

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Артёмовский колледж точного приборостроения»

РАССМОТРЕНО
На Совете колледжа
Протокол № 07
«15» ноября 2023 г.



**Инструкция по охране труда
для электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования
государственного автономного профессионального образовательного
учреждения Свердловской области
Артёмовский колледж точного приборостроения
ИОТ № 035-2023**

г. Артёмовский

1. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая инструкция разработана в соответствии с Приказом Минтруда России от 29 октября 2021 года № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда», Приказом Минтруда России от 15 декабря 2020 года № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13 января 2003 года № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»; с учетом ГОСТ Р 58698-2019 «Национальный стандарт РФ. Защита от поражения электрическим током. Общие положения для электроустановок и электрооборудования», в соответствии с разделом X Трудового кодекса Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами по охране труда.

1.2. Данная инструкция устанавливает требования охраны труда перед началом, во время и по окончании работы сотрудника, выполняющего обязанности электромонтера государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Артёмовский колледж точного приборостроения» (далее ГАПОУ СО «АКТП»), определяет безопасные методы и приемы выполнения работ по ремонту и обслуживанию электроустановок и электрооборудования на рабочем месте, меры безопасности при работе с электрооборудованием, а также требования охраны труда в возможных аварийных ситуациях. Инструкция разработана в целях обеспечения безопасности труда и сохранения жизни и здоровья электромонтера и обучающихся при выполнении им своих трудовых обязанностей.

1.3. К выполнению обязанностей электромонтера допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие образование, соответствующее требованиям к квалификации (профстандарта) по своей должности, соответствующие требованиям, касающимся прохождения предварительного (при поступлении на работу) и периодических медосмотров, внеочередных медицинских осмотров, психиатрического освидетельствования (не реже 1 раз в 5 лет), наличия личной медицинской книжки с результатами медицинских обследований и лабораторных исследований, сведениями о прививках, перенесенных инфекционных заболеваниях, с допуском к работе.

1.4. Электромонтер при приеме на работу проходит в установленном порядке вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, стажировку, повторные инструктажи не реже одного раза в шесть месяцев, а также внеплановые и целевые в случаях, установленных Порядком обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда".

1.5. Электромонтер образовательной организации должен пройти обучение по охране труда и пожарной безопасности, проверку знания требований охраны труда, обучение и проверку знаний Правил устройства электроустановок, безопасных методов и приемов выполнения работ в электроустановках и с электрооборудованием, обучение по оказанию первой помощи пострадавшему и приемам освобождения пострадавшего от действия электрического тока с учетом специфики обслуживаемых (эксплуатируемых) электроустановок и электрооборудования.

1.6. При обслуживании электроустановок напряжением до 1000 В должен иметь III квалификационную группу допуска по электробезопасности, при назначении ответственным за электрохозяйство (заместителем) - IV группу. В электроустановках напряжением до 1000 В, расположенных в помещениях, кроме особо опасных и в особо неблагоприятных условиях в отношении поражения людей электрическим током, электромонтер, имеющий группу III по электробезопасности и право быть производителем работ, может работать единолично.

1.7. В процессе работы возможно воздействие на электромонтера следующих опасных и (или) вредных производственных факторов:

- неионизирующие излучения;
- тяжесть трудового процесса.

Факторы признаются вредными, если это подтверждено результатами СОУТ.

1.8. Перечень профессиональных рисков и опасностей:

- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- замыкания электрических цепей через тело человека;
- биологически активное магнитное поле (электрическое и магнитное), способное оказывать отрицательное воздействие на организм человека;
- острые кромки, заусенцы на поверхности оборудования, инструмента, приспособлений, оснастки и пр.;
- расположения рабочих мест на высоте относительно поверхности пола;
- физические и нервно-психические перегрузки.

1.9. Электромонтер, в целях выполнения требований охраны труда в ГАПОУ СО «АКТП», обязан:

- соблюдать требования охраны труда, пожарной и электробезопасности при выполнении работ;
- соблюдать требования производственной санитарии, правила личной гигиены;
- знать и выполнять требования по безопасности труда, относящиеся к обслуживаемому электрооборудованию и организации труда на рабочем месте;
- знать правила пользования индивидуальными и коллективными средствами защиты;
- знать сроки испытания защитных средств, правила эксплуатации, ухода за ними;
- иметь четкое представление об опасных факторах, связанных с работами по ремонту электроустановок и электрооборудования;
- знать правила эксплуатации и требования безопасности при работе с лестницами и стремянками;
- заботиться о личной безопасности и личном здоровье, а также о безопасности сотрудников в процессе выполнения работ;
- выполнять только ту работу, которая относится к должностным обязанностям и поручена непосредственным руководителем (руководителем работ), при создании условий безопасного ее выполнения;
- знать порядок действий при возникновении пожара или иной чрезвычайной ситуации и эвакуации, сигналы оповещения о пожаре;
- знать месторасположение аптечки и уметь оказывать первую помощь;
- соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка, выполнять режим рабочего времени и времени отдыха при выполнении трудовой функции.

