

**Инструкция по охране труда
для электромонтёра по обслуживанию электроустановок**

1. Общие требования охраны труда

1.1. К самостоятельной работе электромонтёром по обслуживанию электроустановок допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, инструктаж и обучение на рабочем месте, стажировку, проверку знаний по охране труда и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III и соответствующую квалификацию согласно тарифно-квалификационного справочника.

1.2. Электромонтёр по обслуживанию электроустановок обязан:

1.2.1. Выполнять только ту работу, которая определена рабочей инструкцией;

1.2.2. Выполнять правила внутреннего трудового распорядка;

1.2.3. Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

1.2.4. Соблюдать требования охраны труда;

1.2.5. 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 проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления);

1.2.6. Проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж по охране труда, проверку знаний требований охраны труда;

1.2.7. Проходить обязательные периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования), а также проходить внеочередные медицинские осмотры (обследования) по направлению работодателя в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом и иными федеральными законами;

1.2.8. Уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях;

1.2.9. Уметь применять средства первичного пожаротушения.

1.3. При обслуживании электроустановок на электромонтёра по обслуживанию электроустановок возможны воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:

-опасного напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека, электрического удара, ожога электродугой;

-вредных веществ (свинца, серной кислоты, окиси углерода);

- недостаточной освещенности рабочей зоны;
- пожара, взрыва;
- падения с высоты персонала и предметов.

1.4. В зависимости от объема, продолжительности и сложности работ выполняемых в действующих электроустановках, они могут производиться в порядке текущей эксплуатации, по распоряжениям и нарядам. Списки этих работ, разрабатываются ответственным за электрохозяйство и утверждаются руководством предприятия:

1.4.1. Работы, выполняемые в порядке текущей эксплуатации, выполняются единолично с записью в журнале выполняемых работ;

1.4.2. При проведении работ по распоряжениям и нарядам, организационно-технические мероприятия должны выполняться в полном объеме;

1.4.3. Каждое распоряжение на работу с необходимым перечнем организационно-технических мероприятий должно быть записано в оперативном журнале лично лицом, отдавшим распоряжение, или по его указанию лицом из состава оперативного персонала;

1.4.4. Наряд на работу заполняется по установленной форме и передается бригаде перед началом работ с проведением целевого инструктажа.

1.5. Все переключения в электрических схемах распределительных щитов должны производиться по распоряжению или с ведома административного персонала с записью в оперативном журнале.

1.6. Электромонтёр по обслуживанию электроустановок должен быть обеспечен спецодеждой, спец-обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты и Коллективным договором.

1.7. При возникновении несчастных случаев, при пожарах, стихийных бедствиях, а также при ликвидации аварий допускается производство оперативных переключений без указания начальника, но с последующим уведомлением и записью в оперативном журнале.

1.8. В зависимости от категории производственных помещений по степени опасности поражения электрическим током должен применяться электроинструмент не ниже следующих классов:

-класс I - в помещениях без повышенной опасности, при работе с использованием средств индивидуальной защиты;

-классы II-III - в помещениях с повышенной опасностью и вне помещения разрешается работать без применения средств индивидуальной защиты, если это специально не оговорено в паспорте машины;

-класс III - в особо опасных помещениях, а также при неблагоприятных условиях (котлах, баках и т.п.) с обязательным применением средств индивидуальной защиты.

При невозможности обеспечить работу электроинструментами на напряжение 42 В, в помещениях с повышенной опасностью допускается применение электроинструмента напряжением 220 В, при условии надежного заземления корпуса с обязательным использованием защитных средств: диэлектрических перчаток, галош, ковров. В особо опасных помещениях и вне помещений допускается применение переносных светильников на напряжение не более 12 В.

1.9. В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу, известить об этом руководителя работ и обратиться в медицинское учреждение.

1.10. За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно законодательства Российской Федерации.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Проверить и убедиться в наличии и исправности необходимого инструмента, приспособлений по обеспечению безопасного производства работ, средств индивидуальной защиты, средств пожаротушения. Проверить и убедиться в наличии и исправности необходимого инструмента, приспособлений по обеспечению безопасного производства работ, средств индивидуальной защиты.

2.2. Надеть специальную одежду, специальную обувь, соответствующую характеру предполагаемой работы, подогнать их, не допуская стеснения при движении.

