

Техника безопасности при использовании электрической энергии



Выполнил: студент гр ТОР -26 «ВПТ»

Волошин Андрей.

Руководитель: преподаватель Кулькова С.С.

2013

**Быстрее всего настигает та
опасность, которой пренебрегают!**

Публий Сир

Содержание:

1. Какие действия оказывает ток на организм человек.

2. Последствия действия тока на организм человека.

3. Степень опасности действия тока на организм человека.

4. Техника безопасности при использовании электрической энергии.

**Действие тока
на
организм
человека**

Термическое

Электролитическое

Биологическое

к содержанию

Термическое действие тока проявляется:

- в ожогах отдельных участков тела,
- нагреве крови,
- кровеносных сосудов



Электролитическое

действие тока проявляется в
разложении крови.



Биологическое действие тока проявляется:

в раздражении живых тканей организма, что может привести к прекращению деятельности органов кровообращения и дыхания.

**Последствия
действия
тока
на организм человека**

**К
электрическим
травмам**

**К
электрическим
ударам**

[к содержанию](#)

Электрические травмы — это местные повреждения тканей организма.

- **электрический ожог** - термический ожог или полное обугливание тканей организма;
- **электрические знаки** - пятна серого и бледно-желтого цвета на поверхности кожи человека;
- **металлизация кожи** - проникновение в кожу частиц расплавленного металла;
- **электроофтальмия** — поражение оболочки глаз и кожи век;
-
- **механические повреждения** — результате произвольных судорожных сокращений мышц под действием электрического тока.



Электрический удар — это

возбуждение живых тканей и внутренних органов человека, сопровождающееся непроизвольными судорожными сокращениями мышц.

Электроудары бывают четырех степеней:

I — судорожное сокращение мышц без потери сознания;

II — судороги мышц, потеря сознания при сохранении дыхания и работе сердца;

III — потеря сознания, остановка сердца или дыхания;

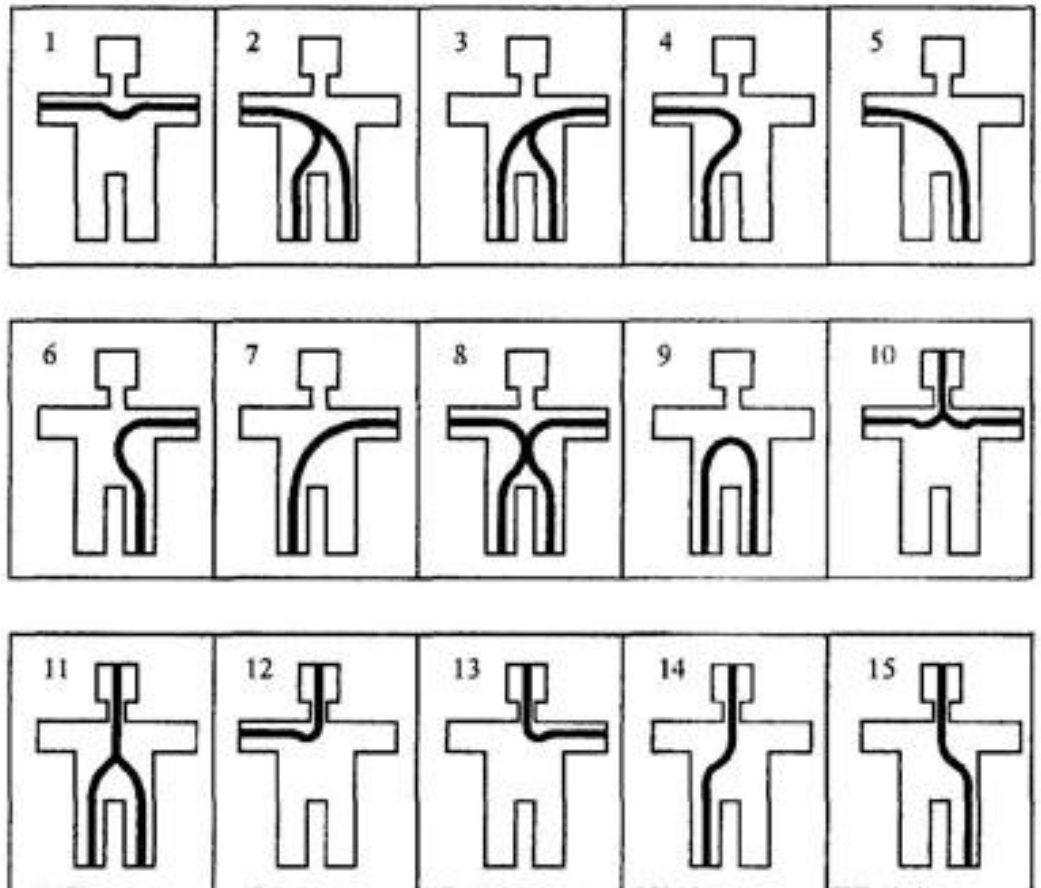
IV — клиническая смерть, т. е. отсутствие дыхания и кровообращения.