1.10. Электромонтер ГАПОУ СО «АКТП» согласно Единым типовым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, утвержденным Приказом Минздравсоцразвития России от 29 октября 2021 года **№ 767н** «Об утверждении Единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств», обеспечивается следующими СИЗ:

- костюм для защиты от термических рисков электрической дуги – 1 шт. на 2 года;
- при работе в зимнее время года в условиях низких температур куртка на утепляющей прокладке – 1 шт, брюки на утепляющей прокладке – 1 шт, валенки – 1 пара в 2,5 года;
- обувь специальная для защиты от термических рисков электрической дуги – 1 пара;
- обувь специальная диэлектрическая - определяется документами изготовителя;
- перчатки термостойкие – бпар;
- перчатки специальные диэлектрические - определяется документами изготовителя;
- подшлемник термостойкий – 1 шт.;
- каска защитная от повышенных температур – 1 шт. на 2 года;
- щиток защитный лицевой с термостойкой окантовкой - 1 шт. на 2 года.

1.11. В случае травмирования уведомить непосредственного руководителя любым доступным способом в ближайшее время. При неисправности ручных инструментов, стремянки или

средств индивидуальной и коллективной защиты сообщить непосредственному руководителю и не использовать до устранения недостатков и получения разрешения.

1.12. В целях соблюдения правил личной гигиены и эпидемиологических норм электромонтер должен:

- оставлять верхнюю одежду, обувь в предназначенных для этого местах;
- мыть руки с мылом, использовать кожные антисептики после соприкосновения с загрязненными предметами, перед началом работы, после посещения туалета, перед приемом пищи;
- не допускать приема пищи на рабочем месте;
- соблюдать требования СП 2.4.3648-20, СанПиН 1.2.3685-21.

1.13. Электромонтеру запрещается выполнять работу, находясь в состоянии алкогольного опьянения либо в состоянии, вызванном потреблением наркотических средств, психотропных, токсических или других одурманивающих веществ, а также распивать спиртные напитки, употреблять наркотические средства, психотропные, токсические или другие одурманивающие вещества на рабочем месте или в рабочее время.

1.14. Электромонтер, допустивший нарушение или невыполнение требований настоящей инструкции по охране труда для электромонтера по обслуживанию электрооборудования, рассматривается как нарушитель производственной дисциплины и может быть привлечён к дисциплинарной ответственности и прохождению внеочередной проверки знаний требований охраны труда, а в зависимости от последствий - и к уголовной; если нарушение повлекло материальный ущерб - к материальной ответственности в установленном порядке.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Перед началом работы электромонтер должен получить задание на производство работы, распоряжение или перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

2.2. Получить ключи от дверей помещений электроустановок, электрощитовых и электрощитов у непосредственного руководителя с регистрацией получения в журнале произвольной формы.

2.3. Проверить наличие и исправность всех средств индивидуальной защиты, защитных диэлектрических средств. Надеть полагающуюся по нормам спецодежду, застегнуть на все пуговицы, убрать из карманов острые и режущие предметы, инструменты. Не застёгивать одежду булавками.

2.4. Средства защиты, инструмент и приспособления, применяемые при обслуживании и ремонте электроустановок и электрооборудования, должны удовлетворять требованиям соответствующих государственных стандартов и действующих правил применения и испытания средств защиты. Средства защиты, инструмент и приспособления должны подвергаться осмотру и испытаниям в соответствии с действующими правилами

2.5. Удостовериться в наличии первичных средств пожаротушения, срока их пригодности и доступности, в наличии аптечки первой помощи.

2.6. Перед началом работы электромонтеру необходимо проверить:

- наличие запаса калиброванных вставок;
- наличие ключей от распределительных щитов;
- исправность заземлений;
- наличие переносных заземлений;
- наличие технической документации;
- исправность переносного ручного электрического светильника напряжением не выше 12 В;
- исправность и достаточность освещения на рабочем месте и в рабочей зоне, где предстоит работать (освещенность должна быть достаточной, но свет не должен слепить глаза);
- чистоту и незагроможденность посторонними предметами рабочего места, проходов;
- наличие ограждений на оборудовании, около которого предстоит работать.

