

Распоряжение ОАО "РЖД" от 04.02.2022 N 232/р "Об утверждении Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД" ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022" (вместе с "ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022. Инструкция..."

ОАО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ"

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 4 февраля 2022 г. N 232/р

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА И ЭЛЕКТРОМОНТЕРА
ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ УСТРОЙСТВ
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ В ОАО "РЖД"

ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022

В целях обеспечения безопасных условий работы и охраны труда работников ОАО "РЖД", занятых техническим обслуживанием и ремонтом устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД":

1. Утвердить и ввести в действие с 1 марта 2022 г. прилагаемую [Инструкцию](#) по охране труда для электромеханика и электромонтера при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД" ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022.
2. Заместителю главного инженера Центральной дирекции инфраструктуры Насонову Г.Ф., начальникам дирекций инфраструктуры обеспечить доведение до сведения причастных работников [инструкции](#), утвержденной настоящим распоряжением, организовать в установленном порядке ее изучение (с проверкой знаний) и выполнение требований.
3. Признать утратившими силу с 1 марта 2022 г.:
распоряжение ОАО "РЖД" от 3 ноября 2015 г. N 2616р "Об утверждении Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД";
абзац второй пункта 1 распоряжения ОАО "РЖД" от 7 сентября 2020 г. N 1909/р "О внесении изменений в инструкции по охране труда для работников хозяйства автоматики и телемеханики ОАО "РЖД".
4. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на заместителя главного инженера Центральной дирекции инфраструктуры Насонова Г.Ф.

Заместитель генерального
директора ОАО "РЖД" -
начальник Центральной
дирекции инфраструктуры
Е.А.ШЕВЦОВ

Утверждена
распоряжением ОАО "РЖД"
от 4 февраля 2022 г. N 232/р

ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА И ЭЛЕКТРОМОНТЕРА
ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ УСТРОЙСТВ
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ В ОАО "РЖД"

ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022

1. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая Инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД" ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022 (далее - Инструкция) разработана в соответствии с Трудовым [кодексом](#) Российской Федерации, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации по вопросам охраны труда, нормативными документами ОАО "РЖД" и устанавливает основные требования охраны труда для электромеханика и электромонтера по обслуживанию устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее - электромеханик и электромонтер СЦБ, или работники), выполняющих работы по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее - устройств СЦБ), средств автоматического контроля технического состояния железнодорожного подвижного состава на ходу поезда, средств технической диагностики и мониторинга, устройств и систем механизированных и автоматизированных сортировочных горок (далее - устройств ЖАТ) в хозяйстве автоматики и телемеханики ОАО "РЖД" <1>.

<1> В случае пересмотра нормативных правовых актов Российской Федерации, технологических и иных нормативных документов ОАО "РЖД", на которые сделаны ссылки в Инструкции, следует руководствоваться новыми редакциями этих документов. На основе Инструкции в структурных подразделениях ОАО "РЖД", выполняющих техническое обслуживание и ремонт устройств СЦБ и ЖАТ, должна быть разработана и утверждена (с учетом мнения выборного профсоюзного органа работников) инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера СЦБ с учетом местных условий и специфики выполняемых работ (далее - местная инструкция). В местной инструкции

должны быть учтены особенности конструкции и технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и ЖАТ, возможность использования всех доступных средств связи с дежурным персоналом (дежурный по станции, диспетчер дистанции и т.п.) для безусловного обеспечения безопасного производства работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ, приведены необходимые схемы маршрутов служебного прохода по территории структурного подразделения (в отдельном приложении), перечень выдаваемых работникам средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ) и место их хранения.

Место хранения Инструкции определяет руководитель структурного подразделения дирекции инфраструктуры с учетом обеспечения доступности и удобства ознакомления с ней.

1.2. При производстве отдельных видов работ, не указанных в настоящей Инструкции, необходимо выполнять требования, изложенные в инструкциях по охране труда на эти виды работ.

1.3. Работник должен лично участвовать в обеспечении безопасных условий труда на своем рабочем месте в пределах выполнения своей трудовой функции.

1.4. Работник должен проходить в установленном порядке обучение по охране труда, в том числе обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, обучение оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, инструктажи по охране труда, обучение использованию (применению) СИЗ (при необходимости), стажировку на рабочем месте и проверку знания требований охраны труда.

1.5. К самостоятельной работе по техническому обслуживанию и ремонту устройств ЖАТ допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний и прошедшие установленным порядком:

медицинские осмотры (предварительные, периодические);

психиатрическое освидетельствование;

вводный инструктаж по охране труда;

вводный и первичный противопожарные инструктажи;

первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте с практическим показом безопасных методов и приемов труда;

обучение и проверку знаний по электробезопасности с присвоением не ниже II группы по электробезопасности электротехнического персонала в соответствии с [подпунктом 1.4.4](#) Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. N 6, [Правилами](#) по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденными приказом Минтруда России от 15 декабря 2020 г. N 903н, и пунктами 6.4, 6.19.8 стандарта ОАО "РЖД" СТО РЖД 15.013-2021 "Система управления охраной труда в ОАО "РЖД". Электрическая безопасность. Общие положения";

обучение приемам освобождения пострадавшего от действия электрического тока с учетом специфики обслуживаемых (эксплуатируемых) электроустановок;

обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте с проверкой знаний на I группу безопасности в соответствии с проведенной руководителем структурного подразделения дирекции инфраструктуры оценкой профессиональных рисков, связанных с возможным падением работника с высоты.

В процессе трудовой деятельности работники должны систематически повышать свои практические и теоретические знания по охране труда, электро- и пожарной безопасности и проходить:

внеплановые и целевые инструктажи по охране труда;

повторный инструктаж по охране труда - не реже 1 раза в 3 месяца;

внеплановые и целевые противопожарные инструктажи;

повторный противопожарный инструктаж - не реже 1 раза в год;

инструктажи по правилам применения и простейшим способам проверки исправности СИЗ с тренировкой навыков по их применению - во время повторных, внеплановых и целевых инструктажей по охране труда;

профессиональное обучение на выполнение работ с использованием подъемных сооружений (далее - ПС), строповкой агрегатов, узлов и деталей оборудования, на выполнение электросварочных и газосварочных работ в соответствии со спецификой выполняемой работы, иметь удостоверение на право производства работ и не реже одного раза в год проходить повторную проверку знаний по промышленной безопасности;

обучение по охране труда при повышении квалификации, профессиональной переподготовке по специальности или технической учебе;

очередную проверку знаний по электробезопасности - не реже 1 раза в год с присвоением соответствующей группы по электробезопасности;

периодическое обучение приемам оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве - не реже 1 раза в год;

очередную проверку знания требований охраны труда - не реже 1 раза в 3 года;

внеочередные проверки знаний по электробезопасности и требований охраны труда в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными документами ОАО "РЖД".

Работники, выполняющие работы, к которым предъявляются повышенные требования безопасности труда, а также работы с повышенной опасностью, должны проходить очередную проверку знаний требований охраны труда в сроки, установленные правилами по охране труда для выполнения определенных видов работ в соответствии с Перечнем работ и профессий, утвержденных организационно-распорядительным документом руководителя структурного подразделения дирекции инфраструктуры.

1.6. Во время прохождения первичного инструктажа по охране труда электромеханик и электромонтер СЦБ также должны пройти инструктаж по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности СИЗ (противогаз, самоспасатель, СИЗ органов зрения (далее - СИЗ глаз), респиратор, каска, страховочная привязь и другие СИЗ), а также тренировку по отработке навыков их применения. В последующем такой инструктаж должен проводиться при проведении повторного инструктажа по охране труда.

1.7. При выполнении должностных обязанностей электромеханик и электромонтер СЦБ должны иметь при себе:

служебное удостоверение;

удостоверение о проверке знаний правил работы в электроустановках;

удостоверение о проверке знаний требований охраны труда;

удостоверение о допуске к работам на высоте;
удостоверение на управление ПС;
удостоверение на выполнение электро- и газосварочных работ;
предупредительный талон по охране труда.

1.8. При выполнении технологических операций электромеханик и электромонтер СЦБ должны:

выполнять работу, входящую в их должностные обязанности, на своем рабочем месте или по распоряжению руководителя работ - на ином другом;
применять безопасные приемы выполнения работ и выполнять технологические операции, предусмотренные технологическими картами;
во время работы быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать на рабочее место лиц, не имеющих отношения к работе;
выполнять требования запрещающих, предупреждающих, указательных и предписывающих знаков безопасности и надписей, а также сигналов, подаваемых машинистами локомотивов, мотор-вагонного подвижного состава, составителями поездов, водителями транспортных средств и машинистами (крановщиками) грузоподъемных кранов;
содержать в исправном состоянии и чистоте инструмент, приспособления, специальную одежду (далее - спецодежда), специальную обувь (далее - спецобувь) и другие СИЗ;
выполнять требования Инструкции.

1.9. Электромеханик и электромонтер СЦБ должны знать и соблюдать (в объеме должностных обязанностей):

Трудовой [кодекс](#) Российской Федерации;

[Правила](#) технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. N 6;

[Правила](#) технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. N 286;

[Правила](#) по охране труда при эксплуатации объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, утвержденные приказом Минтруда России от 25 сентября 2020 года N 652н;

[Правила](#) по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденные приказом Минтруда России от 28 октября 2020 г. N 753н;

[Правила](#) по охране труда при работе на высоте, утвержденные приказом Минтруда России от 16 ноября 2020 г. N 782н;

[Правила](#) по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда России от 27 ноября 2020 г. N 835н;

[Правила](#) по охране труда при выполнении окрасочных работ, утвержденные приказом Минтруда России от 2 декабря 2020 года N 849н;

[Правила](#) по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России от 15 декабря 2020 г. N 903н;

Стандарт ОАО "РЖД" СТО РЖД 15.013-2021 "Система управления охраной труда в ОАО "РЖД". Электрическая безопасность. Общие положения", утвержденный распоряжением ОАО "РЖД" от 17 июня 2021 г. N 1325/р (далее - СТО РЖД 15.013-2021);

Инструкцию по охране труда при работе с грузоподъемными кранами, управляемыми с пола (ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-151-2019), утвержденную распоряжением ОАО "РЖД" от 18 октября 2019 г. N 2302/р;

Правила по безопасному нахождению работников ОАО "РЖД" на железнодорожных путях, утвержденные распоряжением ОАО "РЖД" от 24 декабря 2012 г. N 2665р;

Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД", утвержденные распоряжением ОАО "РЖД" от 19 февраля 2021 г. N 346/р (далее - ПОТ);

Правила электробезопасности для работников ОАО "РЖД" при обслуживании устройств и сооружений контактной сети и линий электропередач, утвержденные распоряжением ОАО "РЖД" от 19 апреля 2016 г. N 699/р;

Инструкцию по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки, утвержденную распоряжением ОАО "РЖД" от 30 декабря 2015 г. N 3168р;

порядок организации комплексной системы оценки состояния охраны труда на производственном объекте структурного подразделения дирекции инфраструктуры;

правила внутреннего трудового распорядка и установленные режимы труда и отдыха;

технология выполняемой работы, воздействие на человека опасных и вредных производственных факторов, возникающих во время работы, а также меры защиты от них;

видимые и звуковые сигналы, обеспечивающие безопасность движения поездов, знаки безопасности и порядок ограждения места производства работ, в том числе с применением системы дистанционного радио и громкоговорящего оповещения;

порядок действия по системе информации "Человек на пути";

порядок применения и использования первичных средств пожаротушения и противопожарного инвентаря;

требования санитарии и личной гигиены;

правила применения СИЗ;

номера телефонов экстренных служб, место расположения аптечки, порядок действий при несчастном случае, произошедшем на производстве, и способы оказания первой помощи пострадавшим;

порядок действий при возникновении аварии или аварийной ситуации;

1.10. При выполнении работ на открытом воздухе в холодный период года для предотвращения переохлаждения и обморожения работник должен пользоваться специальными перерывами для обогрева и отдыха в работе, установленными правилами внутреннего трудового распорядка, периодически прерывать работу и заходить в находящееся вблизи места работ помещение для обогрева (мобильный пункт обогрева).

Продолжительность однократного перерыва на обогрев в отапливаемом помещении должна быть не менее 10 мин.

При температуре воздуха ниже минус 40 °С необходимо применять средства индивидуальной защиты лица и органов дыхания.

1.11. Во время выполнения работ на электромеханика и электромонтера СЦБ могут воздействовать следующие опасные (воздействие которых может привести к его

травме) и вредные (воздействие которых может привести к его заболеванию) производственные факторы:

движущийся подвижной состав;

движущиеся машины и механизмы;

подвижные части производственного оборудования;

не огражденные вращающиеся элементы оборудования;

повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхности оборудования;

оборудование, работающее под давлением;

перемещаемое грузоподъемными машинами и кранами оборудование;

повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны и поверхностей оборудования;

повышенная подвижность воздуха;

превышение предельно допустимых концентраций по химическим факторам и аэрозолей преимущественно фиброгенного действия;

повышенный уровень шума на рабочем месте;

расположение рабочего места на значительной (выше 1,8 м) высоте относительно поверхности земли (пола);

повышенный уровень вибрации инструмента;

недостаточная освещенность рабочей зоны в темное время суток;

статическая и динамическая нагрузки;

химические факторы при работе с химикатами (растворителями, очистителями, эпоксидными, полиуретановыми композициями и другими материалами);

физические перегрузки при нахождении работника в неудобной рабочей позе, при перемещении тяжестей вручную;

работа на высоте.

1.12. Погрузка и разгрузка грузов массой от 50 кг до 500 кг должна производиться с применением грузоподъемного оборудования и устройств (тельферов, лебедок, талей, блоков). Ручная погрузка и разгрузка таких грузов допускается под руководством лица, назначенного работодателем, ответственным за безопасное производство работ, и при условии, что нагрузка на одного работника не будет превышать 50 кг - для мужчин и не более 15 кг - для женщин. Погрузка и разгрузка грузов массой более 500 кг должна производиться с применением грузоподъемных машин.

Допустимая масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную постоянно в течение рабочей смены не должна превышать для мужчин 15 кг, для женщин 7 кг. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную при чередовании с другой работой (до 2-х раз в час) не должна превышать для мужчин - 30 кг, для женщин - 10 кг.

Допускается поднимать и перемещать грузы большей массы двумя и более работниками, но с учетом того, чтобы нагрузка на каждого работника не превышала величин, указанных выше.

1.13. Работники должны использовать и правильно применять при работе сертифицированные виды спецодежды, спецобуви и другие СИЗ, выдаваемые работодателем в соответствии с Типовыми [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, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, утвержденными приказом Минздравсоцразвития России от 22 октября 2008 г. N 582н, перечень которых приведен в [Приложении N 1](#) к Инструкции.

Работники должны использовать смывающие, защитные и обезвреживающие средства, выдаваемые работодателем в соответствии с Типовыми [нормами](#) бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств, утвержденными приказом Минздравсоцразвития России от 17 декабря 2010 г. N 1122н (далее - типовые нормы).

Дополнительно в районах распространения гнуса, комаров, мошки, клещей и прочих кровососущих насекомых с учетом сезонной специфики региона работникам выдаются защитные средства против их укусов - репелленты и противомоскитные сетки (накомарник).

При выполнении работ в районах, эндемичных по клещевому энцефалиту, работник должен использовать дополнительно выдаваемый работодателем костюм с противомоскитной сеткой для защиты от механических воздействий и насекомых (энцефалитного клеща).

Выдаваемая спецодежда, спецобувь и другие СИЗ должны быть подобраны по росту, размерам и не сковывать движения работника.

Работники должны использовать СИЗ, выдаваемые работодателем в соответствии с Типовыми [нормами](#) бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, утвержденными приказом Минтруда Российской Федерации от 9 декабря 2014 г. N 997н (далее - типовые отраслевые нормы), применение которых необходимо как по основной, так и по совмещаемой профессии при работе.

При выполнении отдельных работ работники должны использовать выдаваемые работодателем СИЗ глаз со светофильтрами, виброзащитные рукавицы, респиратор и другие СИЗ.

Полный перечень СИЗ утверждается руководителем структурного подразделения дирекции инфраструктуры в зависимости от местных условий и на основании типовых [норм](#) с учетом результатов специальной оценки условий труда по согласованию с профсоюзной организацией.

Примерный перечень работ, выполняемых в СИЗ глаз, приведен в [Приложении N 2](#) к Инструкции.

СИЗ, используемые при работе в электроустановках, должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и [Инструкции](#) по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утвержденной приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. N 261.

Перед каждым применением СИЗ необходимо проверить их исправность, отсутствие внешних повреждений, загрязнения, проверить по штампу срок годности. Пользоваться СИЗ с истекшими сроками годности запрещается.

1.14. Перед командированием работники должны пройти инструктажи по охране труда в соответствии с локальным нормативным актом структурного подразделения дирекции инфраструктуры.

По прибытии к месту командирования в другое структурное подразделение работники должны пройти вводный, первичный и целевой инструктажи по охране труда с учетом особенностей выполнения работы и местных условий, а также предоставить копии документов, подтверждающих обучение и проверку знаний по охране труда, электробезопасности, работы на высоте, а также профессиональное обучение.

1.15. Электромеханик и электромонтер СЦБ должны соблюдать правила личной гигиены:

хранить личную одежду и личную обувь отдельно от спецодежды и спецобуви в шкафчиках, расположенных в санитарно-бытовых помещениях, оборудованных работодателем;

содержать места для хранения одежды и обуви в чистоте и порядке;

следить за исправностью и чистотой спецодежды, спецобуви и других СИЗ, своевременно сдавать их в стирку и ремонт (обеспечение СИЗ, их хранение, ремонт, а также стирка и химчистка специальной одежды и специальной обуви осуществляется за счет средств работодателя);

использовать после работ с вредными веществами только выданные работодателем очищающие пасты;

мыть руки с мылом перед приемом пищи;

принимать пищу только в оборудованных для этого местах;

использовать для питья воду из специально предназначенных для этой цели емкостей.

Запрещается:

применять керосин, бензин и другие токсичные нефтепродукты для очистки кожных покровов и СИЗ;

использовать для питья воду из случайных источников;

принимать пищу и хранить пищевые продукты на рабочих местах.

1.16. При выполнении работ, связанных с трудно смываемыми загрязнениями нефтепродуктами, клеями, химическими веществами раздражающего действия, работник должен использовать дополнительно выдаваемые работодателем смывающие и обезвреживающие средства. При работе с вредными веществами, способными вызвать раздражение кожи, электромеханик и электромонтер СЦБ должны применять защитные дерматологические средства - гидрофильные и гидрофобные кремы и мази, очищающие дерматологические средства - очищающие пасты (далее - ДСИЗ).

Пасты, кремы и мази следует наносить на предварительно вымытые и сухие руки в течение рабочей смены (перед работой и после обеденного перерыва) и соответственно смывать с рук (перед обеденным перерывом и после окончания работы) теплой водой с мылом.

При появлении признаков поражения или раздражения кожи необходимо прекратить использование данных дерматологических средств и обратиться в ближайший медпункт для оказания помощи.

1.17. Электромеханику и электромонтеру СЦБ запрещается:

находиться на работе и выполнять должностные обязанности в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения;

приступать к выполнению разовой работы, не связанной с его прямыми обязанностями, без прохождения им целевого инструктажа о безопасных методах и приемах ее выполнения, который должен проводить ему непосредственный руководитель, а также при отсутствии СИЗ, использование которых необходимо при выполнении такой работы;

находиться и работать под поднятым и перемещаемым грузом;

прикасаться к неизолированным проводам, арматуре освещения, зажимам и электропроводам, опорам контактной сети (далее - опорам КС) и высоковольтных линий (далее - ВЛ), спускам заземления на данных опорах и анкерных оттяжках опор КС, а также другим электротехническим устройствам, обслуживание или ремонт которых не входит в его обязанности;

выполнять работы, на которые нет разрешения руководителя работ, распоряжения или наряда-допуска;

выполнять погрузочно-разгрузочные работы с применением грузоподъемных механизмов без прохождения установленным порядком соответствующего обучения и проверки знаний;

находиться во время движения в транспортных средствах, не оборудованных для перевозки людей;

прикасаться к движущимся частям работающих машин и механизмов и работать вблизи них при отсутствии защитных кожухов;

находиться под поднятым и перемещаемым грузом;

приближаться к неогражденным проводам или частям контактной сети и воздушных линий на расстояние менее 2 м;

прикасаться к оборванным или провисшим до земли проводам КС, ВЛ и находящимся на них посторонним предметам независимо от того, касаются они или не касаются земли или заземленных конструкций.

1.18. Перед выходом на железнодорожные пути для производства работ электромеханик и электромонтер СЦБ должны пройти целевой инструктаж, при проведении которого они должны быть ознакомлены с маршрутом прохода к месту работ, безопасными приемами выполнения работ, порядком пропуска поездов.

1.19. Работы, связанные с нахождением на железнодорожных путях, должны проводиться не менее, чем двумя работниками, осуществляющими взаимоконтроль <2> и наблюдение за перемещением подвижных единиц, предупреждая друг друга о приближении подвижного состава.

<2> Взаимоконтроль - обоюдный контроль при выполнении технологических операций, предупреждение друг друга об угрозе приближения подвижных единиц. При этом один

из работников назначается ответственным за безопасное производство работ (старший группы) с оформлением записи в журнале целевого инструктажа и ДУ-46.

1.20. При нахождении на железнодорожных путях работникам необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

быть одетыми в сигнальные жилеты со световозвращающими полосами, с нанесенными на них надписями указывающие принадлежность владельца к соответствующему структурному подразделению, к хозяйству дирекции инфраструктуры;

к месту работы и обратно проходить по специально установленным маршрутам служебных и технологических проходов, обозначенным указателями "Служебный проход";

при переходе путей на территории железнодорожных станций максимально использовать тоннели, пешеходные мосты и настилы;

при движении вдоль железнодорожных путей проходить к месту работ необходимо в стороне от железнодорожного пути, по обочине земляного полотна, внутри железнодорожной колеи следовать запрещено.

При движении необходимо соблюдать требования знаков безопасности, видимых и звуковых сигналов, следить за передвижением подвижного состава и слушать объявления по громкоговорящей связи (альтернативным видам связи) и сигналы оповещения;

переходить железнодорожные пути следует под прямым углом, не наступая на рельсы, концы железобетонных шпал и масляные пятна на шпалах. При проходе следует обходить предельные столбики, желоба, водоотводные лотки и колодцы, устройства ЖАТ, связи и другие устройства, расположенные на междупутье. По возможности следует избегать пересечения путей в районе стрелочных переводов. В случае необходимости пересечения стрелочных переводов, оборудованных электрической централизацией, в местах расположения остряков и крестовин запрещается ставить ногу между рамным рельсом и остряком, подвижным сердечником и усовиком, а также в желоб;

при переходе железнодорожного пути, занятого стоящим подвижным составом, необходимо пользоваться только переходными площадками с исправными подножками и поручнями. Прежде чем начать подъем на переходную площадку вагона, следует убедиться в отсутствии разрешающего показания светофора и звуковых сигналов, подаваемых локомотивом перед отправлением состава. При подъеме на переходную площадку и спуске с нее необходимо держаться за поручни и располагаться лицом к вагону, при этом руки должны быть свободны от каких-либо предметов. Перед спуском с переходной площадки вагона на междупутье следует осмотреть место спуска и убедиться в отсутствии посторонних предметов, о которые можно споткнуться при спуске, а также в отсутствии движущегося по смежному пути подвижного состава;

обходить стоящие вагоны необходимо на расстоянии не менее 5 м от автосцепки. Проходить между расцепленными вагонами, локомотивами, самоходным подвижным составом (далее - ССПС) разрешается, если расстояние между их автосцепками составляет не менее 10 м. При этом идти следует посередине разрыва вагонов, под прямым углом к железнодорожным путям.

При пропуске подвижного состава работникам необходимо применять СИЗ глаз или использовать в качестве защиты от воздушного потока искусственные преграды (релейные шкафы, опоры КС, мачты светофора).

1.21. При нахождении на железнодорожных путях работники должны руководствоваться следующей информацией о приближении подвижного состава: звуковыми и видимыми сигналами, подаваемыми специально выделенным работником; информацией, передаваемой автоматической системой оповещения; объявлениями, даваемыми по громкоговорящей связи (или альтернативным видам связи); сигналами дежурного стрелочного поста, составителя или другого дежурного работника железнодорожной станции; сигналами поездных и маневровых локомотивов, ССПС, путевых машин; показаниями сигналов светофоров и световых указателей на них; автоматической переездной сигнализацией, а также звуковыми сигналами дежурного по переезду (при нахождении вблизи переезда).

1.22. При нахождении на железнодорожных путях запрещается: выполнять работы в одно лицо; переходить или перебегать через пути перед движущимся поездом, подвижным составом, когда расстояние до него составляет менее 400 м; находиться в междупутье при движении поездов по смежным путям. При вынужденном нахождении между движущимися поездами следует немедленно присесть или лечь на землю параллельно железнодорожным путям; находиться на территории железнодорожной станции, механизированных и автоматизированных сортировочных горок в местах, обозначенных сигнальной окраской или знаком, обозначающим негабаритное место, а также около этих мест при прохождении железнодорожного подвижного состава или специального самоходного подвижного состава; находиться на подножках, лестницах и других наружных частях самоходного подвижного состава (мотовоза, дрезины, автомотрисы), локомотива, вагона и других подвижных единиц, садиться и сходить с них при движении; залезать на автосцепки или под них при переходе через пути, пролезать под стоящими вагонами, а также протаскивать под ними инструмент, приборы и материалы; становиться или садиться на рельсы, электроприводы, путевые коробки, вагонные замедлители и другие напольные устройства; переходить пути в пределах расположения вагонных замедлителей механизированных и автоматизированных сортировочных горок; при нахождении на железнодорожных путях запрещается пользоваться личными портативными мультимедийными устройствами (мобильные телефоны, аудиоплееры, наушники (в том числе противозумные), смартфоны, планшеты и др.).

1.23. Проход на перегонах к месту работ и обратно должен осуществляться в стороне от железнодорожного пути, по обочине земляного полотна или посередине междупутья, обеспечивающего безопасные расстояния.

1.24. При невозможности прохода в стороне от железнодорожного пути проход к месту работ и обратно осуществляется с привлечением специально выделенных работников <3> (в том числе и работников смежных служб).

<3> Специально выделенный работник - работник, выполняющий функции сигналиста и экипированный сигнальными принадлежностями для предупреждения работников о приближении подвижных единиц, прошедший соответствующее обучение.

1.25. При следовании к месту работы при пропуске подвижного состава необходимо находиться по одну сторону от железнодорожного пути не ближе 2,5 метров от крайнего рельса при установленных скоростях движения поездов до 120 км/ч и не менее 4 м от крайнего рельса при установленных скоростях движения 121 - 140 км/ч, а на скоростных и высокоскоростных участках железной дороги (при установленных скоростях движения более 140 км/ч) - на расстояние не менее 5 м от крайнего рельса, за 10 мин до прохода поезда, и оставаться там до тех пор, пока крайний вагон поезда, следующего по четному или/и нечетному пути, будет не ближе 400 метров от работника.

1.26. Выходя на путь из помещения, а также из-за зданий и сооружений, затрудняющих видимость пути, следует предварительно убедиться в отсутствии движущегося по нему подвижного состава, а в темное время суток, кроме того, подождать, пока глаза привыкнут к темноте.

