



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Великолукский филиал ПГУПС

С учетом мотивированного мнения
выборного органа первичной профсоюзной
организации

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Великолукского филиала «ПГУПС»


_____/Никифоров О.А.

« 15 » _____ 05 _____ 20 23 г.

ИНСТРУКЦИЯ № ОТ-031/23

**По охране труда для электромонтера по ремонту
и обслуживанию электрооборудования**

г. Великие Луки

Инструкция разработана в соответствии с Приказом Минтруда России от 29.10.2021г. №772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем». И с использованием требований Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов утвержденных Приказом Минтруда России от 28.10.2020г. №753н; Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями утвержденных Приказом Минтруда России от 27.11.2020г. №835н; Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок утвержденных Приказом Минтруда России от 15.12.2020г. №903н.

1. Общие требования охраны труда.

1.1. К самостоятельному выполнению работ в качестве электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие вводный инструктаж по охране труда, инструктаж по охране труда на рабочем месте, стажировку, обучение по охране труда, обучение по оказанию первой помощи пострадавшим, обучение по электробезопасности на I группу допуска как не электротехнический персонал.

1.2. Инструкция по охране труда является основным документом, устанавливающим для электромонтёра правила поведения на производстве и требования безопасного выполнения работ.

1.3. Знание настоящей Инструкции обязательно для рабочих всех разрядов и групп квалификации, а также их непосредственных руководителей. Администрация учреждения обязана создать на рабочем месте условия, отвечающие требованиям, правил по охране труда, обеспечить рабочих средствами защиты и организовать изучение ими настоящей Инструкции по охране труда.

1.4. В учреждении должны быть разработаны и доведены до сведения персонала безопасные маршруты следования по территории учреждения и планы эвакуации на случай пожара и аварийной ситуации.

1.5. К работе по данной профессии допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний к выполнению указанной работы.

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

- обучение по электробезопасности как электротехнический персонал и иметь группу допуска по электробезопасности не ниже III;
- обучение по программам обучения по охране труда: программа обучения по общим вопросам охраны труда и функционирования системы управления охраной труда, программа обучения безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, источников опасности, идентифицированных в рамках специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков, программа обучения безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности, к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с нормативными правовыми актами, содержащими государственные нормативные требования охраны труда;
- первичный инструктаж на рабочем месте и стажировку;
- проверку знаний: по охране труда; по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве; по применению средств защиты, необходимых для безопасного выполнения работ; по пожарной безопасности.

Для работников, имеющих право подготовки рабочего места, право допуска, право быть производителем работ, наблюдающим и членом бригады, необходима проверка знаний Межотраслевых правил охраны труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок (далее - Правил) в объёме, соответствующем обязанностям ответственных лиц по охране труда, а также Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), Правил противопожарного режима в РФ;

1.7. Допуск к самостоятельной работе оформляется соответствующим распоряжением по учреждению.

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

1.9. Работник в процессе работы обязан проходить:

- повторные инструктажи - не реже одного раза в шесть месяцев;
- контрольные противоаварийные тренировки для оперативно-ремонтного персонала – 1 раз в 3 месяца;
- контрольные противопожарные тренировки – 1 раз в 6 месяцев;
- проверку знаний инструкции по охране труда и действующей инструкции по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве - один раз в год;
- медицинский осмотр - один раз в два года;
- проверку знаний правил для работников, имеющих право подготовки рабочего места, допуска, право быть производителем работ, наблюдающим или членом бригады, - один раз в год.

1.10. Работники, получившие неудовлетворительную оценку при квалификационной проверке, к самостоятельной работе не допускаются и не позднее одного месяца должны пройти повторную проверку. При нарушении правил охраны труда в зависимости от характера нарушений проводится внеплановый инструктаж или внеочередная проверка знаний.

1.11. Электромонтёры обязаны соблюдать требования безопасности труда для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенная температура поверхностей оборудования;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3м и более;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности конструкций и оборудования;
- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли, а также вредных и пожароопасных веществ;
- движущиеся машины, механизмы и их части.

1.12. Для защиты от воздействия опасных и вредных факторов необходимо применять соответствующие средства защиты и спецодежду. Применяемые средства защиты и спецодежда должны соответствовать стандартам и техническим условиям на их изготовление. Ношение специальной одежды и специальной обуви, а также использование при работе средств индивидуальной и коллективной защиты являются обязательными для всех работающих. При нахождении в помещении с технологическим оборудованием, за исключением щитов управления, необходимо носить защитную каску для защиты головы от ударов случайными предметами.

1.13. Электромонтёр должен работать в спецодежде и применять средства защиты, выдаваемые в соответствии с действующими отраслевыми нормами и нормами бесплатной выдачи специальной одежды специальной обуви и других видов средств индивидуальной защиты разработанными и утвержденными в учреждении.

1.14. Находясь на территории учреждения, необходимо обращать внимание на сигналы, подаваемые водителями автомашин, машинистами крана.

1.15. При выходе из помещений учреждения на улицу необходимо убедиться в отсутствии движущегося транспорта. Не допускается перебегать дорогу перед движущимся транспортом.

1.16. Во время движения автомобиля не допускается находиться между барабанами с кабелем, ящиками, тарой, расположенными вблизи проезда.

1.17. Не допускается находиться или проходить под поднятым грузом.

1.18. Если на высоте работают люди, то следует обходить эти места работы на безопасном расстоянии.

1.19. При работе с легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ) необходимо соблюдать правила пожарной безопасности, не курить, не пользоваться открытым огнём, не допускать появления искр, в том числе и электрических, которые могут возникнуть при коммутации электрической цепи.

