

Министерство образования, науки и молодежной политики
Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский транспортный техникум»

Согласовано
Председатель профсоюзной
организации
_____ Е.В. Сергеева
« 18 » апреля 2022 г.

Утверждаю
Директор ГПОУ «ЗТТ»
_____ С.Г. Батырев
« 18 » апреля 2022 г.

ЛОКАЛЬНЫЙ АКТ № 111

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ СЛЕСАРЯ-ЭЛЕКТРИКА ПО РЕМОНТУ И
ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
в государственном профессиональном образовательном учреждении
«Забайкальский транспортный техникум»**

ИНСТРУКЦИЯ ИОТ-111-2022
по охране труда для слесаря-электрика по ремонту и
обслуживанию электрооборудования

1. Общие положения

1.1. К производству работ по обслуживанию электроустановок (электрооборудования) допускаются:

- лица, не моложе 18 лет и имеющие группу по электробезопасности не ниже III для электроустановок напряжением до 1000 В;
- прошедшие обучение по электробезопасности, имеющие соответствующее удостоверение и прошедшие стажировку (дублирование) безопасным способом ведения работ в течение 2-х недель;
- прошедшие медицинское освидетельствование и допущенные по состоянию здоровья к работе;
- прошедшие вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте.

1.2. Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования обязан:

- соблюдать правила внутреннего распорядка;
- не курить, не распивать спиртные напитки на рабочем месте;
- выполнять только порученную работу.

1.3. Работать в спецодежде с применением средств индивидуальной защиты в соответствии с установленными нормами.

1.4. Уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшему при несчастных случаях. Знать, где находится аптечка с набором медикаментов, и при необходимости обеспечить доставку (сопровождение) пострадавшего в лечебное учреждение.

1.5. Соблюдать правила санитарной и личной гигиены.

1.6. Не принимать пищу на рабочем месте.

1.7. Во время работы на слесаря-электрика по ремонту электрооборудования могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- нахождение работающего на высоте.

1.8. Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования несет персональную ответственность за нарушение требований инструкции в соответствии с законодательством РФ.

2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Произвести визуальный осмотр защитных средств, проверить наличие клейма с указанием сроков их испытания. Надеть средства индивидуальной защиты, спецодежду и спецобувь.

2.2. Проверить наличие и исправность монтерского инструмента.

2.3. Получить информацию от непосредственного руководителя о состоянии обслуживаемого оборудования, установок и электрических сетей.

3. Требования безопасности во время работы

3.1. Подключать к сети установленные или временно неиспользуемые электроустановки оборудования и других потребителей следует по указанию лица, ответственного за электрохозяйство, или инженерно-технических работников предприятия (определенных приказом директора).

3.2. При обнаружении замыкания на землю запрещается приближаться к месту замыкания на расстояние менее 4 - 5 м в закрытых и менее 8 - 10 м в открытых распределительных устройствах. Приближение к этому месту на более близкое расстояние допускается только для производства операций с коммутационной аппаратурой при ликвидации замыкания на землю, а также при необходимости оказания помощи пострадавшим.

3.3. Все ремонтные и монтажные работы на токоведущих частях (или вблизи токоведущих частей), а также работы по присоединению и отсоединению электропотребителей в действующих установках производить при снятом напряжении.

Указанные работы выполнять при наличии наряда или распоряжения, выданного уполномоченным на это лицом. Распоряжение может быть письменным, устным или переданным по телефону.

3.4. По распоряжению и с записью в оперативном журнале выполнить следующие работы:

- без снятия напряжения уборка помещений до ограждений токоведущих частей, чистка и обтирка кожухов и корпусов электрооборудования, доливка масла в подшипник, замена предохранителей, ламп освещения (при снятии напряжения с участка осветительной сети, на котором производятся работы);

- при полном снятии напряжения: ремонт магнитных пускателей и пусковых кнопок, автоматов, рубильников, реостатов и контакторов при условии установки их вне щитов и сборок или, когда со щитов и сборок напряжение снято полностью, а также замена плавких вставок в предохранителях открытого типа, ремонт осветительной сети.