2.7. Проверить наличие и исправность ручного инструмента, соответствие его следующим требованиям:

- рукоятки рабочих инструментов не должны иметь заусенцев, сколов, трещин;
- отвертки не должны иметь искривлений;
- инструмент с изолирующими рукоятками (плоскогубцы, пассатижи, кусачки и т.п.) должен иметь покрытия без повреждений (расслоений, вздутий, трещин) и плотно прилегать к рукояткам.

2.8. Для переноски инструмента использовать специальную сумку или переносной ящик. Переносить инструмент в карманах запрещается.

2.9. При необходимости использования лестницы или стремянки убедиться в наличии маркировки на них с указанием инвентарного номера, даты следующего испытания.

2.10. Убедиться в отсутствии деформации узлов, трещин, заусенцев, острых краев, нарушений крепления ступенек к тетивам, устойчивости стремянки (лестницы). На лестнице-стремянке проверить запорное устройство, исключающее возможность самопроизвольного раздвигания во время работы на ней.

2.11. Удалить из зоны проведения работ посторонних лиц, осмотреть и подготовить рабочее место, убрать посторонние предметы и все, что может препятствовать безопасному выполнению работ и создать дополнительную опасность. Освободить проходы и выходы, при необходимости огородить рабочую зону и установить знаки безопасности.

2.12. Приступать к работе с электрооборудованием разрешается после выполнения подготовительных мероприятий и устранения всех недостатков и неисправностей.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Убедиться в отсутствии электрического напряжения на ремонтируемом электрооборудовании.

3.2. При выполнении работ придерживаться принятых технологий и правил. Не допускать применения способов, ускоряющих выполнение операций, но ведущих к нарушению требований безопасности труда.

3.3. Во время работы пользоваться только исправными, сухими и чистыми изолирующими средствами, срок годности которых не истек. Индикаторы напряжения должны быть только заводского изготовления.

3.4. Выполнять работы только исправным ручным инструментом, применять его строго по назначению. Строго соблюдать правила и требования технической документации организации-изготовителя на конкретные виды ручного инструмента.

3.5. Двери помещений электроустановок и электрощитовых, электрощитов, кроме тех, в которых проводятся работы, должны быть закрыты на замок. Ключи должны быть пронумерованы и храниться в запираемом ящике.

3.6. Не допускается самовольное проведение работ в действующих электроустановках, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом-допуском, распоряжением или утвержденным работодателем перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

3.7. 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 - снятием последних.

3.8. На приводах (рукоятках приводов) коммутационных аппаратов с ручным управлением (выключателей, отделителей, разъединителей, рубильников, автоматов) во избежание подачи напряжения на рабочее место должны быть вывешены плакаты "Не включать! Работают люди". На присоединениях напряжением до 1000 В, не имеющих коммутационных аппаратов, плакат "Не включать! Работают люди" должен быть вывешен у снятых предохранителей.

3.9. Снимать и устанавливать предохранители необходимо при снятом напряжении. Допускается снимать и устанавливать предохранители, находящиеся под напряжением, но без нагрузки. Под напряжением и под нагрузкой допускается заменять:

- предохранители в цепях управления, электроавтоматики, блокировки, измерения, релейной защиты, контроля и сигнализации;
- предохранители пробочного типа;
- предохранители трансформаторов напряжения.

3.10. Проверять отсутствие напряжения необходимо указателем напряжения, исправность которого перед применением должна быть установлена с помощью предназначенных для этой цели специальных приборов или приближением к токоведущим частям, заведомо находящимся под напряжением.

3.11. При снятии и установке предохранителей под напряжением необходимо пользоваться: в электроустановках напряжением до 1000 В - изолирующими клещами, диэлектрическими перчатками и средствами защиты лица, глаз от механических воздействий и термических рисков электрической дуги.

3.12. Применение некалиброванных плавких вставок не допускается. Вставки должны строго соответствовать типу предохранителя, на котором указан номинальный ток вставки.

3.13. Правильно пользоваться защитными средствами: держать защитное средство только за ручки-захваты (не дальше ограничительного кольца).

3.14. В электроустановках напряжением до 1000 В при работе под напряжением необходимо:

- наличие переносных заземлений;
- 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, предназначенный для работ под напряжением на токоведущих частях, и пользоваться диэлектрическими перчатками.

3.15. Не допускается работать в одежде с короткими или засученными рукавами, а также использовать ножовки, напильники, металлические метры и другие металлические инструменты и приспособления, не предназначенные для выполнения работ под напряжением.

3.16. Не допускается при работе около неогражденных токоведущих частей располагаться так, чтобы эти части находились сзади работника или по обеим сторонам от него.

