

# *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;

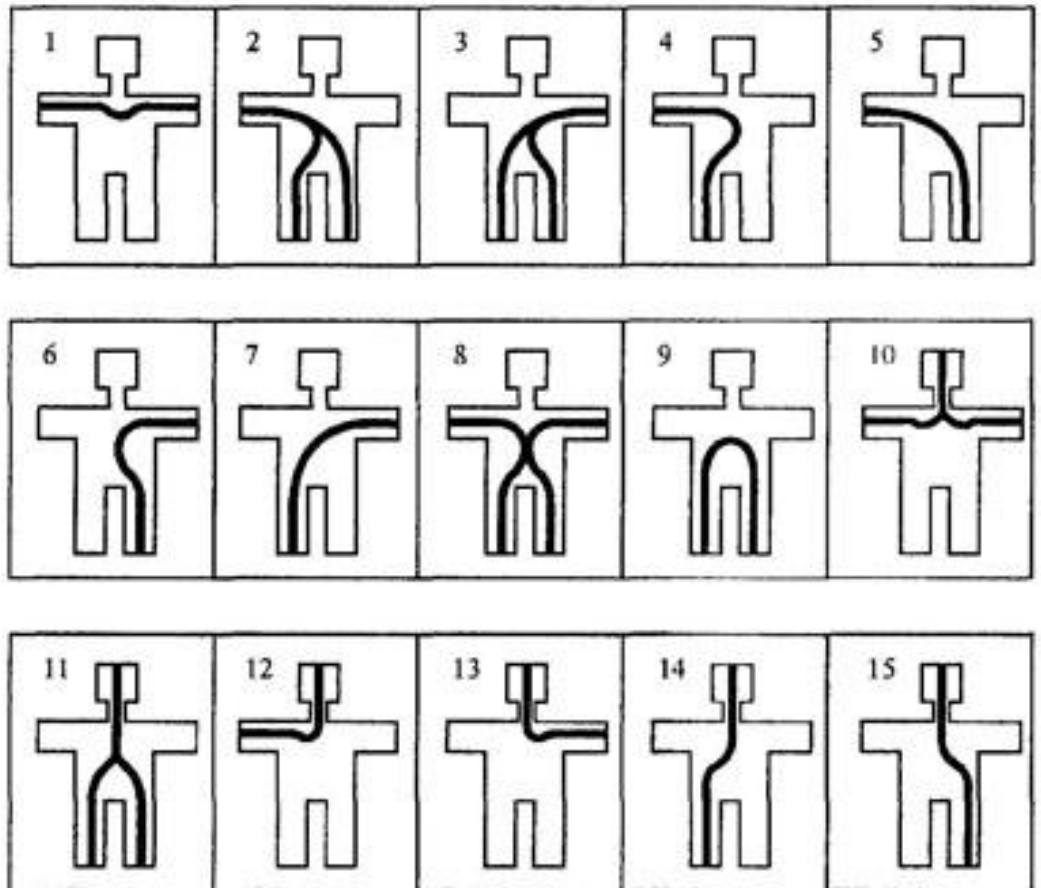
IV — клиническая смерть, т. е. отсутствие дыхания и кровообращения.



# 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.

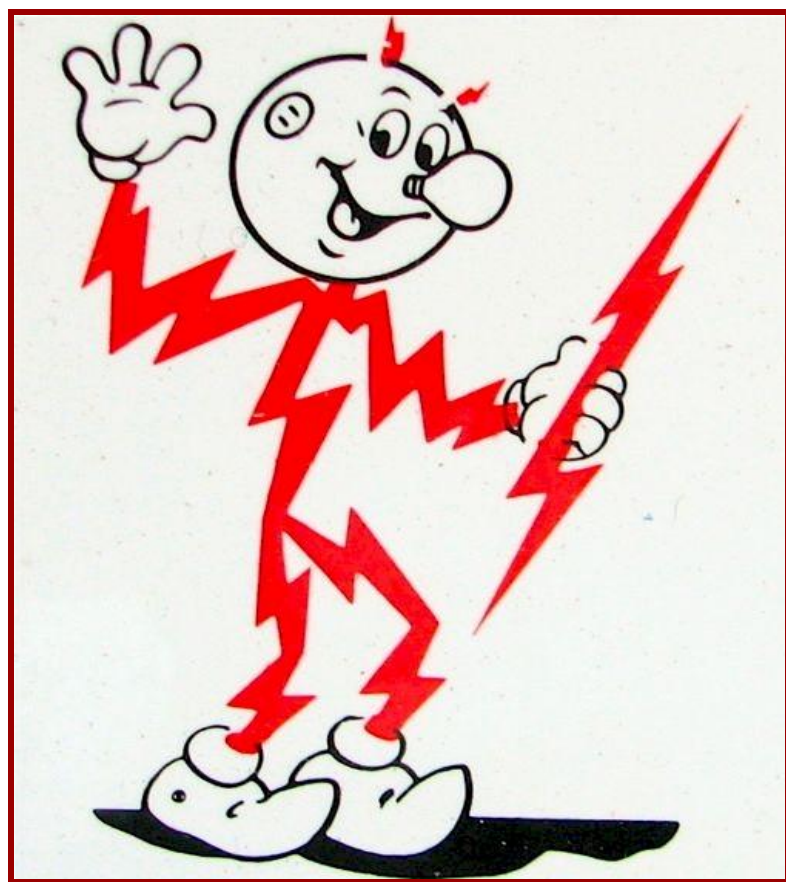
От **1-12 мА**- человек начинает ощущать болезненные сокращения мышц.