Электрический шок — это

разновидность электроудара, когда происходит тяжелая нервно-рефлекторная реакция организма на сильное раздражение электрическим током. Сопровождается глубокими расстройствами кровообращения, дыхания, обмена веществ. Может закончиться летальным исходом при отсутствии своевременной врачебной помощи.

Степень опасности при поражении электрическим током зависит от схемы включения человека в электросеть.



Характерные пути тока
в
человеке ("петли тока").



Ток силой около **1 мА** является пороговым.

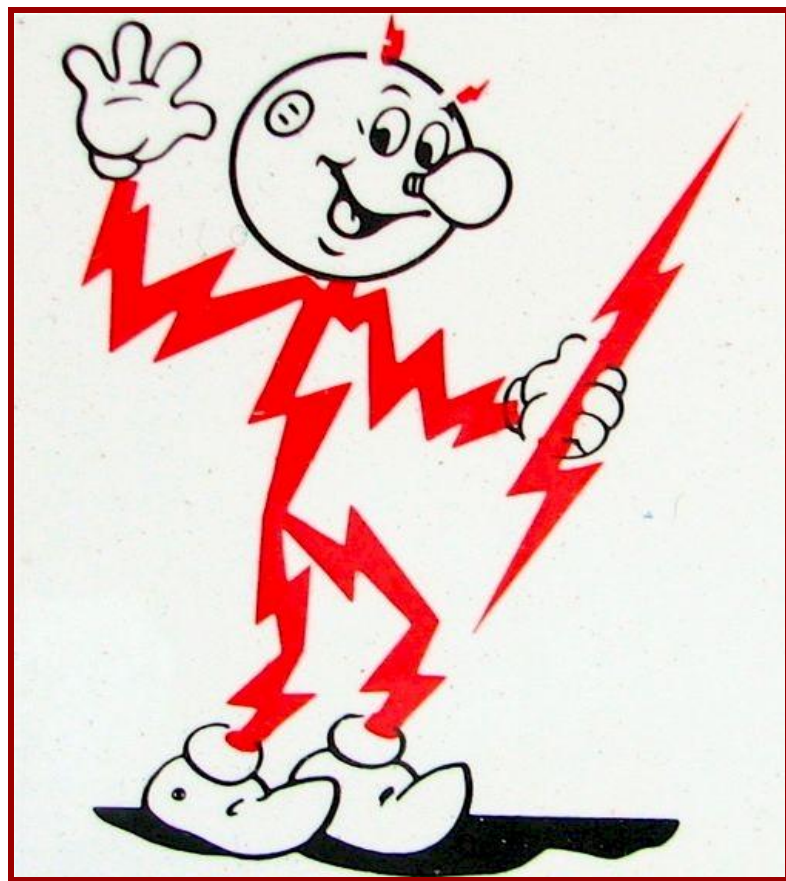
От **1-12 мА**- человек начинает ощущать болезненные сокращения мышц.

При токе **12-15 мА** (не отпускающие) не в состоянии управлять своей мышечной системой и не может самостоятельно оторваться от источника тока.