3.17. Работа в электроустановках должна производиться с применением электрозащитных средств, предназначенных для выполнения конкретного метода работ и класса напряжения электроустановки.

3.18. Запрещается прикасаться без применения электрозащитных средств к изоляторам, изолирующим частям оборудования, находящегося под напряжением.

3.19. Не допускаются работы в неосвещенных местах. Освещенность участков работ, рабочих мест, подходов к ним должна быть равномерной.

3.20. Установка и снятие переносных заземлений должны выполняться в диэлектрических перчатках. Запрещается при установке, снятии переносного заземления или выполнения работы касаться проводящих частей заземления.

3.21. Переносное заземление сначала нужно присоединить к заземляющему устройству, а затем, после проверки отсутствия напряжения, установить на токоведущие части. Снимать переносное заземление необходимо в обратной последовательности: сначала снять его с токоведущих частей, а затем отсоединить от заземляющего устройства.

3.22. Переносные заземления следует присоединять к токоведущим частям и к заземляющему устройству в местах, очищенных от краски.

3.23. В электроустановках напряжением до 1000 В 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. Разрешается применять предварительно проверенный вольтметр. Запрещено пользоваться контрольными лампами.

3.24. В электроустановках всех напряжений должна быть обеспечена защита работающих от биологически активного магнитного поля, способного оказывать отрицательное воздействие на организм человека. Для этого используются коллективные и индивидуальные средства защиты, изготовленные с использованием технологий, основанных на экранировании, соответствующие требованиям санитарных норм.

3.25. Перед снятием электрооборудования для ремонта снять напряжение в сети не менее чем в двух местах, а также удалить предохранители. Приступать к снятию электрооборудования следует, убедившись в отсутствии напряжения.

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

3.27. Запрещается снимать ограждения вращающихся частей работающих электродвигателя и механизма.

3.28. Разборку и сборку электрооборудования производить на верстаках, стеллажах, подставках, специальных рабочих столах, обеспечивающих их устойчивое положение.

3.29. Перед испытанием электрооборудования после ремонта оно должно быть надёжно закреплено, заземлено, а вращающиеся и движущиеся части закрыты ограждениями.

3.30. При ремонте и техническом обслуживании электрооборудования, находящегося под напряжением, следует пользоваться средствами защиты (инструментом с изолированными ручками, диэлектрическими перчатками, указателем напряжения), которые должны быть исправны. На защитных средствах должен быть порядковый номер и дата его испытания.

3.31. Перед пуском временно отключенного оборудования, осмотреть и убедиться в готовности к приёму напряжения и предупредить работающий персонал о предстоящем включении.

3.32. При ремонте электроосветительной аппаратуры участок, на котором ведётся работа, должен быть обесточен.

3.33. При выполнении работ необходимо:

- быть внимательным, не отвлекаться посторонними делами и разговорами;
- выполнять только ту работу, которая поручена непосредственным руководителем при создании условий безопасного ее выполнения, и по выполнению которой электромонтер прошел инструктаж;
- содержать рабочее место в чистоте, своевременно убирать остатки материалов;
- не прикасаться к открытым токоведущим частям электрооборудования, к оголенным или с поврежденной изоляцией проводам и проводке.

3.34. При работе с ручным инструментом:

- отвертки применять только для крепежа винтов и шурупов с размерами шлицов, соответствующих размерам рабочего конца отверток;
- следить за отсутствием искривления отверток, губок гаечных ключей;
- не применять подкладки при зазоре между плоскостями губок гаечных ключей и головками болтов или гаек;
- не пользоваться дополнительными рычагами для увеличения усилия затяжки;
- при транспортировке ручного инструмента травмоопасные части изолировать;
- соблюдать инструкцию по охране труда при работе с ручным инструментом.

3.35. При работе на лестнице и стремянке:

- пользоваться только испытанной, проверенной и исправной стремянкой (лестницей);
- не опирать приставные лестницы на оконные переплеты;
- не устанавливать лестницы на ступенях маршей лестничных клеток;
- во время подъема или спуска находиться лицом к лестнице (стремянке) и держаться за нее руками;
- запрещается работать с двух верхних ступенек стремянок, не имеющих перил или упоров;
- запрещается оставлять на стремянке инструмент;
- соблюдать инструкцию по охране труда при работе на стремянке.

3.36. Электромонтер должен соблюдать требования Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, настоящей инструкции, иных инструкций по охране труда и инструктивных указаний, полученных при допуске к работе и во время работы.

3.37. Для исключения действия опасных и вредных факторов при выполнении работ соблюдать правила ношения спецодежды и использования иных средств индивидуальной защиты, строго соблюдать требования по их применению.