1.27. Электромеханик и электромонтер СЦБ должны выполнять следующие основные требования пожарной безопасности:

не использовать поврежденные розетки, рубильники и другие электроустановочные изделия;

не применять для освещения открытый огонь (факелы, свечи, керосиновые лампы, газовые светильники и др.);

не применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы;

не пользоваться электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, без подставок из негорючих материалов;

не оставлять без присмотра включенные в сеть электронагревательные приборы;

не загромождать проходы и доступы к противопожарному оборудованию, первичным средствам пожаротушения и запасным выходам;

не хранить в служебных помещениях легковоспламеняющиеся и горючие жидкости (далее - ЛВЖ и ГЖ);

курить в отведенных и приспособленных для этих целей местах.

1.28. При работе с ЛВЖ и ГЖ - бензином, ацетоном, спиртами и другими растворителями, необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

не использовать ЛВЖ и ГЖ вблизи открытого огня и приборов с открытыми нагревательными элементами;

количество ЛВЖ (ГЖ) на рабочем месте не должно превышать сменной потребности.

ЛВЖ (ГЖ) должны храниться в металлической таре, имеющей четкую надпись, характеризующую их название, с плотно закрывающейся крышкой. Емкости с ЛВЖ (ГЖ)

нужно открывать только перед использованием, а по окончании работы закрывать и сдавать на склад;

тара из-под ЛВЖ (ГЖ) должна храниться в специально отведенном месте вне помещений;

тряпки, вату или другой обтирочный материал после контакта с ЛВЖ (ГЖ) собирать в отдельный металлический ящик с крышкой и выносить в специально отведенное место. Работы следует проводить с использованием средств индивидуальной защиты (респиратор, СИЗ глаз и другие необходимые СИЗ).

1.29. В случае ухудшения состояния своего здоровья, в том числе при проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления), или получения травмы работники должны прекратить работу, поставить в известность об этом своего непосредственного руководителя и обратиться за помощью в медпункт или ближайшую медицинскую организацию.

В случае получения травмы другим работником электромеханик и электромонтер СЦБ должны прекратить работу, принять меры по оказанию первой помощи пострадавшему и немедленно известить о несчастном случае своего непосредственного руководителя или начальника (диспетчера) структурного подразделения дирекции инфраструктуры.

1.30. Работники должны незамедлительно сообщать непосредственному руководителю обо всех нарушениях, в том числе требований инструкции по охране труда для работника, и обнаруженных неисправностях оборудования, механизмов, инвентаря, инструментов, приспособлений, первичных средств пожаротушения и СИЗ и приостановить работы до их устранения.

1.31. В условиях неблагоприятной эпидемиологической ситуации на территории Российской Федерации или региона согласно требованиям законодательства Российской Федерации и органов местного самоуправления, рекомендациям Роспотребнадзора и нормам, определенным в ОАО "РЖД", электромеханик и электромонтер СЦБ, исходя из характера выполняемой им работы, обязаны:

использовать выдаваемые им дополнительные индивидуальные средства защиты в соответствии с рекомендациями по их применению и в зависимости от характера и вида выполняемой работы;

выполнять требования по соблюдению личной и общественной гигиены (в том числе социальное дистанцирование), дезинфекционные и другие рекомендованные профилактические мероприятия;

при появлении соответствующих признаков заболевания в процессе работы: работу прекратить, незамедлительно проинформировать об этом своего непосредственного или вышестоящего руководителя.

При появлении соответствующих признаков заболевания, ухудшения состояния здоровья в нерабочее время, работники должны проинформировать об этом своего непосредственного или вышестоящего руководителя, далее действовать в соответствии с установленным порядком.

1.32. В случае возникновения опасности для жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда работники имеют право отказаться от выполнения работ до устранения такой опасности.

1.33. За нарушение требований охраны труда, электро-, пожарной безопасности, инструкции по охране труда для работника, правил внутреннего трудового распорядка и производственной санитарии работники несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Общие требования охраны труда перед началом работы.

Перед началом работы по техническому обслуживанию и ремонту устройств ЖАТ электромеханик и электромонтер СЦБ должны:

надеть исправную спецодежду, спецобувь, застегнуть на пуговицы обшлага рукавов, заправить свободные концы спецодежды так, чтобы она не свисала. Носить расстегнутую спецодежду и с подвернутыми рукавами не допускается. Спецодежду и спецобувь работники не должны снимать в течение всего времени выполнения работ;

подготовить СИЗ глаз, диэлектрические перчатки и другие средства индивидуальной защиты, необходимые при выполнении работ;

проверить наличие, комплектность и исправность инструмента, сигнальных принадлежностей и СИЗ простейшими способами. СИЗ глаз, каска защитная, рукавицы, респираторы не должны иметь механических повреждений, перчатки диэлектрические - загрязнения, увлажнения и механических повреждений (в том числе проколов, выявляемых путем скручивания перчаток в сторону пальцев). Кроме этого, на перчатках диэлектрических должно быть клеймо с указанием даты следующих испытаний;

проверить наличие клейм или бирок с обозначением инвентарного номера и даты следующих испытаний;

проверить наличие дефектов и повреждений СИЗ методом тактильного и визуального осмотра, целостность индикаторов падения, функционирование пряжек и запорных механизмов карабинов, отсутствие порезов, потертостей и оплавленных участков, целостность швов;

получить от руководителя работ задание на выполнение работы и пройти целевой инструктаж по своим задачам, виду выполняемых работ и мерам безопасности при нахождении на железнодорожных путях;

проверить наличие, чистоту и комплектность инструмента, запасных частей, инвентаря;

проверить наличие и работоспособность средств связи.

2.2. Требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями.

2.2.1. Неисправный или с просроченной датой периодической проверки (испытаний) инструмент, приспособления, грузозахватные устройства, средства индивидуальной защиты должны быть заменены на исправные, с действующими клеймами (бирками) проверок (испытаний). Неисправное оборудование должно быть отправлено на проверку и в ремонт. Эксплуатация неисправного инструмента и оборудования, а также оборудования с истекшим сроком проверки до устранения неисправностей (проведения испытаний) запрещается.

2.2.2. Подготовленный к работе инструмент должен удовлетворять следующим требованиям:

используемые при работе ломы должны быть гладкими, без заусенцев, трещин и наклепов;

бойки молотков и кувалд должны иметь гладкую, слегка выпуклую поверхность без сколов, выбоин, трещин и заусенцев. Рукоятки молотков и кувалд должны быть изготовлены из сухой древесины твердых лиственных пород (березы, дуба, бука, клена, ясеня, рябины, кизила и граба) без сучков и косослоя или из синтетических материалов, обеспечивающих необходимую прочность и надежность крепления. Рукоятки должны иметь по всей длине в сечении овальную форму, быть гладкими и не иметь трещин. Допускается использование рукояток молотков и кувалд из специальных пластиков. Пластиковые рукоятки должны быть обрезиненными в зоне захвата рукой. К свободному концу рукоятки молотков должны несколько утолщаться во избежание выскальзывания рукоятки из рук при взмахах и ударах инструментом. У кувалд рукоятка к свободному концу должна несколько утончаться. Кувалда должна быть насажена на рукоятку в сторону утолщенного конца без клиньев во избежание соскальзывания с рукоятки при работе. Клинья для укрепления молотка на рукоятке должны выполняться из мягкой стали и иметь насечки (ерши). Допускается крепление молотка к пластиковой рукоятке с применением эпоксидных клеев или аналогичных композиций;

отвертки, напильники и шаберы должны иметь исправные, надежно насаженные рукоятки с металлическими бандажными кольцами;

зубила, крейцмейсели, бородки и керны должны иметь гладкую затылочную часть без трещин, заусенцев, наклепа и сколов. На рабочем конце инструментов не должно быть повреждений. Средняя часть зубил не должна иметь острых ребер и заусенцев на боковых гранях;

рабочие поверхности гаечных ключей не должны иметь сбитых сколов, а рукоятки - заусенцев;

воздушные резиновые шланги пневматического инструмента не должны иметь повреждений, должны быть надежно закреплены на штуцерах для присоединения к пневматическому инструменту и воздушной магистрали. Не допускается применение проволоки вместо стяжных хомутов для закрепления шлангов на штуцерах;

штуцеры должны иметь исправные грани и резьбы, обеспечивающие прочное и плотное присоединение шланга к пневматическому инструменту и воздушной магистрали. Рабочая часть вставного сменного инструмента (сверл, зубил, ключей, зенкеров и т.п.) не должна иметь трещин, выбоин, заусенцев и прочих дефектов, а хвостовики должны быть правильно центрированы и плотно входить в буксу пневматического инструмента;

защитный кожух абразивного круга шлифовальной машинки должен быть надежно закреплен.

2.2.3. В электроустановках до 1000 В в качестве основного электрозащитного средства применяется ручной изолирующий инструмент (изготовленный из изоляционного материала и имеющий, при необходимости, металлические вставки) и изолированный инструмент (с нанесенным на металлический корпус изолирующим покрытием).

Разрешается применять инструмент, изготовленный в соответствии с государственным стандартом, с однослойной и многослойной разноцветной изоляцией.

Изолирующее покрытие инструмента должно быть неснимаемым и выполнено из прочного, нехрупкого, влагостойкого и маслобензостойкого негорючего изоляционного материала.

Каждый слой многослойного изоляционного покрытия должен иметь свою окраску.

Изоляция стержней отверток должна оканчиваться на расстоянии не более 10 мм от конца жала отвертки.

У пассатижей, плоскогубцев, кусачек, длина рукояток которых менее 400 мм, изолирующее покрытие должно иметь упор высотой не менее 10 мм на левой и правой частях рукояток и 5 мм на верхней и нижней частях рукояток, лежащих на плоскости. Если инструмент не имеет четкой неподвижной оси, упор высотой 5 мм должен находиться на внутренней части рукояток инструмента.

У монтерских ножей минимальная длина изолирующих рукояток должна составлять 100 мм. На рукоятке должен находиться упор со стороны рабочей части высотой не менее 5 мм, при этом минимальная длина изолирующего покрытия между крайней точкой упора и неизолированной частью инструмента по всей рукоятке должна составлять 12 мм, а длина неизолированного лезвия ножа не должна превышать 65 мм.

2.2.4. Перед началом работы инструментом с изолирующими рукоятками необходимо визуально убедиться в исправности изолирующего (защитного) слоя и в соблюдении сроков проведения электрических испытаний данного инструмента по штампу, нанесенному на инструмент.

Инструмент с однослойной изоляцией подвергается электрическим испытаниям.

Инструмент с многослойной изоляцией в процессе эксплуатации осматривают не реже 1 раза в 6 месяцев. Если покрытие состоит из двух слоев, то при появлении другого цвета из-под верхнего слоя инструмент изымают из эксплуатации. Если покрытие состоит из трех слоев, то при повреждении верхнего слоя инструмент может быть оставлен в эксплуатации. При появлении нижнего слоя изоляции инструмент подлежит изъятию.

Перед каждым применением изолирующий инструмент должен быть осмотрен. Изолирующие покрытия не должны иметь дефектов, которые приводят к ухудшению внешнего вида и снижению механической и электрической прочности.

2.2.5. При хранении и транспортировании инструмент должен предохранен от увлажнения и загрязнения.

2.2.6. Отвертки следует применять только для заворачивания/отворачивания винтов и шурупов с размерами шлицов, соответствующих размерам и форме рабочего конца отверток.

2.2.7. Размер зева гаечных ключей должен соответствовать размерам болтов и гаек; если необходимо иметь длинный рычаг, следует пользоваться ключом с удлиненной рукояткой. Запрещается наращивать ключ другим ключом или трубой.

2.2.8. Перед резанием металла ручной ножовкой необходимо отрегулировать натяжение ножовочного полотна.

2.2.9. При работе зубилом, крейцмейселем и другим подобным инструментом для защиты глаз от отлетающих частиц и пыли следует надевать защитные очки.

2.2.10. При сверлении дрелью или коловоротом сверло следует направлять под углом 90° к поверхности изделия без сильного нажима, особенно перед выходом сверла наружу при сверлении сквозных отверстий.

2.2.11. При подготовке гайковерта к работе следует установить амортизатор, подобрать сменную головку-ключ по заворачиваемой гайке или болту и присоединить ее к гайковерту. Затем следует установить необходимый момент затяжки гайки (болта), а также необходимое направление вращения сменной головки-ключа.

2.2.12. Перед установкой сверла в сверлильные инструменты конус шпинделя и хвостовик сверла необходимо очистить от загрязнений. Извлекать сверла с конусным хвостовиком из шпинделя следует только при помощи специального клина.

2.2.13. Запрещается производить механическую обработку детали, если она находится в подвешенном состоянии, или удерживать ее руками.

2.2.14. Стружку, скопившуюся при обработке деталей, следует убирать при помощи щетки. Удалять стружку, скопившуюся в отверстиях инструмента, следует при помощи специальных крючков или щетки.

2.2.15. Работа с бензоинструментом (бензопила, бензокосилка и т.д.) без применения СИЗ глаз (защитных очков или защитных щитков лицевых) запрещается.

Нож режущего аппарата бензокосилки после работы необходимо очищать от травы специальными щетками. Очищать детали режущего аппарата руками запрещается.

2.2.16. Перед работой с пневмоинструментом следует проверить:

надежность затяжки всех резьбовых соединений;

отсутствие повреждений воздушных шлангов;

прочность присоединения шлангов к пневматическому инструменту и соединение шлангов между собой, осуществляемое с помощью штуцеров или ниппелей с исправной резьбой (кольцевыми выточками) и стяжными хомутами. Не допускается применение проволоки и электрического провода для закрепления шлангов на штуцерах или ниппелях во избежание срыва шланга;

правильность заточки сменного инструмента (сверла, зенкера и других), отсутствие на нем трещин, выбоин, заусенцев и прочих дефектов. Хвостовики сменного инструмента должны быть ровными, не иметь сколов, трещин и других повреждений, плотно входить в шпиндель и правильно центрованы;

наличие на хвостовике сменного инструмента ударного действия (зубила, обжимки) четких граней и возможность его вхождения в буксу молотка;

наличие смазки пневматического инструмента, отсутствие на его корпусе трещин и других повреждений;

отсутствие пропуска воздуха в закрытом положении крана и пускового клапана;

отсутствие забоин на конусе шпинделя сверлильной машинки;

надежность ограждения абразивного круга на шлифовальной машинке защитным кожухом;

работу пневмоинструмента на холостом ходу.

Перед присоединением шланга к пневматическому инструменту необходимо спустить конденсат из воздушной магистрали. Шланг перед присоединением к пневматическому инструменту необходимо продуть сжатым воздухом, при этом струю воздуха следует направлять только вверх. Направлять струю воздуха на людей, пол или оборудование не допускается.

Присоединяя шланг к воздушной магистрали, следует убедиться в надежности закрепления его на штуцере. Необходимо следить за тем, чтобы не было утечки воздуха в местах присоединения шланга.

Подключение шланга к сети и к пневматическому инструменту, а также его отсоединение следует производить только при полном закрытии вентиля на воздушной магистрали.

При прекращении подачи воздуха или при перерывах в работе даже на короткое время следует перекрыть вентиль на воздушной магистрали и вынуть сменный инструмент, а на сверлильных машинах дополнительно перевести пусковую муфту в нерабочее положение.

2.2.17. При работе с пневматическим инструментом следует не допускать перегибов, запутываний, пересечений воздушных шлангов с тросами, кабелями, ацетиленовыми или кислородными шлангами. Размещать шланги следует так, чтобы была исключена возможность наезда на него транспорта и прохода по нему людей.

При переноске пневматического инструмента необходимо держать его за рукоятку корпуса, а воздушный шланг - свернутым в кольцо.

2.2.18. При работе с ручным пневматическим инструментом не допускается:

держат инструмент за рабочую часть или за воздушный шланг;

прекращать подачу сжатого воздуха путем переламывания шланга;

работать с приставных лестниц, а также одновременно в двух или более ярусах по одной вертикали без использования предохранительных устройств;

ремонтить шланги при повреждениях, обматывая их резиной, изоляционной лентой и другими материалами;

отогревать замерзшие шланги горячей водой, паром или открытым огнем на рабочем месте (отогревать шланги следует в теплом и сухом помещении с применением пара, горячей воды или нагретого песка после их отсоединения от пневмосистем);

бросать, подвергать воздействию грязи и влаги, ударам и перегрузкам во время работы, оставлять пневматический инструмент без надзора;

укладывать пневматический инструмент на перила ограждений или неогражденный край площадки лесов, подмостей, а также вблизи открытых люков, колодцев.

2.2.19. Перед началом выполнения работ в качестве стропальщика, с применением подъемных сооружений, работники должны получить целевой инструктаж по безопасности согласно требованиям Типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.

2.2.20. Перед началом осмотра подъемного сооружения необходимо отключить электрический выключатель-разъединитель (рубильник) и навесить на него плакат "Не включать! Работают люди".

2.2.21. При осмотре подъемного сооружения до начала работы необходимо проверить: исправность его основных деталей и сборочных единиц;

наличие и надежность крепления защитного заземления (тросика) к корпусу кнопочного управления;

отсутствие заедания кнопок управления в гнездах;

состояние стального каната и правильность его намотки на барабане;

состояние крюка, его крепление в обойме и наличие замыкающего устройства на нем, отсутствие трещин, наличие шплинтовой гайки и легкость проворачивания крюка в крюковой подвеске.

2.2.22. После осмотра ПС перед пуском его в работу работник, выполняющий обязанности стропальщика, должен проверить его работу на холостом ходу, а также действие тормозов и ограничителя подъема груза. При этом голосом или звуковым сигналом электромеханик и электромонтер СЦБ должны предупредить находящихся поблизости работников о предстоящем включении подъемного сооружения.

2.2.23. Подъемное сооружение, управляемое с пола, должно удовлетворять следующим требованиям:

не допускается наличие видимых повреждений его основных деталей и сборочных единиц;

при использовании металлического корпуса кнопочного блока управления он должен быть надежно соединен с заземленными конструкциями подъемного сооружения при помощи тросика;

не допускается заедание кнопок управления в гнездах блока управления (проверка должна производиться только при обесточенном подъемном сооружении);

стальной канат не должен иметь повреждений, обрывов прядей и должен быть правильно намотан на барабане (перехлест витков не допускается);

крюк и его крепление в обойме не должны иметь повреждений. Крюк должен быть оснащен замыкающим устройством, исключающим случайное падение строп (чалочных приспособлений). Износ в зеве крюка не должен быть более 10%, трещины в деталях крюковой подвески не допускаются. Гайка на хвостовике крюка должна быть зашплинтована, а сам крюк должен свободно поворачиваться в крюковой подвеске;

тормоза подъемного сооружения должны быть исправны;

подъемное сооружение должно быть оснащено ограничителями высоты подъема и горизонтальных перемещений моста (кран-балки) и тележки (концевыми выключателями);

подъемное сооружение должно иметь табличку с указанием на ней грузоподъемности, заводского и регистрационного (в случае, когда подъемное сооружение подлежит постановке на учет в органах Ростехнадзора) номера, даты и вида последнего и следующего технического освидетельствования;

стропы, траверсы, чалочные и грузозахватные приспособления должны иметь клейма или бирки с указанием номера, даты испытания и грузоподъемности.

2.2.24. Обо всех обнаруженных неисправностях оборудования, механизмов, инвентаря, инструмента, средств защиты и пожаротушения работники должны сообщить руководителю работ и не приступать к работе до их устранения.

2.3. Требования охраны труда при работе с ручным электроинструментом.

2.3.1. К выполнению работ электрифицированным инструментом допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение методам и приемам безопасной работы, проверку знаний охраны труда, относящиеся к числу ремонтного персонала (электротехническому) и имеющие группу по электробезопасности не ниже:

II - при выполнении работ электроинструментом I класса в помещениях с повышенной опасностью и вне помещений;

III - при выполнении работ по подключению к сети и отсоединению вспомогательного оборудования (трансформаторов, преобразователей частоты, защитно-отключающих устройств и т.п.).

2.3.2. Сведения об электроинструменте, переносных электрических светильниках и вспомогательном оборудовании к ним заносятся ответственным работником, назначенным приказом руководителя структурного подразделения и имеющим группу III по электробезопасности, в Журнал регистрации инвентарного учета, периодической проверки и ремонта переносных и передвижных электроприемников и вспомогательного оборудования к ним (далее - Журнал регистрации).

2.3.3. Прежде чем приступить к работе с использованием ручных электрических машин, переносных электроинструментов и светильников, следует:

определить по паспорту или обозначениям на корпусе (заводской табличке) класс машины или электроинструмента; проверить комплектность и надежность крепления деталей, четкость работы выключателя электроинструмента;

изучить Руководство по эксплуатации;

убедиться внешним осмотром в исправности кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки, целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, защитных кожухов, в отсутствии оголенных концов электропроводки, в наличии на своих местах ограждений и других средств коллективной защиты, в наличии и надежности заземляющих соединений;

выполнить тестирование устройства защитного отключения (если оно используется в системе питания электроинструмента);

проверить работу электроинструмента на холостом ходу;

у инструмента I класса дополнительно проверить исправность цепи заземления (между корпусом машины и заземляющим контактом штепсельной вилки). Заземление электроинструментов II и III классов не требуется. Классификация электроинструмента приведена в [Приложении N 3](#);

убедиться в достаточности освещения рабочего места. При использовании переносного светильника работники, выдающие и принимающие их, должны удостовериться в исправности ламп, патронов, штепсельных вилок, проводов, проверить наличие на лампе защитной сетки, исправность шнура и изоляционной резиновой трубки.

2.3.4. При работе с переносным электроинструментом I класса необходимо работать в резиновых диэлектрических перчатках, диэлектрических галошах или на диэлектрическом ковре.

2.3.5. При работе с электроинструментом кабель (шнур) электроинструмента должен быть защищен от случайного повреждения.

Запрещается непосредственное соприкосновение кабеля с горячими, влажными и загрязненными нефтепродуктами поверхностями. Электромеханик и электромонтер СЦБ не должны допускать натяжения и перекручивания кабеля (шнура), подвергать его нагрузкам, например, ставить на него какой-либо груз.

2.3.6. Перед началом работы следует проверить наличие защитного ограждения рабочей части шлифовальных машин, пил и рубанков.

При работе съёмная крышка защитного кожуха должна быть надёжно закреплена.

2.3.7. При внезапной остановке электроинструмента (пропадании напряжения в сети, заклинивании движущихся частей и других случаях) необходимо отключить его выключателем.

Отсоединять электроинструмент от электрической сети штепсельной вилкой необходимо в следующих случаях:

при смене рабочего инструмента, его регулировке и установке насадок;

при переносе электроинструмента с одного рабочего места на другое;

при перерыве в работе; при окончании работы или смены.

2.3.8. Включать электроинструмент следует после установки его в рабочее положение.

2.3.9. Не допускается передавать электроинструмент другим работникам, не имеющим права пользования им.

2.3.10. Переносить электроинструмент следует, держа его только за рукоятку.

2.3.11. Электроинструмент необходимо предохранять от ударов, падений, попаданий в него грязи и воды.

2.3.12. Электромеханику и электромонтеру СЦБ при работе с электроинструментом запрещается:

работать с электроинструментом во взрывоопасных помещениях или помещениях с химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию, на открытых площадках во время дождя и метели;

регулировать и заменять рабочую часть электроинструмента, не отключив инструмент от питания;

держат электроинструмент за провод, касаться вращающихся частей или удалять стружку, опилки до полной остановки электроинструмента;

работать с электроинструментом с приставных лестниц. Для выполнения работ на высоте должны устраиваться прочные леса или подмости;

вносить внутрь металлических резервуаров переносные трансформаторы и преобразователи частоты.

2.3.13. Запрещается оставлять электроинструмент без присмотра, а также хранить его в не предназначенных для этого местах.

2.3.14. При использовании углошлифовальных машинок (далее УШМ) необходимо:

применять только отрезные диски, предназначенные для использования в УШМ. Запрещается применять вместо отрезных дисков пильные диски для циркулярных пил, даже если они соответствуют "болгарке" по диаметру шпинделя и максимальному диаметру диска;

применять отрезные круги только соответствующего инструменту (УШМ) размера;

применять отрезные круги, соответствующие обрабатываемому материалу (металл, камень, бетон);

использовать защитный кожух при работе с УШМ. Работа со снятым кожухом запрещается;

производить замену отрезного диска можно только после отключения УШМ от сети и ее полной остановки;

использовать СИЗ глаз и органов дыхания (защитные очки, защитные щитки и респираторы).

2.3.15. При использовании электролобзика следует:

использовать пилки только с хвостовиком, соответствующим используемому лобзику;
использовать пилки только соответствующие обрабатываемому материалу.
Применение пилок для древесины при обрезке металла не допускается;
по возможности подключать пылесос для удаления мелких опилок и пыли из зоны реза и предотвращения попадания в воздух помещения;
замену пилок производить только после отключения питания лобзика и его полной остановки;
использовать СИЗ глаз и органов дыхания (защитные очки, защитные щитки, респираторы).

2.3.16. При работе с аккумуляторным электроинструментом (шуруповерты, отвертки) необходимо:

использовать для зарядки аккумуляторов только штатное зарядное устройство. Запрещается применять самодельные зарядные устройства или устройства, не обеспечивающие требуемый режим зарядки;
использовать сменный инструмент (сверла), только если хвостовик сверла по диаметру соответствует патрону шуруповерта (отвертки);
использовать сменные насадки (биты) для заворачивания саморезов (шурупов) только подходящей для шлица самореза (шурупа) формы (плоские или крестообразные) и размера;
не допускать перегрузку инструмента при работе во избежание выхода из строя и возгорания аккумуляторов.

2.3.17. При работе с перфораторами и электродрелями следует:

использовать сменный инструмент (буры, сверла, зубила) только с хвостовиком, соответствующим патрону перфоратора (электродрели). Не допускается использование буров и сверл с хвостовиком SDS в патронах для цилиндрических сверл. При необходимости воспользоваться цилиндрическим сверлом, работая с перфоратором, необходимо применить сменный патрон;
не использовать сменные зубила с перфоратором, не имеющим режима выключения вращения;
смену буров (сверл) можно производить только после отключения от питания и полной остановки перфоратора (дрели);
использовать СИЗ глаз и органов дыхания (защитные очки, защитные щитки, респираторы).

2.3.18. В помещениях с повышенной опасностью и особо опасных переносные электрические светильники должны иметь напряжение не выше 50 В.

2.4. Требования охраны труда при работе с газовой горелкой.

2.4.1. Перед началом работы необходимо убедиться в правильности подводки кислорода и горючего газа к горелке, резаку или газорезательной машине, в отсутствии утечки газа из газовой горелки. Соединение газовой горелки с газовым баллоном должно осуществляться через редуктор, регулирующий давление газа. Шланг для присоединения горелки не должен иметь повреждений. Плотность соединения шланга с газовым баллоном следует проверять с помощью мыльного раствора.

2.4.2. Для работы следует применять горелки с исправными баллонами, обеспечивающими ровное горение газа синеватым пламенем без красных или желтых оттенков и полное сгорание газа без перебоев и копоти.

2.4.3. При соединении или отключении шланга от газового баллона вентили редуктора и горелки должны быть закрыты. Газовые баллоны следует закреплять в вертикальном положении, не допускать их падения и ударов по их корпусам.

2.4.4. При пользовании газовыми горелками запрещается:

работать с газовым баллоном, если манометр на нем имеет просроченный срок поверки;

работать при наличии даже незначительных утечек газа;

оставлять без присмотра зажженную горелку;

располагать баллоны с кислородом или горючими газами на расстоянии от зажженных горелок (по горизонтали) менее 5 м;

проверять плотность соединений с помощью открытого огня.

2.4.5. По окончании работы следует закрыть вентиль баллона. Вентиль на горелке можно закрыть только после прекращения горения газа. После отсоединения от шланга на газовый баллон следует надеть защитный колпак.

2.5. Требования охраны труда при работе паяльной лампой.