1.20. Не включать и не останавливать (кроме аварийных случаев) машины и механизмы.

1.21. Выполнять только ту работу, которая Вам поручена. Браться за чужую работу или передавать самовольно свою работу другому рабочему не допускается.

1.22. В случае производства работ с недостаточной освещённостью следует применять местное освещение.

1.23. При работе на вращающихся, движущихся машинах и механизмах не должно быть развевающихся частей одежды, которые могут быть захвачены вращающимися (движущимися) частями механизмов. При повышенном уровне шума следует применять противошумные наушники или вкладыши.

1.24. В процессе повседневной деятельности электромонтёры должны:

- применять в процессе работы инструмент по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;

- поддерживать инструмент и оборудование в технически исправном состоянии, не допуская работу с неисправностями, при которых эксплуатации запрещена;

- быть внимательными во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.

1.25. Электромонтёры обязаны соблюдать требования настоящей инструкции немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей. О каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления), обо всех замеченных нарушениях настоящей инструкции, в том числе о неисправностях оборудования, инструмента, защитных приспособлений и спецодежды, создающих опасность для людей, и принимать меры к предупреждению случаев травматизма. Помнить о личной ответственности за несоблюдение требований техники безопасности, содержать в чистоте и порядке рабочее место и оборудование; обеспечивать на своём рабочем месте сохранность средств защиты, инструмента, приспособлений, средств пожаротушения и документации по охране труда.

1.26. При несчастном случае немедленно вызвать скорую помощь по телефону 112 и сообщить администрации о несчастном случае с Вами или с товарищем по работе.

1.27. Каждый работник должен знать местоположение аптечки и уметь ею пользоваться.

1.28. Работающие должны соблюдать трудовую дисциплину, правила внутреннего трудового распорядка.

1.29. Курить разрешается только в специально отведённых для этого местах.

1.30. Не допускается употреблять спиртные напитки. Лица в нетрезвом состоянии, находящиеся на территории учреждения в рабочее или нерабочее время, подлежат немедленному удалению с территории с составлением акта об отстранении от работы.

1.31. Не допускается пребывание на территории лиц, находящихся в нездоровом (физическом либо психологическом) состоянии или под влиянием наркотических (токсических) средств.

1.32. Невыполнение требований Инструкции по охране труда для рабочего рассматривается как нарушение производственной дисциплины. За нарушение требований инструкций рабочий несёт ответственность в соответствии с действующим законодательством.

2. Требования охраны труда перед началом работы.

2.1. Перед началом работы электромонтёр обязан:

- предъявить своему непосредственному руководителю работ удостоверение о проверке знаний безопасных методов работ, получить задание и пройти инструктаж на рабочем месте по специфике выполняемых работ;
- надеть спецодежду и спецобувь установленного образца;
- при выполнении работ повышенной опасности ознакомиться с мероприятиями, обеспечивающими безопасное производство работ, и расписаться в наряде-допуске или Журнале учёта работ по нарядам и распоряжениям.

2.2. После получения задания у непосредственного руководителя работ и ознакомления, в случае необходимости, с мероприятиями наряда-допуска, электромонтёр обязан:

- подготовить необходимые средства индивидуальной защиты, проверить их исправность отсутствие внешних повреждений (целостность лакового покрытия изолирующих средств защиты, отсутствие проколов, трещин, разрывов у диэлектрических перчаток и бот, целостность стёкол защитных очков);

- прочность соединений частей, прочность и целостность узлов и деталей, предназначенных для надёжной установки или крепления предохранительного пояса; отсутствие порывов ткани поясов, исправность замка на карабине предохранительного монтёрского пояса, а также наличие стопорного приспособления и страховочного каната;

- дату следующего испытания (срок годности определяется по штампу или бирке).

2.2.1. Исправность указателя напряжения проверить на электроустановке, заведомо находящейся под напряжением. Проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности. Подобрать инструмент, оборудование и технологическую оснастку, необходимые при выполнении работы, проверить их исправность и соответствие требованиям безопасности.

2.2.2. Инструмент должен соответствовать следующим требованиям:

- рукоятки плоскогубцев, круглогубцев и бокорезов должны иметь защитную изоляцию;
- рабочая часть отвертки должна быть хорошо заострена, на стержень отвертки надета изоляционная трубка, оставляющая открытой только рабочую часть;
- гаечные ключи должны иметь параллельные губки и соответствовать указанному на них размеру, рабочие поверхности их не должны иметь сбитых скосов, а рукоятки – заусениц;
- рукоятка молотка должна иметь по всей длине овальную форму, не иметь сучков и трещин, укрепляться плотно в инструменте.

2.2.3. Ознакомиться с изменениями в схеме электроснабжения и текущими записями в оперативном журнале.

2.3. Электромонтёр не должен приступать к выполнению работ при следующих нарушениях требований безопасности:

- неисправности технологической оснастки, приспособлений и инструмента, указанных в инструкциях заводов-изготовителей, при которых не допускается их применение;
- несвоевременном проведении очередных испытаний основных и дополнительных средств защиты или истечении срока их эксплуатации, установленного заводом-изготовителем;
- недостаточной освещённости или при загромождённости рабочего места;
- отсутствии или истечении срока действия наряда-допуска при работе в действующих электроустановках. Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами до начала работ, а при невозможности сделать это электромонтёр обязан сообщить о них ответственному руководителю работ или своему непосредственному руководителю;
- не получено распоряжение о начале работы от непосредственного руководителя;

- не выполнен хотя бы один из пунктов требований данной инструкции.

