

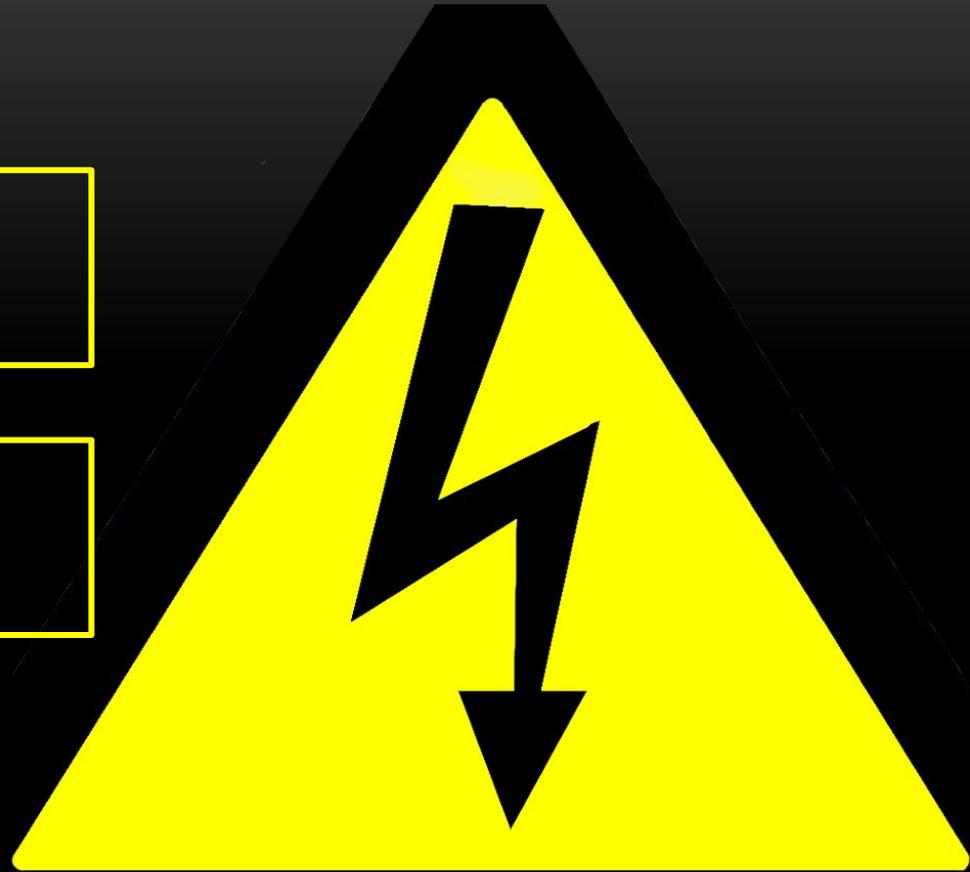


# ЭЛЕКТРОТРАВМЫ

Причины. Виды. Первая помощь

$I > 0,15A$

$U > 36 B$



**Электротравма - нарушение анатомических соотношений и функций тканей и органов, сопровождающееся местной и общей реакцией организма, вызванное действием тока.**

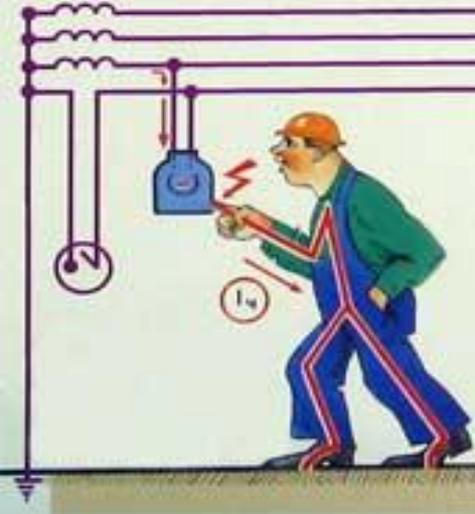
## **Воздействие электрического тока на организм человека**

**Термическое**

- Электролитическое

**Механическое**

- Биологическое



# ПРИЧИНЫ ЭЛЕКТРОТРАВМ

Непосредственного прикосновения к открытым токоведущим частям и проводам.