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!

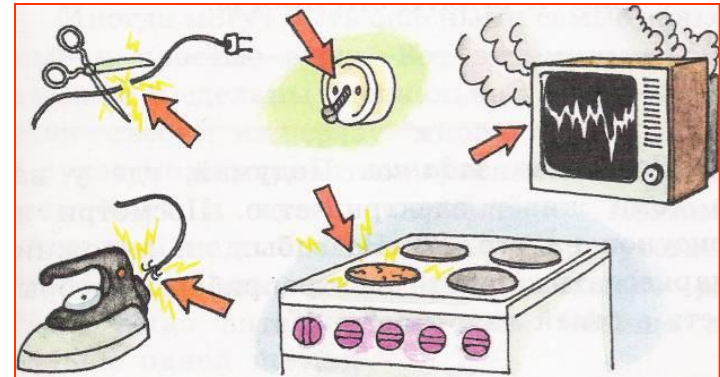
Вокруг розетки возникает область, в которой протекает электрический ток. Коснувшись стены в этой области, человек получает электрический удар.



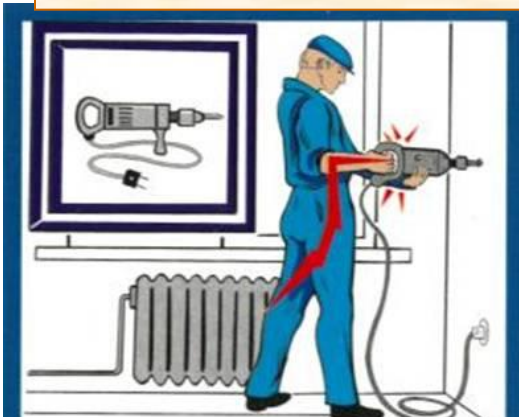
# Нельзя:



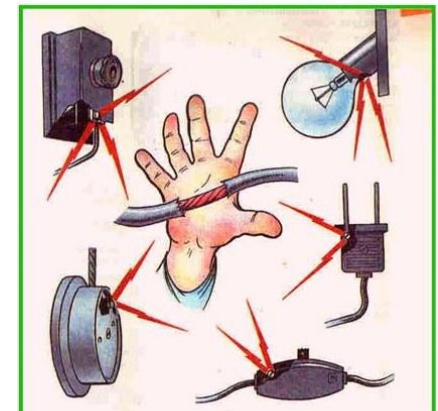
выдёргивать вилку электроприбора из розетки за шнур;



оставлять без присмотра работающие электроприборы;

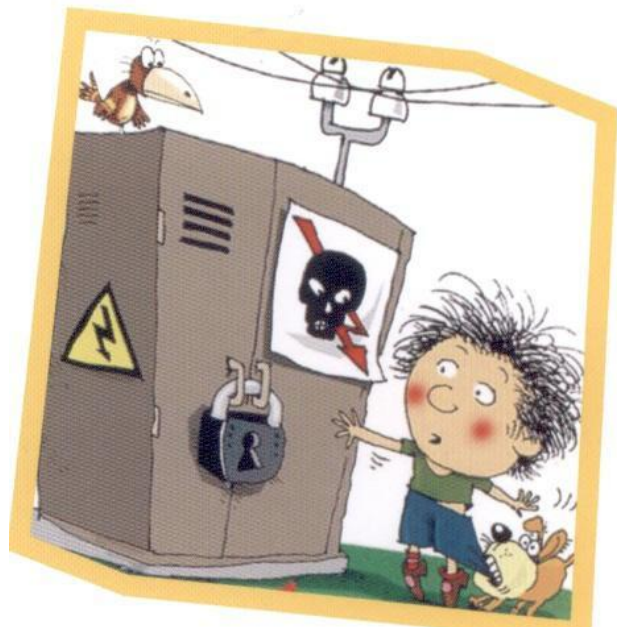


проводить любые работы с электроарматурой и электроприборами, подключёнными к электросети;



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:



прикасаться 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/>