2.4. Получить наряд-допуск, распоряжение или устное задание на предстоящую работу, проводимую в порядке текущей эксплуатации. Устное распоряжение на предстоящую работу необходимо записать в оперативный журнал. При этом отмечается, кто отдал распоряжение, место и наименование работы, срок её выполнения.

2.5. Просмотреть записи в журнале о неисправностях, нарушении охраны труда за предшествующие смены.

2.6. В действующих электроустановках перед началом производства работ должны быть выполнены следующие организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ:

- оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;

- допуск к работе;

- надзор во время работы;

- оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.

2.7. При подготовке рабочего места со снятием напряжения должны быть в указанном порядке выполнены следующие технические мероприятия:

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

- на приводах ручного и ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов должны быть вывешены запрещающие плакаты;

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

- установлено заземление (включены заземляющие ножи, а там, где они отсутствуют, установлены переносные заземления);

- вывешены указательные плакаты «Заземлено», ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты.

2.8. Переносные светильники должны применяться только заводского изготовления напряжением не более 50В, а в местах особо опасных (сырых помещениях, траншеях, колодцах, металлических резервуарах – не более 12В). У ручного переносного светильника должна быть металлическая сетка, крючок для подвески и шланговый провод с вилкой.

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

3. Требования охраны труда во время работы.

3.1. В процессе работы электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования должен:

3.1.1. Строго соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.

3.1.2. Соблюдать положения полученных им инструкций по охране труда (при производстве работ повышенной опасности для окружающих, кроме инструкций - правил и норм по охране труда) в соответствии с возложенными на него обязанностями, приказами и указаниями руководителя учреждения.

3.1.3. Выполнять только те работы и только в том объёме, который определён заданием (распоряжением) непосредственного руководителя.

3.1.4. Использовать по назначению выданные ему средства защиты, приспособления, инструменты, приборы контроля и безопасности; не пользоваться средствами защиты и др., полученными или взятыми на стороне.

3.1.5. Беречь и сохранять принадлежащее учреждению имущество, выданные средства защиты, инструмент, приспособления, приборы контроля и безопасности.

3.1.6. Сообщать своему непосредственному руководителю о выходе из строя или об отсутствии средств защиты, инструмента, приспособлений и т.п.

3.1.7. Принимать меры по предупреждению несчастных случаев и заболеваний на производстве в отношении товарищей по работе.

3.1.8. Немедленно сообщать своему непосредственному руководителю обо всех случаях неисправности оборудования и нарушениях требований безопасности, аварийных ситуациях, возгораниях и пожарах, несчастных случаях и заболеваниях в процессе производства;

3.1.9. Немедленно прекратить работу в случае появления аварийной ситуации, опасности повреждения своего здоровья или здоровья окружающих людей или их гибели.

3.1.10. Осуществлять контроль за соблюдением работающими на обслуживаемом оборудовании правил техники безопасности.

3.2. При выполнении работ запрещается приближаться к не огражденным токоведущим частям, находящимся под напряжением, на расстояния менее указанных в таблице.

Таблица 1. Допустимые расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением, в метрах.

Напряжение, кВ		Расстояния от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений от временных ограждений, м	Расстояния от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положениях от стропов грузозахватных приспособлений и грузов, м
до 1	На ВЛ	0,6	1,0
	В остальных электроустановках	Не нормируются (без прикосновения)	1,0
1-35 кВ		0,6	1,0

При работе с использованием электрозащитных средств (изолирующие штанги, клещи, указатели напряжения и т.п.) допускается приближение человека к токоведущим частям на расстояние, определяемое длиной изолирующей части этих средств.

3.3. Осмотр обслуживаемого оборудования выполняется по установленному маршруту. При осмотрах электроустановок выше 1000В запрещается открывать двери, проникать внутрь ограждений и за барьеры. В электроустановках до 1000В при осмотре разрешается открывать двери щитов, сборок, пультов управления и других устройств. При осмотре следует обратить особое внимание на наличие и исправность защитного заземления корпусов, кожухов и т.п. электрооборудования.

3.4. Обходы и осмотры оборудования, а также выполнение текущих работ электромонтёр должен осуществлять с ведома и разрешения вышестоящего персонала непосредственного руководителя работ.

3.5. Не разрешается допускать посторонних лиц на обслуживаемое оборудование.

3.6. При необходимости выполнения эксплуатационных работ на токоведущих частях, находящихся под напряжением, необходимо:

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

- работать в диэлектрических ботах или стоя на диэлектрическом ковре;

- применять инструмент с изолирующими рукоятками (у отвёрток должен быть изолирован стержень); при отсутствии такого инструмента пользоваться диэлектрическими перчатками.

3.7. Работу с использованием лестниц необходимо выполнять вдвоём, при этом один из рабочих должен находиться внизу. Работа с ящиков и других посторонних предметов не допускается.

3.8. Для исключения ошибок и обеспечения безопасности операций перед выполнением переключений электромонтер должен осмотреть электроустановки, на которых предполагаются операции, проверить их соответствие выданному заданию и исправность. Отключение оборудования без распоряжения вышестоящего оперативного персонала, но с последующим его уведомлением разрешается выполнять при несчастном случае и пожаре.

3.9. Не допускается работать в электроустановках в согнутом положении, если при выпрямлении расстояние до токоведущих частей будет менее указанного в таблице 1. Не допускается в электроустановках при работе около не огражденных токоведущих частей располагаться так, чтобы эти части находились сзади или с двух боковых сторон.

3.10. Не допускается прикасаться без применения электрозащитных средств к изоляторам оборудования, находящегося под напряжением.

3.11. При приближении грозы должны быть прекращены все работы в распределительных устройствах, на выводах и линейных разъединителях воздушной линии (ВЛ).