2.3. Осмотреть и подготовить рабочее место, привести его в порядок, убрать мешающие работе предметы. Рабочий инструмент и приспособления, вспомогательный материал разложить в удобном и безопасном порядке. Провести осмотр состояния технического оборудования с записью в оперативном журнале.

2.4. Не производить каких-либо работ по ремонту приспособлений, инвентаря и другого оборудования, если это не входит в круг обязанностей работника.

2.5. Обо всех недостатках а также неисправностях инструмента и защитных средств, обнаруженных при осмотре на рабочем месте, доложить непосредственному руководителю для принятия мер к их полному устранению или замене.

2.6. Перед началом работы с аккумуляторными батареями:

2.6.1. Включить приточно-вытяжную вентиляцию в аккумуляторной.

2.6.2. Надеть исправную спецодежду, резиновые сапоги и подготовить индивидуальные средства защиты (прорезиненные нарукавники, резиновые перчатки и защитные очки), застегнуть обшлага рукавов, надеть резиновый фартук (нижний край его должен быть ниже верхнего края голенища сапог), заправить одежду так, чтобы не было развисяющих ее концов, волосы подобрать под плотно облегающий головной убор.

Специальная одежда должна храниться отдельно от повседневной одежды (в специальном отделении шкафа). Пользоваться спецодеждой можно только при выполнении работ, связанных с обслуживанием аккумуляторных батарей. Запрещается использовать нейлоновые фартуки и другую одежду, способную накапливать статическое электричество.

2.6.3. Проверить, достаточно ли освещено рабочее место.

2.6.4. Перед началом работ следует установить порядок учета, хранения и выдачи монтажному персоналу ключей от помещения аккумуляторной батареи, двери которой должны быть постоянно заперты.

2.6.5. Вблизи помещения с аккумуляторными рядом с раковиной должны находиться мыло, вата в упаковке, полотенце и закрытый сосуд с 5—10% нейтрализующим раствором питьевой соды (одна чайная ложка соды на стакан воды) - для кислотных батарей или с 5-10 % раствором борной кислоты (одна чайная ложка борной кислоты на стакан воды) - для щелочных батарей. Для промывки глаз следует применять более слабые (2-3 %) нейтрализующие растворы или промывать проточной водой.

2.6.6. На всех сосудах с электролитом, дистиллированной водой, содовым раствором или раствором борной кислоты должны быть четкие надписи (наименование) их содержания.

2.5.7. Кислоту и электролит следует хранить в стеклянных бутылках с притертыми пробками. Бутыли с кислотой в количестве, необходимом для эксплуатации батарей, и порожние бутылки должны находиться в отдельном помещении при аккумуляторной батарее. Бутыли устанавливаются на полу в корзинах или деревянных обрешетках.

2.6.8. В закрытом ящике должны храниться в достаточном количестве тряпки и опилки.

2.6.9. Перед началом работ с дистиллятором необходимо проверить наличие и надежность заземления аппарата. Запрещается включать аппарат в осветительную сеть, питание должно осуществляться через рубильник или выключатель!

2.7. Перед началом работ на электростанциях с двигателями внутреннего сгорания (ДВС):

2.7.1. Перед запуском двигателя электромонтер обязан осмотреть его и убедиться в исправности частей двигателя и предохранительных устройств;

2.7.2. При запуске двигателя запрещается подогревать маслопроводную и топливопроводную системы паяльными лампами, факелами и т.п. Для подогревания системы следует пользоваться горячей водой;

2.7.3. Наполнение горючим расходного бака, установленного около двигателя, должно производиться перед началом работы двигателя или после его остановки и остывания. Заливать горючее в бак, работающего двигателя запрещается!

2.7.4. В машинном помещении разрешается иметь запас горючего не более чем на одни сутки работы агрегата электростанции. Хранить горючее следует в закрытой исправной металлической таре.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Работать разрешается только в исправной и тщательно подогнанной спецодежде и спецобуви, при наличии средств индивидуальной защиты положенных на данном рабочем месте по действующим нормам.

3.2. Не допускать в помещении аккумуляторной, шахте, компрессорной - КСУ зажигание огня, курения, искрения в электроприборах (кроме ремонтных работ, проводимых с письменного разрешения технического руководителя предприятия).

3.3. Запрещается пользоваться переносными лампами с напряжением, не соответствующим классификации помещения по степени опасности.

3.4. Проверку наличия напряжения производить только испытанным и проверенным инструментом.