3.5. Для выполнения работ на объекте при снятом напряжении осуществить предварительно в указанном порядке следующие операции:

- произвести необходимые отключения и принять меры, препятствующие подаче напряжения к месту работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения Коммутационной Аппаратуры;

- на проводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационной аппаратуры вывесить запрещающие плакаты;

- проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, на которые должно быть наложено заземление для защиты людей от поражения электрическим током;

- наложить заземление (включить заземляющие, а там, где они отсутствуют, установить переносное заземление);

- вывесить предупреждающие и предписывающие плакаты, оградить при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части. В зависимости от местных условий токоведущие части оградить после наложения заземления.

3.6. Выполнение аварийных работ производить с соблюдением следующих требований безопасности:

- работать под непосредственным наблюдением лица с квалификационной группой не ниже IV;

- численность бригады и ее состав с учетом групп по электробезопасности определять, исходя из условий выполнения работы, а также возможности обеспечения надзора за членами бригады со стороны производителя работ (наблюдающего);

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

- работать в диэлектрических галошах (ботах) или стоя на изолирующей подставке либо диэлектрическом ковре;

- применять инструмент с изолирующими рукоятками;

- в случае прикосновения к токоведущим частям одной из фаз не касаться токоведущих частей других фаз и окружающих предметов;

- не соприкасаться с людьми, находящимися на земле или неизолированном основании.

3.7. В помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током, в пожароопасных и взрывоопасных помещениях производство работ без снятия напряжения запрещается. Не допускается производство ремонтных и аварийных работ, связанных с подъемом на опоры воздушных линий электропередач, без снятия напряжения.

3.8. При осмотре распределительных устройств, щитов, шинопроводов, сборок запрещается снимать предупреждающие плакаты и ограждения, проникать за них, касаться токоведущих частей, обтирать или чистить их, устранять обнаруженные неисправности.

3.9. При обслуживании производственного электрооборудования, электроустановок и электрической части технологического оборудования не разрешается единолично открывать для осмотра дверцы щитов пусковых устройств, пультов управления и др.,

включать и отключать источники электропитания, наружную и внутреннюю электросеть. Перед включением в сеть электрооборудования необходимо его осмотреть, убедиться в его исправности и предупредить лиц, работающих на этом оборудовании, о предстоящем включении.

3.10. При работе с применением электрозащитных средств (изолирующие шланги, клещи, электроизмерительные клещи, указатели напряжения) допускается приближение к токоведущим частям на расстояние, определяемое длиной изолирующей части этих средств.

3.11. В электроустановках запрещается работать в согнутом положении, если при выпрямлении расстояние до токоведущих частей менее 0,6 м. При производстве работ около не огражденных токоведущих частей не располагаться позади их или с обеих боковых сторон. При обслуживании и ремонте электроустановок работы с приставной лестницы должны выполнять двое рабочих, один из которых должен находиться внизу. Запрещается применение металлических лестниц и ведение работ с ящиков и других посторонних предметов.

3.12. Во время дождя, тумана, снегопада запрещается проведение работ, требующих применения защитных изолирующих средств.

3.13. Включать и отключать токоприемники скручиванием проводов, навешиванием проводов на коммутационную аппаратуру запрещается. Во всех случаях пользоваться инвентарными приспособлениями, предназначенными для этой цели.

3.14. Ручные электрические машины (электрифицированный инструмент), переносные понижающие трансформаторы подключать через специальные штепсельные разъемы, имеющие контакт для присоединения заземляющего проводника.

3.15. Изоляцию переносных электроприемников испытывать не реже 1 раза в месяц, с последующей отметкой результатов в специальном журнале. Проверку исправности ручных электрических машин производить перед началом работы с ними.

3.16. Для нормальной работы электрических машин использовать специально предназначенные для этой цели вспомогательное оборудование и аппараты, понижающие трансформаторы, преобразователи, защитно-отключающие устройства, инвентарные распределительные щиты, штепсельные соединения, автоматические выключатели и т.п..

3.17. Для получения пониженного напряжения запрещается применять автотрансформаторы, дроссельные катушки и реостат. Запрещается включать трансформаторы и преобразователи частоты, не убедившись в их исправности, а также производить их осмотр и ремонт без снятия напряжения.