2.5.1. Перед проведением паяльных работ электромеханик и электромонтер СЦБ должны очистить рабочее место от горючих материалов, а находящиеся на расстоянии менее 5 м конструкции из горючих материалов защитить экраном из негорючих материалов.

2.5.2. Перед разжиганием паяльной лампы необходимо проверить ее герметичность. Запрещается разжигать неисправную паяльную лампу.

При проверке паяльной лампы на герметичность следует обращать внимание на герметичность ее корпуса, состояние нарезки регулирующего вентиля, сальниковой втулки, заливочной пробки и сальниковой набивки. Герметичность паяльной лампы проверяется путем накачивания поршнем воздуха в паяльную лампу и смазки мыльной эмульсией возможных мест утечки или погружения паяльной лампы в емкость с водой.

2.5.3. Все паяльные лампы должны находиться на учете и иметь инвентарный номер.

2.5.4. Заправлять паяльные лампы горючим и разжигать их следует в специально отведенных для этих целей местах.

Для предотвращения выброса пламени из паяльной лампы горючее, заправляемое в лампу, должно быть очищено от посторонних примесей и воды.

2.5.5. Во избежание взрыва паяльной лампы запрещается:

применять в качестве горючего для ламп, работающих на керосине, бензин или смесь бензина с керосином, а для ламп, работающих на бензине - керосин или смесь керосина с бензином, применять этилированный бензин;

повышать давление в резервуаре лампы при накачке воздуха более допустимого рабочего давления, указанного в паспорте;

заполнять лампу горючим более чем на 3/4 объема ее резервуара;

отворачивать воздушный винт и заливную пробку, когда лампа горит или еще не остыла;

ремонтить лампу, а также выливать из нее или заправлять ее горючим вблизи открытого огня (в том числе горящей спички, сигареты).

2.5.6. При работах с паяльной лампой следует выполнять следующие требования: спускать давление воздуха из резервуара лампы через наливную пробку только после того, как лампа погашена и ее горелка полностью остыла; при обнаружении неисправностей (подтекания резервуара, утечки паров топлива через резьбу горелки) работу с лампой следует прекратить и сдать ее в ремонт; запрещается подогревать резервуар паяльной лампы.

2.5.7. Разжигать паяльные лампы следует на поверхности земли на расстоянии не менее 2 м от места ее использования. Обливать разжигаемые лампы бензином и подогревать их на горящих углях запрещается. Для защиты лампы от ветра следует пользоваться защитным экраном из негорючего материала.

2.6. Требования охраны труда при работе с электрическим паяльником.

2.6.1. Перед началом работ электрическим паяльником (далее - паяльник) необходимо: внешним осмотром убедиться в исправности кабеля (провода) и штепсельной вилки, целостности защитного кожуха и изоляции рукоятки паяльника, проверить наличие бирки о прохождении испытаний, проверить работу местной приточной и вытяжной вентиляции;

убедиться в соответствии паяльника классу защиты от поражения электрическим током. Класс паяльника должен соответствовать категории помещения и условиям применения.

Производить пайку в помещениях повышенной опасности следует паяльником, рассчитанным на напряжение не выше 50 В. Подключать паяльник к электрической сети следует через разделительный трансформатор.

2.6.2. Паяльник, находящийся в рабочем состоянии, следует устанавливать на огнезащитные подставки, исключающие его падение, и в зоне действия местной вытяжной вентиляции.

2.6.3. При пайке паяльником электромеханик и электромонтер СЦБ должны соблюдать принятую технологию пайки изделий.

2.6.4. Электромеханик и электромонтер СЦБ при работе с паяльником должны содержать рабочее место в чистоте, не допускать его загромождения.

2.6.5. Сборку, фиксацию, поджатие соединяемых элементов, нанесение припоя, флюса и других материалов на сборочные детали следует проводить с использованием специальных приспособлений или инструментов, указанных в технологической документации.

2.6.6. Во избежание ожогов расплавленным припоем при распайке проводов не следует резко и с большим усилием выдергивать отпаиваемые провода.

2.6.7. При нанесении флюсов на соединяемые места следует пользоваться кисточкой или фарфоровой лопаточкой.

2.6.8. Проверять паяльник на нагрев следует при помощи плавления канифоли или припоя. Запрещается дотрагиваться рукой до корпуса включенного паяльника, ударять по нему даже при удалении окисных пленок.

2.6.9. Флюс, используемый при паяльных работах, необходимо хранить в специальной таре. Неизрасходованный флюс после окончания работы следует убирать в вытяжной шкаф или в специально предназначенную для хранения кладовую.

2.6.10. При обжиге изоляции электромеханик и электромонтер СЦБ должны применять СИЗ глаз (защитные очки, защитные щитки).

2.6.11. Паяльник следует переносить за рукоятку, а не за провод или рабочую часть. При перерывах в работе паяльник следует отключать от электросети.

2.6.12. Использованные при пайке салфетки и ветошь следует собирать в специальную емкость и удалять из помещения по мере их накопления в специально отведенное место.

2.6.13. После проведения паяльных работ работник должен убрать рабочую поверхность стола и внутреннюю поверхность ящиков для инструмента, используемых при пайке, выключить местную вытяжную вентиляцию.

2.6.14. После пайки с применением сплавов со свинцом необходимо тщательно вымыть руки. Для предварительного обмывания рук следует использовать 1% раствор уксусной кислоты или специальную смывочную пасту, а затем использовать для мытья рук мыло, щетки, а также достаточное количество салфеток для обтирания рук (бумажные или хлопчатобумажные разового пользования). Применение полотенец общего пользования не допускается.

2.6.15. В помещениях, где производится пайка, запрещается принимать пищу.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Общие способы и приемы безопасного выполнения работ на железнодорожных путях.

3.1.1. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств ЖАТ, связанных с выключением их из действия, с применением электрифицированного инструмента (работы с плохой слышимостью), а также работ с плохой видимостью (кривые участки железнодорожного пути малого радиуса, глубокие выемки, лесистая местность, наличие строений) и сложными условиями выполнения работ (в темное время суток, при неблагоприятных метеорологических явлениях) и в негабаритных местах, производится при предоставлении технологического "окна" или в свободное от роспуска составов и маневровых передвижений время.

При выполнении работ должны соблюдаться меры безопасности, указанные в [пункте 1.19](#) Инструкции.

3.1.2. Работы по техническому обслуживанию и ремонту устройств ЖАТ, связанные с выходом на железнодорожные пути, производятся при выдаче локомотивным бригадам предупреждений о следовании с особой бдительностью. Для этого руководитель работ установленным порядком подает заявку о выдаче предупреждений.

Заявки на выдачу предупреждений должны подаваться с таким расчетом, чтобы дежурный по станции (далее - ДСП) выдачи предупреждений получил ее не позже, чем за 3 часа до начала действия предупреждения. Запрещается приступать к работам, не убедившись через поездного диспетчера (далее - ДНЦ) или ДСП в том, что на подвижной состав выдаются предупреждения.

3.1.3. Выполнение работ в пределах станции должно быть согласовано с ДСП с указанием точного времени начала и окончания работ, характера работ, района станции, номеров стрелочных переводов с записью в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети (далее - Журнал формы ДУ-46) о необходимости оповещения работников по громкоговорящей связи или другим

имеющимся видам связи о движении поездов и маневровых передвижениях в районе производства работ.

На участках с диспетчерской централизацией выполнение работ осуществляется с разрешения ДНЦ.

3.1.4. При подготовке к производству работ в особо опасных негабаритных местах на железнодорожном пути в ходе проведения целевого инструктажа до работников доводятся копии схем ограждения.

3.1.5. Необходимо проверить наличие на рабочем месте инструмента в соответствии с утвержденным перечнем и наличие на нем инвентарных номеров, также сравнить, соответствует ли выбранный для работы набор инструментов технологической карте.

3.2. Способы и приемы безопасного выполнения работ при техническом обслуживании и ремонте устройств электропитания СЦБ.

3.2.1. Общие требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте устройств электропитания СЦБ.

3.2.1.1. Электромеханики и электромонтеры СЦБ, обслуживающие электроустановки напряжением до 1000 В, должны иметь группу электробезопасности не ниже III.

3.2.1.2. Работники, не обслуживающие электроустановки, могут допускаться в электроустановки в сопровождении оперативного персонала (электромеханика/электромонтера), имеющего группу электробезопасности не ниже III, или работника, имеющего право единоличного осмотра. Сопровождающий работник должен осуществлять контроль за безопасностью людей, допущенных в электроустановки, и запрещать им приближаться к токоведущим частям.

3.2.1.3. Работы в действующих электроустановках должны проводиться:

по наряду-допуску;

по распоряжению;

на основании перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

Наряд-допуск оформляется на работы в электроустановках общего назначения. Учет работ по нарядам-допускам и распоряжениям ведется в журнале учета работ по нарядам и распоряжениям и в журнале учета выполненных работ на объектах СЦБ и связи (далее - Журнал формы ШУ-2).

Записи о работах, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, производятся в оперативном журнале формы ШУ-2.

3.2.1.4. Снимать и устанавливать предохранители следует при снятом напряжении в соответствии с пунктом 2.2.8 ПОТ.

3.2.1.5. При снятии и установке предохранителей номиналом 30 А и более под напряжением необходимо пользоваться изолирующими клещами, диэлектрическими перчатками и СИЗ лица и глаз от механических воздействий и термических рисков электрической дуги (защитные очки, защитные щитки лицевые термостойкие).

Не допускается применять некалиброванные плавкие вставки и предохранители.

3.2.1.6. При выполнении работ в помещениях с повышенной опасностью электромеханику и электромонтеру СЦБ запрещается:

ремонтить электрооборудование и сети, находящиеся под напряжением;

эксплуатировать электрооборудование при любых повреждениях, например, при неисправных защитных заземлениях, контактных соединениях, изоляционных деталях;

оставлять открытыми двери помещений и тамбуров, отделяющих взрывоопасные помещения от других.

3.2.1.7. Для проведения строительных, монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ в электроустановках в качестве дополнительного изолирующего электрозащитного средства рекомендуется применять изолирующие стеклопластиковые лестницы и стремянки.

При обслуживании, а также ремонте электроустановок применение металлических лестниц запрещается.

3.2.1.8. Работы в неосвещенных местах не допускаются. Применяемые при эксплуатации электроустановок светильники рабочего и аварийного освещения должны быть заводского изготовления и соответствовать требованиям государственных стандартов и технических условий. Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения знаками или окраской.

3.2.1.9. Для осмотра аккумуляторов в аккумуляторной необходимо использовать переносную лампу с предохранительной сеткой напряжением не выше 12 В или аккумуляторный фонарь. Шнур лампы должен быть заключен в резиновый шланг. Заменять перегоревшие электрические лампы в светильниках во взрывозащищенном исполнении на лампы, не предусмотренные конструкцией светильника, или на лампы большей мощности запрещается.

3.2.1.10. В электроустановках не допускается работать в одежде с короткими или засученными рукавами, а также использовать ножовки, напильники, металлические метры.

3.2.1.11. При работе в электроустановках необходимо пользоваться инструментом с изолирующими рукоятками (плоскогубцы, пассатижи, кусачки боковые и торцевые, отвертки), который должен:

иметь диэлектрические чехлы или изолирующее покрытие без повреждений (расслоений, вздутий, трещин) и плотно прилегать к рукояткам;

храниться в закрытых помещениях, защищенных от солнечных лучей, влаги, агрессивных веществ, не касаясь отопительных батарей.

3.2.1.12. Электромеханику и электромонтеру СЦБ необходимо помнить, что после снятия напряжения с электроустановки оно может быть подано вновь без предупреждения, как в условиях нормальной эксплуатации, так и в аварийных случаях.

Электромеханику и электромонтеру СЦБ запрещается включать автоматически отключающуюся электроустановку без выяснения и устранения причин ее отключения.

3.2.1.13. Замена выключателей ЩВП, ЩВПУ, ВУФ должна проводиться при отключенном напряжении питания со стороны внешнего источника электроснабжения. Отключение напряжения выполняет оперативный персонал энергоснабжающей организации. В этих случаях ответственный за производство работ подает заявку диспетчеру дистанции инфраструктуры (далее - диспетчер). Диспетчер подает заявку оперативному персоналу электроснабжающей организации.

Время начала и окончания производства работ должно быть согласовано с ДСП (ДНЦ), диспетчером и выполнены организационные мероприятия в соответствии с [пунктом 3.2.2](#) Инструкции.

3.2.1.14. Проверку и чистку автоматических выключателей, контакторов, пускателей, трансформаторов тока, переключателей на панелях питающей установки поста ЭЦ старший электромеханик и электромеханик выполняют при снятом напряжении основного (резервного) источника питания. Регулировка контактной системы пускателя, контактора осуществляется работником ремонтно-технологического участка (РТУ) после отключения и снятия их с вводной панели.

3.2.1.15. При выполнении работы на вводной питающей установке (вводных устройствах фидеров) поста ЭЦ по замене контактора (магнитного пускателя) работники должны соблюдать следующие требования безопасности труда:

отключить имеющимися техническими средствами фидер, проходящий через заменяемое коммутирующее устройство;

изъять плавкие вставки и контрольные предохранители (выключить выключатель с видимым разрывом (рубильник) на входе этого фидера;

проверить отсутствие напряжения на всех токоведущих частях проверяемого контактора;

вывесить запрещающие плакаты "Не включать! Работают люди" на отключенных коммутирующих аппаратах и на клеммах изъятых плавких вставок, на рабочем месте вывесить предписывающий плакат "Работать здесь";

помнить о том, что тыловой контакт заменяемого контактора, через который включен второй контактор, находится под напряжением (при замене необходимо устанавливать перемычку).

3.2.1.16. При выполнении работ необходимо соблюдать осторожность во избежание ошибочного включения или отключения рубильников, контакторов, пакетных выключателей.

3.2.1.17. При проверке панелей электропитания и вводных устройств (ЩВП, ЩВПУ, ВУФ) электромеханик должен убедиться в наличии заземления, а также в надежности его крепления к корпусу.

Корпус вводного устройства должен быть надежно закреплен заделанными в стену болтами. Располагать снятые верхние и нижние крышки ЩВП ЩВПУ, ВУФ необходимо таким образом, чтобы они не мешали работе.

После окончания работы необходимо закрыть верхние и нижние крышки ЩВП, ШВПУ, ВУФ, проверить действие замков (запорных устройств), закрыть и при необходимости опломбировать вводное устройство.

3.2.1.18. При выполнении работ на электропитающей установке должны применяться следующие СИЗ: штанги и клещи изолирующие, указатели напряжения, сигнализаторы напряжения, клещи электроизмерительные, ручной изолирующий инструмент, а также стремянки стеклопластиковые изолирующие, диэлектрический ковер, диэлектрические перчатки, диэлектрические боты (при необходимости), защитные очки. Для защиты головы от случайного прикосновения к токоведущим частям работники должны использовать защитные каски.

Все работы на электропитающих панелях должны выполняться по соответствующим технологическим картам.

3.2.1.19. При приближении грозы все работы на электроустановках должны быть прекращены.

3.2.2. Требования охраны труда при техническом обслуживании электропитающих установок на постах ЭЦ, ДЦ, горочной автоматической централизации (ГАЦ), в модулях автоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением аппаратуры (АБТЦ) со снятием напряжения.

3.2.2.1. Перед началом работы в электроустановках до 1000 В со снятием напряжения должны быть выполнены следующие технические мероприятия:

произведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;

на ключевых элементах управления коммутационными аппаратами должны быть вывешены запрещающие плакаты;

проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты работников от поражения электрическим током;

при необходимости на токоведущие части установлено защитное заземление;

вывешены указательные плакаты "Заземлено", ограждены рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты.

3.2.2.2. Перечень работ, при которых требуется установка защитного заземления, порядок установки предупреждающих плакатов и ограждений определяется местными инструкциями с учетом конкретной специфики оборудования.

3.2.2.3. Для временного ограждения токоведущих частей, оставшихся под напряжением, могут применяться щиты, ширмы, экраны, изготовленные из диэлектрических материалов.

3.2.2.4. В электроустановках напряжением до 1000 В со всех токоведущих частей, на которых будет проводиться работа, напряжение должно быть снято отключением коммутационных аппаратов с ручным приводом, а при наличии в схеме предохранителей - их снятием.

При отсутствии в схеме предохранителей предотвращение ошибочного включения коммутационных аппаратов должно быть обеспечено такими мерами, как запирающие рукоятки или двери шкафа, закрытие кнопок, установка между контактами коммутационного аппарата изолирующих накладок и другими способами. При снятии напряжения коммутационным аппаратом с дистанционным управлением необходимо разомкнуть вторичную цепь включающей катушки.

3.2.2.5. Перечисленные меры могут быть заменены рассоединением шин или отсоединением кабеля, проводов от коммутационного аппарата либо от оборудования, на котором должны проводиться работы.

3.2.2.6. В любом случае при отключении токоведущих частей электроустановки следует повесить плакаты "Не включать! Работают люди" на ручные приводы (ключи дистанционного управления) коммутационных аппаратов и в местах изъятия предохранителей.

3.2.2.7. Отключенное положение коммутационных аппаратов с недоступными для осмотра контактами определяется проверкой отсутствия напряжения на их зажимах либо на отходящих шинах, проводах или зажимах оборудования, включаемого этими коммутационными аппаратами.

3.2.2.8. Проверять отсутствие напряжения необходимо указателем напряжения или другим аналогичным прибором (далее - указателем). Перед началом работы с указателем необходимо проверить его исправность в соответствии с руководством по эксплуатации. Допускается применять в качестве индикатора вольтметр. Не допускается использование в качестве индикатора электролампы.

3.2.2.9. В электроустановках с заземленной нейтралью при применении двухполюсного указателя проверять отсутствие напряжения нужно как между фазами, так и между каждой фазой и заземленным корпусом оборудования или защитным проводником.

3.2.2.10. При проверке отсутствия напряжения время непосредственного контакта рабочей части указателя напряжения с контролируемой токоведущей частью должно быть не менее 5 секунд. Если по истечении этого времени не будет сигнала о наличии напряжения на указателе - контролируемая токоведущая часть обесточена.

3.2.2.11. Указатели напряжения некоторых типов могут подавать сигнал о наличии напряжения на расстоянии от токоведущих частей, но непосредственный контакт с ними рабочей части указателя является обязательным.

3.2.2.12. Присоединение и отсоединение переносных приборов, требующее разрыва электрических цепей, находящихся под напряжением, необходимо производить при полном снятии напряжения.

3.2.3. Требования охраны труда при техническом обслуживании электропитающих установок на постах ЭЦ, ДЦ, ГАЦ, в модулях АБТЦ без снятия напряжения.

3.2.3.1. При работе в электроустановках напряжением до 1000 В без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них необходимо:

снять напряжение с расположенных вблизи рабочего места других токоведущих частей, находящихся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение, или оградить их;

работать в диэлектрических галошах или стоя на изолирующей подставке, либо на резиновом диэлектрическом ковре;

применять изолированный или изолирующий инструмент (у отверток должен быть изолирован стержень), предназначенный для работ под напряжением на токоведущих частях, и пользоваться диэлектрическими перчатками, касками с подшлемником под каску).

3.2.3.2. В электроустановках запрещается работать в одежде с короткими или подвернутыми рукавами, а также использовать ножовки, напильники, металлические метры и другие аналогичные инструменты, не исключающие возможность случайного контакта с соседними токонесущими элементами.

3.2.3.3. При работе около неогражденных токоведущих частей запрещается располагаться так, чтобы эти части находились сзади работника или с двух боковых сторон.

3.2.3.4. При производстве работ без снятия напряжения на токоведущих частях необходимо:

держат изолирующие части средств защиты за рукоятки до ограничительного кольца;

располагать изолирующие части средств защиты так, чтобы не возникла опасность перекрытия по поверхности изоляции между токоведущими элементами разных фаз или замыкания на землю;

следить за тем, чтобы изолирующие части средств защиты были сухими и чистыми, а также не имели механических повреждений;

применять только испытанные изолирующие средства защиты.

3.2.3.5. При обнаружении нарушения целостности покрытия или других неисправностей изолирующих частей средств защиты работу следует прекратить и сообщить об этом своему руководителю.

3.2.3.6. Без применения электрозащитных средств запрещается прикасаться к изолирующим частям оборудования, находящегося под напряжением.

3.2.3.7. Электромеханик и электромонтер СЦБ должны докладывать руководителю работ и диспетчеру о каждой смене вида выполняемой работы, а также о смене места производства работ.

3.2.4. Требования охраны труда при техническом обслуживании дизель-генераторного агрегата.

3.2.4.1. Процедура включения и отключения дизель-генераторного агрегата (далее - ДГА) в ручном и автоматическом режимах должна выполняться электромехаником в соответствии с технологическими картами по обслуживанию ДГА и Руководством по эксплуатации на данное изделие по согласованию с ДСП и оформлением записи в Журнале формы ДУ-46.

3.2.4.2. Перед пуском ДГА необходимо убедиться в его исправности, тщательно осмотреть двигатель, убрать все посторонние предметы, закрыть люки картера и поставить на место все ограждения; проверить индикацию аварийной сигнализации щита автоматики (далее - ЩДГА) нажатием кнопки "Сигнализация аварий" (при наличии такой функции).

3.2.4.3. При выполнении работ на ЩДГА необходимо находиться на диэлектрическом ковре, пользоваться инструментом с изолированными рукоятками. Диэлектрический ковер перед использованием необходимо осмотреть на предмет отсутствия механических дефектов.

Место работ должно быть достаточно освещено. При недостаточном освещении необходимо пользоваться переносными осветительными приборами.

3.2.4.4. ДГА, оборудованные устройствами автоматического пуска, должны находиться в режиме горячего резерва (температура масла и воды не ниже плюс 35 °С). При этом температура воздуха в помещении, где находится ДГА, должна быть не менее плюс 10 °С.

3.2.4.5. Осматривать и ремонтировать автоматизированные ДГА следует после перевода переключателя, находящегося на щите автоматики ЩДГА из положения "Работа" в положение "Ремонт" и отключения электропитания устройств автоматики.

3.2.4.6. При эксплуатации, проведении технического обслуживания ДГА необходимо соблюдать следующие требования:

на открытые вращающиеся детали установить предохранительные щитки или кожухи;

на выходные клеммы электрических кабелей должны быть установлены специальные предохранительные щитки;

заливать масло в картер дизеля не выше верхней отметки маслоуказателя;

нулевая точка генератора должна быть надежно соединена с заземляющим проводом;

рубильники включения силового генератора и аккумуляторных батарей должны быть выключены и на них вывешены таблички "Не включать! Работают люди".

3.2.4.7. При выполнении технологических операций при обслуживании ДГА запрещается:

на работающем ДГА производить ремонтные работы, устранять течь путем подтяжки штуцеров, гаек, болтов, смазывать и чистить дизельный двигатель;

на работающем ДГА проворачивать коленчатый вал дизельного двигателя электростартером;

запускать дизельный двигатель вращением маховика руками;

подогревать маслопроводы и топливопроводы паяльными лампами, факелами и другими источниками открытого огня. Для этой цели следует использовать горячую воду;

братся рукой за выхлопной коллектор, держаться рукой за облицовку радиатора;

заменять приводные ремни при работающем двигателе;

заходить и просовывать руки за ограждение;

производить какие-либо работы в цепях вращающихся электрических машин и их аппаратуре.

3.2.4.8. Заправку топливного бака следует производить через воронку после остановки двигателя и его остывания и при достаточном освещении рабочего места.

3.2.4.9. При чистке монтажных соединений, деталей щитов управления и блока автоматики электромеханик и электромонтер визуально должны проверить отсутствие замыканий токоведущих соединений на корпус и между собой, отсутствие отсыревших деталей между токоведущими частями, токопроводящих мостиков из пыли, грязи, воды, а также отсутствие повреждений изоляции и коррозии на деталях аппаратуры.

3.2.4.10. При возникновении посторонних шумов и неисправности, а также при возникновении других аварийных или чрезвычайных ситуаций необходимо принять экстренные меры по остановке ДГА.

3.2.4.11. При воспламенении дизельного двигателя следует немедленно прекратить подачу топлива и приступить к тушению пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения. Запрещается тушить пламя водой.

3.2.4.12. При "разносе дизельного двигателя" необходимо немедленно покинуть помещение с ДГА и доложить об этом диспетчеру.

3.2.4.13. Все установленные в машинном помещении электроустановки должны быть заземлены.

3.2.4.14. В помещении с ДГА не допускается курить, разливать топливо и масло. Случайно пролитые топливо (масло) должны быть немедленно убраны.

3.2.4.15. Разлитое масло или топливо в помещении с ДГА необходимо удалять с помощью песка или опилок, которые после использования следует высыпать в металлические ящики с крышками, установленными вне помещения.

3.2.4.16. Обтирочные материалы следует хранить в закрытых металлических ящиках, установленных вдали от двигателей, генераторов, щитов и отопительных приборов.

3.2.5. Требования охраны труда при техническом обслуживании аккумуляторных батарей

3.2.5.1. При техническом обслуживании аккумуляторных батарей и зарядных устройств необходимо руководствоваться требованиями охраны труда пункта 2.4.3 ПОТ.

3.2.5.2. При работах в аккумуляторном помещении, когда происходит заряд или формовка батарей, правка и зачистка пластин, во избежание отравления свинцом и его соединениями, должны быть приняты специальные меры предосторожности (пользование респиратором) и определен режим рабочего дня в соответствии с инструкциями по эксплуатации и ремонту аккумуляторных батарей. Работы должны выполняться по наряду-допуску.

3.2.5.3. Удаление щетками и тряпками сульфида со свинцовых пластин, а также правка свинцовых пластин могут производиться при наличии местной вентиляции. Эту работу следует выполнять в резиновых перчатках и защитных очках.

3.2.5.4. Запрещается прикосновение к свинцовым пластинам голыми руками.

3.2.5.5. Во время эксплуатации все межэлементные соединения должны быть закрыты изоляционными крышками. При измерении напряжения элементов аккумуляторной батареи для контакта измерительных щупов прибора с выводами элементов следует использовать отверстия, предусмотренные в защитных крышках.

3.2.5.6. При работах с аккумуляторными батареями, межэлементные соединения которых не защищены изолирующими крышками, или при снятых изолирующих крышках запрещается использование инструмента без изолирующих ручек, а также ношение металлических браслетов и колец. Следует также исключить падение на открытые металлические части батареи токопроводящих предметов.

3.2.5.7. Запрещается производство работ на аккумуляторных батареях в одежде, способной накапливать статическое электричество.

3.2.5.8. Кислота (концентрированный раствор щелочи) для приготовления электролита и порожние бутылки должны храниться в отдельном помещении. Хранить бутылки в помещении аккумуляторной не допускается.

3.2.5.9. Бутылки следует устанавливать на полу в специальных корзинах с ручками или деревянных, надежно сколоченных, решетчатых ящиках. Пространство между бутылкой и корзиной заполняется соломой или тонкими стружками. Горло бутылки должно быть плотно закрыто притертой пробкой, покрыто сверху пергаментной бумагой и обвязано.

3.2.5.10. На всех сосудах с кислотой, раствором щелочи, электролитом, дистиллированной водой и нейтрализующими растворами должны быть сделаны соответствующие надписи (наименования).

3.2.5.11. Переносить стеклянные бутылки с кислотой (концентрированным раствором щелочи) необходимо вдвоем.

Бутыль вместе с корзиной следует переносить в специальном деревянном ящике с ручками или на специальных носилках с отверстием посередине и обрешеткой, в которую бутыль должна входить вместе с корзиной на 2/3 высоты.

3.2.5.12. Электролит или дистиллированную воду следует доливать в аккумуляторы при помощи сифона с резиновым шаром или резиновой груши. Аналогичные действия производить при отборе излишка электролита.

