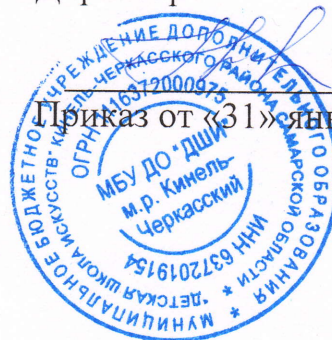


Директор

Н.Г. Колесникова

Приказ от «31» января 2020г. № 71



**Программа
обучения по электробезопасности
работников в Муниципальном бюджетном учреждении
дополнительного образования
"Детская школа искусств" Кинель-Черкасского района
Самарской области
(по I квалификационной группе)**

2020г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая Программа обучения неэлектротехнического персонала на I квалификационную группу по электробезопасности (далее по тексту – Программа) разработана для работников Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования "Детская школа искусств" Кинель-Черкасского района Самарской области (далее – Учреждение), совмещающего использование электрооборудования, электроприёмников и электроустройств до 1000 В (осветительных, нагревательных, электронно-бытовых приборов и технических средств) со своей основной работой, не относящейся к производственной деятельности.

1.2. Настоящая Программа разработана в соответствии с требованиями Трудового кодекса Российской Федерации, Правил Эксплуатации Электроустановок Потребителей (ПЭЭП), утвержденных Приказом Министерства энергетики Российской Федерации № 6 от 13 февраля 2003 года «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и Правил Техники Безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ), утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013 года № 328н «Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

1.3. Руководитель Учреждения должен обеспечить надежные и безопасные условия труда для работников Учреждения, а именно: обеспечить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда (ст. 212 ТК РФ).

1.4. Лицом, ответственным за электрохозяйство помещений в административном здании, расположенном по адресу: Самарская область, с. Кинель-Черкассы, ул. Школьная, д. 1-г. является Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования "Детская школа искусств" Кинель-Черкасского района Самарской области.

1.5. Учреждение имеет два филиала вне места нахождения Учреждения.

1.5.1. Тимашевский филиал МБУ ДО «ДШИ» м.р. Кинель-Черкасский, находящийся по адресу: 446330, Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. Тимашево, ул. Революционная, д. 62.

1.5.2. Кротовский филиал МБУ ДО «ДШИ» м.р. Кинель-Черкасский, находящийся по адресу: 446320, Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. Кротовка, ул. Пролетарская, д. 2-В.

Ответственный за электрохозяйство — лицо, на которое возложены обязанности по организации безопасного обслуживания электроустановок в соответствии с действующими правилами и нормативно-техническими документами.

1.6. В связи с непроизводственной деятельностью Учреждения Руководитель может не назначать ответственного из числа сотрудников, а привлечь квалифицированного специалиста (имеющего III группу по электробезопасности) для проведения инструктажа и присвоения I квалификационной группы по электробезопасности неэлектрофицированному персоналу Учреждения.

1.7. Настоящая Программа является локальным нормативным актом, и обязательна для исполнения всем неэлектротехническим персоналом Учреждения.

1.8. Настоящей Программой следует руководствоваться при проведении инструктажей и занятий по охране труда в Учреждении.

1.9. Настоящая Программа подлежит пересмотру не реже, чем 1 раз в пять лет.

2. ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖА НЕЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА И ПРИСВОЕНИЕ I КВАЛИФИКАЦИОННОЙ ГРУППЫ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Настоящая Программа регламентирует права, обязанности и ответственность неэлектротехнического персонала, по выполнению мер по электробезопасности.

2.2. Приказом Руководителя Учреждения утверждается перечень должностей и профессий, требующих присвоение персоналу I группы по электробезопасности (неэлектротехнический персонал).

2.3. Приказом Руководителя утверждается список работников, относящихся к неэлектротехническому персоналу, допущенных к присвоению I группы по электробезопасности.

2.4. Неэлектротехническому персоналу, выполняющему работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током, присваивается I группа по электробезопасности. Инструктаж неэлектротехнического персонала проводит лицо из электротехнического персонала с квалификационной группой по электробезопасности не ниже III. Результаты проверки оформляются в специальном журнале установленной формы. Удостоверение не выдается.

