

**Республиканское государственное казенное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Учебно-методический центр экологической безопасности
и защиты населения»**



Методическая рекомендация

**«Действие электрического тока на организм человека.
Правила безопасности»**

Йошкар-Ола

Электричество в современном мире имеет огромное значение. Если отключить подачу электрической энергии, остановится не только промышленное производство, но и наша повседневная жизнь. Ведь мы привыкли к свету лампочек, работе за компьютером, просмотру телевизора и прочим, облегчающим жизнь, действиям, которые возможны только при наличии различных бытовых электрических приборов.



Но надо **помнить!** Электрическая энергия опасна для здоровья и жизни человека, если он забывает об элементарных мерах безопасности при эксплуатации электрических приборов и сетей.

Организм человека состоит из большого количества солей и жидкости и является хорошим проводником электричества, поэтому действие электрического тока на организм человека может быть летальным.

Проходя через организм человека, электроток производит термическое, электролитическое, механическое, биологическое и световое воздействие.

При **термическом** действии образуются страшные ожоги, как поверхностные, так и внутренние (температура электрической дуги может превышать 3500°C). Если кожа мокрая, то общее сопротивление тела уменьшается, и электронные потоки начинают воздействовать на внутренние органы, буквально доводя их до кипения.

Электролитическое действие тока проявляется в разложении крови, лимфы и других органических жидкостей организма и вызывает значительные нарушения их физико-химического состава.

Механическое действие приводит к сильным сокращением мышц (в том числе сердца и легких). При этом возможны разрывы кожи, кровеносных сосудов и нервной ткани, вывихи суставов и даже переломы костей, возможны разрывы и расслоение тканей.

Биологическое действие тока выражается в раздражении и

перевозбуждении нервной системы.

Световое действие приводит к поражению глаз.

Наиболее опасным видом электротравм является электрический удар, который в большинстве случаев приводит к смерти пострадавшего.

Правила электротехнической безопасности в быту

Любой взрослый человек, исходя из опыта и здравого смысла, как правило знает многие из правил электротехнической безопасности.

Итак, чтобы не допустить получения серьёзных травм и пожара, при эксплуатации даже самых безобидных бытовых электроприборов, ни в коем случае **НЕЛЬЗЯ**:

1. Использовать электрические провода для развешивания белья;
 2. Выдёргивать вилку любого электроприбора из розетки за шнур питания;
 3. Проверять рукой, нагрелась ли электрическая конфорка;
 4. Держаться за включённый электрочайник и дотрагиваться при этом рукой до водопроводного крана или системы отопления;
 5. Дотрагиваться мокрой салфеткой или рукой к корпусу, шнуру, а также к вилке работающего бытового электроприбора;
 6. Производить замену ламп, стоя на влажном полу, влажными руками;
 7. Оставлять включенные нагревательные устройства (утюжки, выпрямители волос, фены, обогреватели) без присмотра;
 8. Включать в работу даже ненадолго электроплиту без теплоотвода;
 9. Сгибать и скручивать бытовые кабели (после нескольких лет эксплуатации появляются нарушения изоляции);
 10. Защемлять кабели и провода дверями и оконными рамами во избежание пробоя изоляции и перелома токоведущих жил;
 11. Пользоваться устройствами, при прикосновении к которым ощущается покалывание - это говорит о наличии пробоя и тока утечки;
- НЕЛЬЗЯ** разрешать детям играть во влажных помещениях, вблизи розеток, вставлять в них булавки, дергать провода и т.д.;



Обратите внимание на различные установочные и ремонтные работы в быту. НЕЛЬЗЯ:

- устанавливать электроплиты ближе, чем на 0,5 м к шторам и гардинам;

- прибивать провода к стенам;
- прикасаться к оголенным частям кабелей электро- и светотехнической фурнитуры во время монтажа (выключатели, розетки, цоколи, светильники);
- производить замену ламп, стоя на влажном полу, влажными руками;
- производить ремонт электросетей под напряжением;
- использовать самодельные электротехнические устройства (автоматы, предохранители);
- красить или белить электропроводку;
- брать руками оголенные провода или провода торчащие из земли.

Вообще, следует опасаться кусков кабеля, который уходит под землю непонятно куда. Если вдруг на дворе со столба оторвался провод под напряжением (или вы видите обрыв провода воздушной линии электропередач), то вы можете подпасть под **шаговое напряжение**, когда через тело человека начинает проходить ток, распространяющийся через грунт от упавшего обрывка провода на расстояние 8-10 метров. Отходить от него следует «гусиным шагом», то есть не отрывая ноги друг от друга, во избежание поражения

НЕЛЬЗЯ тушить пожар, возникший вследствие неисправности электрики водой. В этом случае можно получить электроудар через струю. Необходимо использовать порошковый или углекислотный огнетушитель.

Если на ваших глазах кто-то пострадал от электрического тока, необходимо:

1. Отключить источник тока (если это невозможно, то перерубить провода топором с **ДЕРЕВЯННОЙ** рукояткой).

2. Оттащить пострадавшего от источника электрического тока. Можно воспользоваться доской или каким-либо другим предметом, не проводящим электрический ток, или взяться за его одежду (если она сухая), избегая прикосновений металлическим предметам и открытым частям тела. Нельзя подходить к оборванным проводам.

Помните, что для спасающих людей опасными являются шаговое напряжение и тело пострадавшего как источник электрического тока!!!

3. Вызвать скорую медицинскую помощь

До приезда скорой помощи необходимо убедиться в наличии дыхания и пульса.

Если пульс на сонной артерии отсутствует, и человек не дышит, нужно немедленно начинать сердечно-легочную реанимацию (дыхание рот-в-рот, рот-в-нос, непрямой массаж сердца);

Если пострадавший дышит, следует уложить его, слегка приподняв ноги. Е[оврежденные участки тела, необходимо закрыть чистой тканью, чтобы не допустить попадания в них инфекции, (стерильный бинт, марля, чистая простыня и т.п.).

Необходимо иметь в виду, что не обязательно все симптомы повреждения проявляются сразу.

Эти номера телефонов нужно помнить в любой ситуации:

Единый телефон пожарных и	01/101
Полиция	02/102
Скорая помощь	03/103
Служба газа	04/104
Единый служба спасения	112

БЕРЕГИТЕ СЕБЯ!