

# Действие электрического тока на человека



ВЫПОЛНИЛА УЧЕНИЦА 10  
КЛАССА  
МОУ «ШКОЛА №93 Г. ДОНЕЦКА»  
МОИСЕЕНКО СОФИЯ



Поражение электрическим током происходит, когда человеческий организм вступает в контакт с источником напряжения.

Коснувшись проводника, который находится под напряжением, человек становится частью электросети, по которой начинает протекать электрический ток.

Как известно, организм человека состоит из большого количества солей и жидкости, что является хорошим проводником электричества, поэтому действие электрического тока на организм человека может быть

# Виды воздействий электрического тока на организм человека



- Последствия, которые возникнут в результате действия электрического тока на человека зависят от многих факторов, а именно:
  - - от величины и рода протекающего тока
  - - продолжительности его воздействия
  - - пути протекания
  - - от физического и психологического состояния человека.



- Минимальная величина тока, которую способен почувствовать человеческий организм составляет 1 мА.
- При повышении тока более 1 мА человек начинает чувствовать себя некомфортно, возникают болезненные сокращения мышц, при увеличении тока до 12-15 мА возникает судорожное сокращение мышц, контролировать свою мышечную систему человек уже не в состоянии и собственными силами не может разорвать контакт с источником тока. Этот ток называется неотпускаемым.
- Действие электрического тока более 25 мА приводит к параличу мышц органов дыхания в результате чего человек может просто-напросто задохнуться. При дальнейшем увеличении тока возникает фибрилляция сердца.



- ▣ Электрический ток проходя через организм человека может оказывать на него три вида воздействий:
- ▣ - **термическое;**
- ▣ - **электролитическое;**
- ▣ - **биологическое.**

**Термическое действие** тока подразумевает появление на теле ожогов разных форм, перегревание кровеносных сосудов и нарушение функциональности внутренних органов, которые находятся на пути протекания тока.

**Электролитическое действие** проявляется в расщепление крови и иной органической жидкости в тканях организма вызывая существенные изменения ее физико-химического состава.

**Биологическое действие** вызывает нарушение нормальной работы мышечной системы. Возникают непроизвольные судорожные сокращения мышц, опасно такое влияние на органы дыхания и кровообращения, таких как легкие и сердце, это может привести к