2.5. Первая квалификационная группа по электробезопасности присваивается лицам, не имеющим специальной электротехнической подготовки, но имеющим отчетливое представление об опасности электрического тока и мерах безопасности при работах на электрооборудовании или электроустановке. Лица с группой I должны быть знакомы с правилами оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока.

2.5. Обучение на I группу осуществляется в форме инструктажа с последующим проведением контрольного опроса, специально назначенным лицом с группой по электробезопасности не ниже третьей.

3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К НЕЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРСОНАЛУ

Неэлектротехнический персонал, имеющий первую квалификационную группу по электробезопасности

3.1. ДОЛЖЕН:

- Иметь элементарное представление об опасности электрического тока для человека.
- Знать меры электробезопасности при работе с электроустройством в данной рабочей зоне.
- Знать правила по эксплуатации вверенного электроустройства.
- Знать правила оказания первой (до врачебной) помощи пострадавшим от электрического тока.
- Иметь представление об особенностях тушения электроустройства в случае пожара.
- Знать назначение защитных средств и уметь практически их применять.
- Усвоить и выполнять требования данной Программы.

3.2. ОБЯЗАН:

- Сообщить руководителю или лицу, ответственному в Учреждении за электрохозяйство, о замеченных неисправностях в работе электроустройств на своем рабочем месте.
- Постоянно визуально контролировать наличие, состояние и целостность заземляющих проводников, надёжность подсоединения их к корпусу электроустройства и к заземляющему контуру.
- Следить за наличием и состоянием защитных крышек, кожухов и ограждений токоведущих частей электроустройства, а также надписей, нанесённых на их поверхность.
- Не допускать загромождений подходов к электроустройству чем бы то ни было, не складировать на корпуса электроустройства бумаги, папки, иные предметы.

3.3. ИМЕЕТ ПРАВО:

- Производить пуск и остановку, контролировать режим работы электроустройства, машин и агрегатов по показаниям электроизмерительных приборов или индикаторов только того

технологического оборудования, работа с которым ему поручена в данный момент руководителем.

- Отключать электроустройство в случае:

- появления ненормального шума, сильного нагрева, появления дыма, искрения, огня, вибрации и других признаков неисправности электроприводов, пусковой, регулирующей, управляющей и контролирующей аппаратуры;
- чрезмерного нагрева или поломки механизма;
- появления ощущения напряжения на корпусе электрооборудования;
- частичной или полной, даже кратковременной, пропаже напряжения;
- несчастного случая с человеком или угрозы несчастного случая, требующей немедленной остановки устройства либо другого исполнительного механизма электроустановки.

3.4. НЕ ИМЕЕТ ПРАВО (запрещено!):

- Проникать за ограждения, снимать защитные крышки, кожухи с электроустройств, электроинструмента, электроприводов.

- Самостоятельно производить какой бы то ни было ремонт электрической части электроустройств, замену предохранителей, электроламп, разного рода отключения и подключения электропроводов и кабелей.

- Подключать и отсоединять интерфейсные кабели, находящиеся на задней панели системных блоков, дисплеев и других аппаратах оргтехники.

- Включать электроустройство после автоматического отключения пускорегулирующей аппаратуры, при срабатывании защиты или по неизвестной причине.

Подключение вспомогательного оборудования (трансформаторов, разного рода преобразователей, защитно-отключающих устройств и т. д.) к сети и отсоединение его производится электротехническим персоналом с квалификационной группой по электробезопасности не ниже 3-й.

4.ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВАМИ

4.1. Подготовьте рабочее место:

- уберите посторонние предметы, загромождающие проходы и подходы к рабочему месту;
- проверьте наличие ламп, их целостность в светильниках местного освещения и их работоспособность методом пробного включения;
- убедитесь в наличии средств защиты и пожаробезопасности.

При работе с электроустройством проверьте:

- комплектность, надёжность крепления, устойчивость оборудования и его элементов. При проверке устойчивости, следите за тем, чтобы оно не упало.
- внешним осмотром проверьте целостность питающих и соединительных кабелей, их защитных трубок, а также штепсельных вилок (разъёмов);
- четкость работы выключателя и работу на «холостом ходу» методом пробного включения.