3.38. Требования, предъявляемые к правильному использованию (применению) средств индивидуальной защиты электромонтером:

- костюм для защиты от общих производственных загрязнений застегивать на все пуговицы, должен полностью закрывать туловище, руки до запястья;
- диэлектрические перчатки должны соответствовать размеру рук и не соскальзывать с них;
- при использовании защитных очков или щитка лицевого регулировать прилегание;

3.39. Не допускать на рабочее место лиц и к выполнению работ электромонтера посторонних и необученных лиц, не отвлекаться разговорами, помнить об опасности поражения электрическим током.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Перечень основных возможных аварий и аварийных ситуаций, причины их вызывающие:

- пожар, возгорание, задымление вследствие неисправности электроустановки или электрооборудования, короткого замыкания;
- поражение электрическим током при прикосновении к токоведущим частям под напряжением, при наличии дефектов в СИЗ, отсутствии заземления;
- поломка лестницы (стремянки);
- террористический акт или угроза его совершения.

4.2. Электромонтер обязан немедленно известить непосредственного руководителя:

- о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью работников;
- о произошедшем несчастном случае;
- об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).

4.3. При аварии или возникновении аварийной ситуации принять меры, предупреждающие и устраняющие опасность.

4.4. При несчастных случаях для освобождения пострадавшего от действия электрического тока напряжение должно быть снято немедленно.

4.5. При обнаружении неисправности ручного инструмента, индивидуальных и коллективных средств защиты работу прекратить, заменить инструмент, СИЗ на исправные.

4.6. При поломке лестницы (стремянки) постараться медленно спуститься, держась за нее. Не допускать попытки поспешного спуска с лестницы при появлении головокружения или внезапном возникновении чувства страха. Обхватить стойки руками и ждать до тех пор, пока состояние улучшится, после чего медленно и осторожно спуститься по лестнице вниз.

4.7. В случае получения травмы электромонтер должен прекратить работу, позвать на помощь, воспользоваться аптечкой первой помощи, обратиться в медицинский пункт и поставить в известность непосредственного руководителя.

4.8. При поражении электрическим током иного лица немедленно освободить пострадавшего от действия тока, соблюдая требования электробезопасности. При поражении электрическим током или ином травмировании оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости транспортировать пострадавшего в медпункт (лечебное учреждение) или вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 03 (103,112) и сообщить о происшествии прямому руководителю. Обеспечить до начала расследования сохранность обстановки на месте происшествия, а если это невозможно (существует угроза жизни и здоровью окружающих) – фиксирование обстановки путем фотографирования или иным методом. Оказать содействие при проведении расследования несчастного случая.

4.9. В случае возникновения задымления или возгорания, электромонтер по обслуживанию и ремонту электрооборудования должен вызвать пожарную охрану по телефону 01 (101, 112), оповестить голосом о пожаре и вручную задействовать АПС, сообщить директору ГАПОУ СО «АКТП», по возможности обесточить электрооборудование, являющееся причиной возгорания. При условии отсутствия угрозы жизни и здоровью людей принять меры к ликвидации пожара в начальной стадии с помощью первичных средств пожаротушения.

5. Требования охраны труда после завершения работы

- 5.1. Отключить неиспользуемое электрооборудование и привести в порядок рабочее место.
- 5.2. Окончание работы по наряду-допуску или распоряжению после осмотра места работы должно быть отражено в журнале учета работ по нарядам-допускам и распоряжениям и оперативном журнале.
- 5.3. Удостовериться, что помещение электрощитовой приведено в пожаробезопасное состояние, выключить свет, закрыть двери.
- 5.4. Сдать ключи от дверей электрощитовой, электрощитов непосредственному руководителю с регистрацией в журнале произвольной формы.
- 5.5. Осмотреть на целостность и произвести очистку ручного инструмента.
- 5.6. Осмотреть стремянку (лестницу) на отсутствие повреждений и трещин. При выявлении дефектов стремянку (лестницу) подписать соответствующей записью.
- 5.7. Разместить ручной инструмент, лестницу, стремянку в места хранения.
- 5.8. Снять спецодежду и иные средства индивидуальной защиты, очистить, проверить на целостность и разместить в места хранения. При необходимости сдать специальную одежду в стирку и ремонт.
- 5.9. Вымыть лицо, руки с мылом или аналогичным по действию смывающим средством, нанести на кожу рук регенерирующий (восстанавливающий) крем.
- 5.10. Известить непосредственного руководителя о недостатках, влияющих на безопасность труда, пожарную безопасность, обнаруженных во время работы.

Инструкцию разработал

Специалист по охране труда: _____ / _____ /