**Электрический ток и человек**

 Электрический ток считается одним из лучших открытий человечества, на сегодняшний день мы не можем представить нашу жизнь без электричества. Что же такое электрический ток? В физике электрическим током называют упорядоченное движение заряженных частиц, под действием электромагнитного поля. Опасность электрического тока заключается в том, что он не имеет видимых признаков, у него отсутствуют запах и цвет.

Удар электрическим током может на насести колоссальный вред организму человека, ток частотой 0,1 А является смертельным. Электрическое поражение может привести к ожогам кожи, нарушению ритма сердца, повреждению внутренних органов и другим проблем со здоровьем. Даже если вам кажется, что удар током был не сильным и видимых повреждений на коже не осталось – обращение в медицинское учреждение является обязательным.

Травма, вызванная воздействием на человека, электрического тока называется электротравма. По характеру повреждений электротравмы подразделяются на:

* локальные (местные) травмы – это ожоговое повреждение кожного покрова, к ним относятся:
* ожоги;
* электрометаллизация кожи - внедрение в кожу человека мелких металлических частиц;
* электроофтальмия - это ожог сетчатки глаза;
* механические повреждения – повреждение сухожилий, кожи, нервных окончаний.
* Общие травмы – это повреждение внутренних органов;

Делятся на:

* Удары, без потери сознания, вызванные сокращением мышц;
* Удары, вызванные сокращением мышц с кратковременной потерей сознания, но с работающей сердечной и респиротивной деятельностью;
* Удары, вызвавшие потерю сознания с нарушением ритма сердечной и дыхательной системы;
* Удары, вызвавшие клиническую смерть.

Степень поражения электрическим током зависит от ряда факторов:

1. длительность протекания тока через тело;
2. пути протекания тока через человека; Часто встречающийся пути протекания тока: рука – нога, рука – рука, нога – нога, голова – рука, нога – голова.
3. состояния здоровья человека;
4. амплитуда тока.

Электротравматизм - это комплекс электротравм определяемое некоторыми причинно-следственными взаимосвязями элементов системы: человек – электроустановка – среда. В данной системе человек является объектом поражения, электроустановка - источником напряжения, а среда влияет на человека и электроустановку, то есть усугубляющий фактор. Появление электротравм при различных условиях связанно с высокой степенью неопределенности на все этапах анализа:

1. Обнаружение опасности и опасных действий;
2. Реализация процедур формирования защитных мер;
3. Выбор наилучших защитных мер.

Причины электротравматизма:

- Появление напряжения там, где оно должно отсутствовать, обычно возникает при повреждении оборудования.

- Повреждение изоляции;

- Несогласованные действия обслуживающего персонала;

- Нарушение инструкции.

Для того чтобы защитить себя от воздействия электрического тока, обслуживающий персонал используют средства защиты. Электрозащитные средства – это средства, предназначенные для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током. Все электрозащитные средства подразделяются:

1. По классу напряжения: до и свыше 1000 В;
2. По диэлектрическим способностям: основные и дополнительные;
3. По характеру применения: коллективной и индивидуальной защиты.

В заключении могу добавить, я начала свою статью с того, что одним из лучших открытий человечества является электричество, но в то же время электрический ток является опасным для жизни и здоровья человека.

**Фелер Светлана Юрьевна, преподаватель**

**Дианова Алина Денисовна, обучающаяся**

**Тайгинский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный университет путей сообщения»**