

Инструкция по охране труда для персонала с группой по электробезопасности II

1. Общие положения

Работник квалификационной группы должен иметь элементарное представление об устройстве электрооборудования, отчетливое представление об опасности электрического тока, правил технической эксплуатации и устройстве оборудования, инструкции по пользованию соответствующего оборудования, требований к электроустановке и заземляющим устройствам.

О назначении предупредительных плакатов, о правилах пожарной безопасности на участке, знать и практически применять правила оказания первой помощи, правила допуска к работе, правила пользования средствами индивидуальной защиты.

Перечень оборудования, для работы на котором необходимо присвоение II квалификационной группы

- 1 Электросварочные установки.
2. Электротермические установки.
3. Переносные и передвижные электроприемники.

Работник II квалификационной группы по электробезопасности имеет право управлять (включать и выключать) закрепленное за ним, имеющее инвентарный номер, электрооборудование.

Не закрепленное за работником электрооборудование должно находиться в закрытом на замок помещениях.

Разрешается включение (отключение) электроприемников при помощи втычных соединителей или штепсельных соединений.

Включение иных электроприемников в сеть должен выполнять электротехнический персонал с группой по электробезопасности не ниже **III**.

Меры ответственности

Работники виновные в нарушении законодательства об охране труда, привлекаются к ответственности в установленном порядке.

Периодическая проверка знаний

Квалификационная группа по электробезопасности **II** присваивается аттестационной комиссии предприятия, председатель которой имеет IV квалификационную группу по электробезопасности, а члены комиссии **III**. Периодическая проверка знаний производится один раз в год.

Присвоение II квалификационной группы фиксируется в специальном журнале протоколов и в удостоверении по охране труда работника.

В процессе работы персонал II квалификационной группы, помимо ежегодной проверки знаний, проходит периодический инструктаж на общих основаниях – 1 раз в квартал.

Меры безопасности при работе на обслуживаемом участке

При работе с электрооборудованием следует проверять комплектность и исправность её частей, исправность кабеля, шнура, вилок, изоляционных деталей, корпусов рукояток, наличие защитных кожухов. Проверять работу выключателей и оборудования на холостом ходу.

У оборудования, требующего заземления корпуса, следует проверять исправность цепи заземления.

При работе в опасных и особо опасных условиях кроме спецодежды применять специальные защитные средства (галоши, диэлектрические перчатки, коврики). Не разрешается работать в спецодежде с короткими или поднятыми рукавами. Не допускается прикасаться без применения электротехнических средств к изоляторам, изолирующим частям оборудования, находящимся под напряжением.

В случае внезапной остановки оборудования, исчезновения напряжения, его необходимо немедленно отключить. Работник должен помнить о том, что напряжение может быть подано без предупреждения.

При переноске инструмента, при перерывах в работе его необходимо отключать.

Работать разрешается только исправным оборудованием. Один раз в месяц, внешним осмотром, необходимо проверять электрооборудование работой на холостом ходу, измерением сопротивления изоляции (должно быть не менее 0,5 МОм.), проверять исправность цепи заземления, где это необходимо.

Порядок работы с переносными светильниками

Напряжение питания переносных светильников должно быть:

1. Не выше 220 В в помещениях без повышенной опасности.
2. Не выше 36 В в помещениях с повышенной опасностью.
3. Не выше 12 В в помещениях особо опасных и наружных установках.

Средства защиты и порядок их использования

К защитным средствам относятся:

диэлектрические перчатки;

диэлектрические коврики, изолирующие подставки;

галоши. Перед каждым применением защитного средства работник обязан:

проверить исправность (отсутствие внешних повреждений);

устранить пыль и очистить от загрязнения;

проверить наличие штампа периодических контрольных испытаний.

В наружных установках пусковые устройства включать только в диэлектрических перчатках, стоя на диэлектрическом коврике, или изолирующей подставке.

Предупредительные плакаты

Предупредительные плакаты применяются для:

предупреждения об опасности приближения к частям, находящимся под напряжением; запрещения оперирования коммутационными аппаратами, которым может быть подано напряжение на место, отведенное для работы.

