

## СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ (ЭЛЕКТРОТРАВМА) – повреждение организма различной степени тяжести в зависимости от характеристики тока, длительности его воздействия и состояния организма.

### ХАРАКТЕРИСТИКА ТОКА

Считается, чем выше напряжение электрического тока, тем он опаснее. При поражении постоянным током выше 10 000 В возникают несовместимые с жизнью повреждения – разрывы внутренних органов, ожоги, переломы костей. Подобный принцип действует и применительно к силе тока: при её увеличении возрастает степень повреждающего действия на организм человека; так переменный электрический ток 1,2–1,6 мА вызывает чувство щекотания или «мурашек» в руке, а сила тока 50–100 мА может привести к остановке сердца. Поражающие свойства тока в большой степени зависят от его частоты. Наиболее опасен ток частотой 50–60 Гц; переменный ток очень большой частоты (более 10 000 Гц), высокого напряжения (1 500 В), большой силы (2 А) безопасен и используется в лечебных целях.

При одинаковом напряжении переменный ток опаснее постоянного.

### ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА

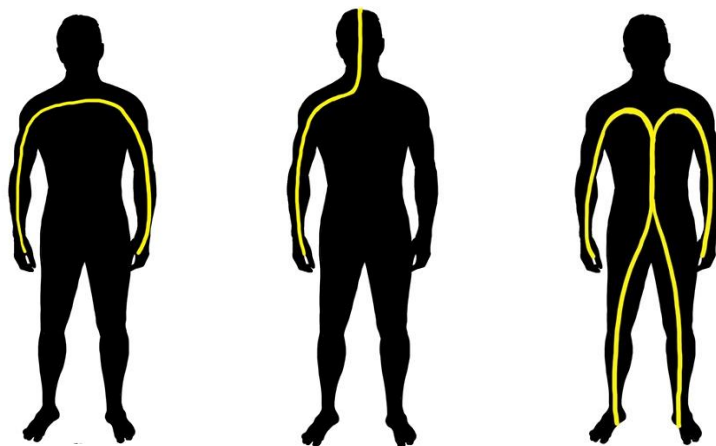
Электропроводность кожи определяется её влажностью, толщиной и целостностью. Поверхностный слой сухой неповреждённой кожи имеет сопротивление 40–100 кОм. При напряжении 250–500 В этот слой мгновенно пробивается, сопротивление кожи резко падает, а сила тока возрастает.

Утомление, сопутствующие заболевания (особенно сердечно-сосудистой, нервной систем), детский и старческий возраст утяжеляют электротравму.

### ЭТО ВАЖНО ЗНАТЬ!

Опасность поражения зависит и от пути прохождения электрического тока по телу человека.

Наиболее опасными путями (петлями) считаются следующие: рука – рука, рука – голова, две руки – две ноги.



Длительность воздействия тока также имеет значение: падает сопротивление кожи, возрастает поражающее действие тока на организм человека.

## МЕТЕОУСЛОВИЯ

Влажный воздух, влажная одежда увеличивают электропроводность, способствуют усилению поражающих свойств тока.

### ЭТО ВАЖНО ЗНАТЬ!

Поражение током возможно не только при непосредственном контакте с источником тока, но и при падении высоковольтного провода в месте касания его с землей, где создаётся самое высокое напряжение, которое убывает по мере удаления от источника тока. В этом случае электричество может распространяться на 10–30 шагов, что важно помнить при приближении к пострадавшему. Другой особенностью этой зоны является возникновение так называемого «шагового напряжения», чем шире шаг, тем больше разность потенциалов в петле «нога – нога» и тем он опаснее.

## ПРИЗНАКИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Тяжесть поражения электрическим током очень вариабельна: от полного отсутствия внешних признаков повреждения (могут быть скрытые опасные нарушения ритма сердца, которые через некоторое время способны вызвать остановку сердца) до тяжелых нарушений: судорог, спазма дыхательной мускулатуры, остановки сердца.

Петля тока, проходящая через голову, может вызвать угнетение деятельности дыхательного, сосудодвигательного центров и вызвать состояние электрической летаргии или мнимой смерти.



В местах входа и выхода тока образуются ожоги, так называемые «знаки тока». Данные ожоги, как правило, небольшие по площади, но глубокие, сопровождаются омертвением подлежащих тканей.

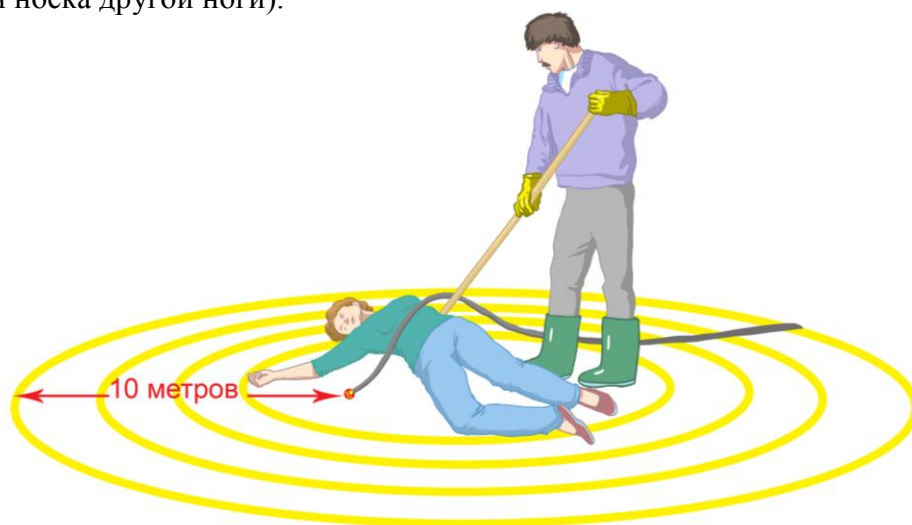
## ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Необходимо помнить о собственной безопасности!