Корпус электроустройства должен быть чистым, без заусениц и трещин.

Соединительные и питающие кабели и провода должны по возможности подвешиваться. Непосредственное соприкосновение проводов с металлическими, горячими, влажными и масляными поверхностями или предметами не допускается.

4.2. Требования охраны труда во время работы:

- Для подключения электроустройства используйте только исправные розетки (разъёмы), с не повреждёнными корпусами. Помните, что лицам, не достигшим 18 лет, пользоваться штепсельными разъёмами с напряжением свыше 42 вольт, не разрешается.
- Работая с электроустройством, строго соблюдайте инструкцию по эксплуатации данного устройства.
- Избегайте одновременного касания корпуса электрифицированного устройства (электробытовой техники, компьютера, видео - и аудио-аппаратуры и т. д.) и трубопроводных систем (холодного и горячего водоснабжения, отопления, канализации,

газопровода), металлических элементов здания и контактирующих с ними металлических предметов.

- Не оставляйте без надзора электроустройства, если они подключены к электросети.

4.3. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

- При прекращении подачи электроэнергии, отключите все электроустройства своего рабочего места и сообщите о своих действиях руководителю и лицу, ответственному в Учреждении за электрохозяйство.

- Если прекращение подачи электроэнергии произошло в темное время суток, воспользуйтесь автономными светильниками (фонариками, например). Выключив оборудование, организованно, без паники покиньте помещение.

- При обнаружении на корпусе оборудования электрического напряжения, отключите его, предупредите руководителя и лицо, ответственное в Учреждении за электрохозяйство.

- В случае возгорания электроустройства - отключите подачу электроэнергии на устройство и, после этого, приступайте к тушению очага возгорания, используя только порошковые и углекислотные огнетушители. **ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПЕННЫМИ ОГНЕТУШИТЕЛЯМИ ДЛЯ ТУШЕНИЯ ВОЗГОРАНИЯ НА ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ЗАПРЕЩЕНО!**

О возгорании и своих действиях сообщите руководителю и лицу, ответственному в Учреждении за электрохозяйство

4.4. Действия при пожаре:

- Отключите электроэнергию.

- О пожаре необходимо сообщить руководителю и в пожарную часть по телефону 01.

- Действовать согласно инструкции по тушению пожара.

- При затоплении помещения водой, отключите подачу электроэнергии. Затем сообщите руководителю и лицу, ответственному в Учреждении за электрохозяйство. Если нет возможности сообщить руководителю об аварийной ситуации, то примите меры для ликвидации аварии - если это в ваших силах. Если есть пострадавшие, окажите им помощь и организованно покиньте опасное место.

- Если Вы почувствовали недомогание - прекратите работу, сообщите об этом непосредственному руководителю и обратитесь в медпункт, поликлинику или вызовите скорую помощь.

4.5. Действия при поражении электрическим током:

Как можно быстрее освободите пострадавшего от действия тока, так как от времени протекания тока через организм человека зависит степень его поражения. Для этого нужно немедленно отключить электроустройство, которого касается человек, от питающей сети любым доступным способом. Если это невозможно, необходимо отделить пострадавшего от токоведущих частей, обеспечив предварительно личную безопасность. Пострадавшего можно оттянуть за одежду, если она сухая и отстает от тела, отбросить провод, которого касается пострадавший, любым сухим деревянным предметом или перерубить, перекусить провод электробезопасным инструментом, либо другим подходящим предметом.

Во всех случаях поражения электрическим током, необходимо вызвать врача, независимо от состояния пострадавшего и оказать первую доврачебную помощь.

4.6. Требования охраны труда по окончании работы

- Отключите всё электрифицированное оборудование согласно инструкции по эксплуатации. Отсоедините сетевые кабели, провода от сети электрического тока или, если есть общий разъединитель (автоматический выключатель, рубильник, штепсельный разъём и т. д.) на рабочее место - отключите его.

Приберите своё рабочее место. Уберите все предметы: документы, переносное оборудование - на отведённые для их хранения место.

