



Утверждаю:  
И.о. директора ГБПОУ  
«Троицкий медицинский колледж»  
Н.В. Строчкова  
«13» 08 2018г.

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ПРИСВОЕНИЯ 1 ГРУППЫ ПО НЕЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ ПЕРСОНАЛУ**

Согласно действующим «Правилам эксплуатации электроустановок потребителей», персоналу, выполняющему работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током, присваивается 1 группа по электробезопасности.

Перечень профессий, требующих присвоения 1 группы, определяет руководитель.

Для присвоения 1 группы необходимо элементарное представление об опасности электрического тока и мерах безопасности при работе на обслуживаемом участке, установке, знании правил оказания первой помощи пострадавшим от действия электрического тока. Получение этих знаний является целью данного инструктажа.

### **1. ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА**

Все поражения организма человека, вызванные действием электрического тока можно подразделить на электрические ранения (ожоги, механические повреждения), психические электротравмы и электрические удары. Электрический удар представляет наибольшую опасность для организма человека.

В зависимости от исхода поражения электрические удары бывают четырех степеней:

- судорожное сокращение мышц без потери сознания, судорожное одергивание рук оттоковедущих частей без существенных последствий;
- судорожное сокращение мышц с потерей сознания, но с сохранившимся

дыханием и работой сердца;

- потеря сознания и нарушение сердечной деятельности или дыхания (или того и другого вместе);
- клиническая смерть, т.е. отсутствие дыхания и кровообращения.

Действие электрического тока на организм человека определяется, при данной частоте, величиной тока, зависящей от приложенного напряжения и сопротивления тела человека.

Минимальное значение тока, раздражающее действие которого ощущается человеком, называется пороговым ощутимым током. Он зависит от рода тока, состояния человека способа включения его в электрическую цепь и других факторов. У отдельных людей значение порогового ощутимого тока различно. Для тока промышленной частоты (50 Гц) среднее значение порогового ощутимого тока составляет около 1 мА. Если ток, протекающий через человека, превышает пороговый ощутимый ток, то он вызывает более сильную реакцию организма. При токе 3-5 мА раздражающее действие ощущается кистью руки, при токе 6-10 мА мышцы руки уже непроизвольно сокращаются, и возникает чувство сильной боли. При дальнейшем увеличении тока в мышцах возникают судороги, и человек теряет способность контролировать действие руки, в частности он не может самостоятельно освободиться от зажатого в руке проводника. Соответствующее минимальное значение тока называется пороговым не отпускающим током.

Если электрический ток протекает через туловище человека, то он воздействует на органы дыхания и кровообращения. При токе 25-50 мА частотой 50 Гц возникает сильное сокращение дыхательных мышц грудной клетки, в результате чего может наступить смерть от удушья.

Токи промышленной частоты выше 50 мА представляют опасность и для сердца. Эти токи могут вызвать фибрилляцию желудочков сердца, т.е. возникновения хаотического сокращения его желудочков, при этом



нарушается насосная функция сердца и прекращается кровообращение. Опасность возникновения фибрилляции сердца в значительной степени определяется значением тока и временам его воздействия. При уменьшении времени воздействия тока на организм человека вероятность возникновения фибрилляции уменьшается.

Опасность фибрилляции заключается в том, что сердце человека не может самостоятельно возвратиться к нормальной работе, поэтому без квалифицированной помощи пораженный током погибает в течение нескольких минут кислородного голодания. Погибают, прежде всего, клетки коры головного мозга. Они могут жить без кислорода не более 5-6 мин. После этого срока нейроны коры, как правило, гибнут, навсегда отнимая у человека способность мыслить.

Кроме рассмотренных реакций организма электрический ток может вызвать паралич сердца, паралич дыхательного центра, повреждение нервной системы и ожоги.

## **2. ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ**

- Персонал I группы обязан четко знать и уметь применять на практике эксплуатационные инструкции электрооборудования своего участка. Уметь грамотно и безаварийно осуществлять эксплуатацию закрепленного за ним оборудования.
- Токоведущие части электроустановок должны быть недоступны для случайного прикосновения. Для этого используются: надежная изоляция, применение защитных ограждений, кожухов и т.п. Запрещается работать на оборудовании со снятыми защитными кожухами или ограждениями.
- Запрещается прислоняться или становиться на электрооборудование,
- Все электрооборудование должно находиться в исправном состоянии; не иметь повреждений. При обнаружении механических повреждений

корпуса установки, пускокоммутационной аппаратуры, штепсельных соединений, разрывов изоляции, обрыва проводников или заземления, а также ненормальных режимов работы оборудования, чрезмерный нагрев, необычный шум, подергивание током, запах горелой изоляции, искрение, появление дыма или огня, необходимо немедленно отключить установку и доложить о неисправностях обслуживающему электрику.

- Перемещение электрооборудования производится только после отключения от сети.
- Запрещается самостоятельно разбирать оборудование, производить ремонт, регулировку, чинить электропроводку, производить замену электроламп, открывать ящики с пусковой аппаратурой, распределительные шкафы. Выполнять электроремонтные работы, даже самые мелкие, может только специально обученный и подготовленный персонал с группой не ниже II.
- Если при работе электрооборудования пропадет напряжение в сети необходимо отключить установку до возобновления электроснабжения.
- Необходимо оберегать электроустановки от попадания внутрь воды, посторонних предметов и токопроводящей пыли, а при обнаружении попадания немедленно отключить установку от сети и вызвать электрика,
- Должен быть предотвращен захват одежды, волос и т.д. вращающимися частями машины, для этого применяется спецодежда, либо защитное ограждение.
- Весь персонал обязан ежегодно проходить профосмотр и не иметь медицинских противопоказаний данному виду труда,
- Необходимо ежегодно проходить проверку знаний ТБ при ЭЭП и правил оказания первой помощи,
- Каждое рабочее место должно быть оснащено индивидуальными средствами защиты необходимыми для безопасной эксплуатации

данного оборудования.

### **3. ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА**

При поражении электрическим током необходимо как можно скорее освободить пострадавшего от действия тока, так как от продолжительности этого действия зависит тяжесть электротравмы.

Если пострадавший держит провод руками, его пальцы так сильно сжимаются, что высвободить провод из его рук становится невозможным. Поэтому первым действием оказывающего помощь должно быть немедленное отключение той части электроустановки, которой касается пострадавший. Отключение производится с помощью выключателей, рубильника или другого отключающего аппарата, а также путем снятия или вывертывания предохранителей (пробок), разъема штепсельного соединения.