Прикосновения к токоведущим частям, изоляция которых повреждена.

Прикосновения к металлическим частям оборудования, случайно оказавшихся под напряжением.

Касания к токоведущим частям при помощи предметов с низким сопротивлением изоляции.

Отсутствия или нарушения защитного заземления.

Ошибочной подачи напряжения.

Воздействия электрического тока через дугу.  
Воздействия шагового напряжения и др.



# Виды электротравм

## Производственные



# Природные

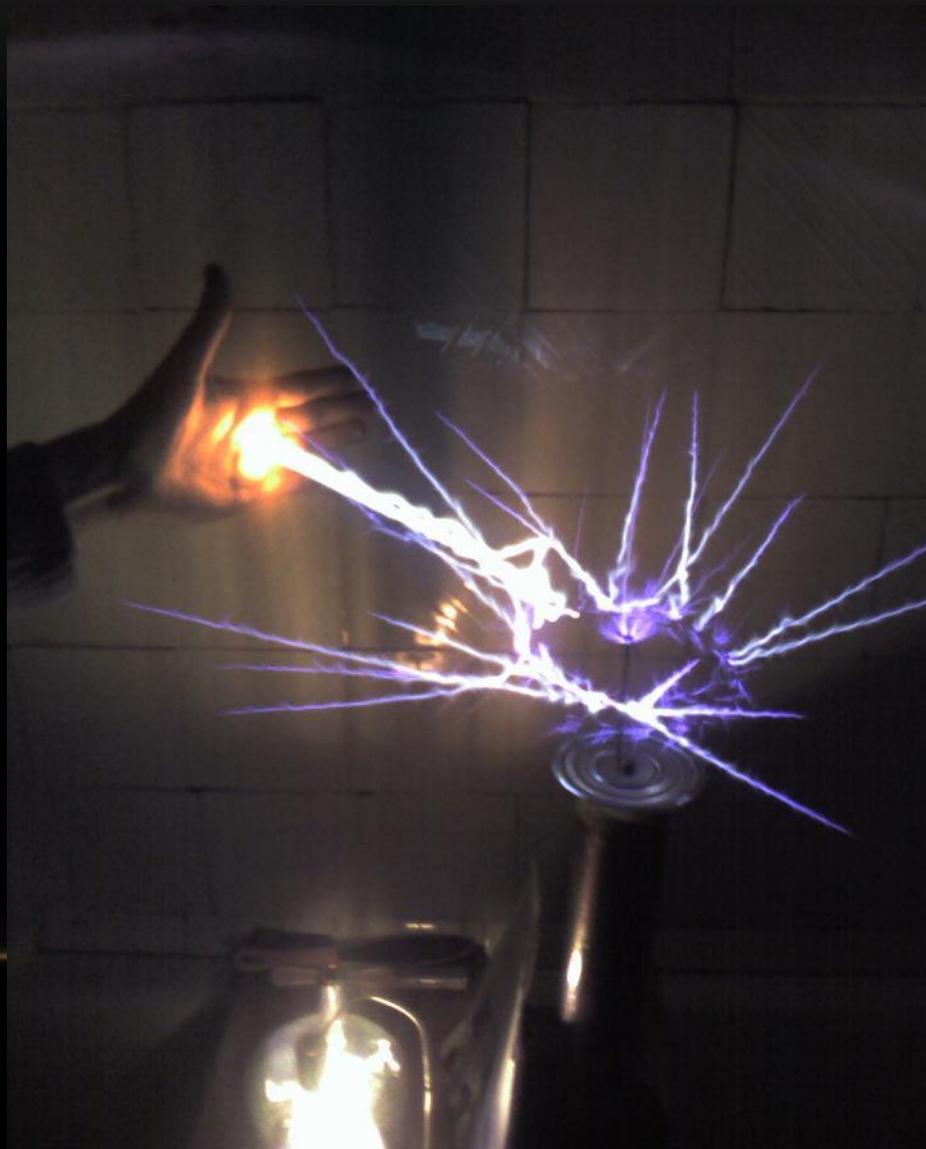




# Местные и общие электротравмы

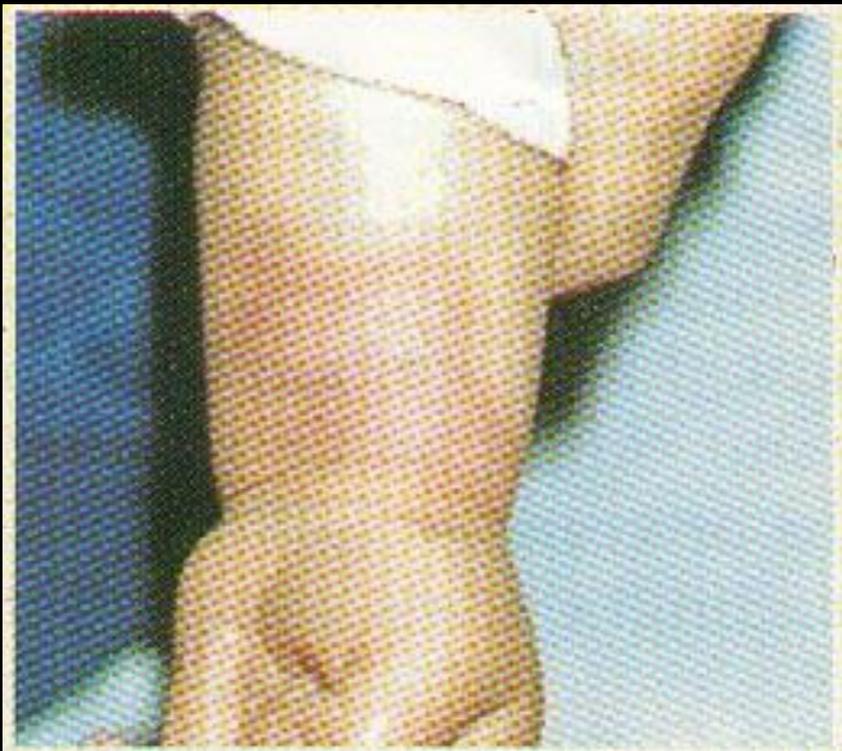
- электрические ожоги
- электрические удары
- электрические знаки
- металлизация кожи
- механические повреждения
- электроофтальмия