Отключите местное освещение. Если уходите из помещения последним - выключите общее освещение.

5. ДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА НА ЧЕЛОВЕКА

Результатом воздействия электрического тока на человека является травма.

Особенностью действия электрического тока на человека является его невидимость. Эта особенность обуславливает тот фактор, что практически все рабочие и нерабочие места, где имеется электрооборудование (персональные компьютеры, копировально-множительная техника, переносные электроприемники и т.д.) под напряжением, считаются опасными. В каждом таком месте нельзя считать исключенной опасность поражения человека электрическим током. Воздействовать на человека может электрический ток, а также электрическая дуга (молния), статическое электричество, электромагнитное поле.

Важнейшим условием поражения человека электрическим током является путь этого тока. Если на пути тока оказываются жизненно важные органы (сердце, легкие, головной мозг), то опасность смертельного поражения очень велика. Если же ток проходит иными путями, то воздействие его на жизненно важные органы может быть лишь рефлекторным. При этом опасность смертельного поражения хотя и сохраняется, но вероятность ее резко снижается.

Ток протекает только в замкнутой цепи. Поэтому имеет место как входная точка (участок) тела человека, так и точка выхода электрического тока. Возможных путей тока в теле человека неисчислимо количество.

Степень опасности различных петель тока можно оценить по относительному количеству случаев потери сознания во время воздействия тока, а также по значению тока, проходящего через область сердца. Наиболее опасными являются петли «голова — рука» и «голова — нога», когда ток может проходить не только через сердце, но и через головной и спинной мозг.

Проходя через организм человека, электрический ток может производить термическое, электролитическое, механическое, биологическое действия:

Термическое действие тока проявляется в ожогах отдельных участков тела, нагреве до высоких температур кровеносных сосудов, крови, нервной ткани, сердца, мозга и других органов, находящихся на пути тока, что вызывает в них серьезные функциональные расстройства.

Электролитическое действие тока выражается в разложении органической жидкости, в том числе крови, что сопровождается значительными нарушениями их физико-химического состава.

Механическое (динамическое) воздействие тока проявляется в возникновении давления в кровеносных сосудах и тканях организма при нагреве крови и другой жидкости, а также смещении и механическом напряжении тканей в результате непроизвольного сокращения мышц и воздействия электродинамических сил.

Биологическое действие тока проявляется в раздражении и возбуждении живых тканей организма, а также в нарушении внутренних биоэлектрических процессов, протекающих в нормально действующем организме.

Электрически ток, проходя через организм, раздражает живые ткани, вызывая в них ответную реакцию — возбуждение, являющееся одним из основных физиологических процессов, когда живые образования переходят из состояния относительного физиологического покоя в состояние неустойчивости.

Если ток проходит непосредственно через мышечную ткань, то возбуждение проявляется в виде непроизвольного сокращения мышц. Такое воздействие называется прямым. Однако действие тока может быть не только прямым, но и рефлекторным, т.е. через центральную нервную систему. Иначе, ток может вызвать возбуждение и тех тканей, которые не находятся на его пути.

В этом случае, при прохождении через организм человека тока, центральная нервная система может подать нецелесообразную исполнительную команду, что приводит к серьезным нарушениям деятельности жизненно важных органов, в том числе сердца и легких.

В живой ткани (в мышцах, сердце, легких), а также центральной и периферической нервной системе постоянно возникают электрические потенциалы (биопотенциалы). Внешний ток, взаимодействуя с биотоками, может нарушить нормальный характер из

воздействия на ткани и органы человека, подавить биотоки и тем самым вызвать серьезные расстройства в организме вплоть до его гибели. Аналогичное воздействие оказывает на организм электромагнитное поле.

Многообразие действия электрического тока на организм приводит к различным электротравмам. Условно все электротравмы можно разделить на местные и общие.

К местным электротравмам относятся местные повреждения организма или ярко выраженные местные нарушения целостности тканей тела, в том числе костных тканей, вызванные воздействием электрического тока или электрической дуги.

К наиболее характерным местным травмам относятся электрические ожоги, электрические знаки, металлизация кожи, механические повреждения и электроофтальмия.