3.2.5.13. Разрешается использование промышленно выпускаемых емкостей с готовым электролитом, оборудованных приспособлениями для заливки.

3.2.5.14. При эксплуатации щелочных никель-кадмиевых батарей запрещается: использовать посуду (воронки, кружки, ареометры), ранее применявшуюся для заливки электролита в кислотные аккумуляторы и батареи;

допускать короткие замыкания (одновременные прикосновения к разноименным полюсам аккумуляторов и батарей) при работе с торцевым ключом и другими инструментами.

3.2.5.15. Для приготовления щелочного электролита запрещается пользоваться оцинкованной, луженой, алюминиевой, керамической посудой.

Баки должны иметь плотно закрывающиеся крышки.

3.2.5.16. Открывать сосуд со щелочью при приготовлении щелочного электролита следует осторожно и без применения больших усилий. Для облегчения открывания флакона, пробка которого залита парафином, необходимо прогреть горловину флакона тряпкой, смоченной в горячей воде.

3.2.5.17. Электролит, пролитый на стеллажи, необходимо стереть тряпкой, смоченной в нейтрализующем растворе. На электролит, пролитый на пол, нужно насыпать опилки и затем собрать их совком, смочить это место пола нейтрализующим раствором (соды, если пролита кислота, или борной кислоты, если пролита щелочь), после чего протереть смоченный участок пола или стеллажа сухими тряпками.

3.2.5.18. Для осмотра аккумуляторов следует использовать переносной светильник во взрывозащищенном исполнении с предохранительной сеткой и лампой напряжением не более 12 В.

3.2.5.19. В аккумуляторном помещении запрещается курить, входить с огнем, пользоваться электронагревательными приборами, аппаратами и инструментами, которые могут дать искру.

3.2.5.20. Запрещается хранить и принимать пищу в аккумуляторном помещении.

3.2.6. Требования охраны труда при техническом обслуживании заземляющих устройств.

3.2.6.1. Работы по техническому обслуживанию защитных заземлений выполняют без снятия напряжения. При этом должна сохраняться непрерывность цепи заземления конструкций и электроустановок. В случае необходимости разрыва цепи заземления с целью ремонта или производства измерений место разрыва должно быть шунтировано временной перемычкой из медного провода сечением не менее 50 мм², оборудованной соединительными зажимами. Для присоединения перемычки к рельсу должен применяться специальный зажим (струбцина). Отсоединять от рельса (контура заземления) основной заземляющий проводник допускается только после установки перемычки.

3.2.6.2. Работы по замене искрового промежутка, диодов и цепи защитного заземления должна выполнять бригада, состоящая не менее, чем из двух работников.

При установке шунтирующей перемычки из медного провода сечением не менее 50 мм² ее следует сначала надежно присоединить со стороны тягового рельса, а затем к заземлению с другой стороны разрыва. Снимать шунтирующую перемычку следует в обратном порядке. Установку и снятие шунтирующей перемычки следует выполнять в диэлектрических перчатках.

3.2.6.3. Производить электрические измерения вблизи железнодорожных путей необходимо бригадой, состоящей не менее чем из двух человек, осуществляющих взаимоконтроль и наблюдение за перемещением подвижных единиц.

3.2.6.4. При приближении подвижного состава необходимо отойти и убрать инструменты, приспособления, материалы и изделия с путей на обочину земляного полотна в соответствии с [пунктом 3.1](#) Инструкции.

3.2.6.5. Запрещается проводить ремонт и электрические измерения на заземляющих устройствах во время дождя, грозы, мокрого снега и тумана, а также в темное время суток.

3.3. Способы и приемы безопасного выполнения работ при техническом обслуживании и ремонте устройств СЦБ.

3.3.1. Общие требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте устройств СЦБ.

3.3.1.1. Перед началом работы электромеханик и электромонтер СЦБ должны проверить:

исправность ручного изолирующего инструмента: кусачки и плоскогубцы должны иметь исправные изолирующие рукоятки; рабочая часть отвертки должна быть правильно заточена, изолирующая рукоятка плотно насажена; гаечные ключи должны быть исправными и соответствовать размерам гаек. Применение накладок, контрключей, а также удлинение ключей не допускается;

исправность контрольно-измерительных приборов и наличие клейм на предохранительных приспособлениях;

наличие и размещение первичных средств пожаротушения;

исправность включающих и выключающих устройств сигнализации и блокировок;

наличие заземления электрооборудования и его исправности.

3.3.1.2. Перед началом работы с электроинструментом электромеханик (электромонтер) СЦБ должен определить по паспорту класс электроинструмента и проверить:

комплектность и надежность крепления деталей;

исправность редуктора (проверяется проворачивание шпинделя инструмента при отключенном двигателе);

работу на холостом ходу;

исправность цепи заземления между корпусом электроинструмента и заземляющим контактом штепсельной вилки (только для электроинструмента I класса);

соответствие напряжения и частоты тока электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя электроинструмента;

убедиться путем внешнего осмотра в исправности кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки; целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей; в наличии защитных кожухов и их исправности.

3.3.1.3. Электроинструмент I класса необходимо заземлить. Заземление электроинструментов II и III классов не требуется. Условия применения электроинструмента в зависимости от категории помещения приведены в [Приложении N 3](#).

3.3.1.4. Для работы разрешается использовать электроинструмент, прошедший проверку на отсутствие замыкания на корпус, обрыва жилы для заземления или провода питания, а также проверку сопротивления изоляции (проверка осуществляется мегаомметром напряжением 500 В не реже 1 раза в 6 месяцев).

3.3.1.5. На электрозащитных средствах, кроме диэлектрических ковриков, щитов (ширм), изолирующих подставок и ручного изолирующего инструмента с многослойной изоляцией, необходимо проверить наличие штампов, клейм или бирок со сведениями о последних испытаниях и дату их следующего испытания. Запрещается пользоваться электрозащитными средствами с истекшим сроком испытания.

3.3.1.6. Диэлектрические коврики не должны иметь механических повреждений.

Диэлектрические перчатки не должны иметь механических повреждений и не должны быть влажными. При работе в перчатках их края не допускается подворачивать. Для защиты от механических повреждений разрешается надевать поверх диэлектрических перчаток кожаные или брезентовые перчатки или рукавицы.

3.3.1.7. При осмотре инструмента с изолирующими рукоятками необходимо проверить отсутствие раковин, сколов, вздутий и других дефектов на изоляции рукояток.

3.3.1.8. В случае работы с приставной лестницы или стремянки необходимо проверить: срок их очередного испытания (на лестнице и стремянке должна быть бирка с указанием инвентарного номера и даты следующего испытания);

наличие на нижних концах приставных лестниц и стремянок оковок с острыми наконечниками для установки на земле, а при использовании приставных лестниц и стремянок на гладкой поверхности (бетон, плитка, металл) - башмаков из резины или другого нескользящего материала.

3.3.1.9. СИЗ глаз (защитные очки, защитный щиток лицевой, далее - щиток) необходимо осматривать перед каждым применением с целью контроля отсутствия механических повреждений. При загрязнении защитные очки, щиток следует промыть теплым мыльным раствором, затем прополоскать и вытереть мягкой тканью.

3.3.1.10. При подготовке к работе на высоте электромеханик и электромонтер СЦБ должны проверить:

наличие и исправное состояние СИЗ, указанных в [пункте 3.4.1](#) Инструкции;

перечень опасных и негабаритных мест;

наличие и исправное состояние приспособлений для подъема материалов, оборудования и инструмента.

3.3.1.11. Перед подъемом на опору необходимо тщательно осмотреть когти и лазы и убедиться, что не просрочена дата их испытания и исправны узлы и детали. Электромеханик и электромонтер СЦБ должны обратить внимание на прочность сварных швов и отсутствие на них раковин, неровностей и других дефектов, целостность твердосплавных вставок шипов, сохранность прошивки ремней и надежность пряжек, на наличие контргаяк и шплинтов и надежность закрепления конца сдвоенной пружинной ленты на барабане червячного механизма, а также на надежность фиксации наконечника тросовой петли универсальных лазов в гнезде корпуса механизма, исправность которого проверяется вращением рукоятки червячного механизма.

3.3.1.12. Переносные светильники должны применяться только заводского изготовления. У ручного переносного светильника должны быть металлическая защитная сетка, крючок для подвески и шланговый провод с вилкой. Перед началом работ необходимо убедиться в исправности защитной арматуры, провода

электропитания, соответствия рабочего напряжения и мощности лампы характеристикам светильника.

3.3.2. Требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте светофоров и релейных шкафов.

3.3.2.1. Запрещается работать на светофорах, расположенных на расстоянии менее 2 м от устройств контактной сети и воздушных линий, находящихся под напряжением.

3.3.2.2. При необходимости приближения работников по условиям производства работ (замена светофора или светофорной головки, окраска и другие работы на светофоре) к находящимся под напряжением и не огражденным частям КС и ВЛ на расстояние менее 2 м напряжение с КС и ВЛ должно быть снято представителями дистанции электроснабжения (далее - ЭЧ). КС, ВЛ, и связанные с ними устройства должны быть заземлены на весь период работы.

3.3.2.3. Приступать к работам разрешается только по указанию старшего электромеханика (ответственного руководителя работ) после получения им письменного разрешения от представителя ЭЧ и при наличии наряда-допуска, оформленного ЭЧ.

3.3.2.4. Демонтаж или установка светофоров на электрифицированных участках допускаются только при снятом напряжении в контактной сети, в том числе с ВЛ СЦБ, ВЛ продольного электроснабжения (далее - ВЛ ПЭ) и линии "два провода-рельс" (далее - ДРП), расположенных на опорах контактной сети, заземлении контактного провода работником ЭЧ при получении от него письменного разрешения на производство работ. Форма бланков "Разрешение на производство работ" и "Уведомление об окончании работ" приведены в [Приложении N 5](#).

3.3.2.5. Во время движения поездов по железнодорожному пути, к которому относится светофор, и смежным железнодорожным путям все работы на светофорах и световых маршрутных указателях должны быть прекращены.

3.3.2.6. Электромеханик и электромонтер СЦБ перед началом работ на мачте светофора должны проверить исправность крепления светофорной лестницы и мачты, осмотреть фундамент, проверить исправность заземления, а при наличии искрового промежутка временно замкнуть его съемной медной перемычкой сечением не менее 50 мм² (провод марки МГГ-50 мм² с соединительными зажимами). По окончании работы перемычку необходимо снять.

Подниматься на опоры и специальные конструкции контактной сети, не несущие устройств СЦБ, запрещается.

3.3.2.7. Запрещается работать на одной светофорной мачте двум работникам одновременно, находящимся в разных ярусах по одной вертикали, вставать на упоры наклонной лестницы.

3.3.2.8. Проходить по светофорному мостику (консоли) от лестницы до смотровой люльки, в которой размещен светофор, следует при наличии на светофорном мостике перильного ограждения высотой не менее 1,1 м.

Перед работой в смотровой люльке электромеханик и электромонтер СЦБ должны проверить надежность ее крепления к светофорному мостику. Спускаться с поперечины в люльку следует по лестнице.

3.3.2.9. Все светофорные мачты должны быть снабжены лестницами, а консоли - лестницами и настилами с ограждениями.

3.3.2.10. Светофорные мачты следует устанавливать при помощи механизмов и приспособлений, исключающих случайное падение мачты. Все работы, связанные с установкой светофоров, должны производиться под руководством старшего электромеханика или начальника участка.

3.3.2.11. При установке светофоров необходимо перед подъемом их краном (грузоподъемным механизмом) проверить крепление всех деталей на мачте и запертое положение светофорной головки.

Перед установкой релейного или батарейного шкафа их двери следует запереть на замок.

3.3.2.12. Оттяжки светофорных мачт при демонтаже мачтовых светофоров следует крепить до начала работ в верхней части мачты. Кабель питания должен быть заранее обесточен и отключен (отсоединен) от светофора.

3.3.2.13. Строповка светофорных мачт с установленными на них светофорными головками должна проводиться в соответствии с требованиями Правил по монтажу устройств СЦБ, утвержденных МПС России от 14 марта 1997 г.

3.3.2.14. При выгрузке собранных светофоров (с фундаментами) и одновременной установке их в готовые котлованы стоять в котловане и оставлять светофор в незасыпанном котловане, подниматься на мачту до засыпки и утрамбовки грунта в котловане запрещается.

После установки светофора запрещается спускаться в незасыпанный котлован.

Подниматься на мачту установленного светофора разрешается только после того, как мачта светофора прочно закреплена.

3.3.2.15. При раздельной установке светофора и фундамента начинать устанавливать мачту следует только после засыпки и утрамбовки грунта в котловане вокруг фундамента.

3.3.2.16. Запрещается находиться под мачтой во время ее подъема, производить подъем мачты при прохождении поездов по соседним путям, а также при сильном ветре, во время дождя и в темное время суток.

3.3.2.17. Подниматься и поднимать на установленную мачту детали светофора следует только после того, как стакан светофорной мачты будет укреплен на анкерных болтах фундамента гайками и контргайками, а на электрифицированных участках, кроме того, после заземления стакана.

3.3.2.18. При выполнении работ на светофорной мачте, светофорном мостике (консоли) необходимо применять системы обеспечения безопасности работ на высоте в соответствии с [пунктом 3.4](#) Инструкции.

3.3.2.19. При техническом обслуживании мачтовых и карликовых светофоров, релейных шкафов необходимо применять инструмент с изолирующими рукоятками.

Оболочки и броню кабелей, заходящих в релейный шкаф и светофорную мачту, следует надежно изолировать от их корпусов и арматуры с помощью специальных изолирующих элементов (втулок, прокладок).

3.3.2.20. Сбрасывать материал, инструмент и другие предметы со светофорного мостика (консоли) на землю, а также передавать их подбрасыванием запрещается.

3.3.2.21. При окраске светофоров и других устройств СЦБ следует исключить возможность опрокидывания емкости с краской. Лакокрасочные материалы следует применять только в готовом виде (приготовление краски должно осуществляться в мастерской или в подсобном помещении).

3.3.2.22. Перед выполнением работ в релейном шкафу необходимо проверить исправность и надежность крепления заземления к релейному шкафу.

Если корпус релейного шкафа заземлен через искровой промежуток, то перед началом работ в релейном шкафу искровой промежуток следует шунтировать съемной медной перемычкой с площадью сечения не менее 50 мм² (провод марки МГГ-50 сечением мм² с зажимами). При наличии выравнивающего контура устанавливать шунтирующую перемычку не требуется.

3.3.3. Требования охраны труда при замене ламп светофоров.

3.3.3.1. Замену ламп светофоров на станции следует выполнять в свободное от движения поездов время.

3.3.3.2. Замену светофорных ламп на перегоне следует выполнять после проследования поезда за светофор или же в свободное от движения поездов время по согласованию (по имеющимся видам связи) с ДНЦ или ДСП, на пульте (аппарате) управления которого по устройствам диспетчерского контроля осуществляется контроль сигнальных установок.

3.3.3.3. Напряжение на лампах светофора необходимо измерять при отсутствии поезда перед светофором.

3.3.3.4. Заземление светофоров, световых указателей и релейных шкафов следует осуществлять, к средним выводам путевых дроссель-трансформаторов, а при их отсутствии или отдаленном расположении - непосредственно к тяговому рельсу. В процессе работы электромеханик и электромонтер СЦБ должны пользоваться инструментом с изолирующими рукоятками.

3.3.3.5. Замену светового маршрутного указателя следует выполнять в свободное от движения поездов время, выполнив организационные мероприятия в соответствии с требованиями [пункта 3.1](#) Инструкции.

В места, где изъяты предохранители (дужки) светового маршрутного указателя, необходимо повесить плакат "Не включать! Работают люди".

3.3.4. Требования охраны труда при техническом обслуживании централизованных стрелок, колесосбрасывающих башмаков и устройств для закрепления составов.

3.3.4.1. До начала работ на централизованной стрелке, колесосбрасывающих башмаках (далее - КСБ) и устройствах для закрепления составов (далее - УТС) необходимо исключить возможность случайного перевода стрелок, установки/снятия КСБ, УТС. Для этого электромеханик или электромонтер СЦБ должны выполнить организационные мероприятия в соответствии с [пунктом 3.1](#) Инструкции, а затем выключить курбельный контакт электропривода.

3.3.4.2. Перед началом работы электромеханик (электромонтер) СЦБ должен убедиться, что место работы (железнодорожный путь) ограждено.

Проверку централизованных стрелок с закладкой между острияком и рамным рельсом щупа толщиной 2 мм и 4 мм проверяют совместно электромеханик и бригадир пути. Проверка должна производиться в свободное от движения поездов (подвижного состава) время или в технологическое "окно".

3.3.4.3. При работах непосредственно на стрелочных переводах необходимо для страховки вставить деревянный вкладыш между рамным рельсом и отжатым острым. На крестовинах с подвижным сердечником деревянный вкладыш устанавливается между сердечником и усовиком. По окончании работ вкладыш должен быть удален.

3.3.4.4. При замене электропривода необходимо следить за тем, чтобы электропривод, детали гарнитуры, а также инструмент и приспособления располагались с учетом габарита приближения строений.

3.3.4.5. При выполнении работ на электроприводе работники должны располагаться со стороны "поля". При работах внутри электропривода, установленного в междупутье, необходимо располагаться с торца электропривода.

При приближении подвижного состава необходимо заранее закрыть электропривод, расположить инструмент и приспособления с учетом габарита приближения строений и отойти на безопасное расстояние.

3.3.4.6. Проверка действия и наружного состояния УТС, КСБ, стрелочного электропривода проводится без снятия напряжения электромехаником или электромонтером СЦБ.

3.3.4.7. Подключение и отключение переносных измерительных приборов к электрическим цепям тормозного упора, находящимся под напряжением, допускается при наличии на проводах специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

3.3.4.8. При необходимости выполнения работ на нескольких централизованных стрелочных переводах (КСБ, УТС) должна быть составлена и утверждена руководителем структурного подразделения дирекции инфраструктуры последовательность выполнения работ. О перемещении с одного места работы на другое работник обязан ставить в известность ДСП по имеющимся в наличии средствам связи.

3.3.5. Требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте электрических рельсовых цепей, устройств счета осей поезда и путевых устройств САУТ.

3.3.5.1. Проверка состояния электрических рельсовых цепей, систем счета осей (далее - ССО), системы автоматического управления тормозами (далее - САУТ) на станциях и перегонах, связанная с изменением состояния контролируемых участков пути, должна проводиться в свободное от движения поездов время (в промежутке между поездами) или технологическое "окно" с разрешения ДСП в соответствии с требованиями [пункта 3.1](#) Инструкции.

3.3.5.2. На электрифицированных участках железных дорог замена путевого дроссель-трансформатора должна производиться под руководством старшего электромеханика с выключением участка железнодорожного пути, на котором производят замену дроссель-трансформатора.

Замену путевого дроссель-трансформатора без снятия напряжения в контактной сети допускается выполнять только после предварительной установки временных обходных перемычек необходимого сечения.

3.3.5.3. При работах на путевых дроссель-трансформаторах или в трансформаторных ящиках, находящихся под напряжением, необходимо пользоваться инструментом с изолирующими рукоятками. Прикасаться голыми руками к приборам, находящимся под напряжением, запрещается.

3.3.5.4. Работы на путевых дроссель-трансформаторах, к которым присоединен отсасывающий фидер, разрешается производить только в присутствии и под наблюдением работника ЭЧ по наряду-допуску, оформленному ЭЧ. Все отсоединения и подключения отсасывающего фидера выполняются работниками ЭЧ, а отключение и присоединение дроссельных перемычек к путевому дроссель-трансформатору и к рельсу выполняются электромехаником.

3.3.5.5. Сварочные работы на железнодорожных путях разрешается проводить в свободное от движения поездов время или технологическое "окно"; время начала и окончания работы необходимо согласовывать с ДСП по имеющимся видам связи на станции;

сварочные работы необходимо производить бригадой в составе не менее трех человек, один из которых (кроме сварщика) назначается ответственным за безопасное производство работ. Руководитель работ должен быть обеспечен средствами связи с ДСП, следить за движением поездов и маневровыми передвижениями, обеспечивать своевременный отход работающих членов бригады и уборку приспособлений, инструмента и материалов на безопасные расстояния.

3.3.5.6. При перемещении переносного сварочного аппарата с применением двухколесных однорельсовых тележек, одноосных тележек должны соблюдаться следующие меры безопасности:

должны быть выданы предупреждения на поезд для обеспечения особой бдительности локомотивных бригад и предупреждения их о производстве работ. Работники, ограждающие съёмные подвижные единицы, должны быть снабжены, кроме переносных щитов, ручных флагов и сигнальных фонарей, петардами и духовыми рожками для подачи сигналов о приближении поезда, а также сигналами для остановки поезда, если это потребуется. Работники, руководящие передвижением съёмных единиц, должны иметь ручные флаги;

до постановки съёмной подвижной единицы на путь должны быть выставлены специально выделенные работники с переносными сигналами остановки для его ограждения. Если переносные сигналы впереди и позади по местным условиям не будут видны, то выставляются дополнительные специально выделенные работники для связи с руководителем работ;

на шесте должен устанавливаться щит, окрашенный с обеих сторон в красный цвет или красный флаг;

запрещается оставлять на пути съёмные единицы без работников, которые в случае необходимости могли бы быстро снять их с пути;

количество работников, сопровождающих съёмную подвижную единицу, должно быть достаточным для немедленной уборки и грузов с пути в случае приближения поезда;

съёмные подвижные единицы, следующие по участку с автоблокировкой, должны иметь оси с изоляцией, чтобы наличие их на блок-участке не вызывало закрытия светофора, ограждающего этот блок-участок; запрещается располагать эти единицы (при их стоянке) на изолирующих стыках;

для быстрого снятия с пути двухколесной однорельсовой тележки и удаления перевозимого груза на габаритное расстояние на двухпутных линиях необходимо ставить ее на полевую (откосную) нить рукояткой в сторону оси пути;

не менее чем за 30 минут до прохода скоростного пассажирского поезда все съемные подвижные единицы должны быть сняты с путей, входящих в маршрут следования этого поезда, а также с путей, имеющих выход на этот маршрут.

3.3.5.7. При выполнении технологических операций по приварке стыковых соединителей работникам запрещается:

приступать к работам без подтверждения ДСП о наличии заявки о выдаче предупреждений к исполнению (кроме выполнения работ в "технологическое окно");

присоединять обратный провод через изолирующий стык рельсов;

проведение сварочных работ на железнодорожных путях перегонов и станций во время тумана, дождя, снегопада, при температуре окружающего воздуха ниже -10°C , а также в темное время суток без специального освещения;

применять соединения сварочной цепи скрутками с оголенным кабелем. Токоведущие кабели сварочной цепи должны быть по всей длине изолированы и защищены от механических повреждений;

применение проводов с изоляцией или в оболочке из горючих полимерных материалов;

использовать электросварочные установки без присоединения к источнику питания через рубильник и предохранители или автоматический выключатель.

3.3.5.8. При техническом обслуживании рельсовых цепей электромеханик и электромонтер должны располагаться лицом в сторону ожидаемого поезда.

3.3.5.9. Подсоединение и отсоединение узлов ССО и путевых устройств САУТ допускается производить без отключения электропитания.

3.3.6. Требования охраны труда при техническом обслуживании релейнопроцессорных и микропроцессорных устройств.

3.3.6.1. Электромеханик, связанный с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом микропроцессорных устройств СЦБ (далее - МПУ), перед допуском к самостоятельной работе должен пройти специальное обучение по техническому обслуживанию МПУ, а также аттестацию в установленном порядке.

3.3.6.2. При ремонте и техническом обслуживании МПУ электромеханик должен соблюдать правила безопасности при работе в электроустановках, а также следующие требования безопасности:

устанавливать и снимать блоки, модули, отдельные платы, составные части автоматизированного рабочего места (далее - АРМ) только при отключенном электропитании;

убедиться, что все составные части МПУ подключены к контуру защитного заземления, а токоведущие части МПУ изолированы;

проверять наличие предупреждающих надписей в местах подключения электропитания.

При замене элементов МПУ электромеханик должен соблюдать требования Руководства по эксплуатации на соответствующую микропроцессорную систему.

3.3.6.3. В целях предупреждения несчастных случаев и исключения нарушения нормальной работы МПУ запрещается:

закрывать какими-либо предметами вентиляционные отверстия устройств;

включать устройства со снятыми кожухами;

включать устройства, если в их составные части попала влага, посторонние предметы;

применять нестандартные и самодельные предохранители, сетевые и сигнальные шнуры.

3.3.6.4. Все работы, связанные с заменой узлов и интерфейсных модулей, следует производить при отключенном электропитании, если иное не предусмотрено эксплуатационной и ремонтной документацией на конкретные микропроцессорные системы и устройства.

Приступать к работе можно не ранее, чем через 30 секунд после отключения питания.

3.3.6.5. Очистку поверхностей автоматизированного рабочего места, далее - АРМ (монитора, пластиковых корпусов принтера, клавиатуры, манипулятора "мышь", системного блока) следует производить специальными средствами, не содержащими аммиак и спирт, при отключенном питании.

3.3.6.6. Очистка внешних поверхностей шкафов для размещения оборудования проводится аналогично чистке поверхностей монитора. Во избежание попадания чистящих растворов внутрь шкафа запрещается их нанесение непосредственно на очищаемые поверхности.

3.3.6.7. При очистке внутренних поверхностей шкафа УВК должны соблюдаться следующие требования:

очистку производить кистью с изолирующей рукояткой при отключенном питании шкафа;

при удалении пыли с внешних и внутренних поверхностей шкафа, с внутренних узлов не допускается использование металлических насадок на шланг пылесоса. Мощность всасывания пылесоса должна быть средней.

3.3.7. Требования охраны труда при техническом обслуживании устройств автоматической переездной сигнализации, автоматических шлагбаумов и устройств заграждения железнодорожного переезда, устройств оповестительной пешеходной сигнализации.

3.3.7.1. Работы по техническому обслуживанию, ремонту, проверке действия автоматической переездной сигнализации (далее - АПС), автоматических (полуавтоматических) шлагбаумов и устройств заграждения переездов (далее - УЗП) на железнодорожном переезде (далее - переезд), а также оповестительной пешеходной сигнализации (далее - ОПС) следует выполнять в свободное от движения поездов время (в промежутке между поездами) или технологическое "окно" с разрешения дежурного по переезду. На переездах, расположенных в пределах станции с разрешения ДСП в установленном порядке.

3.3.7.2. Внутреннюю проверку электропривода шлагбаума следует производить при закрытом шлагбауме.

3.3.7.3. Во избежание подъема бруса на время проверки электропривода шлагбаума типа АШ и ПАШ следует опустить курбельную заслонку.

3.3.7.4. Во избежание случайного подъема бруса шлагбаума рекомендуется на время проверки между рабочими контактами, через которые включается электродвигатель, вставить изолирующую накладку или выполнить иные технические мероприятия в зависимости от специфики устройств переездной автоматики.

3.3.7.5. При проверке видимости огней переездных светофоров электромеханик должен следить за движением автотранспорта. Стоять на проезжей части автомобильной дороги при движении транспорта запрещается.

3.3.7.6. Перед выполнением работ в релейном шкафу необходимо проверить исправность и надежность крепления заземления к релейному шкафу.

3.3.7.7. Перед проверкой аккумуляторов на переезде батарейный шкаф необходимо проветрить.

При проверке состояния аккумуляторной батареи следует руководствоваться требованиями безопасности, изложенными в [пункте 3.2.5](#) Инструкции.

3.3.7.8. Перед началом выполнения работ по техническому обслуживанию электропривода УЗП электромеханик должен выключить курбельный контакт.