3.12. Снимать и устанавливать предохранители необходимо при снятом напряжении. Под напряжением, но без нагрузки допускается снимать и устанавливать предохранители на присоединениях, в схеме которых отсутствуют коммутационные аппараты, позволяющие снимать напряжение. Под напряжением и под нагрузкой можно заменять предохранители трансформаторов напряжения. Не допускается применять некалиброванные предохранители. Предохранители должны соответствовать по току и напряжению.

3.13. При снятии и установке предохранителей до 1000В под напряжением необходимо пользоваться защитными средствами - изолирующими клещами или диэлектрическими перчатками с защитными очками.

3.14. В электроустановках до 1000В не допускается применение "контрольных" ламп для проверки отсутствия напряжения в связи с опасностью травмирования электрической дугой и осколками стекла.

3.15. Измерение сопротивления изоляции мегомметром необходимо выполнять на отключенном оборудовании после снятия остаточного заряда путём заземления оборудования. Соединительные провода от мегомметра следует присоединять к токоведущим частям с помощью держателей (штанг).

3.16. Перед пуском оборудования, временно отключенного по заявке не электротехнического персонала, следует осмотреть его, убедиться в готовности к приёму напряжения и предупредить работающих на нём о предстоящем включении.

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

3.18. Не допускается работать инструментом ударного действия без защитных очков.

3.19. Не допускается во время работы:

- прикасаться к горячим поверхностям оборудования (выше 45°C);

- перепрыгивать или перелезать через трубопроводы (для сокращения маршрута).

Переходить через трубопроводы следует только в местах, где имеются переходные мостики;

- перемещаться в неосвещённой зоне без фонаря;

- опираться и становиться на барьеры площадок, перильные ограждения, предохранительные кожухи муфт и подшипников, ходить по трубопроводам, а также по конструкциям и перекрытиям, не предназначенным для прохода по ним;

- находиться без производственной необходимости на площадках агрегатов, вблизи люков, лазов, водоуказательных колонок, а также около запорной и предохранительной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов, находящихся под давлением;
- наматывать на руки или пальцы обтирочный материал при обтирке наружной поверхности работающих вращающихся механизмов;
- применять при уборке оборудования горючие вещества;
- снимать ограждения с механизмов, а также производить какие-либо ремонтные работы;
- находиться в зоне работы кранов и других грузоподъемных механизмов.

3.20. При пуске вращающихся механизмов следует находиться на безопасном расстоянии от них.

3.21. Не допускается эксплуатировать оборудование, а также оборудование с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения блокировок, защит и сигнализации.

3.22. Не допускается электромонтёру самостоятельно производить какие-либо работы на электрооборудовании:

- заходить за ограждения;
- менять схемы питания присоединений;

3.23. При обслуживании осветительных сетей электромонтёры обязаны выполнять следующие требования:

- замену предохранителей и перегоревших ламп новыми, ремонт осветительной арматуры и электропроводки осуществлять при снятом напряжении в сети и в светлое время суток;
- чистку арматуры и замену ламп, укрепленных на опорах, осуществлять после снятия напряжения вдвоём с другим электромонтёром;
- установку и проверку электросчётчиков, включенных через измерительные трансформаторы, проводить вдвоём с электромонтёром, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже IV;
- при обслуживании светильников с автовышек или других перемещаемых средств подмащивания применять пояса предохранительные и диэлектрические перчатки.

3.24. При замыкании на землю в электроустановках 10кВ приближаться к обнаруженному месту замыкания на расстояние менее 4м в закрытых распределительных устройствах (ЗРУ) и менее 8м на ВЛ допускается только для оперативных переключений и освобождения людей, попавших под напряжение. При этом следует пользоваться диэлектрическими ботами.

3.25. Для исключения ошибок и обеспечения безопасности операций перед выполнением переключений электромонтёр должен осмотреть электроустановки, на которых предполагаются операции, проверить их соответствие выданному заданию и исправность.

3.26. Перед тем как отключить, или включить разъединитель, необходимо тщательно его осмотреть. При обнаружении трещин на изоляторах и других неисправностях на коммутационных аппаратах — операции с ними не допускаются.

3.27. Отключать и включать разъединители и выключатели выше 1000В с ручным приводом необходимо в диэлектрических перчатках.

3.28. Включение разъединителей ручным приводом производят быстро, но без удара в конце хода. При появлении дуги ножи не следует отводить обратно, так как при расхождении контактов дуга может удлиниться и вызвать короткое замыкание. Операция включения во всех случаях должна продолжаться до конца.

3.29. Отключение разъединителей следует производить медленно и осторожно. Вначале необходимо сделать пробное движение рычагом привода для того, чтобы убедиться в исправности тяг, отсутствии качаний и поломок изоляторов.

3.30. Если в момент расхождения контактов между ними возникает сильная дуга, разъединители необходимо немедленно включить и до выяснения причин образования дуги операции с ними не производить, кроме случаев отключения намагничивающих и зарядных

токов. Операции в этих случаях должны производиться быстро, чтобы обеспечить гашение дуги на контактах.

3.31. При не до включения ножей рубильника запрещается подбивать ножи и губки под напряжением. Для этого необходимо отключить полностью сборку и обеспечить нормальное включение рубильника.

3.32. При возникновении загорания в электроустановках необходимо приступить к тушению пожара имеющимися первичными средствами, соблюдая при этом, меры безопасности. С места пожара необходимо удалить лиц, не задействованных в тушении пожара.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

4.1. Сдача смены во время ликвидации аварии запрещается.