Электрический ожог (покровный) возникает, как правило, в электроустановках до 1000 В. При более высоком напряжении возникает электрическая дуга или искра, что вызывает дуговой электрический ожог.

Токовый ожог участка тела является следствием преобразования энергии электрического тока, проходящего через этот участок, в тепловую энергию. Этот ожог определяется величиной тока, временем его прохождения и сопротивлением участка тела, подвергнувшегося воздействию тока. Максимальное количество теплоты выделяется в местах контакта проводника с кожей. Поэтому в основном токовый ожог является ожогом кожи. Однако токовым ожогом могут быть повреждены и подкожные ткани. При токах высокой частоты наиболее подвержены токовым ожогам внутренние органы.

Электрическая дуга вызывает обширные ожоги тела человека. При этом поражение носит тяжелый характер и нередко оканчивается смертью пострадавшего.

Электрические знаки воздействия тока представляют собой резко очерченные пятна серого или бледно-желтого цвета на поверхности тела человека. Обычно они имеют круглую или овальную форму и размеры 1–5 мм с углублением в центре. Пораженный участок кожи затвердевает подобно мозоли. Происходит омертвление верхнего слоя кожи. Поверхность знака сухая, не воспаленная.

Электрические знаки безболезненны. С течением времени верхний слой кожи сходит и пораженное место приобретает первоначальный цвет, эластичность и чувствительность.

Металлизация кожи — проникновение в верхние слои кожи частичек металла, расплавившегося под действием электрической дуги. Такие случаи происходят при коротких замыканиях, отключения рубильников под нагрузкой. При этом брызги расплавившегося металла под действием возникших динамических сил и теплового потока разлетаются во все стороны с большой скоростью. Так как расплавившиеся частицы имеют высокую температуру, но небольшой запас теплоты, то они не способны прожечь одежду и поражают обычно открытые части тела — лицо, руки.

Пораженный участок кожи имеет шероховатую поверхность. Пострадавший ощущает на пораженном участке боль от ожогов и испытывает напряжения кожи от присутствия в ней инородного тела. Особенно опасно поражение расплавленным металлом глаз. Поэтому такие работы, как снятие и замена предохранителей, должны проводиться в защитных очках.

При постоянном токе металлизация кожи возможна и в результате электролиза, который возникает при плотном и относительно длительном контакте с токоведущей частью, находящейся под напряжением. В этом случае частички металла заносятся в кожу электрическим током, который одновременно разлагает органическую жидкость в тканях, образует в ней кислотные ионы.

Механические повреждения являются следствием резких непроизвольных судорожных сокращений мышц под действием тока, проходящего через тело человека. В результате могут произойти разрывы сухожилий, кожи, кровеносных сосудов и нервной ткани. Могут иметь место также вывихи суставов, и даже переломы костей. Механические повреждения, вызванные судорожным сокращением мышц, происходят в основном в установках до 1000 В при длительном нахождении человека под напряжением.

Электроофтальмия возникает в результате воздействия потока ультрафиолетовых лучей (электрической дуги) на оболочку глаз, в результате чего их наружная оболочка воспаляется. Электроофтальмия развивается через 4–8 часов после облучения. При этом имеют место покраснение и воспаление кожи лица и слизистых оболочек век, слезотечение, гнойные выделения из глаз, спазмы век и частичная потеря зрения. Пострадавший испытывает головную боль и резкую боль в глазах, усиливающуюся на свету. В тяжелых случаях нарушается прозрачность роговой оболочки.

Предупреждение электроофтальмии при обслуживании электроустановок обеспечивается применением защитных очков или щитков с обычным стеклом.

Общие электротравмы (электрические удары) возникают при возбуждении живых тканей организма протекающим через него электрическим током и проявляются в непроизвольном судорожном сокращении мышц тела. При этом под угрозой поражения оказывается весь организм из-за нарушения нормальной работы различных его органов и систем, в том числе сердца, легких, центральной нервной системы.

В зависимости от исхода воздействия тока на организм человека электрические удары можно разделить на следующие пять степеней:

I - судорожное, едва осязаемое сокращение мышц;

II - судорожное сокращение мышц, сопровождающееся сильными болями, без потери сознания;

III - судорожное сокращение мышц с потерей сознания, но с сохранившимися дыханием и работой сердца;

IV - потеря сознания и нарушение сердечной деятельности и дыхания;

V - отсутствие дыхания и остановка деятельности сердца.

