

БЖД-Л7-20.10.2025

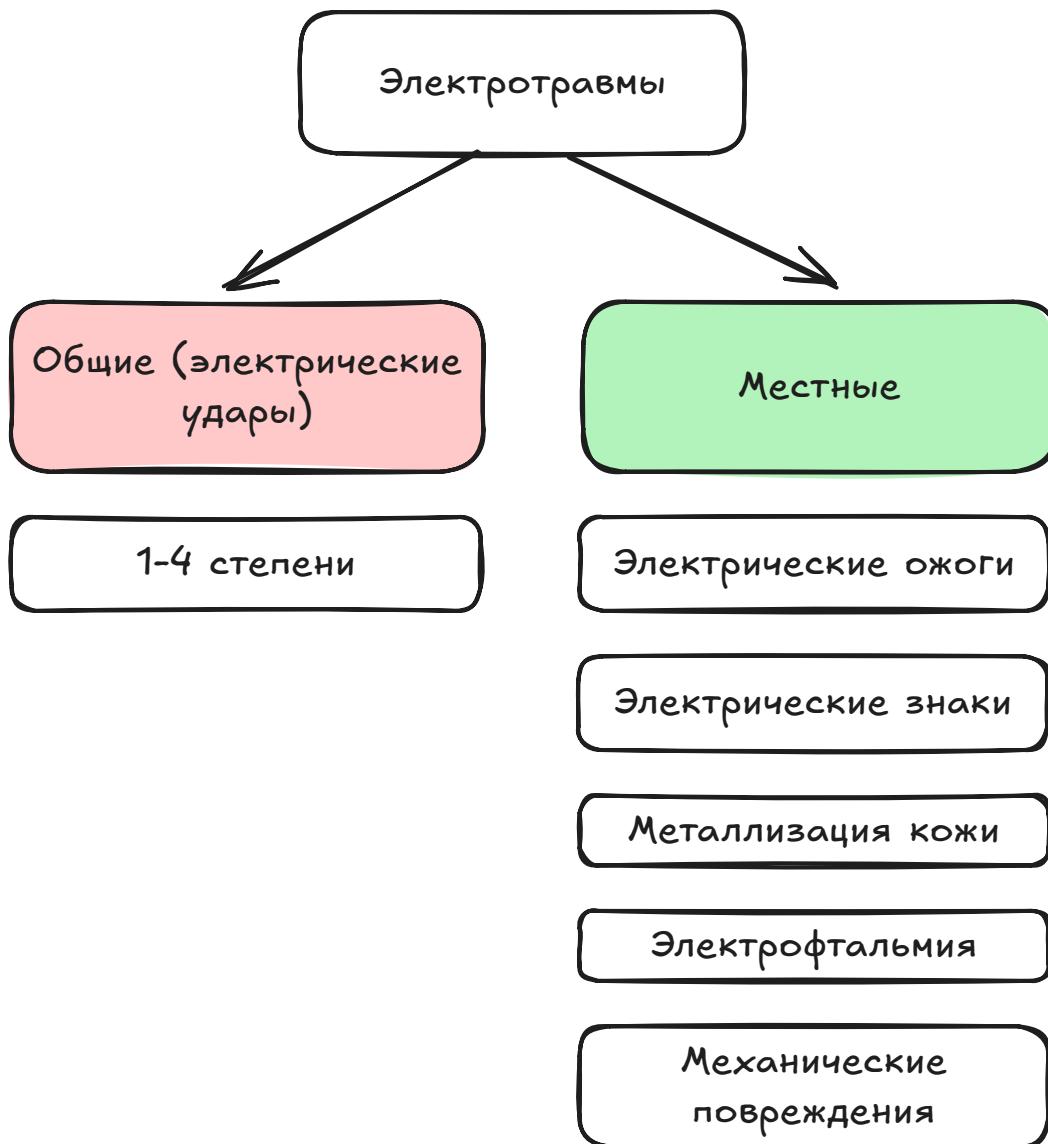
#лекция

Электробезопасность

Действие электрического тока на организм человека

- Термическое (выражается в ожогах отдельных участков тела)
- Электролитическое (разложение крови на других органических жидкостей)
- Биологическое (раздражение живых тканей организма)