4.2. Во время ликвидации аварийного положения необходимо:

- осмотреть оборудование. На основании показаний приборов, положения коммутационных аппаратов, сигнализации составить представление о происшедшем нарушении режима работы;

- принять меры к восстановлению режима работы или отключению аварийного участка сообщить своему непосредственному руководителю о происшедшем и обо всех выполненных операциях;

- в случае возникновения ситуаций опасных для жизни или в связи с невозможностью продолжать работы по ликвидации и предотвращению аварии необходимо покинуть опасную зону;

- после ликвидации аварийной ситуации сделать подробные записи в оперативном журнале.

4.3. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов при аварийном режиме производственных электроустановок напряжением до 1000В с глухо заземленной нейтралью и выше 1000В с изолированной нейтралью не должны превышать значений, приведенных в таблице №2.

Таблица №2. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов.

Род тока	Нормируемая величина	Предельно допустимые значения, не более, при продолжительности воздействия тока, t, с.											
		0,01-0,08	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	Св 1,0
Переменный 50 Гц	U, в	550	340	160	135	120	105	95	85	75	70	60	20
	I, мА	650	400	190	160	140	125	105	90	75	65	50	6
Переменный 400 Гц	U, в	650	500	500	330	250	200	170	140	130	110	100	36
	I, мА	650	500	500	330	250	200	170	140	130	110	100	8
Постоянный	U, В	650	500	400	350	300	250	240	230	220	210	200	40
	I, мА	650	500	400	350	300	250	240	230	220	210	200	15
Выпрямленный двухполупериодный	Uампл, В	650	500	400	300	270	230	220	210	200	190	180	-
	Iампл, мА	650	500	400	300	270	230	220	210	200	190	180	-
Выпрямленный однополупериодный	Uампл, В	650	500	400	300	250	200	190	180	170	160	150	-
	Iампл, мА	650	500	400	300	250	200	190	180	170	160	150	-

Примечание. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов, протекающих через тело человека, при продолжительности воздействия более 1 с соответствуют отпускающим (переменным) и не болевым (постоянным) токам.

4.4. В случаях, не терпящих отлагательства, следует выполнить необходимые переключения в электроустановках с последующим уведомлением непосредственного руководителя или других должностных лиц.

4.5. В случае возникновения пожара:

- оповестить всех работающих в помещениях зданиях и сооружениях учреждения и принять меры к тушению очага возгорания. Горящие части электроустановок и электропроводку, находящиеся под напряжением выше 1000В, следует тушить углекислотными огнетушителями электроустановки и электропроводку находящиеся под напряжением до 1000В допускается тушить порошковыми огнетушителями.

- принять меры к вызову на место пожара своего непосредственного руководителя или других должностных лиц.

4.6. При несчастном случае необходимо немедленно отключить электрооборудование или освободить пострадавшего от воздействия травмирующего фактора, оказать ему первую (доврачебную) медицинскую помощь и сообщить непосредственному руководителю о несчастном случае. При освобождении пострадавшего от действия электрического тока необходимо следить за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью или под шаговым напряжением.

4.7. Правила оказания первой доврачебной помощи при несчастном случае на производстве.

4.7.1. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при поражении электрическим током:

- при поражении электрическим током пострадавший в большинстве случаев не может самостоятельно освободиться от воздействия тока из-за судорожного сокращения мышц. Поэтому необходимо прежде всего освободить пострадавшего от воздействия электротока путём отключения электрической установки (рубильником, автоматом, переключателем или съёмом предохранителей). Можно также оттянуть его за одежду (если она сухая), избегая при этом прикосновения к частям тела пострадавшего, не прикрытым одеждой. После освобождения пострадавшего от воздействия электротока необходимо немедленно приступить к оказанию первой помощи. При отсутствии у пострадавшего признаков жизни необходимо проводить мероприятия по оживлению человека в следующем порядке: а) обеспечить проходимость дыхательных путей, сделать искусственное дыхание, наружный массаж сердца. После оказания первой помощи дать пострадавшему отдых и вызвать врача.

4.7.2. Первая помощь при ранениях. В зависимости от вида ранения возникает три вида кровотечения: артериальное, венозное и капиллярное.

4.7.3. При артериальном кровотечении кровь ярко-красного цвета изливается пульсирующей струей. Венозная кровь имеет тёмно-вишневый цвет. Венозное кровотечение значительно медленнее, чем артериальное. Кровотечение из мелких сосудов называют капиллярным. Самым надёжным способом остановки артериального кровотечения является наложение жгута выше места ранения. При этом соблюдаются следующие условия:

- под жгут накладывается мягкая ткань (полотенце, одежда раненого и т.д.) жгут может быть наложен на срок до 1 часа, по истечении которого жгут снимается на 10-15 минут, а затем снова накладывается, но выше или ниже предыдущего места наложения;

- для контроля под жгут закладывают записку о времени наложения жгута.

4.7.4. Чтобы избежать загрязнения раны следует выполнить следующие условия:

- не допускается промывать рану водой или какими-либо лекарственными веществами, засыпать порошком и покрывать мазями;

- не допускается стирать с раны песок, землю, сгустки крови.

Для перевязки ран следует использовать индивидуальный перевязочный пакет из аптечки первой помощи.

4.7.5. Оказание первой помощи при переломах и транспортировка пострадавших.

4.7.6. Первая помощь при переломах конечностей заключается в наложении шины. При открытом переломе перед наложением шин следует провести первичную обработку раны спиртовым раствором йодной настойки и наложить стерильную давящую повязку или жгут, если в этом есть необходимость. Шины должны надёжно фиксировать область перелома и быть закреплены. Не допускается наложение шин на обнажённую поверхность руки или ноги. При установке шин в месте перелома следует производить

фиксацию двух суставов (выше и ниже перелома). Переносить пострадавшего следует в зависимости от перелома на носилках или руках.