3.18. Выключатели для переносных электроустройств должны выключать все фазы и устанавливаться на корпусах этих устройств (за исключением переносных светильников). На переносных проводах и кабелях установка выключателей запрещается.

3.19. Временную воздушную линию электропередачи выполнять изолированными проводами и подвешивать ее на надежных опорах на высоте не менее 2,5 м над землей, 3,5 м над проходами и 6 м над местами проезда транспорта.

При высоте подвеса менее 2,5 м должны применяться светильники напряжением не выше 12 В. Линии электропередачи должны быть заключены в трубы или деревянные короба для защиты от механических повреждений.

3.20. При проведении работ в помещениях с повышенной опасностью применять переносные электрические светильники напряжением не выше 42 В, а в особо опасных условиях (сырые участки помещения, металлические резервуары и т.п.) - не выше 12 В.

В качестве ручных переносных светильников необходимо применять электролампы, заключенные в специальный диэлектрический корпус с защитной сеткой. Провода переносных светильников по возможности подвешивать, не допуская соприкосновения их с металлическими, горячими, влажными и масляными поверхностями или предметами.

3.21. Не допускать эксплуатацию электроустановок с нарушенной изоляцией проводов, кабелей, обмоток электропотребителей, конструкций распределительных устройств, пусковой и осветительной аппаратуры.

3.22. Обязательному заземлению подлежат: корпуса трансформаторов, электрических машин, аппаратов, светильников и т.п. (светильники, устанавливаемые в жилых номерах, заземлению не подлежат); привод электрических аппаратов; вторичные обмотки измерительных трансформаторов; каркасы распределительных щитов управления, щитков и шкафов, металлические конструкции распределительных устройств, стальные трубы электропроводки, металлические оболочки и броня контрольных и силовых кабелей, металлические корпуса кабельных муфт и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования; металлические корпуса передвижных и переносных электроприемников, за исключением переносных электроприемников жилых номеров; корпуса электросушителей и других электронагревателей, устанавливаемых в кубовых и других помещениях.

3.23. В электроустановках напряжением до 1000В с глухим заземлением нейтрали части, подлежащие заземлению, должны иметь металлическую связь с нейтралью источника питания.

3.24. Заземляющие устройства следует испытывать с проверкой величины переходного сопротивления между заземленным электрооборудованием и магистралью заземления 1 раз в год.

3.25. Сопротивление изоляции электрических сетей, распределительных устройств и устройств релейной защиты следует проверять не реже 1 раза в 3 года. Сопротивление изоляции силовой и осветительной электропроводки замеряется в сухих помещениях 1 раз в год, в особо сырых - 1 раз в 3 месяца. Сопротивление заземления в этих помещениях проверяется не реже 1 раза в 6 месяцев.

Сопротивление изоляции электронагревательных приборов, приборов для нагрева воды, а также всех уборочных машин и технологического оборудования, с которым работает персонал, не связанный с обслуживанием и ремонтом электротехнического оборудования, проверяется 1 раз в 6 месяцев.

3.26. Автоматические выключатели следует испытывать на срабатывание при коротких замыканиях и перегрузках одновременно с проведением замеров сопротивления изоляции электрических сетей и

заземлений. Неисправные автоматические выключатели должны быть немедленно заменены.

3.27. В качестве естественного заземлителя допускается использовать металлические трубопроводы, проложенные под землей, за исключением трубопроводов горючих и взрывчатых жидкостей, газов, металлических конструкций зданий и сооружений, свинцовых и стальных оболочек кабелей. Для создания очагов заземления искусственным путем применять погруженные в землю металлические электроды (уголок, труба, прокат, сетка из арматурной стали и т.п.).

3.28. Для подключения уборочных машин в коридорах необходимо устанавливать специальные штепсельные розетки с третьим заземляющим контактом.

3.29. В помещениях ванных комнат, санузлов, туалетах, душевых, раздевалках при душевых помещениях устанавливать выключатели и штепсельные розетки не допускается. Установка штепсельных розеток для электрооборудования в санузлах и ванных комнатах допускается только при питании их через индивидуальный разделительный трансформатор.

3.30. Выполняя работы на высоте (более 1,3 м от поверхности пола), необходимо применять специальные стремянки, подмости, пользоваться предохранительным поясом, закрепляя его за устойчивые части конструкции.