3.3.7.9. Работы по очистке, настройке, смазке, регулировке механических и электромеханических узлов, а также по смене электропривода УЗП выполняются со снятием напряжения питания с электродвигателя. Прежде чем произвести замену электропривода УЗП электромеханик должен убедиться в том, что электропитание УЗП отключено, а предохранители, через которые подается ток на электродвигатель УЗП, сняты. Замену электропривода УЗП электромеханик должен выполнять в присутствии работника дистанции пути.

3.3.8. Требования охраны труда при техническом обслуживании устройств тоннельной и мостовой сигнализации.

3.3.8.1. Проверку исправности акустической (звуковой) и оптической (световой) сигнализации электромеханик должен проводить после проследования поезда или включив сигнализацию искусственно, предварительно согласовав работу с ДСП (ДНЦ) по имеющимся видам связи.

3.3.8.2. Порядок включения сигнализации на время проведения ремонтных и других работ в тоннеле определяется местной инструкцией по правилам выполнения работ в конкретном тоннеле с учетом его специфики, оснащенности устройствами автоматики, разработанной на основании действующих нормативных документов.

3.3.8.3. При выполнении работ в тоннеле работникам необходимо иметь при себе переносные индивидуальные фонари независимо от наличия постоянного освещения, СИЗ (каска, перчатки или рукавицы, другие необходимые СИЗ).

3.3.8.4. Все металлические конструкции мостовой оповестительной сигнализации должны быть заземлены.

3.3.8.5. При выполнении работ на мостах или в местах с высоким риском падения работника или скатывания необходимо использовать СИЗ для работы на высоте, указанные в [пункте 3.4](#) Инструкции. В таких местах напольные устройства ЖАТ должны быть оборудованы мостиками или консолями.

3.3.9. Требования охраны труда при техническом обслуживании устройств контроля схода железнодорожного подвижного состава и комплекса технических средств по контролю подвижного состава на ходу поезда.

3.3.9.1. Техническое обслуживание устройств контроля схода железнодорожного подвижного состава (далее - УКПС) и комплекса технических средств по контролю подвижного состава на ходу поезда (далее - КТСМ) должно выполняться по графику технологического процесса.

3.3.9.2. Техническое обслуживание КТСМ должно производиться техническим персоналом, владеющим основами знаний принципов работы микропроцессорных устройств.

На выполнение работ по обслуживанию КТСМ выдается предупреждение.

3.3.9.3. Проверку действия устройств УКСПС и КТСМ электромеханик или электромонтер должен проводить с разрешения ДСП, а на участках, оборудованных диспетчерской централизацией - ДНЦ в свободное от движения поездов время с предварительной записью в Журнале ДУ-46 после выполнения организационных мероприятий в соответствии с [пунктом 3.3](#) Инструкции.

3.3.9.4. При наличии автоматизированной системы контроля подвижного состава (далее - АСК ПС), обеспечивающей централизацию информации от автоматических средств контроля, все виды работ, связанные с проверкой, настройкой и ремонтом аппаратуры, должны выполняться с обязательным уведомлением персонала центрального поста контроля о начале и окончании работы.

3.3.9.5. Все вновь вводимые и модернизируемые устройства КТСМ должны быть оборудованы системами оповещения о приближении поездов.

3.3.9.6. Производить чистку монтажных плат и деталей блоков аппаратуры КТСМ разрешается только при снятом напряжении пылесосом с пластиковой насадкой.

3.3.9.7. Корпус концентратора информации должен быть заземлен. Категорически запрещается включать КТСМ при неисправности защитного заземления или сетевого кабеля. При работе с напольным оборудованием проявлять особую бдительность и соблюдение правил безопасности, изложенных в [главе 3](#) Инструкции.

3.3.9.8. Работы по ориентации основных напольных камер следует выполнять в перерывах движения поездов. При приближении подвижного состава на расстояние не менее 400 м или при срабатывании устройств автоматического оповещения о приближении подвижного состава работники должны прекратить работу, отключить и убрать с железнодорожных путей ориентирное устройство и инструмент и отойти на безопасное расстояние в соответствии с [пунктом 1.24](#) Инструкции.

3.3.9.9. При снятии крышек напольных камер, ориентирного устройства, калибратора и других работах необходимо следить за тем, чтобы это оборудование и инструменты располагались с учетом габарита приближения строений.

3.3.9.10. Перед вскрытием напольных камер необходимо отключать внутренние обогреватели.

3.3.9.11. При работе с кабельными стойками, муфтами, камерами, трансформаторными ящиками и датчиками УКСПС необходимо располагаться со стороны междупутья или обочины железнодорожной насыпи, лицом в сторону железнодорожного пути.

3.3.9.12. Перед включением КТСМ необходимо убедиться:

в наличии и исправности защитного заземления;

в исправности сетевых кабелей, а также мест их подключения к изделиям и электросети;

в соответствии установленных в изделия предохранителей номиналу.

3.3.10. Требования охраны труда при ремонте аппаратуры СЦБ в ремонтно-технологических участках.

3.3.10.1. При выполнении работ по проверке и ремонту аппаратуры как в условиях РТУ, так и с выездом на место установки аппаратуры, электромеханик и электромонтер должны руководствоваться технологическими картами проверки и ремонта проверяемого типа аппаратуры.

Проверку и регулировку механических характеристик реле и ремонт аппаратуры необходимо проводить при снятом напряжении.

При выполнении работ электромеханик и электромонтер должны надеть исправные специальную одежду, специальную обувь.

3.3.10.2. Рабочие места для хранения и выдачи приборов размещают в отдельном помещении. Рабочие места для обдувки, первичной обработки, промывки составных частей аппаратуры ЖАТ должны размещаться в отдельных помещениях и быть оснащены вытяжными камерами с принудительной вытяжной вентиляцией, инструментом, средствами малой механизации, тележками для транспортирования аппаратуры ЖАТ.

3.3.10.3. Перед ремонтом аппаратура должна быть очищена от грязи. Перед началом работ по продувке аппаратуры необходимо включить вытяжную вентиляцию, установить прибор в продувочную камеру, затем взять в руку шланг с наконечником, после чего плавно открыть кран воздушной магистрали.

При выполнении работ по продувке аппаратуры необходимо пользоваться защитными очками.

3.3.10.4. В помещениях, специально отведенных для промывки приборов и деталей бензином (или другими разрешенными к применению растворителями), курить и пользоваться открытым огнем запрещается.

Суточный запас бензина, спирта и других растворителей для чистки приборов следует хранить в плотно закрытых сосудах, помещенных в металлический ящик. На всех сосудах должны быть нанесены четкие надписи с наименованием жидкости.

3.3.10.5. Перед продувкой аппаратуры с использованием пневматического ручного пистолета или форсунки необходимо проверить отсутствие повреждений на воздушных шлангах, надежность крепления и присоединений шланга к ним и к воздушной магистрали.

По окончании продувки необходимо перекрыть воздух воздушной магистрали, затем убрать шланг на место.

3.3.10.6. Перед началом измерений необходимо визуально проверить состояние изоляции измерительных приборов, фиксацию разъемов. Следует использовать только стандартные приспособления, подставки, устройства, щупы и инструмент с изолированными ручками.

3.3.10.7. При ремонте, регулировке, проверке и настройке реле, плат, блоков и других деталей аппаратуры следует использовать специальные приспособления, подставки, устройства, шаблоны, щупы и инструмент с изолирующими рукоятками в соответствии с утвержденными технологическими картами.

3.3.10.8. Аппаратуру, запасные части и детали необходимо укладывать на специальные стеллажи.

3.3.10.9. При выполнении работ по регулировке и ремонту реле на стендах работник РТУ должен перед установкой реле в штепсельную колодку установить регуляторы подачи

напряжения в нулевое положение; при снятии реле с проверочной колодки - сначала отключить напряжение с реле.

Запрещается оставлять без присмотра включенные стенды.

3.3.10.10. Эксплуатация испытательных стендов, подключение их к электросети и заземление выполняется в соответствии с Руководством по эксплуатации на данные изделия.

3.3.10.11. Все работы (внешний осмотр, сортировка, измерение параметров, монтаж, демонтаж) с жидкометаллическими герметичными контактами (далее - геркон) должны производиться в отдельном помещении на специальном рабочем столе. Рабочий стол должен иметь покрытие, исключающее растекание ртути по поверхности стола, под ним не должно быть ящиков, тумбочек, металлические части стола должны быть покрашены масляной краской. Полы в помещении должны быть без щелей, зазоров и покрыты материалом, дающим возможность сбора ртути. Запрещается хранить герконы на столах в открытом виде.

3.3.10.12. При креплении геркона следует избегать ударов и повреждений.

При пайке выводов геркона не следует допускать длительного перегрева. Продолжительность каждого нагрева не должна превышать 5 - 7 секунд с интервалами 1,5 - 2 минуты. Пайку контактных проводов к выводам геркона производить не ближе 2 мм от стеклянного баллона. Обрезку верхнего вывода производить на расстоянии не ниже 7 мм от стеклянного баллона.

3.3.10.13. Запрещается зажимать геркон за выводы, прикладывать к выводам усилия, действующие на изгиб и допускать действия, которые могут привести к разрыву стеклянного баллона.

3.3.10.14. При отсутствии специальных устройств и защитных экранов для исключения повреждения глаз при возможном разрыве стеклянного баллона необходимо пользоваться защитными очками и защитными щитками.

3.3.10.15. При обращении с приборами, имеющими ртутное наполнение, запрещается: выбрасывать реле ИВГ (М, В) и герконы с ртутным наполнением, закапывать их в землю, сливать ртуть в канализацию, сжигать загрязненную ртутью тару; хранить реле ИВГ (М, В) и герконы с ртутным наполнением в общедоступных местах, вблизи нагревательных или отопительных приборов; вскрывать реле ИВГ (М, В) и герконы с ртутным наполнением с целью извлечения ртути;

нажимать на выводы геркона с ртутным наполнением или гнуть их, ударять по реле и допускать другие действия, которые могут привести к повреждению стеклянного баллона;

3.3.10.16. При обнаружении разлива ртути необходимо:

принять меры по предотвращению переноса ртути на обуви, прекратив доступ к месту разлива;

поставить в известность руководителя структурного подразделения;

собрать ртутные капли подручными приспособлениями, при этом капли ртути собирать от периферии к центру. Для сбора ртути пригодны: эмалированный совок, резиновая груша, хирургический отсос;

убедиться, путем тщательного осмотра, в полноте сбора ртути, в том числе из щелей и углублений;

обильно (0,5 - 1,0) л/кв.м обработать загрязненные места, инструмент, оборудование с помощью кисти одним из следующих растворов: 20%-ым раствором хлорного железа (150 - 200) г на литр воды, приготовление раствора осуществлять на холоде, или 10%-м раствором перманганата калия, подкисленного 5%-й соляной кислотой, оставить раствор на загрязненном месте на 4 - 6 часов;

тщательно вымыть загрязненный участок мыльной водой (4% мыла в 5%-м водном растворе пищевой соды), проветрить помещение;

все работы проводить в резиновых перчатках и респираторе (марлевой повязке);

после окончания работ необходимо тщательно вымыть лицо и руки теплой водой с мылом, прополоскать рот 0,025%-м раствором марганцевокислого калия;

организовать исследование содержания паров ртути в помещении силами аккредитованной лаборатории.

3.3.10.17. Отработанную ртуть необходимо хранить в толстостенных стеклянных сосудах с притертыми пробками под слоем марганцевокислого калия, керосина или трансформаторного масла.

Запрещается выливать отработанную ртуть в канализацию.

3.3.10.18. Все работы, связанные со сбором ртути, электромеханик должен выполнять в резиновых перчатках и респираторе. После окончания работы инвентарь необходимо обработать и хранить в отдельном ящике.

3.3.10.19. При отравлении парами ртути или попадании внутрь организма солей ртути до госпитализации обеспечить пострадавшему полный покой, полоскание рта слабым раствором бертолетовой соли, 5%-м раствором хлорида цинка, 2%-м раствором танина и принятии внутрь организма цистамин (0,3 г).

3.3.10.20. Работы с вредными и взрывопожароопасными веществами при нанесении припоев, флюсов, паяльных паст должны проводиться при действующей общеобменной и местной вытяжной вентиляции. Системы местных отсосов должны включаться до начала работ и выключаться после их окончания.

3.3.11. Требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте устройств и систем механизированных и автоматизированных сортировочных горок.

3.3.11.1. До начала работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ механизированных и автоматизированных сортировочных горок (далее - горочных устройств СЦБ) электромеханик (электромонтер) СЦБ должен выполнить организационные мероприятия в соответствии с [пунктом 3.1](#). Инструкции.

Обо всех отказах в работе горочных устройств СЦБ электромеханик (электромонтер) СЦБ должен доложить старшему электромеханику или диспетчеру.

3.3.11.2. Запрещается производить работы на вагонных замедлителях, централизованных стрелках, светофорах и других горочных устройствах СЦБ (путевые коробки, кабельные стойки, перемины, скоростемеры, весомеры, педали), находящихся на путях или в непосредственной близости от них, во время роспуска состава с сортировочной горки, прохождения локомотивов или подачи через зону работ составов из подгорочного парка.

3.3.11.3. При получении предупреждения по громкоговорящей связи (альтернативным видам связи) или специальным звуковым сигналом о предстоящем роспуске вагонов, прохождении локомотива или передвижении состава из подгорочного парка через зону работ электромеханик и электромонтер, работающие на напольных горочных устройствах СЦБ, должны:

немедленно прекратить работы;

убрать с места работы инструмент, материалы и запасные части;

отойти в безопасное место.

3.3.11.4. Работы на вагонном замедлителе должны выполняться не менее, чем двумя работниками.

3.3.11.5. При необходимости производства работ на замедлителе с выходом его за габарит замедлитель должен быть выключен из действия, закрыты соответствующие железнодорожные пути, а место работ ограждено.

3.3.11.6. При производстве работ на действующем замедлителе запрещается становиться ногой на головку рельса, между тормозными шинами и под шток поршня тормозного цилиндра.

3.3.11.7. При укладке вагонного замедлителя грузоподъемным краном запрещается находиться на замедлителе во время его подъема, под грузом, стрелой и в зоне перемещения замедлителя.

3.3.11.8. При установке тормозных балок, пружин и других деталей вагонного замедлителя удалять мусор, снег и другие предметы из-под замедлителя следует лопатой или скребком, а поверхности деталей очищать металлической щеткой.

3.3.11.9. Для проверки совпадения болтовых отверстий при соединении деталей работники должны использовать специальные ломы и бородки соответствующего диаметра.

3.3.11.10. Производить работы на клещевидных весовых вагонных замедлителях типа КВ в подготовленном к торможению положении следует только после установки специальных упоров, фиксирующих поднятое положение рамы замедлителя.

3.3.11.11. Работы по разборке, устранению дефектов и установке электропневматических и пневматических клапанов (далее - ЭПК и ПК), регулировке соленоидов и проверке их изоляции, чистке ЭПК с вывертыванием нижней пробки и смазыванию уплотнений необходимо производить только после выключения из действия устройств, связанных с работой ЭПК или ПК, а также перекрытия воздухопровода и выпуска сжатого воздуха из малого воздухоборника.

3.3.11.12. Работа по чистке и обдувке сжатым воздухом вагонных замедлителей выполняется не менее чем двумя работниками, один из которых производит очистку замедлителя, другой находится возле места присоединения шланга у запорного вентиля воздухопроводной сети. Работники должны внимательно следить за объявлениями дежурного по горке или оператора, за подачей специального сигнала о предстоящем роспуске вагонов, проходе локомотива или пропуске подвижного состава из подгорочного парка через зону работ.

При получении информации или специального сигнала по громкоговорящей связи (альтернативным видам связи) о предстоящем роспуске вагонов, проходе локомотива или пропуске подвижного состава из подгорочного парка через зону работ, запорный

вентиль должен быть перекрыт, а работники отойти на расстояние не менее 2,5 метра от крайнего рельса.

При плохой слышимости работник у запорного вентиля должен прекратить подачу сжатого воздуха, перекрыв запорный вентиль, проинформировать работника, непосредственно выполняющего обдувку замедлителя и принять меры к получению точной информации у дежурного по горке.

Во время роспуска составов производить работу по обдувке вагонного замедлителя запрещается.

3.3.11.13. При чистке или продувке вагонного замедлителя, загрязненного цементом, химикатами, кислотами и другими вредными веществами, работники должны применять защитные очки, респираторы и другие необходимые СИЗ.

3.3.11.14. При чистке горочных устройств СЦБ сжатым воздухом необходимо соблюдать следующие требования:

не использовать шланги, у которых отсутствуют типовые соединительные головки и запорные краны на металлическом наконечнике, а также шланги, пропускающие воздух, или имеющие ненадежные крепления соединительных головок;

запорный кран на наконечнике при подключении шланга к воздухопроводной сети должен быть закрыт;

после присоединения шланга к воздухопроводной сети сначала следует проверить надежность сцепления соединительной головки и только по окончании этой проверки можно открыть кран на наконечнике, а затем постепенно открывать запорный вентиль; струю воздуха следует направлять под таким углом к устройствам, при котором предотвращалась бы возможность попадания в лицо работающего металлических опилок, стружек, щебенки;

после окончания чистки запорный вентиль необходимо закрыть, сжатый воздух полностью выпустить из шланга и только после этого отключить соединительную головку.

3.3.11.15. При техническом обслуживании радиолокационного индикатора скорости, работающего в диапазоне сверхвысоких частот (СВЧ), должны соблюдаться следующие требования безопасности:

запрещается направлять включенный радиолокационный индикатор в сторону работников, находящихся на расстоянии менее 1 м от линзы антенны. Электромеханик должен избегать попадания в зону направленного излучения антенны;

заземление радиолокационного индикатора необходимо производить при снятом напряжении;

соединять радиолокационный индикатор с регистрирующим устройством и источником питания напряжением 220 В следует при отключенном напряжении питания с помощью кабеля, входящего в комплект инструментов к устройству РИС-В2.

3.3.11.16. Оборудование пневматической почты следует ремонтировать только после ее выключения.

Монтажные и ремонтные работы на щитах воздуходувок пневматической почты необходимо производить при снятом напряжении стоя на диэлектрическом ковре. На выключателе следует вывесить плакат "Не включать! Работают люди".

3.3.11.17. Внутреннее состояние щита воздуходувок, работу приборов щита управления следует осматривать и проверять после временного отключения пневматической почты. Напряжение следует временно выключить и вывесить плакат "Не включать! Работают люди".

Закреплять монтаж следует торцовыми ключами с изолирующими рукоятками.

После окончания работы плакат следует снять, подключить напряжение на силовой щит, проверить работу устройств и сделать запись об этом в Журнале осмотра.

3.3.11.18. Запрещается во время работы машин производить осмотр, ремонт, смазку и чистку деталей компрессора и электрооборудования.

При нахождении в помещении компрессорного зала необходимо надевать противошумные наушники.

3.3.11.19. После очистки и ремонта частей и узлов компрессорной установки необходимо удостовериться в том, чтобы в ней не осталось каких-либо посторонних предметов.

Все вращающиеся части вентилятора, электродвигателя компрессора, агрегата возбуждения насосов необходимо закрыть кожухами или ограждениями.

3.3.11.20. При периодических наружных осмотрах оборудования компрессорной установки следует производить обтирку и очистку ее наружных поверхностей от пыли и грязи. При обнаружении утечки масла и воды, особенно попадания масла на фундамент, необходимо установить причины их образования и оперативно устранить.

Очистка оборудования и трубопроводов, находящихся под давлением, не допускается.

3.3.11.21. В качестве обтирочных материалов следует применять хлопчатобумажный или льняной материал. Не допускается применять для очистки воздухоборников, влагомаслоотделителей и другого оборудования горючие и легковоспламеняющиеся жидкости.

3.3.11.22. Внутренний осмотр и ремонт сосудов, работающих под давлением (воздухосборников), должны выполняться только специализированной организацией. Наружный осмотр воздухосборников, ремонт трубопроводов, арматуры, установка и снятие заглушек, отделяющих ремонтируемый участок трубопровода, могут выполнять обученные и прошедшие установленным порядком проверку знаний работники.

3.3.11.23. Применять открытый огонь в помещении компрессорной станции не допускается.

3.3.11.24. Оборудование, работающее под избыточным давлением, необходимо вывести из режима эксплуатации в случае:

неисправности предохранительного клапана;

при обнаружении трещин, пропуска воздуха в сварных швах, болтовых соединениях, разрыве прокладок;

при неисправности и неполном количестве крепежных деталей люков и крышек.

3.3.11.25. Для уплотнения фланцевых соединителей следует применять паронит. Запрещается применять прокладки из картона, резины.

3.3.11.26. Перед включением в работу оборудования, работающего под избыточным давлением, необходимо проверить исправность вентилях, задвижек, клапанов, устройства для удаления скапливающегося в воздухопроводе масла или воды.

В случае замерзания устройства отогревать его разрешается горячей водой, паром или горячим воздухом. Применение для этих целей открытого огня запрещается.

3.3.11.27. При выполнении технического обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем механизированных и автоматизированных сортировочных горок необходимо учитывать требования охраны труда пункта 2.6 ПОТ.

3.4. Требования охраны труда при работе на высоте.

3.4.1. При работах на высоте электромеханик и электромонтер СЦБ используют средства индивидуальной защиты, прошедшие эксплуатационные испытания и имеющие положительное заключение специализированной организации: страховочная привязь с поясом с 2-мя точками крепления для остановки падения, двухплечевой строп длиной не более 1,2 метра с амортизатором рывка для защиты работника от падения при подъеме или спуске с высоты, строп для удержания и позиционирования с регулировкой длины, анкерное устройство петля, каска защитная и другие необходимые СИЗ.

3.4.2. Электромеханик и электромонтер СЦБ, выполняющие работы на высоте, должны проходить обучение, соответствующее характеру выполняемых работ на высоте, медицинское освидетельствование.

При выполнении работ на высоте у работников должно постоянно находиться при себе удостоверение о допуске к таким работам.

3.4.3. При выполнении технологических операций на высоте работник должен:

выполнять только порученную ему работу;

осуществлять непрерывную визуальную связь, а также связь голосом или радиопереговорную связь с другими членами бригады;

уметь пользоваться СИЗ, инструментом и техническими средствами, обеспечивающими безопасность работников;

лично производить осмотр выданных СИЗ перед каждым их использованием, производить осмотр лестниц и стремянок перед их применением (без записи в журнале приема и осмотра лесов и подмостей использование средств защиты, на которые не имеется технической документации, не допускается);

следить за исправностью СИЗ, инструмента и технических средств;

уметь оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.

3.4.4. При выполнении работ на высоте запрещается:

устанавливать и закреплять лестницы на монтируемые конструкции после подъема;

поднимать и опускать груз по приставной лестнице и оставлять на ней инструмент;

снимать СИЗ до полного спуска на землю, использовать неисправные СИЗ;

работать с двух верхних ступенек, не имеющих перил или упоров;

находиться на лестнице одновременно более, чем одному работнику;

выполнять газо- и электросварочные работы;

работать около и над вращающимися механизмами, работающими машинами, транспортерами;

пользоваться лестницами при натяжении проводов и для поддержания на высоте тяжелых деталей;

в случае недостаточной длины устраивать опорные сооружения из ящиков, бочек и других предметов, а также устанавливать приставные лестницы с углом наклона к горизонту более 75 градусов;

использовать безлямочные предохранительные пояса и другие СИЗ запрещенные для применения.

3.4.5. При перемещении по вертикальной стационарно закрепленной ходовой лестнице должно быть обеспечено непрерывность страховки за счет применения двухплечевого (страховочного) стропа с амортизатором рывка длиной не более 1,2 метра. Рекомендуется крепить карабин одновременно за ступень и уголок лестницы, к которому она крепится.

3.4.6. При работе с приставной лестницы на высоте более 1,8 м (при условии надежного закрепления лестницы) надлежит применять страховочную привязь.

3.4.7. Необходимо закреплять страховочный строп за анкерную точку, расположенную в верхней части конструкции, и контролировать расположение анкерного устройства и фактор падения (рекомендуемый фактор падения 0 или 1 - точка крепления к анкерному устройству расположена над головой или на уровне груди), а также не допускать маятникового эффекта, при перемещении по горизонтали стараться находиться под точкой крепления (анкерным устройством).

3.4.8. Рассчитывать запас высоты с учетом фактора падения, длины стропа и раскрытия амортизатора и роста работника.

3.4.9. При перемещении лестницы двумя работниками необходимо нести ее наконечниками назад, предупреждая встречных об осторожности. При переноске лестницы одним работником она должна находиться в наклонном положении так, чтобы передний конец ее был приподнят над землей не менее, чем на 2 м.

3.4.10. При производстве работ на высоте один работник должен находиться на земле и вести наблюдение за работником, выполняющим работы на высоте, предупреждая его о приближении поезда.

3.4.11. Строп страховочной системы для работников, выполняющих обязанности электрогазосварщиков, должен быть изготовлен из стального каната, цепи, а для электрифицированных линий железных дорог - из специальных огнестойких материалов.

3.4.12. Оборудование, механизмы, инструмент, инвентарь, приспособления и материалы, используемые при выполнении работы на высоте, необходимо размещать в сумках и подсумках. Они должны быть закреплены с обеспечением мер безопасности, исключающих падение.

Инструменты, инвентарь, приспособления и материалы весом более 10 кг должны быть подвешены на отдельном канате с независимым анкерным устройством.

3.4.13. После окончания работы на высоте оборудование, механизмы, средства малой механизации, ручной инструмент должны быть сняты с высоты.

3.4.14. Не допускается выполнение работ на светофорной мачте, светофорном мостике (консоли) без оформления наряда-допуска с указанием в пункте 3 наряда-допуска соответствующих мероприятий по безопасности работ на высоте при указанных в пункте 4 наряда-допуска особых условиях проведения работ:

работы на высоте с высоким риском падения с высоты (замена головок светофоров, установка дополнительных головок, замена светодиодной светооптической системы светофора и т.д.), а также работы на высоте без применения средств подмащивания, выполняемые на высоте 5 м и более;

работы на высоте, выполняемые на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 5 м на площадках при отсутствии защитных ограждений, либо при высоте защитных ограждений, составляющей менее 1,1 м (работы в опасных местах электроустановок по приближению к контактной сети на расстояние менее 2-х метров); работы, выполняемые с территориально меняющимися по высоте рабочими зонами, в том числе покраска, помывка мачтовых светофоров;

работы на высоте в открытых местах при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более;

работы на высоте при грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ, а также при гололеде с обледенелых конструкций и в случаях нарастания стенки гололеда на проводах, оборудовании, инженерных конструкциях (в том числе опорах линий электропередачи), деревьях;

работы на высоте при монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью при скорости ветра 10 м/с и более.

3.4.15. Допускается выполнение работ на высоте без оформления наряда-допуска при обеспечении минимального риска падения работника, а также при периодически повторяющихся работах на высоте, характеризующиеся постоянством места, условий и характера технологических операций с применением СИЗ, определенным и постоянным составом квалифицированных исполнителей.

3.5. Требования охраны труда при техническом обслуживании воздушных линий СЦБ.

3.5.1. Работы на воздушных сигнальных линиях автоблокировки в местах повышенной опасности электромеханик/электромонтер должен выполнять по наряду-допуску под руководством специально назначенного лица в должности не ниже старшего электромеханика, который обязан лично присутствовать на месте работ, руководить работами и обеспечивать выполнение требований охраны труда.

