



На первую группу аттестуются лица, не имеющие специальной электротехнической подготовки, но имеющие отчетливое представление об опасности электрического тока и мерах безопасности при работах на обслуживаемом участке, электрооборудовании, электроустановке.

Аттестуемые лица должны иметь практическое знакомство с правилами оказания первой помощи.

Под электробезопасностью понимается система организационных и технических мероприятий по защите человека от действия поражающих факторов электрического тока.

Электротравма – результат воздействия на человека электрического тока и электрической дуги.



Электрический ток, проходя через живой организм, производит:

- ✓ **термическое (тепловое) действие**, которое выражается в ожогах отдельных участков тела, нагреве кровеносных сосудов, крови, нервных волокон и т.п.;
- ✓ **электролитическое (биохимическое) действие** – выражается в разложении крови и других органических жидкостей, вызывая значительные нарушения их физико-химических составов;
- ✓ **биологическое (механическое) действие** – выражается в раздражении и возбуждении живых тканей организма, сопровождается непроизвольным судорожным сокращением мышц (в том числе сердца, лёгких).





К электротравмам относятся:

✓ электрические ожоги (токовые, контактные дуговые, а также комбинированные);

✓ электрические знаки («метки»), металлизация кожи;

✓ механические повреждения;

✓ электроофтальмия;

✓ электрический удар (электрический шок).

Основными факторами, определяющими исход поражения, являются:

- ✓ **величина тока и напряжения;**
- ✓ **продолжительность воздействия тока;**
- ✓ **сопротивление тела;**
- ✓ **петля («путь») тока;**
- ✓ **психологическая готовность к удару.**

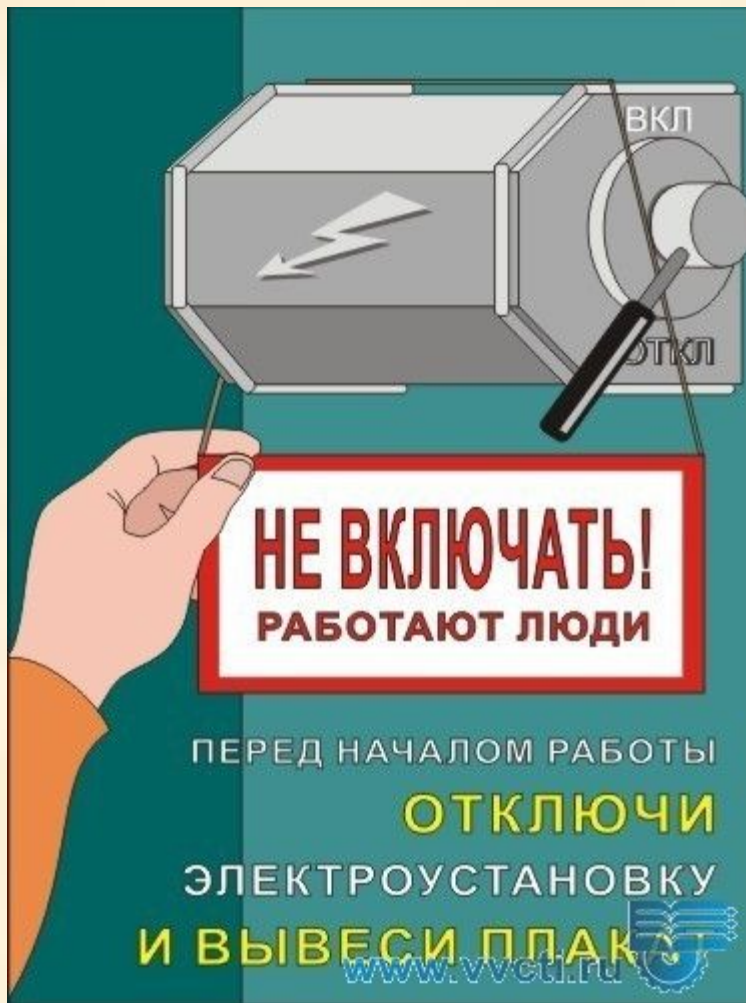


По степени физиологического воздействия можно выделить следующие поражающие токи:

0.8 – 1.2 мА - пороговый осязаемый ток (то есть то наименьшее значение тока, которое человек начинает ощущать);

10 - 16 мА - пороговый неотпускающий (приковывающий) ток, когда из-за судорожного сокращения рук человек самостоятельно не может освободиться от токоведущих частей;

100 мА - пороговый фибрилляционный ток; он является расчетным поражающим током. При этом необходимо иметь в виду, что вероятность поражения таким током равна 50% при продолжительности его воздействия не менее 0.5 секунды.