При травме позвоночника пострадавшего укладывают на твёрдые носилки или доску.

4.7.7. Помощь при термических и химических ожогах.

Ожоги подразделяются на 4 степени:

1 степень - покраснение и небольшой ожог кожи, обрабатывается 70 % раствором спирта или одеколона;

2 степень - появление на покрасневшей коже пузырей (они могут образоваться не сразу после ожога). При ожоге 2 степени на обожжённую поверхность после обработки спиртом накладывают сухую стерильную повязку;

3 степень - омертвление кожи;

4 степень - омертвление и обугливание кожи в глубину раны. При ожогах 3-4 степени накладывают стерильную повязку (при этом нельзя отрывать от ожоговой поверхности приставшую одежду и остатки ткани) и направляют к врачу.

При ожогах кислотами (серная, соляная, азотная) обожжённое место немедленно промывают водой из-под крана, или из ведра в течение 10-15 минут. Далее обожжённое место промывают раствором марганцево-кислого калия. Затем на поражённые участки накладывают стерильную повязку. Во всех вышеперечисленных случаях травматизма следует обращаться в лечебное учреждение.

4.7.8. Помощь при попадании инородных тел.

При попадании инородного тела под кожу или под ноготь удалять его можно лишь в том случае, если есть уверенность, что это будет сделано легко и полностью, при малейшем затруднении это следует поручить врачу. После удаления инородного тела необходимо смазать место ранения йодной настойкой и наложить повязку. Инородные тела, попавшие в глаз, лучше всего удалять промыванием струей чистой воды из чайника с ватки или марли. Положив пострадавшего на здоровую сторону и направляя струю от наружного угла глаза (от виска) к внутреннему (к носу). Тереть глаз не следует. После промывания немедленно обратиться к врачу

4.7.9. Помощь при отравлении угарными газами.

При отравлении угарными газами следует немедленно пострадавшего вынести на свежий воздух, приняв меры против возможного охлаждения (укрыть, обложить грелками, и т.д.) и одновременно устранить всё, что стесняет дыхание (расстегнуть воротник, пояс и пр.), давать дышать кислородом. При угрожающем обмороке (внезапные жалобы на головокружение, тошноту, стеснение в груди, недостаток воздуха, потемнение в глазах) пострадавшего нужно уложить, опустить голову и приподнять его ноги, дать выпить холодной воды, давать нюхать нашатырный спирт. Холодных примочек и льда на голову не класть. При появлении рвоты нужно положить пострадавшего на бок или повернуть набок его голову. Если пострадавший дышит судорожно, редко или совсем не дышит, необходимо до прибытия врача делать искусственное дыхание.

5. Требования охраны труда по окончании работы.

5.1. По окончании смены необходимо:

- закончить переключения;
- весь инструмент, приспособления, приборы и средства защиты должны быть приведены в надлежащий порядок и размещены в специальных шкафах и стеллажах;
- ознакомить принимающего смену со всеми изменениями и неисправностями в работе оборудования, которые происходили в течение смены, об оборудовании, находящемся в резерве и ремонте, указать, где проводятся работы на электрооборудовании;
- доложить о сдаче смены своему непосредственному руководителю и оформить сдачу смены росписью в оперативном журнале;
- снять спецодежду, убрать её и другие средства индивидуальной защиты в шкаф для рабочей одежды.

Специалист по охране труда



(подпись)

/Краснов А.С.

Приложение
к инструкции по охране труда
№ ОТ-031/23 для электромонтера по
по ремонту и обслуживанию
электрооборудования

**Реестр по идентификации опасностей, представляющих
угрозу жизни и здоровью работников**

Код опасности	Наименование опасности	Наличие опасности
1.	Механические опасности	
1.1.	Опасность падения из-за потери равновесия, в том числе при спотыкании или подскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам	+
1.2.	Опасность падения с высоты, в том числе из-за отсутствия ограждения, из-за обрыва троса, в котлован, в шахту при подъеме или спуске при нештатной ситуации	+
1.3.	Опасность падения из-за внезапного появления на пути следования большого перепада высот	+
1.4.	Опасность удара	+
1.5.	Опасность быть уколотым или проткнутым в результате воздействия движущихся колющих частей механизмов, машин	+
1.6.	Опасность наткновения на неподвижную колющую поверхность (острие)	+
1.7.	Опасность запутаться, в том числе в растянутых по полу сварочных проводах, тросах, нитях	+
1.8.	Опасность затягивания или попадания в ловушку	+
1.9.	Опасность затягивания в подвижные части машин и механизмов	+
1.10.	Опасность наматывания волос, частей одежды, средств индивидуальной защиты	+
1.11.	Опасность воздействия жидкости под давлением при выбросе (прорыве)	+
1.12.	Опасность воздействия газа под давлением при выбросе (прорыве)	+
1.13.	Опасность воздействия механического упругого элемента	+
1.14.	Опасность травмирования от трения или абразивного воздействия при соприкосновении	+
1.15.	Опасность раздавливания, в том числе из-за наезда транспортного средства, из-за попадания под движущиеся части механизмов, из-за обрушения горной породы, из-за падения пиломатериалов, из-за падения	+
1.16.	Опасность падения груза	+
1.17.	Опасность разрезания, отрезания от воздействия острых кромок при контакте с незащищенными участками тела	+
1.18.	Опасность пореза частей тела, в том числе кромкой листа бумаги, канцелярским ножом, ножницами, острыми кромками металлической стружки (при механической обработке металлических заготовок и деталей)	+
1.19.	Опасность от воздействия режущих инструментов (дисковые ножи, дисковые пилы)	+
1.20.	Опасность разрыва	+
1.21.	Опасность травмирования, в том числе в результате выброса подвижной обрабатываемой детали, падающими или выбрасываемыми предметами, движущимися частями оборудования, осколками при обрушении горной породы, снегом и (или) льдом, упавшими с крыш зданий и сооружений	+
2.	Электрические опасности	
2.1.	Опасность поражения током вследствие прямого контакта с токоведущими частями из-за касания незащищенными частями тела деталей, находящихся под напряжением	+
2.2.	Опасность поражения током вследствие контакта с токоведущими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния (косвенный контакт)	+
2.3.	Опасность поражения электростатическим зарядом	+
2.4.	Опасность поражения током от наведенного напряжения на рабочем месте	+
2.5.	Опасность поражения вследствие возникновения электрической дуги	+
2.6.	Опасность поражения при прямом попадании молнии	+
2.7.	Опасность косвенного поражения молнией	+
3.	Термические опасности	
3.1.	Опасность ожога при контакте незащищенных частей тела с поверхностью предметов, имеющих высокую температуру	+
3.2.	Опасность ожога от воздействия на незащищенные участки тела материалов, жидкостей или газов, имеющих высокую температуру	+
3.3.	Опасность ожога от воздействия открытого пламени	+