К местам повышенной опасности относятся:

опоры с совместной подвеской проводов воздушных линий (ВЛ) 6 - 10 кВ и с напряжением до 1000 В при расстоянии между ними менее 2 м;

участки пересечения воздушными линиями железнодорожных путей и шоссейных дорог;

места демонтажа проводов на воздушных линиях, подверженных влиянию электрифицированных железных дорог переменного тока.

3.5.2. Не допускается производить работы на воздушных сигнальных линиях автоблокировки при изменении погодных условий с ухудшением видимости, при грозе, гололеде, сильном ветре, снегопаде.

Работа по ликвидации аварий должна выполняться не менее, чем двумя работниками.

3.5.3. Места повышенной опасности следует ограждать предупреждающими знаками и плакатами.

Перед подъемом на опоры необходимо проверить состояние железобетонных опор, их элементов, железобетонных приставок; проверить степень загнивания деталей деревянных опор.

Подниматься на опору и работать на ней разрешается только в случаях, когда имеется уверенность в достаточной устойчивости и прочности опоры. Необходимость и способы

укрепления опоры, прочность которой вызывает сомнения (недостаточность заглубления, вспучивание грунта, загнивание древесины, трещины в бетоне и т.д.), определяются на месте производителем или руководителем работ.

Работы по усилению опоры с помощью растяжек следует выполнять без подъема на опору, т.е. с телескопической вышки или другого механизма для подъема людей, с установленной рядом опоры, либо применять для этого специальные раскрепляющие устройства, для навески которых не требуется подниматься по опоре. Подниматься по опоре разрешается только после ее укрепления.

При работе с телескопической вышки необходимо закрепить строп страховочной привязи к ограждению.

Работы по демонтажу опор и проводов ВЛ, а также по замене элементов опор должны производиться в присутствии руководителя работ.

3.5.4. Все работы на опорах независимо от высоты подъема электромеханик и электромонтер должны производить только после закрепления на опоре при помощи средств защиты от падения с высоты и укрепления когтей или лазов в устойчивом положении. Запрещается работать на опоре стоя на одном когте, без когтей и СИЗ отпадения с высоты, подниматься на опору и работать на когтях, не прикрепленных прочно к ногам стяжными ремнями и запястниками.

При работе с телескопической вышки необходимо закрепить строп страховочной привязи к ограждению.

3.5.5. При работе когти или лазы необходимо устанавливать так, чтобы они были нагружены равномерно. Если когти или лазы являются единственным средством подъема на опору, то в бригаде их должно быть не менее двух комплектов. Когти и лазы должны выдерживать статическую нагрузку 1765 Н (180 кгс) без остаточной деформации.

3.5.6. Приставные лестницы должны обеспечивать возможность производства работ стоя на ступеньке, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы, длина лестницы не должна превышать 5 м.

3.5.7. Перед подъемом на опору необходимо убедиться в ее прочности. Если опора укреплена приставкой, следует также убедиться в надежности ее крепления к приставке; при необходимости опору следует укрепить.

Запрещается работать на одной опоре двум работникам одновременно.

3.5.8. Осмотр СИЗ от падения с высоты (страховочной привязи, касок и других необходимых СИЗ) должен проводиться до и после каждого использования.

3.5.9. Все работы на опорах, независимо от высоты подъема, электромеханик и электромонтер СЦБ должны производить только после закрепления на опоре при помощи СИЗ от падения с высоты и укрепления когтей или лазов в устойчивом положении. Запрещается работать на опоре, стоя на одном когте, без когтей и СИЗ от падения с высоты, подниматься на опору и работать на когтях, не прикрепленных прочно к ногам стяжными ремнями и запястниками.

3.5.10. При работе когти или лазы необходимо устанавливать так, чтобы они были нагружены равномерно. Если когти или лазы являются единственным средством подъема на опору, то в бригаде их должно быть не менее двух комплектов. Когти и лазы

должны выдерживать статическую нагрузку 1765 Н (180 кгс) без остаточной деформации.

3.5.11. Приставные лестницы должны обеспечивать возможность производства работ стоя на ступеньке, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы, длина лестницы не должна превышать 5 м.

3.5.12. Перед подъемом на опору необходимо убедиться в ее прочности. Если опора укреплена приставкой, следует также убедиться в надежности ее крепления к приставке; при необходимости опору следует укрепить.

Запрещается работать на одной опоре двум работникам одновременно.

3.5.13. Электромеханик и электромонтер СЦБ, обслуживающие воздушные сигнальные линии автоблокировки, должны знать по каким цепям передается электропитание устройств СЦБ, а также должны знать местонахождение на профиле и номера цепей, работа на которых разрешается при снятом напряжении питания устройств СЦБ.

3.5.14. Поднимать на опору арматуру или провода следует при помощи веревки после того, как работник устойчиво и надежно укрепитсЯ на опоре (закрепить страховочный строп страховочной привязи к анкерной точке, учитывая факторы падения и маятника).

Запрещается класть инструмент на траверсы и подвешивать его на провода.

3.5.15. При работе на деревянных опорах, пропитанных масляными антисептиками, электромеханик и электромонтер СЦБ должны использовать брезентовый или специальный защитный костюм от антисептиков и брезентовые рукавицы.

3.5.16. На угловой опоре с крюковым профилем или кронштейнами следует работать с внешней стороны угла, образованного проводами.

При работе на угловой опоре с траверсным профилем следует располагаться с внешней стороны по отношению к проводам, на которых производится работа. Перед началом работы необходимо проверить прочность насадки изоляторов у проводов, по отношению к которым работающий будет находиться с внутренней стороны угла.

Заменять битые и треснувшие изоляторы, снимать их с крюков и штырей следует только в рукавицах.

3.5.17. При погрузке опор на транспортные средства и их выгрузке необходимо под колеса транспортных средств подложить упоры.

Выгружать опоры с транспортных средств следует на деревянные брусья и укладывать их в штабеля ровными рядами через прокладки, которые следует подклинить у крайних опор. В штабеле должно быть не более шести рядов.

3.5.18. Переносить деревянные опоры следует при помощи специальных приспособлений (клевцов). При отсутствии приспособлений переносить опору следует, находясь по одну сторону. Поднимать и сбрасывать опоры следует только одновременно и по команде руководителя работ.

3.5.19. Установку деревянных опор следует производить, как правило, механизированным способом.

Подъем легких одностоечных деревянных опор без применения средств механизации следует производить с использованием багров и ухватов. При этом следует использовать не менее трех багров. Работники должны находиться с разных сторон опоры.

Запрещается применять вместо багров и ухватов лопаты, колья и другие случайные приспособления, а также упирать концы ухватов или багров в грудь или живот.

3.5.20. Сложные А - образные опоры и опоры длиной более 10 м необходимо во время подъема удерживать канатами, прикрепленными к их вершинам.

Прекращать поддержку поднятой опоры ухватами и баграми, подниматься на опору и снимать оттяжки с поднятой опоры можно только по разрешению руководителя работ после того, как опора будет надежно закреплена в грунте (в фундаменте); при этом котлован должен быть засыпан и грунт утрамбован.

3.5.21. Железобетонные опоры следует перемещать только механизированным способом. Устанавливать железобетонные опоры необходимо только краном с применением троса, закрепленного на опоре около монтажной скобы или на расстоянии не более $1/5$ ее длины, считая от вершины.

Запрещается переносить и устанавливать железобетонные опоры вручную.

3.5.22. Работы по демонтажу проводов воздушных сигнальных линий автоблокировки на участках железных дорог с электрической тягой переменного тока допускается производить только при отключенной и, кроме того, заземленной на месте производства работ контактной сети и линий электропередачи, в присутствии работника ЭЧ.

Демонтируемые провода необходимо заземлять через каждые 100 м.

Работы должны выполняться бригадой, состоящей не менее, чем из двух работников, один из которых должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV, а второй - не ниже III с использованием СИЗ указанных в [пункте 3.4.1](#) Инструкции.

3.5.23. При валке опоры тяговые тросы и оттяжки следует крепить в верхней части опоры до начала работ по освобождению ее основания.

Опоры, имеющие загнивание, следует крепить оттяжками и тросами телескопической вышки.

Приступать к освобождению основания демонтируемой опоры разрешается только после того, как опора надежно предохранена от падения оттяжками.

Ослабление троса при валке опоры должно выполняться равномерно во избежание его обрыва.

3.5.24. При смене подгнивших опор развязку проводов следует проводить сверху вниз. Работы по развязке проводов должны выполняться с телескопической вышки или с опоры, предварительно усиленной накладками или вспомогательной стойкой.

3.5.25. При ремонте, установке и валке опор запрещается:

при смене приставок П- и АП-образных опор как одинарных, так и сдвоенных, откапывать сразу две ноги опоры;

при вытаскивании заменяемой приставки из котлована или опускании новой находиться кому-либо в котловане.

3.5.26. Промежуточные деревянные опоры можно заменять вдвоем, с применением ручной лебедки.

Ручную лебедку необходимо надежно укрепить на опоре. Канат или трос, удерживающий блок, следует прочно закрепить на расстоянии 0,5 - 1,5 м от вершины опоры. Подвешивать блок на крюк траверсы и подкосы запрещается.

3.5.27. После установки новой опоры ее вершину и вершину старой опоры следует временно скрепить хомутом. При спиливании старой опоры следует предварительно укрепить ее временными боковыми оттяжками.

3.5.28. При замене угловой опоры следует ослабить вязки проводов на опорах, смежных с угловой. Заменяемую опору можно откапывать и убирать только после того, как провода будут переложены на новую опору.

3.5.29. На линиях, проходящих в гористой (холмистой) местности, ямы для установки опор должны быть вырыты ступенями к вершине склона.

3.5.30. При рытье ям лопатой в слабом грунте стенки ямы должны быть укреплены досками толщиной не менее 10 мм и бревнами (распорами), начиная с глубины 1 м - в насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтах; 1,25 м - в супесях; 1,5 м - в суглинках и глинах.

3.5.31. После установки опоры распоры крепления следует снимать постепенно, начиная снизу, и через каждые 20 - 30 см засыпанную в яму землю утрамбовывать.

При плывунах и мокрых грунтах, когда распоры крепления вынимать опасно из-за возможности обвала грунта, ямы следует засыпать без разборки креплений.

3.5.32. При обнаружении во время рытья ям неизвестного трубопровода или кабеля электромеханик/электромонтер должен прекратить работу и сообщить об этом старшему электромеханику (ответственному руководителю работ).

3.5.33. Переносить провода на вновь устанавливаемую опору можно только после того, как эта опора будет окончательно укреплена.

В тех случаях, когда работнику, работающему на угловой опоре, трудно самостоятельно переложить провода, эти провода должны блоками оттягивать с земли другие работники бригады, предварительно ослабив вязки проводов на смежных опорах.

3.5.34. Раскатывать проволоку и трос следует только в спецодежде и рукавицах, а при необходимости применять брезентовые наплечники.

При ручной раскатке опоясываться концом проволоки или троса, надевать заделанный петлей конец на руку или плечо запрещается.

3.5.35. При наложении бухты проволоки на тамбур внутренний конец проволоки должен быть заделан так, чтобы исключалась возможность выскакивания его во время вращения тамбура при раскатке.

Затормаживать вращающийся тамбур необходимо тормозными приспособлениями. Торможение путем нажима на вращающуюся бухту проволоки или части тамбура руками или ногой запрещается.

3.5.36. Перед началом работ на мостовых кронштейнах, укрепленных на фермах железнодорожного или шоссейного моста и оборудованных специальными площадками, необходимо перед выходом на площадку надеть СИЗ от падения с высоты, указанные в [пункте 3.4](#) Инструкции.

3.5.37. При отсутствии площадки электромеханик (электромонтер) СЦБ должен надежно закрепить себя страховочным канатом к ферме моста, и только после этого выходить к кронштейну и влезать на него. Длина страховочного каната должна позволять монтеру свободное перемещение по кронштейну снизу вверх. Помимо страховочного каната работающий должен закрепиться страховочной привязью за мостовой кронштейн.

3.6. Требования охраны труда при безопасном выполнении работ на кабельных линиях.

3.6.1. Требования охраны труда при погрузке, разгрузке и перемещении барабанов с кабелем.

3.6.1.1. Погрузку, перевозку и выгрузку барабанов с кабелем необходимо производить под руководством ответственного за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений работника в должности не ниже старшего электромеханика.

3.6.1.2. У барабанов, подготовленных к погрузке или разгрузке, должны быть исправные щеки и втулки, концы кабелей закреплены, а выступающие гвозди загнуты или удалены.

3.6.1.3. Погрузку и разгрузку барабанов с кабелем проводят, как правило, механизированным способом на ровной площадке согласно технологической карте и/или проекту производства работ.

3.6.1.4. Погрузку барабанов с кабелем на транспортные средства следует производить с помощью грузоподъемных механизмов, тип и грузоподъемность которых определяется весом барабана и условиями погрузки-разгрузки.

При отсутствии грузоподъемных машин и механизмов для погрузки и разгрузки барабанов с кабелем допускается применять специально сооружаемые аппарели, передвижные деревянные платформы или наклонные помосты с уклоном 1:3.

3.6.1.5. Запрещается выгрузка барабанов с кабелем свободным скатыванием или сбрасыванием с транспортных средств на землю.

3.6.1.6. Если площадка с размещенными на ней барабанами расположена ниже уровня пола транспортного средства, погрузка и выгрузка барабанов с кабелем вручную допускается по слегам или покатым двумя работниками при массе одного места не более 50 кг. При массе места более 50 кг необходимо применять канаты или средства механизации.

3.6.1.7. Перед началом работ по погрузке и выгрузке тяжеловесных барабанов с кабелем на автотранспорт необходимо убедиться в том, что автомобиль заторможен стояночным тормозом, под задние колеса автомобиля с обеих сторон подложены специальные упоры (башмаки).

3.6.1.8. Кузов транспортного средства перед погрузкой должен быть очищен от посторонних предметов.

3.6.1.9. При транспортировании тяжеловесных барабанов с кабелем пол транспортного средства во избежание деформации следует дополнительно укрепить рядом досок толщиной не менее 50 мм, уложенных перпендикулярно основным доскам пола.

3.6.1.10. При погрузке и разгрузке запрещается:

находиться сзади накатываемого в транспортное средство или спереди спускаемого с транспортного средства барабана, а также находиться в непосредственной близости к щекам барабана во все время накатки или спуска;

находиться в кузове одновременно с погруженным в него барабаном во время движения транспортного средства.

3.6.1.11. Погруженный в транспортное средство барабан с кабелем должен находиться в вертикальном положении, быть тщательно закреплен растяжками и специальными клинообразными упорами, длина которых должна превышать на 30 см ширину

перевозимого барабана. Упорами следует закреплять каждый транспортируемый барабан с обеих сторон.

Перевозка барабанов с кабелем в горизонтальном положении (плашмя) запрещается.

3.6.1.12. Общая масса одновременно перевозимых барабанов не должна превышать грузоподъемности транспортного средства.

3.6.1.13. Подниматься в кузов для закрепления барабана с кабелем следует после того, как он будет установлен на платформу транспортного средства.

3.6.1.14. Барабаны с кабелем разрешается грузить вручную путем перекатывания при условии, что площадка с размещенными на ней барабанами находится на одном уровне с полом транспортного средства.

3.6.2. Требования охраны труда при безопасном выполнении земляных работ.

3.6.2.1. Земляные работы в охранных зонах подземных коммуникаций (кабели электроснабжения, кабели связи, кабели СЦБ, газопроводы и другие) могут быть начаты только с письменного разрешения владельца этих коммуникаций. К разрешению должен быть приложен план (схема) с указанием размещения и глубины залегания коммуникаций. Местонахождение подземных коммуникаций должно быть обозначено соответствующими знаками или надписями как на плане (схеме), так и на месте выполнения работ. В разрешительных документах должны быть указаны условия производства работ и необходимость присутствия представителя владельца коммуникаций.

3.6.2.2. Приступать к работам по прокладке кабеля на станции следует после согласования с ДСП с предварительной записью в журнале формы ДУ-46 об оповещении о движении поездов и маневровых составов.

Приступать к работам по прокладке кабеля на перегоне следует после выяснения поездной обстановки у поездного диспетчера по имеющимся средствам связи руководителем работ и с соблюдением [пункта 3.1.2](#) Инструкции.

3.6.2.3. Разработка траншей в земляном полотне железных дорог в период ливневых дождей запрещается.

3.6.2.4. Для обеспечения безопасного прохода при строительстве кабельной линии вынутый грунт следует располагать на одной стороне траншеи на расстоянии не менее 0,5 м от ее края, а материал балластного слоя - по другую сторону на расстоянии не менее 1 м от края.

3.6.2.5. При рытье траншей в междупутье и на обочине путей необходимо соблюдать размеры габарита приближения строений С. Запрещается засыпать балластом и грунтом рельсы железнодорожных путей, действующие устройства СЦБ, связи и водоотводные лотки.

3.6.2.6. При рытье траншей в слабом или влажном грунте, когда есть угроза обвала, а также под железнодорожными путями, их стенки следует надежно укрепить. В сыпучих грунтах работы можно вести без крепления, но с откосами, соответствующими углу естественного откоса грунта.

3.6.2.7. При разработке траншей вручную в случае приближения поезда работники должны заблаговременно выйти из траншеи и отойти на безопасное расстояние в соответствии с требованиями [пункта 3.3.9.8](#) Инструкции.

3.6.2.8. Разработку траншей землеройными машинами и механизмами можно производить не ближе 2 м от действующих кабелей и подземных сооружений. Применение клин-бабы и других аналогичных ударных механизмов разрешается на расстоянии не ближе 5 м от трассы действующих кабелей.

3.6.2.9. Над действующими подземными коммуникациями и на расстоянии 0,5 м от них допускается разрабатывать грунт с применением ломов, кирок, отбойных молотков и других инструментов до глубины не менее 0,3 м. Остальной слой грунта должен удаляться вручную лопатами. Перед началом раскопок кабельной линии (далее - КЛ) должно быть произведено контрольное вскрытие КЛ под надзором персонала организации - владельца КЛ.

3.6.2.10. Во избежание обвалов не следует уширять траншею за счет подкопов.

Стенки траншей следует укреплять горизонтально расположенными досками с вертикальными стояками и поперечными распорками.

3.6.2.11. В грунтах естественной влажности при отсутствии грунтовых вод и расположенных поблизости подземных сооружений рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без крепления разрешается на глубину не более:

1 м - в насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтах;

1,25 м - в супесях;

1,5 м - в суглинках и глинах;

2 м - в особо плотных нескальных грунтах.

3.6.2.12. Дощатые крепления котлованов и траншей разбирать следует в направлении снизу вверх по мере обратной засыпки грунта. Количество одновременно удаляемых досок крепления по высоте должно быть не более трех, а в сыпучих и неустойчивых грунтах - не более одной. По мере удаления досок распорки переставляются, при этом существующие распорки удаляются только после установки новых.

3.6.2.13. Используемый для работы инструмент следует укладывать не ближе 0,5 м от края траншеи. Режущие и колющие края инструмента не должны быть обращены в сторону траншеи или котлована. Складывать материалы и инструменты на откосе отвала земли со стороны траншеи или котлована запрещается.

3.6.2.14. Трубы, предназначенные для обустройства кабельной канализации, необходимо укладывать вдоль кабельных траншей по свободной от земли бровке под некоторым углом к оси траншеи так, чтобы они не могли скатиться и упасть в траншею.

3.6.2.15. Перемещение, установка и работы строительных машин и автотранспорта, размещение лебедок, оборудования, материалов вблизи выемок (котлованов, траншей, канав) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном проектом производства работ, или приведенном в [Приложении N 4](#) к Инструкции.

3.6.2.16. В случае обнаружения во время производства земляных работ не отмеченных на планах и схемах кабелей, трубопроводов, не известных ранее коммуникаций необходимо остановить работы и поставить об этом в известность руководителя работ.

3.6.2.17. Обнаруженные при рытье траншей существующие кабели необходимо защищать деревянными коробами, а существующие кабельные муфты укреплять на прочной доске, подвешенной при помощи проволоки или троса к перекинутым через траншею брусам.

Запрещается использовать для подвешивания кабелей соседние кабели, трубопроводы.

3.6.3. Требования охраны труда при прокладке, перекладке кабелей.

3.6.3.1. Запрещается перемещение барабанов с кабелем (в том числе порожних) качением по междупутью и между рельсами железнодорожного пути, а также перемещение волоком или качением по головкам рельсов. Допускается использование съемных подвижных единиц при условии не превышения допустимого для них веса и соблюдения технологии транспортировки.

3.6.3.2. Перекатывать барабан с кабелем следует при наличии сопровождающего, который в случае необходимости мог бы подложить под его щеки специальную подкладку и остановить самопроизвольное движение барабана. При перекачивании барабанов с кабелем необходимо следить за тем, чтобы направление вращения барабана совпадало с направлением стрелки на щеке барабана.

3.6.3.3. Снятые доски обшивки барабана следует укладывать в стороне от места работ остриями гвоздей, оставшихся в досках, вниз.

Козлы - домкраты, на которых устанавливается барабан с кабелем, должны стоять твердо, не качаясь, во время вращения барабана. Ось барабана должна находиться в горизонтальном положении.

3.6.3.4. При ручной прокладке кабеля работать следует в защитных рукавицах или перчатках.

При переноске кабеля на плечах или на руках все работники должны находиться по одну сторону от кабеля.

При прокладке кабеля работникам не разрешается стоять внутри углов поворота, а также поддерживать кабель вручную на поворотах трассы. Для этой цели следует устанавливать угловые ролики.

3.6.3.5. Перекачивать действующие кабели и переносить муфты следует только после отключения кабеля.

В исключительных случаях допускается перекачивание кабелей, находящихся под напряжением, при выполнении следующих условий:

температура окружающей среды при выполнении работ по перекладке кабеля должна быть не ниже 5 °С;

муфты на перекачиваемом участке кабеля должны быть жестко укреплены хомутами на досках;

работать следует в диэлектрических перчатках, поверх которых должны быть надеты рукавицы для защиты диэлектрических перчаток от механических повреждений;

работу должны выполнять работники, имеющие опыт прокладки кабеля, под надзором производителя работ, имеющего группу по электробезопасности не ниже IV в электроустановках напряжением до 1000 В.

3.6.3.6. При штроблении и пробивке отверстий для прокладки кабеля в бетонных или кирпичных стенах следует пользоваться рукавицами или перчатками, а также защитными очками и респираторами.

3.6.3.7. При штроблении и пробивке сквозных отверстий в кирпичных и бетонных стенах опасная зона, установленная проектной документацией, должна быть ограждена с обеих сторон стены. При этом необходимо следить за тем, чтобы не повредить инструментом скрытую в стене электропроводку и не подвергнуться поражению

электрическим током. Для исключения этой ситуации необходимо перед началом производства работ выяснить у эксплуатирующей организации наличия электропроводки в зоне работ или проверить место производства работ специализированным прибором для обнаружения скрытой проводки.

3.6.3.8. При прокладке кабелей внутри помещений через проемы в стенах работники должны находиться по обе стороны стены и перемещать кабель по команде старшего электромеханика (производителя работ).

3.6.3.9. Работать с кабелем, расположенным рядом с другими кабелями, необходимо так, чтобы не повредить эти кабели. В любом случае следует считать находящимся под напряжением любой неизвестный кабель в зоне работ и принимать соответствующие меры безопасности. До получения извещения о снятии напряжения приступать к работам запрещается.

3.6.3.10. Кабели, раскатываемые с движущихся транспортных средств (раскаточных платформ на железнодорожном ходу, дрезин, кабельных транспортеров), должны приниматься работником, идущим сзади или сбоку движущегося транспортного средства. Каждый работник должен принимать не более одного кабеля. Кабели следует укладывать по возможности ближе к траншее либо в траншею так, чтобы не затруднять их перенос.

3.6.3.11. При получении сигнала о приближении поезда работникам следует опустить кабель на землю, а самим отойти на безопасное расстояние.

3.6.4. Требования охраны труда при прокладке кабелей кабелеукладчиком.

3.6.4.1. Прокладка кабелей кабелеукладчиком разрешается на участках, не имеющих подземных сооружений и коммуникаций.

3.6.4.2. Бестраншейную прокладку кабелей в земляном полотне железных дорог следует производить только после полного оттаивания грунта земляного полотна.

В период ливневых или продолжительных дождей бестраншейная прокладка кабелей в земляном полотне запрещается.

3.6.4.3. Перед началом работы необходимо осмотреть основные элементы кабелеукладочного агрегата и убедиться в их исправности. При обнаружении неисправностей работать на кабелеукладчике и тракторе запрещается.

3.6.4.4. При буксировке кабелеукладчика через болота или водные преграды нахождение на нем людей запрещается.

3.6.4.5. На кабелеукладчике разрешается стоять или сидеть только на специально предназначенных для этого площадках или сиденьях. Для проверки исправности и соединения концов кабеля разрешается заходить на заднюю рабочую площадку кабелеукладчика во время остановки и только с разрешения работника, руководящего прокладкой кабеля.

3.6.4.6. Работники, находящиеся на рабочих площадках кабелеукладчика и раскаточной платформы, должны следить за состоянием кабеля, тормозить барабаны и, в случае необходимости, подавать сигнал руководителю работ и машинисту о необходимости торможения или остановки поезда. Работники, наблюдающие за прокладкой кабеля, должны следовать на расстоянии не менее трех метров от ножа кабелеукладчика.

3.6.4.7. Во время движения кабелеукладчика запрещается сходить и садиться на него, а также переходить с кабелеукладчика на трактор или раскаточную платформу.

Устранение неправильной смотки кабеля с барабана и неправильного входа кабеля в кабеленаправляющее устройство можно производить только после полной остановки кабелеукладчика.

3.6.4.8. Вылет ножа кабелеукладчика на железнодорожном ходу необходимо устанавливать в соответствии с расстоянием от трассы прокладки кабелей до оси железнодорожного пути. Нож следует заглублять в грунт плавно, одновременно с движением кабелеукладчика.

Нож кабелеукладчика при заглублении в грунт и подъеме из него должен перемещаться в плоскости, параллельной продольной оси платформы и перпендикулярной плоскости обочины.

3.6.4.9. Подъем ножа из грунта при нахождении кабеля в кассете следует выполнять после остановки кабелеукладчика, откопки кабеля на длину 1,5 - 2 м и извлечения его из кассеты.

3.6.5. Требования охраны труда при прокладке кабелей на электрифицированных участках железных дорог.

3.6.5.1. На электрифицированных участках железных дорог работы по прокладке кабелей кабелеукладчиками на железнодорожном ходу следует производить только при снятом напряжении контактной сети и высоковольтной линии, подвешенной на ее опорах, если кабелеукладчики и раскаточные платформы не оборудованы защитными устройствами, обеспечивающими безопасность работников.

Ответственный руководитель работ накануне выполнения работ передает письменную заявку начальнику (старшему электромеханику) района контактной сети (района электроснабжения) дистанции электроснабжения о характере производства работ, для снятия напряжения с контактной сети, ВЛ.

3.6.5.2. Персоналу кабелеукладчика запрещается самому или посредством применяемых приспособлений и инструмента приближаться к контактной сети и другим проводам, находящимся под напряжением, ближе 2 м. При необходимости приблизиться к проводам ближе 2 м напряжение с них должно быть снято работником ЭЧ и указанные провода должны быть заземлены.

3.6.5.3. Проводить работы по укладке кабеля необходимо под наблюдением представителя ЭЧ, который осуществляет контроль за отсоединением заземления опор контактной сети от рельсов (если такое отсоединение требуется условиями укладки кабеля).

3.6.5.4. Перед прокладкой кабелей их жилы, металлические оболочки и бронепокровы должны быть изолированы колпаками из термоусаживаемого материала, электроизоляционными лентами и другими изолирующими материалами во избежание травмирования работников.