Электрический удар может не привести к смерти человека, но вызвать такие расстройства в организме, которые могут проявиться через несколько часов или дней (появление аритмии сердца, стенокардии, рассеянности, ослабление памяти и внимания).

Различают два основных этапа смерти: клиническую и биологическую смерть.

Клиническая смерть (внезапная смерть) — кратковременное переходное состояние от жизни к смерти, наступающее с момента прекращения деятельности сердца и легких. У человека, находящегося в состоянии клинической смерти, отсутствуют все признаки жизни: отсутствует дыхание, сердце не работает, болевые раздражения не вызывают реакции организма, зрачки глаз резко расширены и не реагируют на свет. Однако в этот период жизнь в организме еще полностью не угасла, т.к. ткани и клетки не сразу подвергаются распаду, и сохраняется жизнеспособность. Первыми начинают погибать очень чувствительные к кислородному голоданию клетки головного мозга. Через некоторое время (4–6 мин.) происходит множественный распад клеток головного мозга, что приводит к необратимым разрушениям и практически исключает возможность оживления организма. Однако если до окончания этого периода пострадавшему будет оказана первая медицинская помощь, то развитие смерти можно приостановить и сохранить жизнь человека.

Биологическая смерть — необратимое явление, которое характеризуется прекращением биологических процессов в клетках и тканях организма и распадом белковых структур. Биологическая смерть наступает по истечении клинической смерти (7–8 мин.)

Причинами смерти от электрического тока могут быть: прекращение работы сердца, остановка дыхания и электрический шок. Воздействие тока на мышцу сердца может быть прямым, когда ток проходит непосредственно через область сердца, и рефлекторным, то есть через центральную нервную систему. В обоих случаях может произойти остановка сердца или возникнет его фибрилляция. Фибрилляция сердца — хаотическое одновременное сокращение волокон сердечной мышцы, при котором сердце не в состоянии гнать кровь по сосудам. Токи меньше 50 мА и больше 5 А частотой 50 Гц фибрилляцию сердца, как правило, не вызывают.

Прекращение дыхания обычно происходит в результате непосредственного воздействия тока на мышцы грудной клетки, участвующих в процессе дыхания.

Электрический шок — своеобразная тяжелая нервно-рефлекторная реакция организма в ответ на чрезмерное раздражение электрическим током, сопровождающаяся глубокими расстройствами кровообращения, дыхания, обмена веществ и т.п. При шоке непосредственно после воздействия электрического тока у пострадавшего наступает кратковременная фаза возбуждения, когда он остро реагирует на возникшие боли, у него повышается кровяное давление. Вслед за этим наступает фаза торможения и истощение нервной системы, когда резко снижается кровяное давление, падает и учащается пульс, ослабевает дыхание, возникает депрессия. Шокое состояние длится от нескольких десятков минут до суток. После этого может наступить или гибель человека или выздоровление, как результат активного лечебного вмешательства.

Исход воздействия тока на организм человека зависит от значения и длительности прохождения тока через его тела, рода и частоты тока, индивидуальных свойств человека, его психофизиологического состояния, сопротивления тела человека, напряжения и других факторов.

6. ШАГОВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Шаговое напряжение обуславливается растекания электрического тока по поверхности земли в случае однофазного замыкания на землю провода.

Если человек будет стоять на поверхности земли в зоне растекания электрического тока, то на длине шага возникнет напряжение, и через его тело будет проходить электрический ток. Величина этого напряжения, называемого шаговым, зависит от ширины шага и места расположения человека. Чем ближе человек стоит к месту замыкания, тем больше величина шагового напряжения.

Величина опасной зоны шаговых напряжений зависит от величины напряжения электролинии. Чем выше напряжение, тем больше опасная зона. Считается, что на расстоянии 8 м от места замыкания электрического провода напряжением выше 1000 V опасная зона шагового напряжения отсутствует. При напряжении электрического провода ниже 1000 V величина зоны шагового напряжения составляет 5 м.