# Электрические удары



# Электрические ожоги

1 степень ожога – покраснение  
кожи

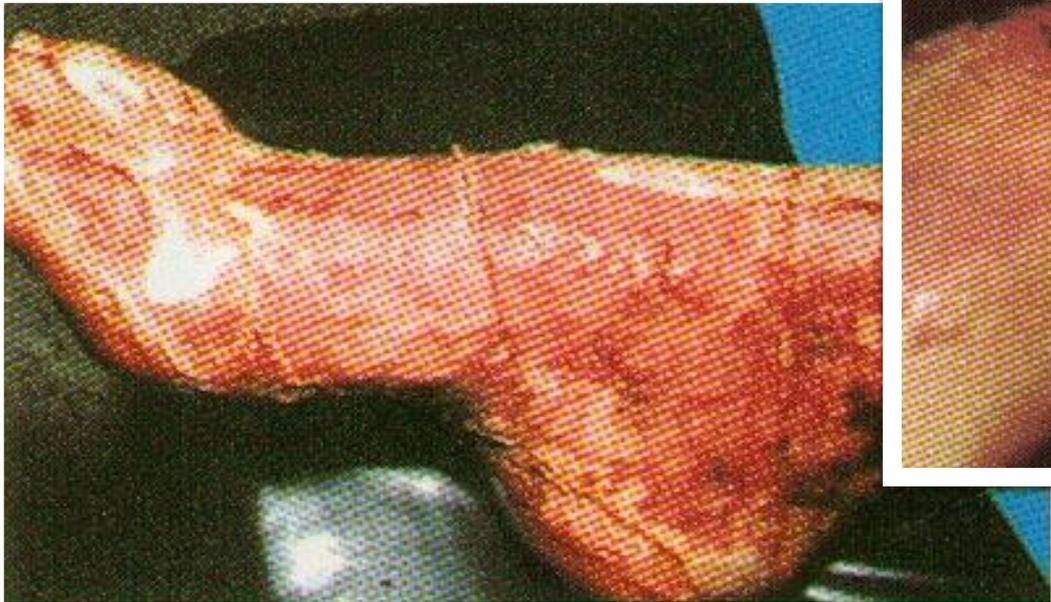


2 степень ожога – пузыри



3 степень ожога – повреждение  
мягких тканей

4 степень ожога – обугливание



# Электрические знаки



# Металлизация кожи



# Электроофтальмия

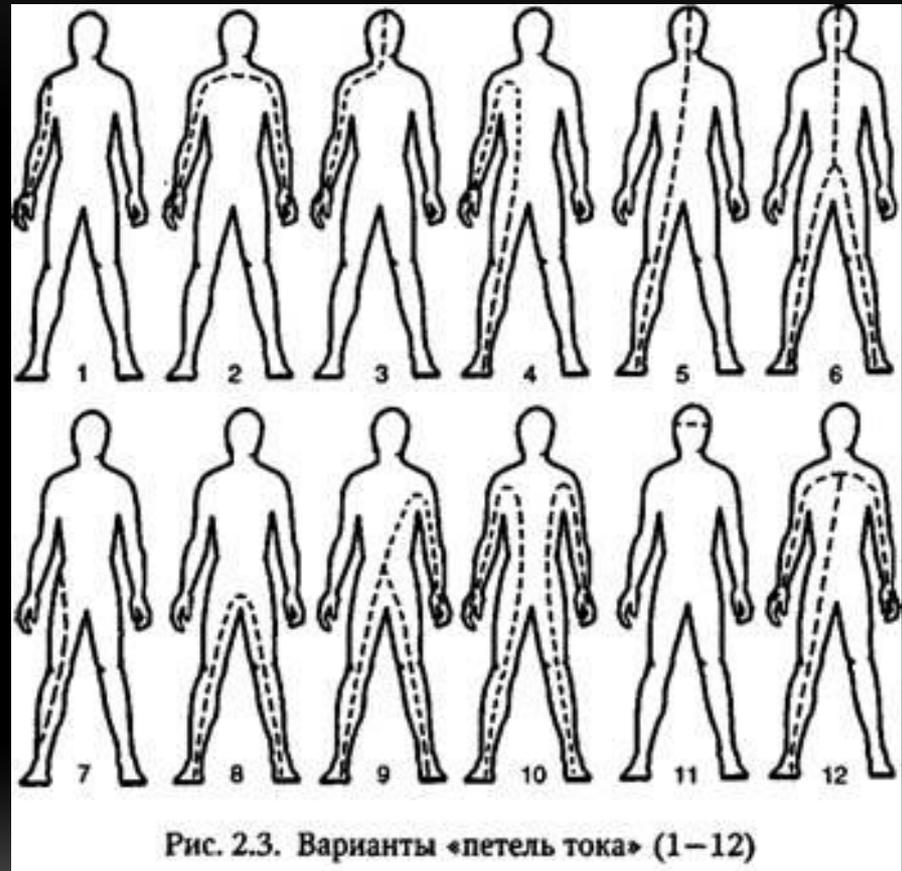


# Степень тяжести электрического поражения зависит

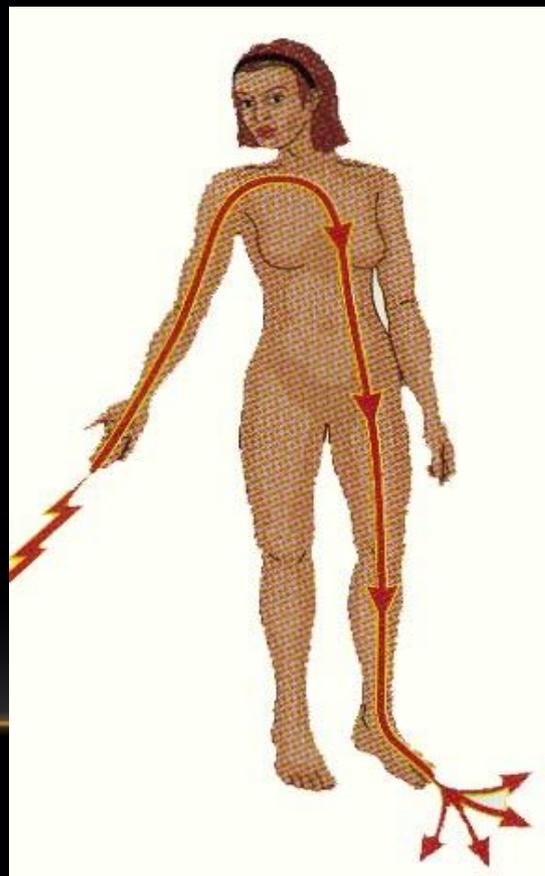
- от сопротивления организма,
- величины, продолжительности действия, рода и частоты тока,
- пути его в организме,
- условий внешней среды.