При дальнейшем увеличении тока может наступить фибрилляция (судорожное сокращение) сердца.

Ток **100 мА** считают смертельным.

Чтобы подружиться с электричеством,
необходимо помнить!



[к содержанию](#)

Суммарная мощность всех приборов, подключаемых к розеткам с помощью удлинителя, не должна превышать 1500 Вт (если удлинитель подключается к отечественной розетке).

Причина



Последствие



Не включайте в одну электрическую розетку несколько мощных электроприборов



Бытовая электросеть рассчитана на передачу энергии мощностью 3-4 кВт, и ограничивается электросчётчиком с предохранителями.

При превышении мощности счётчик выходит из строя!



Пользоваться электроприборами и устанавливать розетки во влажных помещениях – НЕЛЬЗЯ!

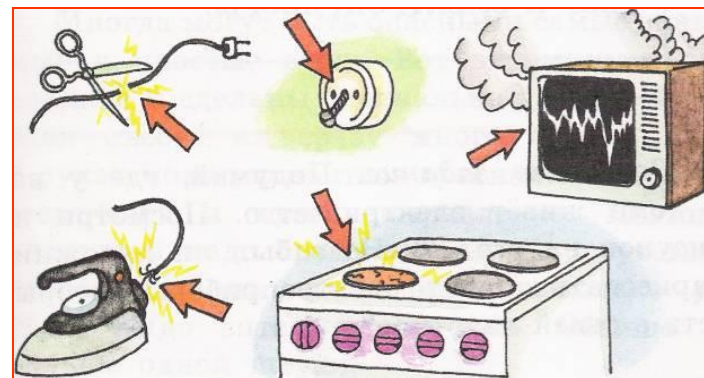
Вокруг розетки возникает область, в которой протекает электрический ток. Коснувшись стены в этой области, человек получает электрический удар.



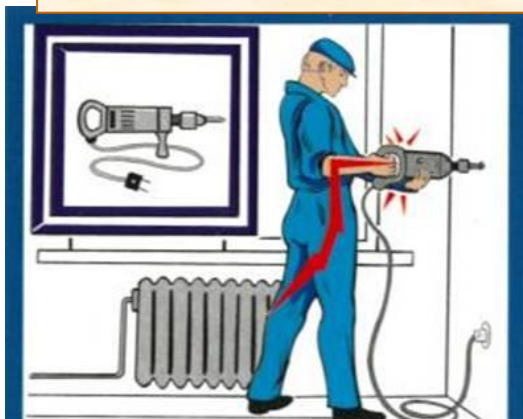
Нельзя:



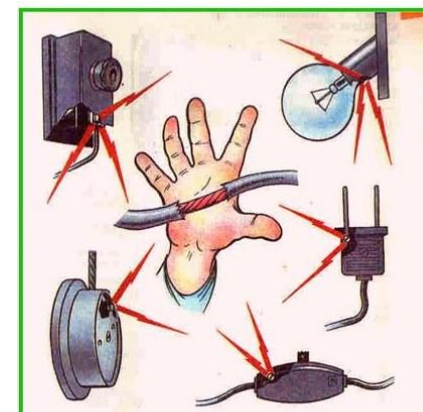
выдёргивать вилку электроприбора из розетки за шнур;



оставлять без присмотра работающие электроприборы;