Концы кабелей, соединяемые внахлест и заправляемые в кассету при бестраншейной прокладке, также должны быть изолированы.

3.6.5.5. Прокладку кабелей на участках с электротягой переменного тока без снятия напряжения в контактной сети, ввод кабелей в служебно-технические здания следует проводить в диэлектрических перчатках, поверх которых должны быть надеты хлопчатобумажные рукавицы. Рукавицы должны быть короче перчаток.

Концы кабелей, вводимых в служебно-технические здания, а также в напольные устройства СЦБ, должны быть изолированы.

3.6.5.6. При ремонте и монтаже кабелей на участках с электротягой переменного тока и вблизи линий электропередачи переменного тока необходимо соблюдать следующие требования:

все работы должны выполняться не менее, чем двумя работниками, один из которых назначается ответственным за выполнение работ и соблюдение правил безопасности. Он также обязан до начала работ проверить наличие и исправность средств защиты, приспособлений и инструмента;

откопку кабеля и разработку котлована для монтажа и ремонта муфт следует производить только лопатами.

3.6.5.7. При монтаже бронированных кабелей с металлическими оболочками необходимо:

на оболочках закрепить заземляющие хомуты;

к бронепокровам припаять в соответствии с требованиями Правил по прокладке и монтажу кабелей устройств СЦБ провода с медными токопроводящими жилами;

зачистить концы соединяемых жил кабелей;

установить на соединяемых жилах у обрывов оболочек заземляющие зажимы или подключить к токопроводящим жилам, подлежащим соединению, зажим типа "крокодил";

присоединить к зажимам заземляющих хомутов провода, идущие от бронепокровов и заземляющих зажимов;

проверить наличие электрической связи между токопроводящими жилами, заземляющими зажимами, оболочками и бронепокровами; подключить к заземляющим хомутам провода от выравнивающей сетки (в случае применения метода выравнивания потенциалов) или соединить проводником заземляющие хомуты между собой (в случае применения метода изоляции от земли).

Указанные работы следует выполнять в диэлектрических перчатках. Работы по соединению жил с установленными заземляющими зажимами могут выполняться без диэлектрических перчаток.

3.6.5.8. Монтаж сигнально-блокировочных кабелей бронированных и с алюминиевыми оболочками в релейных шкафах следует производить с применением метода выравнивания потенциалов. Работник, выполняющий монтаж, должен находиться на выравнивающей сетке.

Поверхность грунта под сеткой и вблизи нее должна быть покрыта слоем материала с низкой электропроводностью толщиной 10 - 15 см (например, щебня, укладываемого при устройстве площадки у релейного шкафа). Допускается также покрытие грунта изолирующим материалом (резиновые диэлектрические ковры, диэлектрические пластмассовые пленки и другие).

При заземлении корпуса шкафа на рельсы или через среднюю точку путевого дроссель-трансформатора, заземляющие проводники следует от корпуса отключить и соединить провода от выравнивающей сетки с корпусом шкафа, заземляющими хомутами и зажимами. При выполнении указанных требований монтаж кабелей разрешается производить без диэлектрических перчаток.

3.6.5.9. При монтаже в служебно-технических зданиях кабелей, вводимых с "поля", необходимо устанавливать на металлическую оболочку заземляющие хомуты, а на жилы - заземляющие зажимы и соединять их со стационарным защитным заземлением. При выполнении перечисленных требований монтаж кабелей разрешается производить без диэлектрических перчаток.

3.6.6. Требования охраны труда при безопасном выполнении работ с применением кабельных масс при монтаже кабеля.

3.6.6.1. Кабельную массу для заливки муфт следует разогревать в специальной металлической посуде с крышкой и носиком. Запрещается разогревать некрытые банки с кабельной массой.

При разогревании кабельную массу необходимо перемешивать металлической мешалкой. Мешалка перед применением должна быть подогрета. Попадание влаги в горячую массу недопустимо.

3.6.6.2. Измерять температуру разогреваемой кабельной массы следует техническим термометром или пирометром.

3.6.6.3. Производить разогрев кабельной массы следует на расстоянии не менее 2 м от края траншеи.

3.6.6.4. Подготовку, разогрев и снятие с жаровни посуды с кабельной массой следует производить в спецодежде, брезентовых рукавицах и защитных очках.

3.6.6.5. При воспламенении разогреваемой кабельной массы следует немедленно прекратить ее разогревание (выключить нагреватель) и закрыть сосуд крышкой. Разлитую воспламенившуюся кабельную массу следует тушить углекислотным огнетушителем, сухим песком или асбестовой тканью. Запрещается тушить воспламенившуюся кабельную массу водой.

3.6.6.6. Переносить сосуды с разогретой кабельной массой следует в брезентовых рукавицах и защитных очках. Рукава одежды следует завязывать у запястья поверх рукавиц или применять рукавицы длиной до локтя. Опускать посуду с разогретой кабельной массой в котлован (или подавать ее наверх) следует в ведре. Посуду с кабельной массой можно извлечь только после того, как ведро будет опущено на дно котлована, колодца. Передавать посуду с разогретой кабельной массой из рук в руки запрещается.

3.6.6.7. Заливать муфту кабельной массой следует на месте ее установки. При этом электромонтер/электромеханик должен быть в брезентовых рукавицах и защитных очках.

Перемещать муфту, залитую расплавленной кабельной массой, запрещается.

3.6.6.8. Во избежание разбрызгивания горячей кабельной массы корпуса подлежащих заливке коробок, кабельных ящиков, боксов, чугунные муфты, а также противни, куда собирается стекающая масса, следует предварительно высушить.

3.6.6.9. Монтаж поземных кабельных муфт с применением термоусадочных изделий - трубок (далее - ТУТ) должен выполняться с применением комплектов материалов и изделий, поставляемых предприятием-изготовителем вместе с муфтами.

При выполнении работ по монтажу подземных кабельных муфт с применением ТУТ следует использовать паяльные лампы.

3.6.6.10. По окончании монтажа муфты следует оставить в неподвижном состоянии до полного остывания усаженной трубки ТУТ до температуры окружающего воздуха. Запрещается применять для ускорения охлаждения муфты воду, снег, мокрую ветошь и т.п.

3.6.6.11. Разделку кабелей, пайку жил, герметизацию вводов кабелей в муфту следует производить при температуре окружающего воздуха не ниже плюс 5 °С. При температуре ниже плюс 5 °С следует обеспечить обогрев рабочей зоны в течение всего периода монтажа.

3.6.6.12. При выполнении работ по монтажу кабелей с водоблокирующими материалами в условиях плохой погоды, когда атмосферная влага может воздействовать на водоблокирующие элементы сращиваемых кабелей, над местом работ необходимо установить палатку (тент).

3.6.7. Требования охраны труда при работе с полиуретановой композицией и компонентами, ее составляющими.

3.6.7.1. При работе с полиуретановыми и эпоксидными композициями и их компонентами следует соблюдать требования безопасности, указанные в технической документации, принимая во внимание, что композиции и их компоненты могут выделять вредные пары, легко воспламеняться, инициировать аллергическую реакцию, а при попадании на кожу - вызывать раздражение и ожоги.

3.6.7.2. Работники не должны допускаться к работе с полиизоцианатом (далее - ПИЦ), обладающие повышенной чувствительностью к нему.

3.6.7.3. При работе с ПИЦ следует применять СИЗ органов дыхания (респираторы), СИЗ органов зрения, резиновые перчатки, хлопчатобумажные халаты.

3.6.7.4. Для защиты спецодежды от загрязнения полиуретановой композицией и ее компонентами следует надевать нарукавники, фартуки из пленочных пластмассовых материалов. Руки следует защищать рукавицами, резиновыми перчатками, соответствующими защитными пастами и мазями.

3.6.7.5. Работы с применением полиуретановых композиций допускается выполнять на открытом воздухе без устройства дополнительной вентиляции. Рабочее место должно располагаться с наветренной стороны.

При расположении рабочего места в производственном помещении необходимо включать устройство приточно-вытяжной вентиляции с восьмикратным воздухообменом помещения.

3.6.7.6. Полиуретановую композицию следует готовить и расфасовывать в специальном помещении, оборудованном вытяжным шкафом и нагревательными приборами, водоснабжением.

В помещении, где производятся работы, запрещается курить, хранить продукты, принимать пищу, хранить чистую одежду.

3.6.7.7. Приемку и хранение эпоксидных и полиуретановых композиций и их компонентов следует производить в соответствии с требованиями, указанными в стандартах и технических условиях, с соблюдением правил пожарной безопасности.

3.6.7.8. Не допускается применять для приготовления клеящего состава полиуретановые композиции и их компоненты, не имеющие паспорта и поставляемые в непредусмотренной технической документацией упаковке.

Эпоксидные и полиуретановые композиции и их компоненты следует хранить в расфасованном виде в закрытых емкостях или тубиках.

3.6.7.9. Расфасовку ПИЦ необходимо выполнять в вытяжном шкафу со скоростью отсоса в сечении этого шкафа не менее 1 м/с.

3.6.7.10. При проливе ПИЦ следует засыпать пролитый продукт песком и залить дегазирующим раствором, состоящим из компонентов, указанных в руководстве по эксплуатации данного ПИЦ, после чего все собрать в специально предназначенную тару и вынести в специально отведенное место.

3.6.8. Требования охраны труда при монтаже и ремонте кабелей сигнализации и блокировки с гидрофобным заполнением.

3.6.8.1. Очистители, применяемые для удаления гидрофоба с оболочек кабеля и для смывания загрязнений с рук, инструментов, приспособлений должны иметь паспорта (сертификаты). Использование очистителей без паспортов (сертификатов) запрещается.

3.6.8.2. Запрещается выполнять работы с использованием нефраса С 50/170 или С 150/200 для удаления гидрофобного заполнителя в помещении, не оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией.

3.6.8.3. При использовании и переливании нефраса следует соблюдать требования, изложенные в [пункте 1.25](#) Инструкции.

3.6.8.4. Все отходы кабелей и ветоши с остатками гидрофобного заполнения и очистителей должны собираться в специально предназначенную для этого тару и утилизироваться в установленном порядке.

3.6.9. Требования охраны труда при безопасном выполнении работ с использованием мегаомметра.

3.6.9.1. Измерения мегаомметром в процессе эксплуатации в электроустановках до 1000 В производят два работника, один из них должен иметь IV группу по электробезопасности. Измерения разрешается выполнять по распоряжению или по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, обученным работникам из числа электротехнического персонала, имеющим группу допуска не ниже III, при условии выполнения технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения.

В тех случаях, когда измерение мегаомметром входит в содержание работ, выполняемых по распоряжению, специально оговаривать его в отдельном распоряжении не требуется.

3.6.9.2. Перед началом испытаний необходимо убедиться в отсутствии людей, работающих на той части электроустановки, к которой присоединен испытательный прибор, запретить находящимся вблизи него лицам прикасаться к токоведущим частям.

3.6.9.3. Измерение сопротивления изоляции мегаомметром следует осуществлять на отключенных токоведущих частях, с которых снят остаточный заряд путем предварительного их заземления. Заземление с токоведущих частей следует снимать только после подключения мегаомметра.

3.6.9.4. Соединительные провода, которыми мегаомметр подключается к контролируемым токоведущим частям для измерения сопротивления изоляции,

должны иметь изолирующие держатели (штанги). Подключения следует производить в диэлектрических перчатках.

3.6.9.5. При измерении сопротивления изоляции запрещается прикасаться к токоведущим частям, к которым присоединен мегаомметр. После окончания работы следует снять с токоведущих частей остаточный заряд путем их кратковременного заземления или закорачивания измеряемых цепей.

3.6.9.6. Во время грозы или при ее приближении производство измерений запрещается.

3.6.9.7. Допускается использование электронных и электромеханических мегаомметров, разрешенных к применению в качестве измерительных средств в устройствах ЖАТ. Необходимый измерительный диапазон и напряжение определяется технологическими картами для устройств и систем, в которых выполняются измерения. Работник, использующий конкретный тип мегаомметра, должен изучить руководство по эксплуатации данного прибора, специфику работы с ним и мероприятия по безопасному выполнению работ с использованием мегаомметра.

4. Требования охраны труда при возникновении аварий или аварийных ситуаций

4.1. Общие требования охраны труда при возникновении аварий или аварийных ситуаций.

4.1.1. При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств ЖАТ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

возгорание, которое может привести к пожару или взрыву;

повреждение оборудования при коротких замыканиях в электрических цепях;

обрыв контактной сети, падение проводов ВЛ;

падение работника с высоты;

наезд подвижной единицы на работника.

4.1.2. Каждый работник должен уметь определять появление аварийной ситуации, знать свои обязанности при ликвидации аварии, способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях, места хранения первичных средств пожаротушения и аптечки первой помощи, уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения и СИЗ.

Места хранения первичных средств пожаротушения должны быть определены инструкцией о мерах пожарной безопасности и обозначены указательными знаками.

Планы эвакуации, инструкция о мерах пожарной безопасности и меры по оказанию первой помощи пострадавшим должны быть вывешены на видном месте.

4.1.3. В случае возникновения аварии или аварийной ситуации электромеханик и электромонтер СЦБ обязаны прекратить работу, произвести отключения питания с неисправного оборудования (аппаратуры, стенда), если необходимо - произвести ограждение опасного места и немедленно сообщить о случившемся старшему электромеханику или другому вышестоящему руководителю структурного подразделения дирекции инфраструктуры и далее выполнять его указания по предупреждению несчастных случаев или устранению возникшей аварийной ситуации.

4.1.4. Электромеханик и электромонтер СЦБ, находящиеся поблизости, по сигналу тревоги обязаны немедленно явиться к месту происшествия и принять участие в

оказании первой помощи пострадавшим или устранении возникшей аварийной ситуации. Необходимо немедленно освободить пострадавшего от воздействия травмирующего фактора, оказать ему первую помощь, сообщить о случившемся руководителю работ. После оказания первой помощи пострадавшего следует доставить в медицинское учреждение (медпункт).

4.1.5. При ликвидации аварийной ситуации необходимо действовать в соответствии с утвержденным планом ликвидации аварий.

4.1.6. При срабатывании в помещении автоматической установки пожарной сигнализации (далее - АУПС) электромеханик (электромонтер) СЦБ должен:

прекратить все работы, которые велись на текущий момент;

отключить электроприборы, оборудование и электроинструмент;

отключить вентиляцию;

выявить причину срабатывания сигнализации.

В случае, если причиной срабатывания пожарной сигнализации послужило задымление, не являющееся следствием пожара и не приводящее к возгоранию, следует устранить причину задымления и доложить работнику, ответственному за работу АУПС, о ее срабатывании.

4.1.7. При срабатывании автоматической установки пожаротушения (далее АУПТ) следует руководствоваться местной инструкцией, определяющей порядок действий при срабатывании АУПТ и учитывающей ее особенности (состав огнетушащего вещества, необходимость применения СИЗ, возможность и время нахождения людей в помещении и т.п.).

4.1.8. При использовании в помещении самосрабатывающих огнетушителей электромеханик (электромонтер) должен знать их размещение в помещении. Рабочее место должно размещаться с учетом зоны возможного разлета осколков. Величина зоны указана в руководстве по эксплуатации на огнетушитель.

4.1.9. При возникновении пожара необходимо действовать в соответствии с местной инструкцией о мерах пожарной безопасности, в том числе:

немедленно сообщить о пожаре руководителю работ и в пожарную охрану, указав точное место возникновения пожара и фамилию, имя, отчество сотрудника, передающего информацию;

выключить приточно-вытяжную вентиляцию;

отключить электрооборудование;

воспользоваться индивидуальными средствами защиты органов дыхания, глаз, кожи лица и головы от паров и газов опасных химических веществ, включая продукты горения;

оповестить окружающих и, при необходимости, вывести людей из опасной зоны;

по возможности принять меры к тушению пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения;

принять меры к эвакуации из зоны пожара материальных ценностей.

При возникновении пожара на посту ЭЦ необходимо отключить все источники питания имеющимися штатными аппаратами отключения.

4.1.10. При пользовании воздушно-пенными, углекислотными или порошковыми огнетушителями струю пены (порошка, углекислоты) не допускается направлять на

людей. При попадании пены на незащищенные участки тела следует стереть ее платком или какой-либо тканью и тщательно смыть чистой водой.

4.1.11. При возгорании находящегося под напряжением электрооборудования напряжением до 1000 В следует применять углекислотные или порошковые огнетушители.

При тушении электроустановок, находящихся под напряжением, не следует браться за раструб огнетушителя, подносить раструб ближе 1 м к электроустановке и пламени.

4.1.12. В помещениях с внутренними пожарными кранами необходимо пользоваться расчетом из двух человек: один раскатывает рукав от крана к месту пожара, второй, по команде раскатывающего рукав, открывает кран.

4.1.13. При тушении очага возгорания кошмой, пламя следует накрывать так, чтобы огонь из-под нее не попадал на человека, тушащего пожар.

4.1.14. При тушении пламени песком совок, лопату не поднимать на уровень глаз во избежание попадания в них песка.

4.1.15. Тушение очага возгорания, расположенного на расстоянии более 8 м от контактного провода, находящегося под напряжением, допускается без снятия напряжения. При этом необходимо следить, чтобы струя воды или пенного раствора не приближалась к контактной сети и другим частям, находящимся под напряжением, на расстояние менее 2 м.

4.1.16. При возгорании на человеке одежды необходимо как можно быстрее погасить огонь, но при этом нельзя сбивать пламя незащищенными руками.

Воспламенившуюся одежду нужно быстро сбросить, сорвать либо погасить, заливая водой. На человека в горячей одежде можно накинуть плотную ткань, брезент, которые после ликвидации пламени необходимо убрать, чтобы уменьшить термическое воздействие на кожу человека. При этом нельзя укрывать голову человека, так как это может привести к поражению дыхательных путей и отравлению токсичными продуктами горения.

4.1.17. В случае воспламенения жидкого топлива или изоляции на токоведущих частях ДГА для тушения пламени следует пользоваться порошковыми или углекислотными огнетушителями. Запрещается тушить пламя водой.

4.1.18. При обнаружении обрыва проводов контактной сети или высоковольтных воздушных линий, следует немедленно сообщить дежурному по станции, энергодиспетчеру или ДНЦ, оградить место обрыва и следить, чтобы никто не приближался к нему ближе 8 м. В случае, если оборванные провода или другие элементы контактной сети и высоковольтных воздушных линий нарушают габарит приближения строений и могут быть задеты при проходе поезда, необходимо это место оградить сигналами остановки.

4.1.19. В случае падения проводов сигнализации и связи на землю при одновременном соприкосновении их с проводами линии электропередачи электромеханик и электромонтер должны немедленно прекратить все работы с проводами; принять меры к прекращению всякого движения в районе падения проводов; сообщить о происшествии старшему электромеханику или диспетчеру дистанции инфраструктуры.

4.1.20. При возникновении нестандартной ситуации во время выполнения работ на мачтовом светофоре, консоли, необходимо руководствоваться следующим порядком действий:

планом мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ должно быть предусмотрено проведение мероприятий и применение эвакуационных и спасательных средств, позволяющих осуществлять эвакуацию людей в случае аварии или несчастного случая при производстве работ на высоте. Для уменьшения риска травмирования работника, оставшегося в страховочной системе после остановки падения в состоянии зависания, план эвакуации должен предусматривать мероприятия и средства (системы спасения), позволяющие в максимально короткий срок (не более 10 минут) освободить работника от зависания. Данное требование обусловлено риском возникновения ортостатического коллапса (шока) - состояния человека характеризующееся недостаточным притоком крови к головному мозгу в результате снижения артериального давления;

в состав систем спасения и эвакуации при производстве работ на высоте должны входить компоненты, соответствующие требованиям Технического [регламента](#) таможенного союза (далее - ТР ТС 019/2011) "О безопасности средств индивидуальной защиты", утвержденного решением комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 878:

1-й вариант.

Комбинированное спасательное устройство с функцией подъема и спуска пострадавшего. Устройство поставляется с заправленным в заводских условиях тросом (канатом) требуемой длины из расчета максимально возможной высоты проведения работ на предприятии. Устройство поставляется в сумке-бауле с наплечными лямками для обеспечения удобства при транспортировке.

Комбинированное спасательное устройство позволяет выполнить освобождение пострадавшего работника от зависания в страховочной системе несколькими приемами: спуск пострадавшего работника без сопровождения спасателя (спасатель находится выше точки крепления пострадавшего и контролирует только скорость спуска пострадавшего;

совместный спуск спасателя и пострадавшего (может применяться в случае, когда пострадавшего необходимо оттягивать от конструкции для избежания зацепов за выступающие конструкции). Данный прием выполняется в 3 этапа:

1-й этап: спуск спасателя к пострадавшему с использованием комбинированного спасательного устройства;

2-й этап: крепление пострадавшего работника к устройству;

3-й этап: совместный контролируемый спуск спасателя и пострадавшего до безопасного места.

Устройство "анкерная петля" (длина петли должна позволять закрепить комбинированное спасательное устройство за конструкцию мачты светофора).

Аптечка первой помощи, укомплектованная согласно [приказу](#) Минздрава России от 15 декабря 2020 г. N 1331н.

2-й вариант.

Анкерное устройство в виде собранного полиспаста. Полиспаст обеспечивает значительный выигрыш в силе во время подъема пострадавшего, для того чтобы освободить строп с амортизатором на котором он завис. Полиспасты могут быть различной длины, например: 1 метр, 2 метра или 5 метров.

Устройство для спуска в комплекте с 2-мя карабинами и канатом соответствующего диаметра. Диаметр каната должен подходить для совместного применения с устройством для спуска.

Устройство "анкерная петля" (длина петли должна позволять закрепить комбинированное спасательное устройство за конструкцию мачты светофора).

Аптечка первой помощи, укомплектованная согласно [приказу](#) Минздрава России от 15 декабря 2020 г. N 1331н.

Перед началом мероприятий по спасению необходимо:

известить непосредственного руководителя структурного подразделения дирекции инфраструктуры, диспетчера, специализированные службы о происшествии;

остановить все работы;

определить причину происшествия с пострадавшим и убедиться, что эти причины не окажут никакого травмирующего воздействия на бригаду, проводящую спасение.

При проведении спасательных работ необходимо:

обеспечить оказание первой помощи и предотвращение дополнительных травм для пострадавшего;

эвакуировать пострадавшего в безопасное место, в котором ему может быть оказана профессиональная медицинская помощь;

организация транспортировки пострадавшего должна быть приемлемой на протяжении всей операции, действия спасателей должны быть эффективными и ни в коем случае не должны ухудшать состояние пострадавшего.

4.1.21. Если произошел какой-либо несчастный случай, необходимо немедленно освободить пострадавшего от воздействия травмирующего фактора, оказать ему первую помощь, сообщить о случившемся руководителю работ. После оказания первой помощи пострадавшего следует доставить в медицинское учреждение (медпункт).

4.1.22. При случайном повреждении какого-либо подземного сооружения, появлении в откосах выемок признаков сдвига или сползания грунта, электромеханик и электромонтер должны прекратить работы, покинуть опасную зону и сообщить о случившемся старшему электромеханику (ответственному руководителю работ).

4.1.23. При обнаружении в траншеях или котлованах газа работы в них должны быть немедленно прекращены, а работники выведены из опасной зоны. Об этом следует сообщить старшему электромеханику (ответственному руководителю работ) и в аварийную газовую службу.

4.1.24. Запрещается трогать, передвигать, вскрывать обнаруженный предмет, использовать мобильную связь в непосредственной близости от подозрительного предмета (в качестве камуфляжа для взрывных устройств используются обычные бытовые предметы: сумки, пакеты, свертки, коробки, игрушки и т.д.).

Следует зафиксировать время обнаружения предмета и сделать все возможное, чтобы люди отошли как можно дальше от находки, не допуская паники. При необходимости следует организовать эвакуацию.

4.1.25. В случае срабатывания взрывного устройства необходимо принять меры к спасению пострадавших и оказанию первой помощи.

4.2. Действия при выполнении аварийно-восстановительных работ.

В случае, когда на обслуживаемом участке станции (перегоне) произошла авария (сход подвижного состава) электромеханик (электромонтер) СЦБ должен:

известить о случившемся руководителя работ;

принять меры к эвакуации из зоны аварии (схода) и оказанию первой помощи пострадавшим при их наличии;

принять меры к обеспечению функционирования устройств СЦБ, не поврежденных при аварии (сходе);

выполнять все указания руководителя аварийных работ;

в случае, если в результате аварии (схода) допущен развал (разлив) груза из поврежденного при аварии (сходе) подвижного состава, который мешает проведению работ по восстановлению действия устройств СЦБ, запрещается выполнение таких работ до удаления разбросанного (разлитого) груза и нейтрализации его остатков (в случае разлива/рассыпания горючих, ядовитых и других опасных веществ).

4.3. Действия электромеханика и электромонтера по оказанию первой помощи.

4.3.1. Электротравмы.

4.3.1.1. При поражении электрическим током необходимо как можно быстрее освободить пострадавшего от действия электрического тока (отключить электроустановку, которой касается пострадавший, с помощью выключателя, рубильника или другого отключающего аппарата, а также путем снятия предохранителей, разъема штепсельного соединения).

При освобождении пострадавшего от токоведущих частей, к которым он прикасается, оказывающий помощь не должен прикасаться к пострадавшему без применения надлежащих мер предосторожности, так как это опасно для его жизни. Он должен следить за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью или под напряжением шага, находясь в зоне растекания тока замыкания на землю.

4.3.1.2. При напряжении до 1000 В для освобождения пострадавшего от токоведущих частей или провода следует воспользоваться канатом, палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток. Можно оттащить пострадавшего от токоведущих частей за одежду (если она сухая и отстает от тела), 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 средств электрозащиты своих рук, так как обувь и одежда могут быть сырыми и являться проводниками электрического тока. Можно изолировать себя от действия электрического тока, встав на сухую доску. При освобождении пострадавшего от токоведущих частей следует действовать одной рукой.

4.3.1.3. Если электрический ток проходит в землю через пострадавшего, который сжимает в руке провод, находящийся под напряжением, то прервать действие электрического тока можно следующим образом:

отделить пострадавшего от земли (подсунуть под него сухую доску или оттянуть ноги от земли веревкой или одеждой);

перерубить провод топором с сухой деревянной рукояткой;
перекусить провод, применяя инструмент с изолирующими рукоятками (кусачки, пассатижи);

отбросить перерубленный (перекушенный) провод от пострадавшего, используя подручные средства из изоляционного материала (сухую доску, черенок лопаты и пр.).

4.3.1.4. Если пострадавший находится на высоте, то отключение установки и тем самым освобождение пострадавшего от действия тока может вызвать его падение с высоты. В этом случае необходимо принять меры для предотвращения падения и получения пострадавшим дополнительных травм.

4.3.1.5. В тех случаях, когда пострадавший от поражения электрическим током не дышит или дышит редко, судорожно, необходимо проводить искусственное дыхание. В случае отсутствия дыхания и пульса нужно немедленно применить искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Правила проведения сердечно-легочной реанимации:

пострадавшего необходимо уложить на ровную жесткую поверхность, освободить грудную клетку от одежды и приступить к проведению наружного массажа сердца и искусственного дыхания;

наружный массаж сердца необходимо выполнять, взяв руки в замок. Надавливания проводить строго вертикально по линии, соединяющей грудину с позвоночником, плавно, без резких движений, тяжестью верхней половины своего тела. Глубина продавливания грудной клетки - не менее 5 - 6 см, частота надавливания - 100 раз в минуту;

при проведении искусственного дыхания необходимо запрокинуть голову пострадавшего, положив одну руку на его лоб, приподняв подбородок двумя пальцами другой руки, зажать нос пострадавшего большим и указательным пальцами. Герметизируя полость рта, произвести два плавных выдоха в рот пострадавшего, контролируя поднимается ли грудь пострадавшего при вдохе и опускается ли при выдохе. Необходимо чередовать 30 надавливаний с 2 вдохами искусственного дыхания, независимо от количества человек, проводящих реанимацию.