3.5. Запрещается пользоваться средствами защиты, срок годности которых истек.

3.6. Не касаться голыми руками токоведущих частей. В случае необходимости работы на токоведущих частях пользоваться инструментом с диэлектрическими рукоятками и работать в диэлектрических перчатках.

3.7. При работе на электрооборудовании использовать переносные заземления, ограждения подставки и вывешивать знаки безопасности.

3.8. При выводе электрооборудования в ремонт необходимо по электроснабжению делать двойной разрыв с вывешиванием предупреждающего и запрещающего знаков. При этом производится запись в оперативном журнале.

3.9. Перед батарейными щитами, выпрямительными устройствами и токораспределительными щитами должны быть положены диэлектрические ковры длиной, соответствующей длине электроустановки.

3.10. Допуск в помещение выпрямительной лиц с квалификационной группой ниже II разрешается только под наблюдением лица, обслуживающего данную установку.

3.11. При обслуживании выпрямительной необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

3.11.1. Не допускать к выпрямителям лиц, не имеющих отношения к их обслуживанию;

3.11.2. Все ремонтные работы в шкафу выпрямителя производить только после отключения от выпрямителя напряжений постоянного и переменного токов или выключения ремонтного разъединителя;

3.11.3. Шкаф работающего выпрямителя необходимо держать закрытым.

3.12. Все виды ремонтных работ на выпрямительных установках должны производиться при полном снятии напряжения с оформлением наряда на производство работ.

3.13. Лицо, производящее работу вблизи токоведущих частей, находящихся под напряжением, должно располагаться так, чтобы эти токоведущие части были перед ним и только с одной боковой стороны. Запрещается производить работу, если находящиеся под напряжением токоведущие части расположены сзади или с двух боковых сторон работника.

3.14. Смену предохранителей необходимо производить при снятом напряжении. Если напряжение снять невозможно, то смену предохранителей производят под напряжением до 1000 В, но обязательно при снятой нагрузке,

с помощью изолирующих клещей, в защитных очках и диэлектрических перчатках.

3.15. Измерения переносными приборами и токоизмерительными клещами должны производиться двумя лицами, одно из которых должно иметь группу по электробезопасности не ниже IV, а второе - не ниже III.

3.16. Во время работы в помещении аккумуляторной:

3.16.1. Не допускается зажигание открытого огня, курения;

3.16.2. Следует пользоваться переносной лампой безопасного напряжения 12 В;

3.16.3. Проверку напряжения батарей необходимо производить только вольтметром;

3.16. Надо следить за бесперебойной работой вентиляции.

3.17. При транспортировке кислоты, электролита и при приготовлении электролита во избежание ожогов необходимо соблюдать следующие правила:

3.17.1. Бутили с кислотой или электролитом должны храниться закрытыми притертыми пробками и только в обрешетках;

3.17.2. Слив кислоты из бутылей в обрешетках производить вдвоем или пользоваться для этой цели специальным сифоном;

3.17.3. Бутили с кислотой переставлять и перевозить только в обрешетках вдвоем, используя для этого тележки;

3.17.4. Не проливать на пол кислоту. Пролитую серную кислоту засыпать опилками, смочить раствором соды или засыпать содой, предварительно надев резиновые перчатки;

3.17.5. Смешивание серной кислоты с водой производить в емкостях из специальных материалов. Не пользоваться для приготовления электролита стеклянной посудой, т. к. она от разогрева может лопнуть;

3.17.6. Для смешивания кислоты с водой, сначала налить холодную воду а, затем наливать кислоту тонкой струей. Запрещается наливать сначала кислоту, а потом воду, т.к. при этом произойдет вскипание и бурное разбрызгивание горячей кислоты, что может привести к тяжелым ожогам;

3.17.7. Перед заливкой, доливкой и приготовлением электролита надеть защитные очки и резиновые перчатки;

3.17.8. Заполнение аккумулятора необходимо проводить электролитом температурой + 10-30°C, после тщательной проверки всех банок.

3.18. При работе в аккумуляторной, когда происходит заряд или разряд батареи, необходимо пользоваться респираторами.

3.19. При достижении температуры электролита в период зарядки 40° С, необходимо прекратить зарядку или уменьшить силу тока настолько, чтобы повышение температуры не наблюдалось.

3.20. В проходах между стеллажами с аккумуляторами не должны находиться, хотя бы временно, какие бы то ни было предметы и материалы (за исключением необходимых для ремонтных работ).

