**Факторы, влияющие на исход поражение электрическим током**

*Тяжесть поражения электрическим током зависит от следующих факторов:*

1. силы тока;
2. электрического сопротивления тела человека;
3. длительности протекания тока через тело человека;
4. рода тока и его частоты;
5. индивидуальных свойств человека;
6. условий окружающей среды.

Главным фактором, обусловливающим степень поражения человека, является *сила тока*. Человек начинает ощущать протекающий через него ток промышленной частоты 50 Гц весьма малых значений: 0,5-1,5 мА (пороговый ощутимый ток). Ток 10-15 мА для мужчин вызывает сильные и весьма болезненные судороги мышц рук, которые человек преодолеть не в состоянии, т. е. он не способен самостоятельно оторвать сжатые кисти от источника тока, при этом может нарушаться работа голосовых связок и невозможно позвать на помощь (пороговый не отпускающий ток). При этом 50-80 мА прекращается дыхание. Ток 90-100мА с продолжительностью воздействия более 3с. вызывает остановку или фибрилляцию сердца (пороговый фибрилляционный ток). При большем токе может произойти немедленная остановка сердца.

Величина тока зависит от напряжения, приложенного к человеку, и сопротивления тела. Чем выше напряжение и меньше сопротивление, тем больше ток.

*Длительность действия тока* существенно влияет на исход поражения, так как с течением времени сопротивление кожи человека, более вероятным становится поражение сердца и накапливаются другие отрицательные последствия воздействия тока на организм.

Существенно влияет на тяжесть поражений путь прохождения тока по телу человека. Наиболее опасными являются пути через жизненно важные органы: сердце, легкие и головной мозг, т. е. голова – руки, голова - ноги, рука – рука, нога - нога. Ток, проходящий по последнему пути, часто возникающий при шаговом напряжении, напрямую не воздействует на сердце и легкие, но влияет на них рефлекторно и при определенных условиях способен привести к тяжёлому и даже смертельному исходу.

Степень поражения зависит также от *рода тока* и его *частоты*. Наиболее опасен переменный ток частотой 20-100 Гц. При частоте меньше 20 и более 100 Гц опасность поражения заметно снижается. При постоянном токе пороговый ощутимый ток повышается до 6-7 мА, пороговый неотпускающий – до 50-70 мА, а фибрилляционный - при длительности воздействия более 0,5 с – 300 мА. В общем случае показано, что при напряжении до 500 В переменный ток опаснее постоянного, а при напряжении более 500 В наоборот.

*Индивидуальные особенности людей* также влияют на исход поражения. Ток, взывающий лишь слабые ощущения у одного человека, может быть не отпускающим для другого. Характер воздействия на человека при одном и том же значении тока зависит от состояния нервной системы и его организма в целом, от массы тела, физического развития.

Большое влияние на опасность поражения электрическим током и тяжесть исхода оказывают условия окружающей среды*,* в которых эксплуатируются электроустановки. Агрессивные газы, пары разрушают изоляцию электроустановок, снижают ее сопротивление, создают угрозу перехода напряжения на металлоконструкции, к которым может прикоснуться человек. Этому способствуют высокая температура и влажность воздуха, токопроводящие полы в помещении.