**Действие электрического тока на человека**

Э**лектробезопасность -**  это система организационных и технических мероприятий по защите человека от действия электрического тока, электрической дуги, статического электричества и электромагнитного поля.

Действие электрического тока на организм приводит к различным электротравмам, которые условно можно свести к двум видам:

1. *местные электротравмы,* когда возникает местное повреждение организма
2. *общие электротравмы*, или электрические удары, когда поражается весь организм из-за нарушения нормальной деятельности жизненно важных органов и систем.

**Электрические травмы** – четко выраженные местные повреждения тканей организма, вызванные воздействием электрического тока или электрической дуги.

Различают следующие электрические травмы:

а) электрические ожоги

б) электрические знаки

в) металлизация кожи

г) электроофтальмия

д) механические повреждения.

*Электрические ожоги* могут быть вызваны протеканием тока через тело человека (токовый, или контактный, ожог) а также воздействием электрической дуги на тело (дуговой ожог).

*Электрические знаки* – это четко очерченные пятна серого или бледно-желтого цвета диаметром 1-5 мм на поверхности кожи человека, подвергшегося действию тока. В большинстве случаев они безболезненны и лечение закачивается благополучно.

*Металлизация кожи* – это проникновение в верхние слои кожи мельчайших частичек металла, расплавившегося под действием электрической дуги. Это может произойти при коротких замыканиях, отключениях рубильников под напряжением и т. п. Металлизация сопровождается ожогом кожи, вызываемым нагревшимся металлом.

*Электроофтальмия* – поражение глаз, вызванное интенсивным излучение электрической дуги, спектр которой содержит вредные для глаз ультрафиолетовые и инфракрасные лучи. При этом возможно попадание в глаза брызг раскаленного металла. Обычно болезнь длится несколько дней. В случае поражения роговой оболочки глаз лечение становится более сложным и длительным.

*Механические повреждения* являются следствием резких непроизвольных судорожных сокращений мышц под действием тока. В результате могут произойти разрывы кожи, кровеносных сосудов и нервной ткани, вывихи суставов и переломы костей.

**Электрический удар** – возбуждение живых тканей организма проходящим через него электрическим током, сопровождающееся непроизвольным судорожным сокращение мышц. Различают следующие четыре степени ударов:

I – судорожное сокращение мышц без потери сознания;

II – судорожное сокращение мышц с потерей сознания, но с сохранившимся дыханием и работой сердца;

III – потеря сознания и нарушение сердечной деятельности или дыхания (либо того и другого вместе);

 IV – клиническая смерть, т. е. отсутствие дыхания и кровообращения.

Таким образом, причинами смерти от электрического тока могут быть прекращение работы сердца, прекращение дыхания и электрический шок.

*Электрический шок* – тяжелая нервно-рефлекторная реакция организма в ответ на сильное электрическое раздражение, сопровождающаяся опасными расстройствами кровообращения, дыхания, обмена веществ и т. п. Такое состояние может продолжаться от нескольких минут до суток.