3.21. Чтобы газы и туман электролита не проникали из аккумуляторной в другие помещения, двери тамбура и аккумуляторной должны быть плотно закрыты.

3.22. По окончании работ в аккумуляторной, перед каждой едой и курением, необходимо тщательно вымыть с мылом лицо и руки, после чего ополоснуть руки 1% раствором уксусной кислоты, а также ополоснуть полость рта водой.

3.23. При зарядке батарей закрытого типа не наклоняться близко к аккумуляторам во избежание ожога брызгами кислоты, вылетающими из отверстия аккумулятора.

3.24. Во время работы с дистиллятором:

3.24.1. При эксплуатации аппарата при любой неисправности (замена плавкой вставки, сигнальной лампы) аппарат должен быть отключен;

3.24.2. Запрещается касаться шпилек электронагревателей, если аппарат включен в электросеть;

3.24.3. Необходимо открыть кран водопровода для воды аппарата;

3.24.4. Подать напряжение на электроцит аппарата (включить рубильник или выключатель);

3.24.5. Поставить тумблер на щите в положение “вкл.”, при этом загорится сигнальная лампа “сеть”;

3.24.6. При достижении необходимого уровня воды в баке дистиллятора, датчик уровня автоматически включит электронагреватели, при этом загорится сигнальная лампа «включено».

3.25. При выполнении паечных работ на технологическом оборудовании нахождение других работников в непосредственной близости от места пайки запрещается.

3.26. Процессы пайки могут сопровождаться загрязнением воздушной среды. Может происходить загрязнение свинцом поверхности кожи рук, а также полости рта.

3.27. При выполнении пайки на нефиксированных рабочих местах необходимо пользоваться поддонами для размещения на них паяльников, припоя и других материалов.

3.28. Перед едой или курением следует хорошо вымыть руки с мылом и прополоскать рот водой.

3.29. Надо помнить, что свинец и его окислы ядовиты, нельзя допускать попадания их на кожу.

3.30. При выходе из строя люминесцентных ламп электромонтер должен вынуть перегоревшие лампы из арматуры и сложить их в специальный металлический контейнер. Во время транспортировки и хранения лампы должны быть целыми.

3.31. При обслуживании дизельной установки:

3.31.1 При заливке топлива и масла нельзя подносить близко огонь и курить. Заливку топлива нужно производить с помощью воронок;

3.31.2. Необходимо следить за тем, чтобы не было течи топлива и масла в баках, соединениях трубопроводов;

3.31.3. При обнаружении течи топлива и масла надо немедленно их устранить;

3.31.4. Следует тщательно вычищать и вытирать все части агрегата от подтеков топлива и смазки. Обтирочный материал надо хранить только в металлическом ящике;

3.31.5. Необходимо периодически производить слив несгоревшего топлива из глушителя через сливные пробки;

3.31.6. Необходимо следить за тем, чтобы во время работы агрегата вблизи выхлопных труб не находились легковоспламеняющиеся материалы;

3.31.7. Необходимо следить за исправностью огнетушителя и содержать его всегда в полной готовности к применению;

3.31.8. В случае воспламенения топлива следует пользоваться огнетушителем типа ОУ (углекислотным), а также песком или брезентом. При тушении горючесмазочных материалов категорически запрещается заливать пламя водой;

3.31.9. Необходимо следить за исправностью ограждения вентилятора. Во время работы агрегата не касаться лопастей вентилятора и его приводных ремней, шкивов и муфт привода топливного насоса, зарядного генератора как руками, так и инструментом во избежание несчастных случаев;

3.31.10. Нельзя производить смазку, регулировку и обтирку работающего двигателя;

3.31.11. При перегревании двигателя открывать крышку заливной горловины радиатора, во избежание ожога, нужно в рукавицах и держать лицо дальше от горловины, т. к. может произойти выброс горячей воды;

3.31.12. Во время работы агрегата нельзя допускать посторонних лиц;

3.31.13. В случае аварии нужно немедленно остановить двигатель поворотом рычага подачи топлива;

3.31.14. При работе с низкозамерзающими этиленгликолевыми охлаждающими жидкостями запрещается засасывать их ртом через шланг. При попадании этиленгликолевых жидкостей на кожу надо смыть их теплой водой с мылом;

3.31.15. Коллектор, выхлопная труба и глушитель двигателя в пределах помещения должны быть покрыты теплоизолирующими материалами или надежно ограждены;

3.31.16. Работники, обслуживающие ДВС и агрегаты электростанции, во время работы должны быть в комбинезонах, головных уборах, а при проверках, настройке и контрольных пусках - в противошумных приспособлениях.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо:

4.1.1. Немедленно прекратить работы и известить руководителя работ.