Сердечно-легочную реанимацию необходимо проводить до появления у пострадавшего явных признаков жизни, прибытия бригады скорой медицинской помощи, или невозможности продолжения сердечно-легочной реанимации ввиду физической усталости.

4.3.1.6. После того, как пострадавший придет в сознание, необходимо, при наличии у него электрического ожога, на место электрического ожога наложить стерильную повязку.

4.3.1.7. При освобождении пострадавшего, попавшего под напряжение выше 1000 В, следует:

надеть диэлектрические перчатки, резиновые боты или галоши;

взять изолирующую штангу или изолирующие клещи;

на воздушных линиях электропередачи (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 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; сбросить изолирующей штангой провод с пострадавшего;

оттащить пострадавшего за сухую одежду не менее, чем на 8 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.

4.3.1.8. При попадании в зону "шагового" напряжения (в радиусе 8 метров от места соприкосновения электрического провода с землей) передвигаться следует в диэлектрических ботах или галошах, либо "гусиным шагом" (ноги передвигаются скользя, без отрыва от поверхности земли, при этом длина шага не должна превышать 0,1 метра).

4.3.2. Механические травмы.

4.3.2.1. При получении механической травмы необходимо остановить кровотечение. При венозном кровотечении кровь темная, вытекает сплошной струей. Способ остановки - давящая повязка в области ранения, придание пострадавшей части тела возвышенного положения. При артериальном кровотечении - алая кровь, вытекает быстро пульсирующей или фонтанирующей струей. Способ остановки кровотечения - наложение жгута, закрутки или резкое сгибание конечности в суставе с фиксацией ее в таком положении.

4.3.2.2. Жгут на конечности накладывают выше места ранения, обводя его вокруг поднятой кверху конечности, предварительно обернутой какой-либо мягкой тканью, и связывают узлом на наружной стороне конечности. После этого первый виток жгута необходимо прижать пальцами и убедиться в отсутствии пульса. Следующие витки жгута накладывают с меньшим усилием.

4.3.2.3. Жгут на шею накладывают без контроля пульса, охватывая им вместе с шеей заведенную за голову руку, и оставляют до прибытия врача. Для герметизации раны накладывают чистую салфетку или многослойную ткань (упаковку стерильного перевязочного пакета или стерильного бинта).

4.3.2.4. При наложении жгута (закрутки) под него обязательно следует положить записку с указанием времени его наложения. Жгут можно наложить не более, чем на один час летом, зимой - не более, чем на 30 мин.

4.3.2.5. При переломах, вывихах необходимо наложить на поврежденную часть тела шину (стандартную или изготовленную из подручных средств - доски, рейки) и с помощью бинта зафиксировать ее так, чтобы обеспечить неподвижность поврежденного участка тела. При открытых переломах необходимо до наложения шины перевязать рану. Шину располагают так, чтобы она не лежала поверх раны и не давила на выступающую кость.

4.3.2.6. При падении с высоты, если есть подозрение, что у пострадавшего сломан позвоночник (резкая боль в позвоночнике при малейшем движении), необходимо дать пострадавшему обезболивающее средство и уложить на ровный твердый щит или широкую доску. Необходимо помнить, что пострадавшего с переломом позвоночника

следует перекладывать с земли на щит осторожно, уложив пострадавшего набок, положить рядом с ним щит и перекатить на него пострадавшего. При болях в шейном отделе позвоночника необходимо зафиксировать голову и шею. Пострадавшего с травмой позвоночника запрещается сажать или ставить на ноги.

4.3.2.7. При растяжении связок необходимо наложить на место растяжения давящую повязку и холодный компресс.

Не допускается самостоятельно предпринимать каких-либо попыток вправления травмированной конечности.

4.3.3. Химические и термические ожоги.

4.3.3.1. При ожогах агрессивными жидкостями (кислоты, щелочи, растворители, спецтопливо и т.п.) необходимо немедленно снять одежду, пропитанную химическим веществом; обильно промыть ожоговую поверхность под струей холодной воды.

4.3.3.2. Дать пострадавшему обильное питье малыми порциями (холодная вода, растворы питьевой соды или соли - 1 чайная ложка на 1 литр воды).

Нельзя использовать растворы кислот и щелочей для нейтрализации химического агента на коже пострадавшего.

4.3.3.3. При термическом ожоге без нарушения целостности ожоговых пузырей попавшее на кожу вредное вещество тщательно смыть струей воды с мылом или, не размазывая и не втирая его в кожу, снять его куском ткани или тампоном ваты, затем подставить обожженную часть тела под струю холодной воды на 10 - 15 минут или приложить холод на 20 - 30 минут.

Нельзя чем-либо смазывать обожженную поверхность, сдирать с обожженной кожи остатки одежды, вскрывать ожоговые пузыри, отслаивать кожу.

4.3.3.4. При термическом ожоге с нарушением целостности ожоговых пузырей необходимо накрыть место ожога сухой чистой тканью (по возможности стерильной), положить холод.

Нельзя сдирать с обожженной кожи остатки одежды, промывать ожоговую поверхность, присыпать, смазывать чем-либо, бинтовать, накладывать пластырь.

4.3.4. Отравления.

4.3.4.1. При отравлении газами (угарным, метаном, сероводородом, углекислым) пострадавшего необходимо вывести на свежий воздух или устроить в помещении сквозняк, открыв окна и двери.

4.3.4.2. При отравлении ядом прижигающего действия (концентрированные растворы кислот и щелочей) через желудочно-кишечный тракт пострадавшему, до прибытия скорой помощи, рекомендуется дать охлажденную воду. В случае сильной боли в животе, кровавой рвоты пострадавшего следует уложить и на подложечную область положить лед. Слабительные при этих отравлениях не применяют во избежание попадания кислоты или щелочи в кишечник.

4.3.4.3. При отравлении этиловым спиртом, если пострадавший в сознании, дать ему обильное питье, крепкий чай, 4%-ый раствор питьевой соды. При нарушении сознания - положить пострадавшего горизонтально, голову положить набок.

4.3.5. Травмы глаз.

4.3.5.1. При ранениях глаза острыми или колющими предметами, а также повреждениях глаза при сильных ушибах необходимо:

придать пострадавшему горизонтальное положение, накрыть глаз чистой салфеткой (носовым платком), зафиксировать салфетку повязкой.

Обязательно прикрыть этой же повязкой второй глаз для прекращения движений глазных яблок.

Нельзя промывать водой колотые и резаные раны глаз и век.

4.3.5.2. При наличии инородного тела в глазу необходимо:

попытаться удалить его кончиком платка или промыть глаз струей воды, направленной от наружного угла глаза к носу;

при невозможности удалить инородное тело наложить повязку на оба глаза.

Нельзя пытаться самостоятельно удалять из глаза окалину, металлическую стружку.

4.3.5.3. При попадании в глаза извести, карбида кальция, кристаллов перманганата калия необходимо быстро и тщательно удалить частицы вещества из глаза ватным тампоном.

Нельзя мочить глаз, промывать водой.

4.3.5.4. При ожогах глаз кислотами, щелочами, препаратами бытовой химии, аэрозолями необходимо осторожно раздвинуть веки и подставить глаз под струю холодной воды так, чтобы вода стекала от внутреннего угла глаза к наружному. Нельзя применять нейтрализующую жидкость.

4.3.5.5. При ожогах глаз пламенем, паром, водой, маслами, горючими смесями необходимо промыть глаза под струей холодной воды.

4.3.5.6. Во всех случаях травмирования глаз пострадавшего следует немедленно доставить к врачу.

4.3.6. Переохлаждения и обморожения.

4.3.6.1. При переохлаждении необходимо:

быстро доставить пострадавшего в теплое помещение;

укрыть пострадавшего, предложить теплое сладкое питье или пищу с большим содержанием сахара;

в помещении - снять с него одежду, растереть тело чистой сушонкой или варежкой, надеть на него теплую сухую одежду;

поместить пострадавшего в ванну с водой 35 - 40 °С или обложить его большим количеством теплых грелок (пластиковых бутылок).

4.3.6.2. При обморожении необходимо:

доставить пострадавшего в помещение с невысокой температурой;

с обмороженных конечностей одежду и обувь не снимать;

немедленно укрыть поврежденные конечности от внешнего тепла охлажденной теплоизолирующей повязкой с большим количеством ваты или одеялами, одеждой.

Нельзя ускорять внешнее согревание обмороженных частей. Тепло должно возникнуть внутри с восстановлением кровообращения;

дать обильное теплое питье, заставить двигаться;

Нельзя растирать или смазывать обмороженную кожу чем-либо, помещать обмороженные конечности в теплую воду или обкладывать их грелками.

4.3.6.3. Если при обморожении появились пузыри, необходимо перевязать обмороженное место сухим стерильным материалом. Не допускается вскрывать и прокалывать пузыри.

4.3.7. Обмороки.

4.3.7.1. Признаки: резкая слабость, головокружение, звон в ушах и потемнение в глазах, кратковременная потеря сознания (не более 3 - 4 минут).

4.3.7.2. Причины возникновения: недостаток кислорода в воздухе, падение артериального давления, потеря крови, в том числе внутреннее кровотечение, болевые и психические травмы.

4.3.7.3. В случае обморока необходимо выполнить следующие действия:

убедиться в наличии у пострадавшего пульса;

придать пострадавшему лежащее положение, расстегнуть одежду и пояс, обеспечить доступ свежего воздуха и возвышенное положение нижних конечностей;

дать для вдыхания нашатырный спирт, надавить на болевую точку под носом или помассировать ее.

4.3.7.4. Если пострадавший в течение 3 - 4 минут не пришел в сознание, необходимо перевернуть его на живот и приложить холод к голове.

4.3.7.5. При болях в животе или повторных обмороках (возможно внутреннее кровотечение) необходимо положить холод на живот.

Нельзя прикладывать тепло к животу и поясничной области.

4.3.7.6. При голодном обмороке следует дать пострадавшему выпить сладкий чай, обеспечить покой. Нельзя кормить.

4.3.7.7. Если у пострадавшего нет пульса, необходимо приступить к комплексу реанимационных мероприятий (искусственное дыхание и непрямой массаж сердца).

4.3.7.8. Признаки теплового или солнечного удара: слабость, сонливость, головная боль, жажда, тошнота, возможны учащение дыхания и повышение температуры, потеря сознания.

4.3.7.9. При тепловом или солнечном ударе необходимо:

перенести (перевести) пострадавшего в прохладное место, приложить холод к голове, шее, груди (можно вылить на грудь ведро холодной воды).

4.3.7.10. При судорогах необходимо повернуть больного на живот, прижать плечевой пояс и голову к полу.

4.3.7.11. Во всех случаях пострадавшего следует направить в медицинскую организацию.

4.3.8. Укусы змей и насекомых.

4.3.8.1. При укусе змеи или ядовитого насекомого следует:

удалить жало из ранки (если пострадавший ужален пчелой), промыть место укуса;

при укусе змеи уложить пострадавшего, обеспечить ему покой;

на место укуса наложить повязку (не слишком тугую);

при укусе конечности - обязательно наложить шину, придать конечности возвышенное положение;

давать пострадавшему обильное питье (сладкую или подсоленную воду).

4.3.8.2. До прибытия врача необходимо следить за состоянием пострадавшего. При потере сознания положить пострадавшего на живот, повернув его голову набок. При остановке сердца и дыхания приступить к реанимационным мероприятиям.

4.3.8.3. Нельзя ни охлаждать, ни согревать место укуса.

4.3.8.4. При укусе клеща запрещается самостоятельно его извлекать. Пострадавшего необходимо доставить в медицинское учреждение.

4.3.8.5. В районах с повышенным риском укусов змеями и ядовитыми насекомыми все работники должны быть проинструктированы о возможных местах обитания опасных видов представителей местной фауны, специфике правил поведения в зонах, в которых возможна встреча человека с этими животными (насекомыми), правилах оказания первой помощи при укусах, а также снабжены соответствующими медикаментозными средствами.

4.3.8.6. Во всех случаях травмирования пострадавшего от укуса следует направить в медицинскую организацию.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. По окончании работы необходимо:

инструмент, приспособления, приборы и средства защиты привести в надлежащий порядок и разместить в специальных шкафах и на стеллажах, инвентарь и материалы - в специально предназначенных для них местах или кладовых;

сообщить ДСП об окончании работ на стрелках, рельсовых цепях, светофорах или других устройствах;

оформить по прибытии на пост ЭЦ в соответствующих журналах записи об окончании работ и выполненных объемах;

доложить о завершении работ старшему электромеханику (ответственному руководителю работ) и оформить окончание работ росписью в оперативном журнале;

оформить в установленном порядке закрытие наряда-допуска (если он выдавался) или распоряжения;

снять спецодежду, убрать ее и другие СИЗ в шкаф для рабочей одежды; умыться теплой водой с мылом или принять душ.

5.2. По окончании испытательных (измерительных) работ необходимо:

отключить испытательное (измерительное) оборудование;

в случае полного окончания испытаний отсоединить провода от испытательной установки и снять ограждения;

5.3. Использованный в работе обтирочный материал должен быть собран в специальный ящик с плотно закрывающейся крышкой. Утилизацию отходов следует проводить в специально отведенных местах.

5.4. Загрязненную и неисправную спецодежду при необходимости следует сдать в стирку, химчистку или ремонт.

5.5. Для поддержания кожи в хорошем состоянии после работы можно использовать различные репаративные средства: регенерирующие, восстанавливающие, питательные крема, мази, масла, которые предназначены для регенерации кожи.

5.6. Не допускается применение керосина или других нефтепродуктов для очистки кожных покровов и средств индивидуальной защиты.

5.7. Обо всех неисправностях и недостатках, замеченных во время работы, и о принятых мерах к их устранению, необходимо сообщить старшему электромеханику.

по охране труда для электромеханика
и электромонтера при техническом
обслуживании и ремонте устройств
сигнализации, централизации
и блокировки в ОАО "РЖД"
ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022

ТИПОВЫЕ НОРМЫ
БЕСПЛАТНОЙ ВЫДАЧИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ, СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБУВИ
И ДРУГИХ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА
И ЭЛЕКТРОМОНТЕРА СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ

N п/п	Профессия или должность	Наименование сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты	Норма выдачи
			на год (единицы или комплекты)
1.	электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации блокировки	при выполнении работ по обслуживанию и ремонту устройств и аппаратуры автоматики, телемеханики в помещении: комплект "Железнодорожник-Л"	1
		или халат хлопчатобумажный	1
		полуботинки юфтевые на полиуретановой подошве или	1 пара
		ботинки юфтевые на полиуретановой подошве	1 пара
		перчатки резиновые или	4 пары
		перчатки из полимерных материалов	4 пары
		перчатки трикотажные	8 пар
		перчатки диэлектрические боты	дежурные
		диэлектрические	дежурные
		При выполнении пусконаладочных работ, комплексной замене приборов в дорожных лабораториях автоматики и телемеханики, на ремонтно- технологических участках дистанции сигнализации, централизации и блокировки:	

комплект "Железнодорожник-Л"	1
или	
костюм "Приемосдатчик-Л"	1
ботинки юфтевые на полиуретановой подошве	1 пара
плащ для защиты от воды	1 на 3 года
перчатки комбинированные или	8 пар
перчатки с полимерным покрытием	8 пар
перчатки трикотажные	6 пар
очки защитные открытые	до износа
каска защитная	1 на 2 года
жилет сигнальный 2 класса защиты	1 на 2 года
При выполнении работ на механизированных и автоматизированных сортировочных горках:	
комплект "Железнодорожник-Л"	1 на 9 месяцев
ботинки юфтевые на полиуретановой подошве	1 пара
плащ для защиты от воды	1 на 3 года
перчатки комбинированные или	12 пар
перчатки с полимерным покрытием	12 пар
перчатки трикотажные	6 пар
каска защитная	1 на 2 года
очки защитные	до износа
пояс предохранительный	до износа
перчатки диэлектрические	дежурные
наушники противозумные	до износа
жилет сигнальный 2 класса защиты	2
При выполнении работ по очистке замедлителей дополнительно:	
респиратор противоаэрозольный	до износа
щиток защитный лицевой	до износа
При выполнении работ по обслуживанию и ремонту устройств автоматики, телемеханики, устройств контроля за техническим состоянием ходовой части подвижного состава во время движения (КТСМ, ДИСК), расположенных на открытом воздухе, на станциях, перегонах и подвижном составе:	
комплект "Железнодорожник-Л"	1 на 9 месяцев
ботинки юфтевые на полиуретановой подошве	1 пара

плащ для защиты от воды	1 на 3 года
перчатки комбинированные или	12 пар
перчатки с полимерным покрытием	
перчатки трикотажные	12 пар
каска защитная	6 пар
очки защитные	1 на 2 года
фартук из поливинилхлоридного материала	до износа
пояс предохранительный	1
боты диэлектрические	до износа
перчатки диэлектрические	дежурные
жилет сигнальный 2 класса защиты	дежурные
Зимой дополнительно:	
комплект для защиты от пониженных температур "Железнодорожник" или	2
костюм для защиты от пониженных температур "Приемосдатчик" шлем зимний со звукопроводными вставками на меховой подкладке (под каску)	по поясам
шапка-ушанка со звукопроводными вставками	по поясам
шапка трикотажная	по поясам
рукавицы утепленные, или	по поясам
перчатки утепленные, или	1 на 2 года
перчатки утепленные с защитным покрытием, нефтеморозостойкие сапоги юфтевые утепленные на нефтеморозостойкой подошве в I и II поясах	по поясам
сапоги кожаные утепленные "СЕВЕР ЖД" в III, IV и особом поясах или валенки (сапоги валяные) в III, IV и особом поясах	по поясам
галоши на валенки (сапоги валяные)	1 пара на 2 года
Во II, III, IV и особом поясах дополнительно:	
полущубок или полупальто на меховой подкладке	по поясам
При выполнении работ в районах, эндемичных по клещевому энцефалиту, дополнительно:	
костюм с противомоскитной сеткой для защиты от механических воздействий и	до износа

насекомых (энцефалитного клеща)

Электромеханик;
старший
2. электромеханик

При выполнении работ в помещении:		
комплект "Железнодорожник-Л" или	1	
халат хлопчатобумажный	1	
полуботинки на полиуретановой подошве	1 пара	
перчатки трикотажные	6 пар	
перчатки резиновые или	4 пары	
перчатки из полимерных материалов	4 пары	
перчатки комбинированные или	6 пар	
перчатки с полимерным покрытием	6 пар	
перчатки диэлектрические	дежурные	
боты диэлектрические	дежурные	
При выполнении работ на		
производственных участках:		
комплект "Железнодорожник-Л"	1 на 9 месяцев	
или		
костюм "Приемосдатчик-Л"	1 на 9 месяцев	
ботинки юфтевые на полиуретановой		
подошве	1 пара	
плащ для защиты от воды	1 на 3 года	
перчатки комбинированные или	8 пар	
перчатки с полимерным покрытием	8 пар	
перчатки трикотажные	6 пар	
перчатки резиновые или	2 пары	
перчатки из полимерных материалов	2 пары	
каска защитная	1 на 2 года	
жилет сигнальный 2 класса защиты	до износа	
При выполнении работ по очистке		
замедлителей дополнительно:		
респиратор противоаэрозольный	до износа	
щиток защитный лицевой	до износа	
Перчатки диэлектрические	дежурные	
При выполнении работ по обслуживанию		
и ремонту устройств автоматики,		
телемеханики, устройств контроля за		
техническим состоянием ходовой части		
подвижного состава во время движения		
(КТСМ, ДИСК), расположенных на		
открытом воздухе, на станциях, перегонах		
и подвижном составе, дополнительно:		
очки защитные	до износа	

пояс предохранительный	до износа
боты диэлектрические	дежурные
перчатки диэлектрические	дежурные
Зимой дополнительно:	
комплект для защиты от пониженных температур "Железнодорожник" или	по поясам
костюм для защиты от пониженных температур "Приемосдатчик"	по поясам
шлем зимний со звукопроводными вставками на меховой подкладке (под каску) или	по поясам
шапка-ушанка со звукопроводными вставками	по поясам
шапка трикотажная	1 на 2 года
рукавицы утепленные, или	по поясам
перчатки утепленные, или	по поясам
перчатки утепленные с защитным покрытием, нефтеморозостойкие сапоги юфтевые утепленные на нефтеморозостойкой подошве в I и II поясах	по поясам по поясам
сапоги кожаные утепленные "СЕВЕР ЖД" в III, IV и особом поясах или	по поясам
валенки (сапоги валяные) в III, IV и особом поясах	по поясам 1 пара на 2 года
галоши на валенки (сапоги валяные) в III, IV и особом поясах дополнительно:	года
полущубок или	по поясам
полупальто на меховой подкладке	по поясам
При выполнении работ в районах, эндемичных по клещевому энцефалиту, дополнительно:	
костюм с противомоскитной сеткой для защиты от механических воздействий и насекомых (энцефалитного клеща)	до износа

Приложение N 2
к Инструкции

по охране труда для электромеханика
и электромонтера при техническом

обслуживании и ремонте устройств
сигнализации, централизации
и блокировки в ОАО "РЖД"

ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ЗАЩИТНЫХ ОЧКАХ

N	Наименование работ
п/п	
	Проверка состояния аккумуляторов с измерением плотности электролита
1.	(чистка, проверка уровня электролита)
2.	Приготовление и заливка электролита в кислотные аккумуляторы
3.	Проверка и регулировка контакторов, пускателей
	Изъятие и установка предохранителей под напряжением (номиналом,
4.	например, 5 А и более)
5.	Полная очистка и протирка замедлителя
6.	Удаление наката на тормозных шинах и рельсах в пределах тормозной позиции
7.	Чистка и продувка замедлителей сжатым воздухом
8.	Работы с применением кабельных масс при монтаже кабеля
9.	Сварочные работы <*>
10.	Приварка рельсовых соединителей <*>
11.	Работа на сверлильном, заточном, шлифовальном станках
12.	При эксплуатации электрических машин и электрифицированного инструмента
13.	Обработка деталей на пескоструйном аппарате
14.	Покрытие деталей электропривода полимерными порошковыми композициями
	Выполнение работ ручным ударным инструментом и приспособлениями, а
	также нахождение на расстоянии менее 10 м от работающего с ручным ударным
15.	инструментом
16.	Пайка выводов герконов
17.	Работы по продувке аппаратуры
	Сопровождение работающей путевой техники (снегоуборочной,
18.	шпалоподбивочной и т.д.)
19.	При пропуске подвижного состава
<*>	Специальная маска.

Примечание - приведенный перечень работ может быть дополнен и утвержден работодателем в зависимости от местных условий.

Приложение N 3
к Инструкции

по охране труда для электромеханика
и электромонтера при техническом

обслуживании и ремонте устройств
сигнализации, централизации
и блокировки в ОАО "РЖД"

ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022

УСЛОВИЯ
ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТА В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ КАТЕГОРИИ ПОМЕЩЕНИЯ

Переносной электроинструмент подразделяется на 4 класса по электробезопасности. Чем выше класс, тем безопаснее электроинструмент в эксплуатации и его можно использовать в более опасных помещениях.

Нулевой (0) класс электроинструмента не предусматривает никаких мер безопасности. Заземления у электроинструмента такого класса нет, питание предусмотрено опасным напряжением 220 В, а изоляция может быть одинарной. Пользоваться такими электроинструментами можно только с применением дополнительных средств защиты (диэлектрические боты и перчатки), а в питающую сеть следует включить автомат защитного отключения (УЗО). В помещениях, имеющих хотя бы один фактор повышенной опасности (влажность, температура, химически агрессивная среда) использовать электроинструмент нулевого класса нельзя.

Инструмент первого класса (I) имеет на своей вилке заземляющий контакт и подключается в трехпроводную сеть. Электроинструмент, соответствующий классу I, обозначаются знаком "земля" в круге.

Для инструмента второго (II) класса не предусмотрено наличие заземляющего контакта. Инструмент имеет двойную усиленную изоляцию кабеля. Безопасность при эксплуатации электроинструмента этого класса достигается подключением к разделительному трансформатору. Обозначается электроинструмент класса II двойным квадратом на корпусе.

Электроинструмент третьего (III) класса является самым безопасным. Питание инструмента этого класса обеспечивается пониженным напряжением - до 50 вольт переменного тока. Подключение производится через понижающий разделительный трансформатор. Обозначение электроинструмента этого класса - это ромб со знаком III внутри.

Возможность применения электроинструмента в помещениях различных категорий приведена в таблице ниже.

Применение электроинструмента в помещениях			
Категория помещений	Класс инструмента по ГОСТ 12.2.013.0-87	Правила применения	
Без повышенной опасности		с заземлением корпусов,	с
		индивидуальными средствами	
	I	защиты	
	II	без индивидуальных средств защиты	

С повышенной опасностью	III	без заземления корпусов, без индивидуальных средств защиты
	I	применение запрещается
	II	без индивидуальных средств защиты
Особо опасные и вне помещений		без заземления корпусов, без индивидуальных средств защиты
	III	индивидуальных средств защиты
	I	применение запрещается
	II	применение запрещается
		без заземления корпусов, без индивидуальных средств защиты
	III	индивидуальных средств защиты

К работе с переносным инструментом и ручными электрическими машинами I класса в помещениях с повышенной опасностью должен допускаться персонал, имеющий 2 группу по электробезопасности.

Приложение N 4 к Инструкции

по охране труда для электромеханика
и электромонтера при техническом
обслуживании и ремонте устройств
сигнализации, централизации
и блокировки в ОАО "РЖД"

ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022

РАССТОЯНИЕ ПО ГОРИЗОНТАЛИ ОТ ОСНОВАНИЯ ОТКОСА ВЫЕМКИ ДО БЛИЖАЙШЕЙ

ОПОРЫ МАШИНЫ <*>

<*> Допустимые расстояния приведены в соответствии с [Правилами](#) по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденными приказом Минтруда России от 15 декабря 2020 г. N 903н.

Глубина выемки, м	Тип грунта			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

Приложение N 5
к Инструкции

по охране труда для электромеханика
и электромонтера при техническом
обслуживании и ремонте устройств
сигнализации, централизации
и блокировки в ОАО "РЖД"

ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022

ФОРМА БЛАНКОВ
"РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ"
И "УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОКОНЧАНИИ РАБОТ"

Форма ЭУ-57
Утверждена ОАО "РЖД" в 2004 г.

Дорога _____
Подразделение _____
Цех _____

РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ N

Производителю (руководителю) работ _____
Ф.И.О.

Разрешаю по приказу энергодиспетчера N _____
приступить к работе _____

(на станции, перегоне)

от км _____ ПК _____ до км _____ ПК _____

в пределах опор N _____

Контактная сеть, ВЛ, КЛ заземлена в пролетах между опорами N _____

Под напряжением остались _____

Начало работ (дата и время) _____

Окончание работ (дата и время) _____

Ответственный за допуск производитель работ от ЭЧ _____
(подпись)

Разрешение получил _____
(подпись ответственного руководителя, производителя работ, время)

УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОКОНЧАНИИ РАБОТ

Производителю работ от ЭЧ _____
Ф.И.О.

По разрешению N _____
производство работ на _____

(наименование перегона, станции)

от км _____ ПК _____ до км _____ ПК _____

Работа закончена, люди выведены, контактная сеть обеспечит

пропуск поездов, путевые машины приведены в транспортное
положение, механизмы сняты в час _____ мин _____.

Ответственный руководитель, производитель работ _____

(подпись)