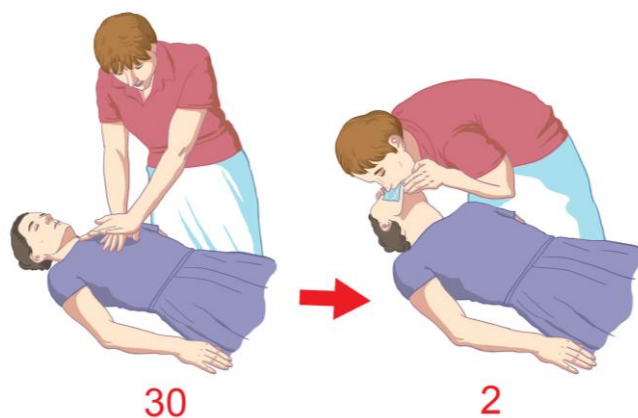
Нельзя прикасаться к пострадавшему до обесточивания!

1. Прекратить контакт с источником тока, соблюдая меры предосторожности:
  - отключить источник тока (рубильник, выключатель);
  - перерезать (перерубить) провод инструментом с изолированной рукояткой;
  - в зоне действия «шагового напряжения» подходить к пострадавшему следует в резиновой или сухой кожаной обуви (можно воспользоваться сухими досками или резиновым ковриком, бросив их под ноги);

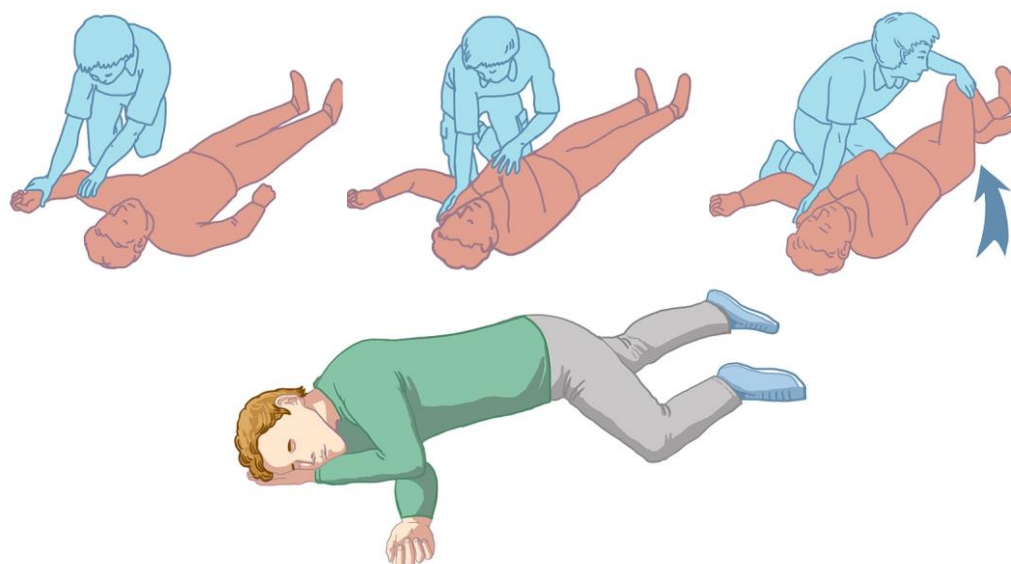
- отбросить провод с пострадавшего или от него, пользуясь неметаллическими предметами, не менее чем на 10 метров или оттащить пострадавшего на то же расстояние, удерживая за сухую одежду или ремень;
- при отсутствии защитной обуви двигаться мелкими шажками (пятка одной ноги касается носка другой ноги).



2. При остановке сердца и дыхания провести сердечно-лёгочную реанимацию; вызвать «Скорую помощь».

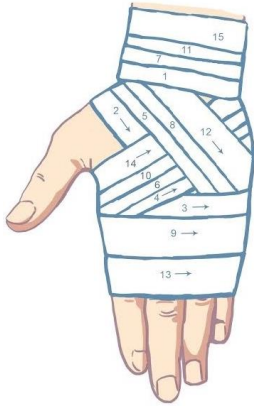


3. В случае отсутствия сознания, но при сохранении сердцебиения и дыхания – перевести пострадавшего в стабильное боковое положение, приложить «холод» к голове, контролировать «признаки жизни», вызвать «Скорую помощь».





4. При наличии сознания, пульса и дыхания показана госпитализация в лечебное учреждение, так как есть вероятность отсроченных тяжелых нарушений (вплоть до остановки сердца и дыхания).



5. В случае наружных повреждений (ран, ожогов) – наложить стерильные повязки.