4.1.2. Под руководством ответственного за производство работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

4.2. Каждый работник обнаруживший нарушения требований настоящей инструкции, правил по охране труда или заметивший неисправность оборудования, представляющую опасность для людей, обязан сообщить об этом непосредственному руководителю.

В тех случаях, когда неисправность оборудования представляет угрожающую опасность для людей или самого оборудования, работник, ее обнаруживший, обязан принять меры по прекращению действия оборудования, а затем известить об этом своего руководителя. Устранение неисправности производится при соблюдении требований безопасности.

4.3. При несчастных случаях:

4.3.1. Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;

4.3.2. Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

4.3.3. Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия);

4.4. При поражении электрическим током, необходимо как можно скорее освободить пострадавшего от действия электротока, а в случае работы на высоте, принять меры, предупреждающие его от падения. Отключение оборудования следует произвести с помощью выключателей, разъема штепсельного соединения, перерубить питающий провод инструментом с изолированными ручками. Если отключить оборудование достаточно быстро нельзя, необходимо принять другие меры к освобождению пострадавшего от действия тока. Для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода следует воспользоваться палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электроток. При этом оказывающий помощь должен встать на сухое, не проводящее электроток место, или надеть диэлектрические перчатки, боты.

4.5. В случае возникновения пожара:

4.5.1. Оповестить работающих в производственном помещении и принять меры к тушению очага пожара. Горящие части электроустановок и электропроводку, находящиеся под напряжением, тушить углекислотным огнетушителем;

4.5.2. Принять меры к вызову на место пожара непосредственного руководителя или других должностных лиц.

4.6. При обнаружении постороннего напряжения на рабочем месте следует немедленно прекратить работу и доложить старшему смены или непосредственному начальнику.

4.7. При обнаружении запаха газа надо немедленно вызвать аварийную газовую службу, сообщить руководству предприятия, организовать эвакуацию из здания персонала, не включать и не выключать токоприемники, обеспечить естественную вентиляцию помещения.

4.8. При попадании кислоты или щелочи на открытые части тела необходимо немедленно тщательно промыть пораженное место

быстротекущей струей воды в течение 10 – 15 минут. После этого к пораженному месту приложить вату, смоченную нейтрализующим раствором (соды или борной кислоты соответственно). В случае попадания кислоты в глаза, немедленно смыть ее обильной струей воды, затем промыть 1 % раствором питьевой соды и доложить непосредственному начальнику.

4.9. В случае признаков поражения от повышенной концентрации серной кислоты в воздухе, надо выйти на свежий воздух, выпить молока и раствор питьевой соды, доложить непосредственному начальнику.

4.10. Электролит, пролитый на стеллажи, нужно вытереть тряпкой, смоченной в нейтрализующем растворе. Электролит, пролитый на пол, сначала надо собрать при помощи опилок, затем это место пола смочить нейтрализующим раствором (соды или борной кислоты соответственно) и протереть сухими тряпками.

5. Требование охраны труда по окончании работы

5.1. Произвести необходимые переключения-отключения. Обесточить ненужные для работы приборы, оборудование. Произвести запись в журнале выполненных работ о выполнении работ.

Если ремонтные работы на электрооборудовании закончены, то надо снять переносные заземления, предупреждающие и запрещающие знаки, о чем сделать запись в оперативном журнале.

5.2. Привести в порядок рабочее место. Обесточить электроинструмент.

5.3. Инструменты, приспособления, спецодежду и средства защиты убрать в специально отведенные места.

5.4. Сообщить лицу, ответственному за производство работ или непосредственному руководителю, обо всех недостатках, замеченных во время работы.

5.5. Тщательно вымыть лицо и руки теплой водой с мылом. Хорошо прополоскать рот водой, а в случае выполнения работ, связанных со свинцом, обязательно перед мытьем рук произвести нейтрализацию свинца 1 % раствором уксусной кислоты или пастой ОП-7.

5.6. Уходя провести осмотр помещений и выключить свет в них.