Производить работы на токоведущих частях без применения средств защиты можно только при полном снятии напряжения!

К факторам состояния человека, существенно увеличивающим вероятность смертельного поражения человека электрическим током следует отнести:



всё, что увеличивает темп работы сердца – усталость, возбуждение, принятие алкоголя, наркотиков, некоторых лекарств, курение, болезни;

все, что уменьшает сопротивление кожи – потливость, порезы, принятие алкоголя.

Путь («петля») тока через тело человека.

При расследовании несчастных случаев, связанных с воздействием электрического тока, прежде всего выясняется, по какому пути протекал ток. Человек может коснуться токоведущих частей (или металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением) самыми различными частями тела.

Отсюда – многообразие возможных путей тока.

Наиболее вероятными признаны следующие:

«правая рука - ноги» (20% случаев поражения);

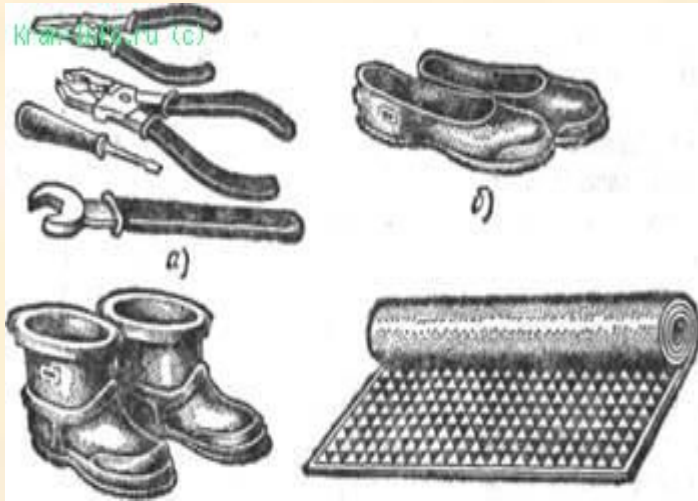
«левая рука - ноги» (17%);

«обе руки - ноги» (12%);

«голова - ноги» (5%);

«рука - рука» (40%);

«нога - нога» (6%).



Шаговым называется напряжение между двумя точками земли, обусловленное растеканием тока в земле, при одновременном касании их ногами человека. При этом чем шире шаг, тем больший ток протекает через ноги.

Для защиты от шагового напряжения служат дополнительные средства защиты – диэлектрические боты, диэлектрические коврики. В случае, когда использование этих средств не представляется возможным, следует покинуть зону растекания так, чтобы расстояние между стоящими на земле ногами было минимальным - короткими шажками. Безопасно также передвижение по сухой доске и прочим сухим, не проводящим ток предметам.

Меры предосторожности при использовании электрических приборов и сетей

Для этого необходимо:

- ✓ поддерживать в исправном состоянии электросеть и подключаемые к ней электроприборы;**
- ✓ знать и всегда выполнять основные требования, предъявляемые к устройству электроустановок, и меры предосторожности при пользовании ими;**
- ✓ ощутив при прикосновении к металлическим конструкциям действие электрического тока – немедленно принять меры к недопущению в опасное место людей и доложить об этом руководителю.**

Защита проводов

Нельзя применять вместо пробочных предохранителей всякого рода суррогаты в виде пучка проволоки (так называемые «жучки») и тому подобного! Нельзя исключать из схемы автоматические расцепители («автоматы») и УЗО, даже если их постоянно «выбивает»!

В случае перегорания предохранителя, равно как и автоматического расцепителя, его следует заменить **новым ТОГО ЖЕ НОМИНАЛА (ТОКА).**

**НЕ ТРОГАЙ
ОГОЛЁННЫЙ ПРОВОД!**



**НЕ ТРОГАЙ
ОГОЛЕННЫЙ ПРОВОД**



Исправность изоляции

Необходимо всегда помнить, что прикосновение к оголенным токоведущим проводам, так же как и к неисправным и поврежденным аппаратам, приборам, электроарматуре, представляет большую опасность для жизни.

Ремонт электрической проводки должен производиться только квалифицированными работниками при полном отключении ремонтируемого участка проводки.