Чтобы избежать поражения электрическим током, человек должен выходить из зоны шагового напряжения короткими шажками, не отрывая одной ноги от другой.

При наличии защитных средств из диэлектрической резины (боты, галоши) можно воспользоваться ими для выхода из зоны шагового напряжения.

Не допускается выпрыгивать из зоны шагового напряжения на одной ноге.

В случае падения человека (на руки) значительно увеличивается величина шагового напряжения, следовательно, и величина тока, который будет проходить через его тело и жизненно важные органы – сердце, легкие, головной мозг.

Если в результате соприкосновения с токоведущими частями или при возникновении электрического разряда механизм или грузоподъемная машина окажутся под напряжением, прикасаться к ним и спускаться с них на землю или подниматься на них до снятия напряжения не разрешается

7. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ

Первая помощь — это комплекс мероприятий, направленных на восстановление или сохранение жизни и здоровья пострадавшего, осуществляемый не медицинскими работниками или самим пострадавшим.

Одним из важнейших положений оказания первой помощи является ее срочность. Поэтому такую помощь своевременно может и должен оказать тот, кто находится рядом с пострадавшим.

Последовательность оказания первой помощи:

устранить воздействие на организм повреждающих факторов (освободить от действия электрического тока, вынести из зараженной атмосферы, погасить горящую одежду и т.п.), оценить состояние пострадавшего;

определить характер и тяжесть травмы, наибольшую угрозу для жизни пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению;

выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановить проходимость дыхательных путей, провести искусственное дыхание, наружный массаж сердца, остановить кровотечение и т.п.), при отсутствии пульса на сонной артерии следует нанести удар кулаком по груди и приступить к реанимации;

вызвать скорую медицинскую помощь или врача, либо принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение;

поддерживать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника.

Признаки определения состояния пострадавшего:

сознание (ясное, нарушено, отсутствует);

цвет кожных покровов (розовый, бледный, синюшный);

дыхание (нормальное, нарушено, отсутствует);

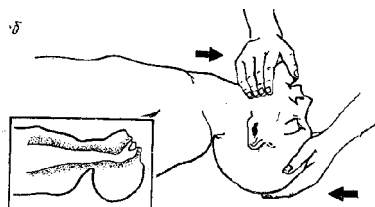
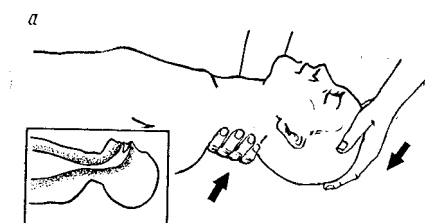
пульс (хороший, плохой, отсутствует);

зрачки (узкие, широкие).

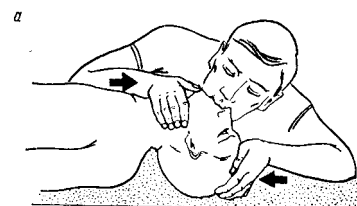
Правила оказания первой доврачебной помощи при поражении электрическим током

При поражении электрическим током прежде всего необходимо освободить пострадавшего от действия тока: отключить электроустановку, а если это невозможно, то отделить пострадавшего от токоведущих частей.

Во всех случаях отделения пострадавшего от токоведущих предметов следует изолировать руки, обмотав их сухой одеждой, а лучше всего надеть на руки резиновые диэлектрические перчатки, а на ноги диэлектрические галоши или боты. При всех этих действиях следует избегать прикосновения голыми руками к непокрытым одеждой частям тела пострадавшего. Освободив пострадавшего от действия тока, необходимо немедленно оказать ему первую помощь.



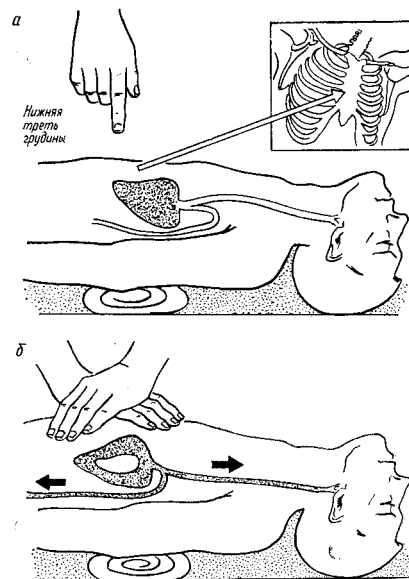
Подготовка к проведению искусственного дыхания:
а - неправильное положение головы;
б - правильное положение головы.