3.5.	Опасность теплового удара от воздействия окружающих поверхностей оборудования, имеющих высокую температуру	+
3.6.	Опасность теплового удара при длительном нахождении вблизи открытого пламени	+
3.7.	Опасность теплового удара при длительном нахождении в помещении с высокой температурой воздуха	+
3.8.	Ожог роговицы глаза	+
3.9.	Опасность от воздействия на незащищенные участки тела материалов, жидкостей или газов, имеющих низкую температуру	
4.	Опасности, связанные с воздействием микроклимата и климатические опасности	
4.1.	Опасность воздействия пониженных температур воздуха	+
4.2.	Опасность воздействия повышенных температур воздуха	+
4.3.	Опасность воздействия влажности	+
4.4.	Опасность воздействия скорости движения воздуха	+
5.	Опасности из-за недостатка кислорода в воздухе	
5.1.	Опасность недостатка кислорода в замкнутых технологических емкостях	+
5.2.	Опасность недостатка кислорода из-за вытеснения его другими газами или жидкостями	+
5.3.	Опасность недостатка кислорода в подземных сооружениях	+
5.4.	Опасность недостатка кислорода в безвоздушных средах	
6.	Барометрические опасности	
6.1.	Опасность неоптимального барометрического давления	
6.2.	Опасность от повышенного барометрического давления	
6.3.	Опасность от пониженного барометрического давления	
6.4.	Опасность от резкого изменения барометрического давления	
7.	Опасности, связанные с воздействием химического фактора	
7.1.	Опасность от контакта с высокоопасными веществами	+
7.2.	Опасность от вдыхания паров вредных жидкостей, газов, пыли, тумана, дыма	+
7.3.	Опасность веществ, которые вследствие реагирования со щелочами, кислотами, аминами, диоксидом серы, тиомочевинной, солями металлов и окислителями могут способствовать пожару и взрыву	+
7.4.	Опасность образования токсичных паров при нагревании	+
7.5.	Опасность воздействия на кожные покровы смазочных масел	+
7.6.	Опасность воздействия на кожные покровы чистящих и обезжиривающих веществ	+
8.	Опасности, связанные с воздействием аэрозолей преимущественно фиброгенного действия	
8.1.	Опасность воздействия пыли на глаза	+
8.2.	Опасность повреждения органов дыхания частицами пыли	+
8.3.	Опасность воздействия пыли на кожу	+
8.4.	Опасность, связанная с выбросом пыли	+
8.5.	Опасности воздействия воздушных взвесей вредных химических веществ	+
8.6.	Опасность воздействия на органы дыхания воздушных взвесей, содержащих смазочные масла	+
8.7.	Опасность воздействия на органы дыхания воздушных смесей, содержащих чистящие и обезжиривающие вещества	+
9.	Опасности, связанные с воздействием биологического фактора	
9.1.	Опасность из-за воздействия микроорганизмов-продуцентов, препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов	+
9.2.	Опасность из-за контакта с патогенными микроорганизмами	+
9.3.	Опасности из-за укуса переносчиков инфекций	+
10.	Опасности, связанные с воздействием тяжести и напряженности трудового процесса	
10.1.	Опасность, связанная с перемещением груза вручную	+
10.2.	Опасность от подъема тяжестей, превышающих допустимый вес	+
10.3.	Опасность, связанная с наклонами корпуса	+
10.4.	Опасность, связанная с рабочей позой	+
10.5.	Опасность вредных для здоровья поз, связанных с чрезмерным напряжением тела	+
10.6.	Опасность физических перегрузок от периодического поднятия тяжелых узлов и деталей машин	+
10.7.	Опасность психических нагрузок, стрессов	+
10.8.	Опасность перенапряжения зрительного анализатора	+
11.	Опасности, связанные с воздействием шума	
11.1.	Опасность повреждения мембранной перепонки уха, связанная с воздействием шума высокой интенсивности	+
11.2.	Опасность, связанная с возможностью не услышать звуковой сигнал об опасности	+