Запрещается использовать в качестве подмостей случайные предметы (ящики, бочки и т.п.).

4. Требования выполнения работ, проводимых в порядке текущей эксплуатации

4.1. В порядке текущей эксплуатации работы выполняются только в электроустановках напряжением до 1000 В.

4.2. Работы выполняются силами оперативного или оперативноремонтного персонала на закрепленном за этим персоналом оборудовании или участке.

4.3. Подготовка рабочего места проводится теми же работниками, которые и будут выполнять эти работы.

4.4. Работа в порядке текущей эксплуатации, включенная в перечень является постоянно разрешенной, на нее не требуется дополнительных указаний, распоряжений, целевого инструктажа.

4.5. Работы, проводимые в порядке текущей эксплуатации оформляются в оперативном журнале.

4.6. К работам, выполняемым в порядке текущей эксплуатации относятся:

- отсоединение, присоединение кабеля, проводов электрооборудования;
- ремонт магнитных пускателей, рубильников, контакторов, пусковых кнопок, если эти аппараты установлены одиночно (вне щитов и сборок);
- ремонт отдельных электроприемников (электродвигателей, калориферов и т.п.);

- снятие и установка электросчетчиков, измерительных приборов;
- замена предохранителей, ремонт осветительной электропроводки и арматуры, замена ламп, чистка светильников, расположенных на высоте не более 2,5 м.;

- другие работы, выполняемые на территории техникума в служебных и жилых помещениях, складах, мастерских.

4.7. Организационными мероприятиями по безопасности работ, выполняемые в порядке текущей эксплуатации, являются:

- определение необходимости и возможности безопасного выполнения работ в порядке текущей эксплуатации;

- составление и утверждение перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации с учетом местных условий;

- назначение исполнителей (исполнителя) работ с квалификацией, достаточной для выполнения работ в порядке текущей эксплуатации.

5. Требования безопасности в аварийных ситуациях

5.1. В случае неисправности электрооборудования, угрожающей безопасности эксплуатирующего персонала, пожаробезопасности, а также целостности оборудования, немедленно отключить аварийный участок. Сообщить об этом руководителю. Получив распоряжение руководителя работ, приступить к устранению неисправностей оборудования, установок.

Не прикасаться к человеку, находящемуся под напряжением, без применения надлежащих мер предосторожности. Первым действием оказывающего помощь должно быть быстрое отключение той части электроустановки, которой касается пострадавший. Если отключение невозможно произвести достаточно быстро, необходимо отделить пострадавшего от токоведущих частей, взявшись одной рукой за сухие части его одежды.

5.2. При обнаружении пожара или загорания работник обязан:

- немедленно сообщить об этом в городскую пожарную службу по телефону 01 или 101, указав адрес объекта и что горит, и руководителю техникума;

- принять меры по обеспечению безопасности и эвакуации людей;

- приступить к тушению пожара с помощью имеющихся на объекте первичных средств пожаротушения;

- по прибытии подразделений пожарной службы сообщить им необходимые сведения об очаге пожара и мерах, принятых по его ликвидации;

- на период тушения пожара работник должен обеспечить охрану с целью исключения хищения материальных ценностей.

5.3. Оказать необходимую первую доврачебную помощь пострадавшему, освободив его от действия травмирующего фактора (электротока, механизмов и т.д.).

5.4. При получении травмы на производстве немедленно обратиться в лечебное учреждение и сообщить о случившемся непосредственному руководителю, сохранить рабочее место без изменений на момент получения травмы, если это не угрожает окружающим и не приведет к аварии.

6. Требования охраны труда после окончания работ

6.1. Отключить действующие электрические машины, оборудование.

6.2. Привести в порядок рабочее место, убрать и сложить инструмент.

6.3. Вычистить спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты (диэлектрические перчатки, галоши, боты, коврик и др.) и сложить их в гардеробный шкаф или сдать на хранение в кладовую.

6.4. Произвести запись в журнале о всех имеющихся недостатках, повреждениях электроустановок и сообщить об этом непосредственному руководителю.

6.5. Выполнить требования правил личной гигиены.

Разработал:

Заместитель директора по безопасности

С.В. Бородин