- исход электропоражения зависит и от физического состояния человека

# Пути прохождения тока через организм человека

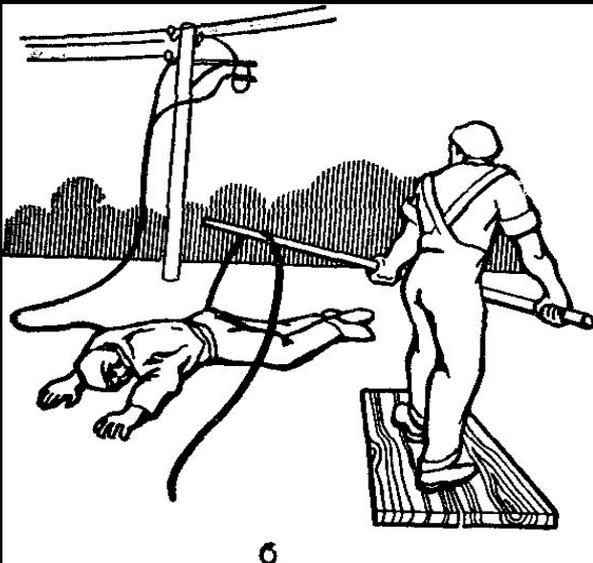
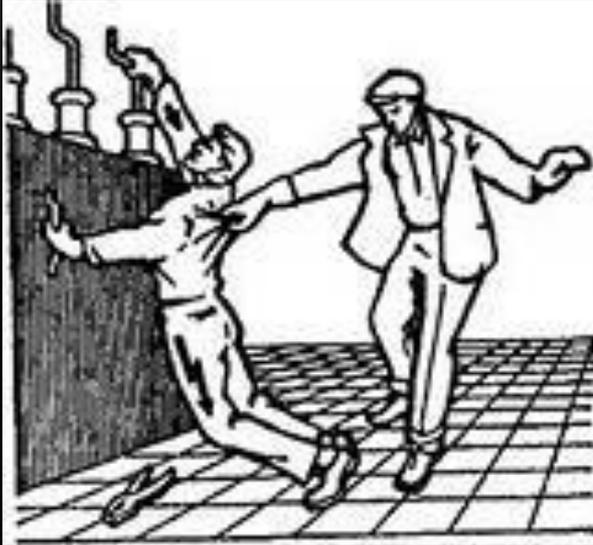
Основное различие между электротравмами при разных петлях состоит в том, через какие органы прошел ток. Главными проводниками тока в организме являются не крупные сосуды, а мышечные массы вместе с питающей их капиллярной сетью. Опасность для жизни пострадавшего во многом зависит от петли тока. Например, нижняя петля, проходящая через нижние конечности, менее опасна, чем верхняя, когда ток проходит через обе верхние конечности и туловище.