Снимать предупредительные плакаты имеет право лицо электротехнического персонала.

Опасные факторы действия электрического тока

Электрический ток представляет собой опасность, которая не предупреждает о своем присутствии (нет видимых движущихся частей, свечения, запаха, шума), а в случае повреждения электроустановок (нарушения прочности изоляции, отсутствия заземления, неправильного его выполнения, обрыва и т.д.) вокруг места повреждения возникает опасное электрическое поле.

Особенно опасно прикосновение человека к токоведущим частям находящимся под напряжением.

По условиям поражения электрическим током и из соображения технической эксплуатации электрические установки делятся на установки с напряжением до 1000 В и выше 1000 В.

Вследствие теплового воздействия электрического тока при непосредственном прикосновении человека к токоведущим частям и при воздействии электрической дуги возникают внешние местные поражения (ожоги).

Ожоги могут быть поверхностные или глубокие, сопровождающиеся поражением не только кожных покровов, но и подкожной ткани, жира, глуболежащих мышц и кости.

Различают три степени электрических ожогов:

1. Покраснение кожи.
2. Образование пузырей.
3. Обугливание и омертвление кожи.

Раны от ожогов заживают очень долго, а поражение 2/3 поверхности тела может привести к смертельному исходу. механические повреждения – разрыв тканей и некоторых внутренних органов, это может быть следствием динамических перенапряжений при

прохождении через тело человека электрического тока (практически – тока короткого замыкания)

при случайном прикосновении одновременно к двум токоведущим шинам, напряжением выше 1000 В.

Механическое повреждение может быть вызвано падением человека с высоты вследствие испуга

при незначительном воздействии силы тока, практически безопасного, если не были выполнены меры безопасности при работе на высоте.

Наибольшую опасность при всех видах поражения представляет электроудар, когда при прохождении тока через тело человека поражается весь организм в целом, возникают судороги, расстройство дыхания, аритмия работы сердца. Степень опасности силы тока зависит от силы тока, проходящего через организм. Если сила тока, проходящего через организм 1,5 мА (при постоянном напряжении), то в месте контакта с токоведущими частями ощущается зуд и нагрев. Такую силу тока называют порогом ощущения.

Увеличение силы тока до 10 мА при переменном и до 50 мА при постоянном напряжении вызывает у человека сильные боли в пальцах и кистях рук. При такой силе тока человек еще может самостоятельно оторваться от токоведущих частей. Такую силу тока называют условно безопасной.

Дальнейшее увеличение от 10 мА до 100 мА при переменном и от 50 мА до 100 мА при постоянном напряжении вызывает очень сильные боли, руки парализуются, наступает паралич дыхания, самостоятельно оторваться от токоведущих частей невозможно. Сила тока при снижении сопротивления человеческого тела постоянно возрастает и при достижении 100 мА, как при переменном, так и при постоянном напряжении наступает клиническая смерть (отсутствие внешних признаков жизни).

Методы освобождения человека от действия электрического тока

Прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением, в большинстве случаев вызывает непроизвольное сокращение мышц. Вследствие этого пальцы, если пострадавший держит провод руками, могут так сильно сжаться, что высвободить провод из рук становится невозможно. В этом случае необходимо, прежде всего, освободить пострадавшего от действия электрического тока. При этом, для оказывающего помощь, прикосновение к пострадавшему, является опасным для жизни. Поэтому первым действием оказывающего помощь должно быть отключение той части установки, которой касается пострадавший. При этом необходимо учитывать то, что пострадавший находится на высоте, отключение и высвобождение пострадавшего от электрического тока могут привести к падению пострадавшего с высоты. В этом случае должны быть приняты меры, обеспечивающие опасность падения пострадавшего.

При отключении установки одновременно отключится и электрическое освещение, поэтому необходимо обеспечить освещение от другого источника (фонарь, факел, свеча, аварийное освещение и т.д.) не задерживая отключение установки и оказания помощи пострадавшему.