12.	Опасности, связанные с воздействием вибрации	
12.1.	Опасность от воздействия локальной вибрации при использовании ручных механизмов	+
12.2.	Опасность, связанная с воздействием общей вибрации	
13.	Опасности, связанные с воздействием световой среды	
13.1.	Опасность недостаточной освещенности в рабочей зоне	+
13.2.	Опасность повышенной яркости света	+
13.3.	Опасность пониженной контрастности	
14.	Опасности, связанные с воздействием неионизирующих излучений	
14.1.	Опасность, связанная с ослаблением геомагнитного поля	
14.2.	Опасность, связанная с воздействием электростатического поля	
14.3.	Опасность, связанная с воздействием постоянного магнитного поля	
14.4.	Опасность, связанная с воздействием электрического поля промышленной частоты	
14.5.	Опасность, связанная с воздействием магнитного поля промышленной частоты	
14.6.	Опасность от электромагнитных излучений	
14.7.	Опасность, связанная с воздействием лазерного излучения	
14.8.	Опасность, связанная с воздействием ультрафиолетового излучения	
15.	Опасности, связанные с воздействием ионизирующих излучений	
15.1.	Опасность, связанная с воздействием гамма-излучения	
15.2.	Опасность, связанная с воздействием рентгеновского излучения	
15.3.	Опасность, связанная с воздействием альфа-, бета-излучений, электронного или ионного и нейтронного излучений	
16.	Опасности, связанные с воздействием животных	
16.1.	Опасность укуса	
16.2.	Опасность разрыва	
16.3.	Опасность раздавливания	
16.4.	Опасность заражения	
16.5.	Опасность воздействия выделений	
17.	Опасности, связанные с воздействием насекомых	
17.1.	Опасность укуса	+
17.2.	Опасность попадания в организм	+
17.3.	Опасность инвазий гельминтов	+
18.	Опасности, связанные с воздействием растений	
18.1.	Опасность воздействия пыльцы, фитонцидов и других веществ, выделяемых растениями	+
18.2.	Опасность ожога выделяемыми растениями веществами	+
18.3.	Опасность пореза растениями	+
19.	Опасность утонуть	
19.1.	Опасность утонуть в водоеме	+
19.2.	Опасность утонуть в технологической емкости	
19.3.	Опасность утонуть в момент затопления шахты	
20.	Опасность расположения рабочего места	
20.1.	Опасности выполнения электромонтажных работ на столбах, опорах высоковольтных передач	
20.2.	Опасность при выполнении альпинистских работ	
20.3.	Опасность выполнения кровельных работ на крышах, имеющих большой угол наклона рабочей поверхности	+
20.4.	Опасность, связанная с выполнением работ на значительной глубине	
20.5.	Опасность, связанная с выполнением работ под землей	+
20.6.	Опасность, связанная с выполнением работ в туннелях	
20.7.	Опасность выполнения водолазных работ	
21.	Опасности, связанные с организационными недостатками	
21.1.	Опасность, связанная с отсутствием на рабочем месте инструкций, содержащих порядок безопасного выполнения работ, и информации об имеющихся опасностях, связанных с выполнением рабочих операций	+
21.2.	Опасность, связанная с отсутствием описанных мероприятий (содержания действий) при возникновении неисправностей (опасных ситуаций) при обслуживании устройств, оборудования, приборов или при использовании биологически опасных веществ	+
21.3.	Опасность, связанная с отсутствием на рабочем месте перечня возможных аварий	+
21.4.	Опасность, связанная с отсутствием на рабочем месте аптечки первой помощи, инструкции по оказанию первой помощи пострадавшему на производстве и средств связи	+
21.5.	Опасность, связанная с отсутствием информации (схемы, знаков, разметки) о направлении эвакуации в случае возникновения аварии	+
21.6.	Опасность, связанная с допуском работников, не прошедших подготовку по охране труда	+

22.	Опасности пожара	
22.1.	Опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре	+
22.2.	Опасность воспламенения	
22.3.	Опасность воздействия открытого пламени	+
22.4.	Опасность воздействия повышенной температуры окружающей среды	+
22.5.	Опасность воздействия пониженной концентрации кислорода в воздухе	+
22.6.	Опасность воздействия огнетушащих веществ	+
22.7.	Опасность воздействия осколков частей разрушившихся зданий, сооружений, строений	+
23.	Опасности обрушения	
23.1.	Опасность обрушения подземных конструкций	
23.2.	Опасность обрушения наземных конструкций	+
24.	Опасности транспорта	
24.1.	Опасность наезда на человека	+
24.2.	Опасность падения с транспортного средства	+
24.3.	Опасность раздавливания человека, находящегося между двумя сближающимися транспортными средствами	+
24.4.	Опасность опрокидывания транспортного средства при нарушении способов установки и строповки грузов	+
24.5.	Опасность от груза, перемещающегося во время движения транспортного средства, из-за несоблюдения правил его укладки и крепления	+
24.6.	Опасность травмирования в результате дорожно-транспортного происшествия	+
24.7.	Опасность опрокидывания транспортного средства при проведении работ	+
25.	Опасность, связанная с дегустацией пищевых продуктов	
25.1.	Опасность, связанная с дегустацией отравленной пищи	
26.	Опасности насилия	
26.1.	Опасность насилия от враждебно настроенных работников	+
26.2.	Опасность насилия от третьих лиц	+
27.	Опасности взрыва	
27.1.	Опасность самовозгорания горючих веществ	+
27.2.	Опасность возникновения взрыва, происшедшего вследствие пожара	+
27.3.	Опасность воздействия ударной волны	+
27.4.	Опасность воздействия высокого давления при взрыве	+
27.5.	Опасность ожога при взрыве	+
27.6.	Опасность обрушения горных пород при взрыве	
28.	Опасности, связанные с применением средств индивидуальной защиты	
28.1.	Опасность, связанная с несоответствием средств индивидуальной защиты анатомическим особенностям человека	+
28.2.	Опасность, связанная со скованностью, вызванной применением средств индивидуальной защиты	+
28.3.	Опасность отравления	