# Самый опасный путь прохождения тока



# ПОМОЩЬ



**Необходимо как можно**

**быстрее:**

- **отключить рубильник, выключатель**
- **разомкнуть штепсельное соединение**
- **вывернуть пробки**
- **удалить предохранители и т.п.**

# ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ ТОКОВЕДУЩЕГО ЭЛЕМЕНТА:



Спасатель надев, диэлектрические боты и перчатки, должен отбросить провод от пострадавшего. Действовать необходимо изолирующей штангой или изолирующими клещами, рассчитанными на соответствующее напряжение.



ДРУГИЕ СПОСОБЫ  
ОСВОБОЖДЕНИЯ  
ПОСТРАДАВШЕГО ОТ  
ДЕЙСТВИЯ ТОКА:



Любым сухим предметом,  
не проводящим ток:  
палкой, доской, канатом и  
т.д.



- **Оттянуть пострадавшего за воротник или полу одежды.**



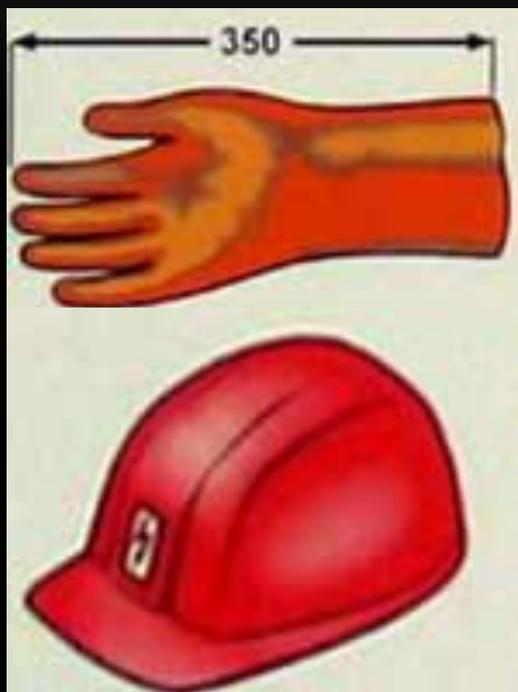
- **Перерубить провод топором с сухим деревянным топорищем.**
- **Перекусить (каждую фазу отдельно!) кусачками с изолированными рукоятками.**

## Дальнейшие действия при электротравме:

- **Вызовите скорую медицинскую помощь (тел.03).**
- **Проводите мероприятия по неотложной помощи до прибытия реанимационной бригады.**
- **Не закапывайте пострадавшего в землю! Это ложное заблуждение, пострадавший не оживет, но драгоценное время будет упущено!**



# Средства индивидуальной защиты (СИЗ)



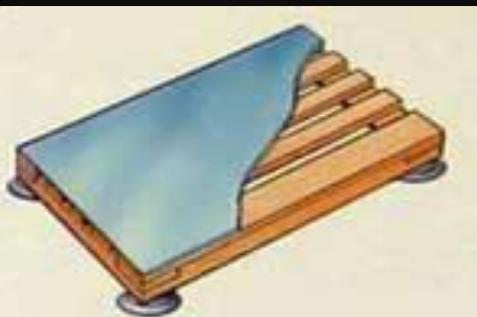
Диэлектрические перчатки

Электроизолирующая каска



Инструмент с изолирующими  
рукоятками

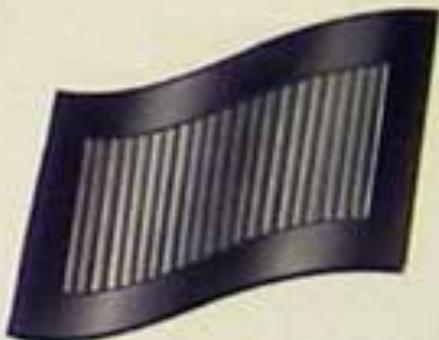
# Средства индивидуальной защиты (СИЗ)



Изолирующая подставка



Диэлектрические боты, галоши



Диэлектрический коврик

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

**ЖЕЛАЕМ БЕЗОПАСНОЙ  
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ!**