Проведение искусственного дыхания:
а - вдох; б - выдох.

Если пострадавший без сознания, но дышит, то его надо удобно уложить, расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, дать понюхать нашатырный спирт, обрызгать лицо водой, растереть и согреть тело. Ни в коем случае нельзя закапывать пострадавшего в землю, так как это не только бесполезно, но и вредно.

При отсутствии признаков жизни (дыхания, сердцебиения) пострадавшему немедленно делают искусственное дыхание.



При проведении искусственного дыхания пострадавшего кладут на спину, запрокидывают голову назад, что создает наиболее свободный приток воздуха. Оказывающий помощь открывает рот пострадавшего и через марлю или носовой платок вдыхает воздух в рот, предварительно закрыв нос пострадавшего, каждый раз освобождая рот и нос для свободного выхода воздуха.

Одновременно с вдуванием воздуха следует делать наружный массаж сердца. При этом оказывающий помощь после каждого вдувания воздуха ритмично 4—6 раз надавливает ладонями на нижнюю треть грудины, смещая ее каждый раз на 4—5 см. После надавливания следует быстро отнимать руки для свободного выпрямления грудной клетки. При надавливании сжимается сердце, и выталкивается кровь в кровеносную систему.

Закрытый (непрямой) массаж сердца

а - место нажима на грудную
клетку;

б - положение рук производящего
закрытый массаж сердца.

Применяя эти методы, необходимо за минуту сделать 48—50 сжатий грудной клетки и 10—12 вдуваний воздуха в легкие.

При отсутствии у пострадавшего пульса на сонной артерии можно восстановить работу сердца нанесением удара по груди кулаком, при этом рука должна быть согнута под углом 90°. Перед ударом у пострадавшего необходимо освободить грудную клетку от одежды, расстегнуть поясной ремень, прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток и только после этого нанести удар по груди. Нельзя наносить удар по мечевидному отростку или в область ключиц.

После того как восстановлена сердечная деятельность, массаж сердца должен быть немедленно прекращен, но при слабом дыхании пострадавшего искусственное дыхание

продолжается. При восстановлении полноценного самостоятельного дыхания искусственное дыхание также прекращается.

Искусственное дыхание и массаж сердца необходимо проводить до положительного результата (оживление) или до появления явных признаков смерти (появление трупных пятен или трупное окоченение), которую должен констатировать только медицинский работник.

При правильном проведении искусственного дыхания и массажа сердца у пострадавшего появляются следующие признаки оживления: цвет лица приобретает розовый оттенок вместо сероземлистого; отмечаются самостоятельные дыхательные движения, которые становятся все более и более равномерными по мере продолжения мероприятий по оживлению; суживаются зрачки.

Если сердечная деятельность или самостоятельное дыхание еще не восстановились, но реанимационные мероприятия эффективны, то их можно прекратить только при передаче пострадавшего медицинскому работнику.

Только врач может окончательно решить вопрос о состоянии здоровья пострадавшего.

При поражении молнией оказывается также помощь, что при поражении электрическим током.

Реанимационные мероприятия могут быть прекращены, если у пострадавшего будут проявляться признаки биологической смерти:

- высыхание роговицы глаза (появление седедочного блеска);
- деформация зрачка при осторожном сжатии глазного яблока пальцами;
- появление трупных пятен.

8. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Руководитель Учреждения, ответственные лица за электрохозяйство Учреждения и работники Учреждения за нарушение требований безопасности и охраны труда при эксплуатации электроустановок могут быть привлечены к административной и уголовной ответственности в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, а также могут быть подвергнуты дисциплинарному взысканию и внеочередной проверке знаний. Также Работник может быть не допущен Работодателем или руководителем к работе.