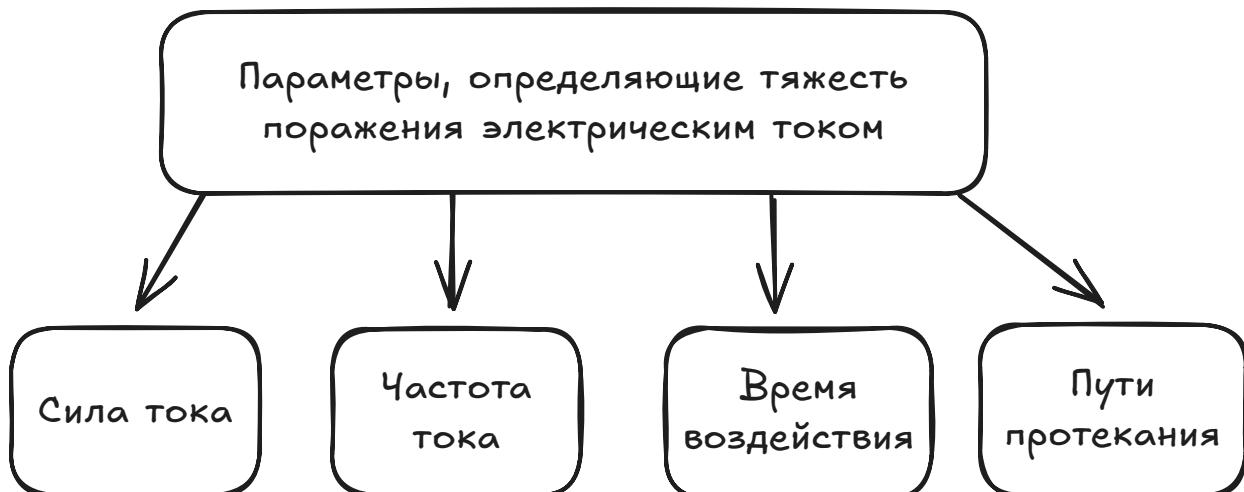
Схема 1



Основные причины воздействия тока на человека

1. Случайное прикосновение
2. Появление напряжения на металлических частях оборудования
3. Шаговое напряжение на поверхности земли в результате замыкания провода на землю
4. Появление напряжения на отключенных токоведущих частях, на которых работают люди вследствие ошибочного включения установки

Схема 2



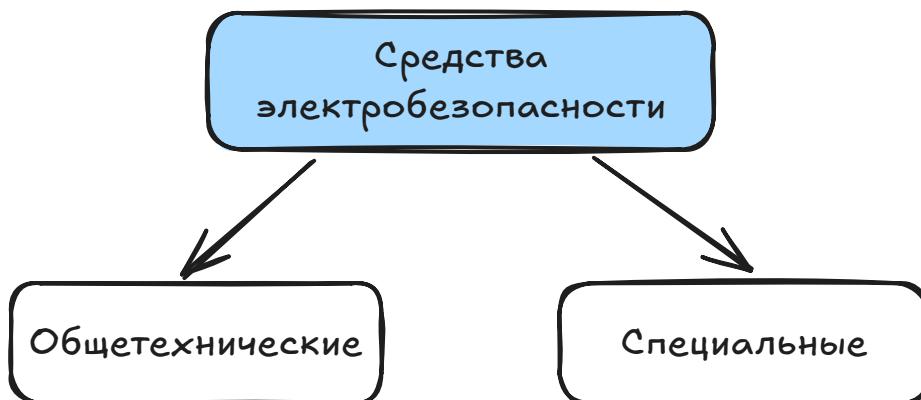
⚠ Важно

Опасность поражения электрическим током зависит от пути протекания тока через тело человека, так как путь определяет долю общего тока, которая проходит через сердце.

В расчетах на электробезопасность сопротивление тела человека равно **1000 Ом**.

Средства защиты от поражения электрическим током

Схема 3



Общетехнические средства электробезопасности

- *обеспечение недоступности токоведущих частей, находящихся под напряжением*
- *электрическое разделение сети* (разделение электрической сети на отдельные, не связанные между собой участки)
- *устранение опасности поражения*
 - *применением малых напряжений* (малое напряжение: **НЕ выше 42 Вольт!**)
 - *использование двойной изоляции*
 - *заземление*
 - *зануление*
 - *установкой УЗО (устройство защитного отключения)*

Специальные:

- *средства индивидуальной защиты*
 - *основные средства защиты* (диэлектрические перчатки, каски, указатели напряжения, инструменты с изоляцией)
 - *дополнительные средства защиты* (изолирующая подставка; диэлектрический коврик)