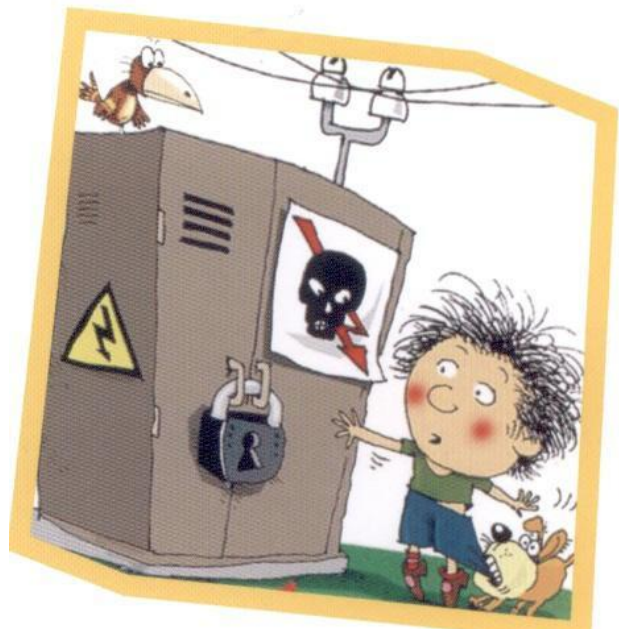


проводить любые работы с электроарматурой и электроприборами, подключёнными к электросети;



дотрагиваться руками или металлическими предметами до контактов розетки и оголённых проводов;





лезть в трансформаторные будки и электроустановки!

работать с розеткой не убедившись, что при выключенных пробках напряжение в квартире отсутствует



Нельзя:

прикоснуться одновременно к электроприборам и заземлённым металлическим предметам (батареям отопления, водопроводным трубам)



проводить замену ламп, если они не отключены от напряжения сети;



**Если случилось поражение другого человека
электрическим током необходимо**

отключить питание электросети!



Если отключить питание невозможно, то необходимо помнить!



- Нельзя касаться не прикрытых частей тела пострадавшего человека если вы не изолировали свои руки.
- Следует воспользоваться сухой одеждой, канатом, палкой или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток.
- Необходимо действовать по возможности одной рукой.

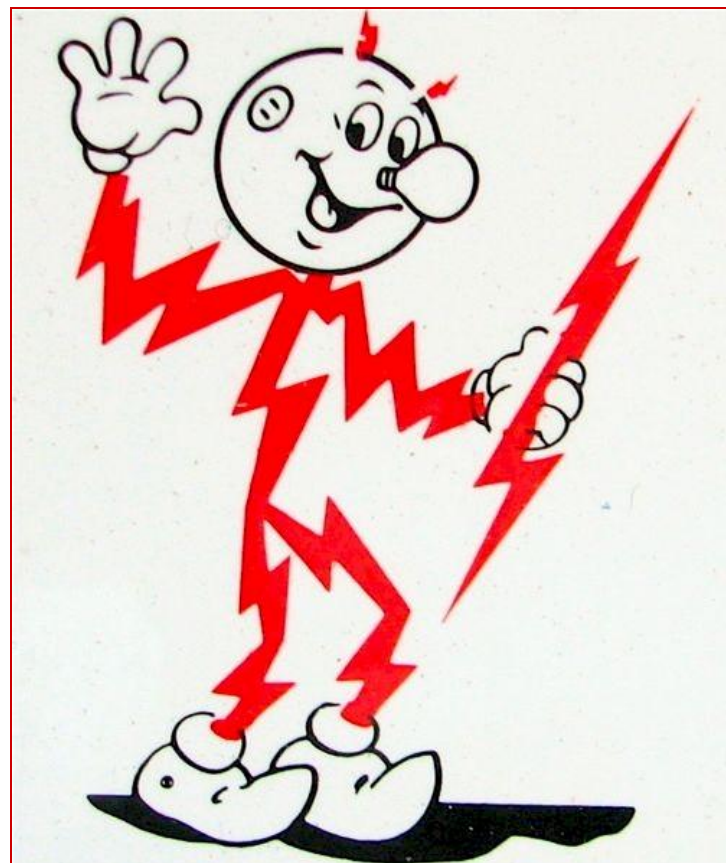


При затруднении отделения пострадавшего от токоведущих частей следует перерубить или перерезать провода топором с сухой деревянной рукояткой. Перерезать каждый провод необходимо в отдельности.



Друзья!

**Соблюдайт
е технику
безопасно
СТИ!**



Используемые источники:

1. <http://ohrana-bgd.narod.ru/>
2. <http://prom-nadzor.ru/>
3. <http://elektri4estwo.ru/>
4. <http://neotlozhnaya-pomosch.info/>
5. <http://zametkielectrika.ru/>
6. <http://topreferat.znate.ru/>