При напряжении питания до 1000 В для отделения пострадавшего от токоведущих частей провода следует пользоваться сухой одеждой, канатом, доской или каким-либо сухим

предметом не проводящим электрический ток. Использование металлических или мокрых предметов НЕДОПУСТИМО.

Для отделения пострадавшего от токоведущих частей можно взяться за его одежду (если она сухая и отстает от тела пострадавшего) например за полы пальто или пиджака, избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела, не прикрытым одеждой.

Оттаскивая пострадавшего за ноги не следует касаться его обуви или одежды без хорошей изоляции рук, так как обувь и одежда могут быть сырыми, следовательно являться проводниками электрического тока.

Для изоляции рук, особенно если необходимо коснуться тела пострадавшего, не прикрытого одеждой, оказывающий помощь должен надеть диэлектрические перчатки или обмотать руки сухим шарфом, использовать сухую материю и т.д. Можно также изолировать себя встав на сухую доску, сверток одежды и т.п.

При отделении пострадавшего от токоведущих частей рекомендуется действовать по возможности одной рукой.

Если трудно отделять пострадавшего от токоведущих частей следует перерубить или перерезать провода топором с сухой рукояткой или другим изолированным инструментом, не касаясь проводов и перерезая каждый провод в отдельности и только в диэлектрических перчатках и галошах.

Если невозможно быстро разорвать цепь электрического тока, необходимо оттянуть пострадавшего от провода или отбросить сухой палкой оборвавшийся провод.

Способы оказания до врачебной помощи

Меры первой помощи зависят от состояния, в котором находится пострадавший после освобождения его от действия электрического тока. Определить состояние пострадавшего можно следующим образом:

уложить на спину, на твердую поверхность, проверить наличие дыхания (по подъему грудной клетки или другим способом);

проверить пульс на лучевой артерии, у запястья или на сонной артерии;

выяснить состояние зрачка (узкий или широкий) широкий зрачок указывает на резкое ухудшение кровообращения мозга.

Во всех случаях поражения электрическим током вызов врача является обязательным независимо от состояния больного.

Если у пострадавшего отсутствует дыхание, нужно немедленно приступить к производству искусственного дыхания.

Наиболее эффективный способ искусственного дыхания «рот в рот». При способе «рот в рот»:

оказывающий первую помощь укладывает пострадавшего таким образом, чтобы голова была запрокинута как можно больше назад, при этом язык не должен закрывать проход воздуха через гортань; затем оказывающий помощь делает несколько вдохов и вдувает через рот в легкие пострадавшего со скоростью 10-12 вдохов в минуту (через каждые 5-6 секунд) до полного восстановления дыхания у пострадавшего или до прибытия врача.

При отсутствии у пострадавшего дыхания и пульса одновременно с искусственным дыханием необходимо проводить наружный массаж сердца.

Для выполнения массажа сердца определяют положение нижней трети грудины пострадавшего, затем накладывают на это место ладонь разомкнутой кисти руки, на нее накладывают ладонь другой кисти руки и надавливают на грудную клетку пострадавшего. При этом следует чередовать указанную операцию с вдуванием в рот или нос пострадавшего. После двух вдуваний в рот или нос пострадавшего, оказывающий помощь производит 15 надавливаний на грудную клетку (каждое надавливание в течение 1-ой секунды), после чего искусственное дыхание и не прямой массаж сердца чередуют в указанной последовательности.

Помощь при ожогах, переломах и других повреждениях могут оказывать только работники медицинской службы. Во всех случаях оказания первой помощи при открытых ранениях следует пользоваться стерильными материалами.

При легких ушибах на месту ушиба накладывают холодный компресс, при сильных ушибах пострадавшего следует осторожно уложить на носилки, расстегнуть одежду и прикладывать к ушибленному месту холодный компресс.

Во избежание заражения крови даже очень маленькую рану следует предохранять от попадания грязи, перевязав рану (не промывая водой), при большом кровотечении выше раны накладывают тугую повязку из жгута или полотенца.