ГМА имени адмирала С.О. Макарова

Кафедра « САЭЭС »

ТРАНСПОРТНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

(часть II)

Курс лекций для курсантов 2-х курсов

Преподаватели: МИРОШНИЧЕНКО В.А.
РАДАЕВ А.В.

г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

САЭЭС

Электрическая безопасность

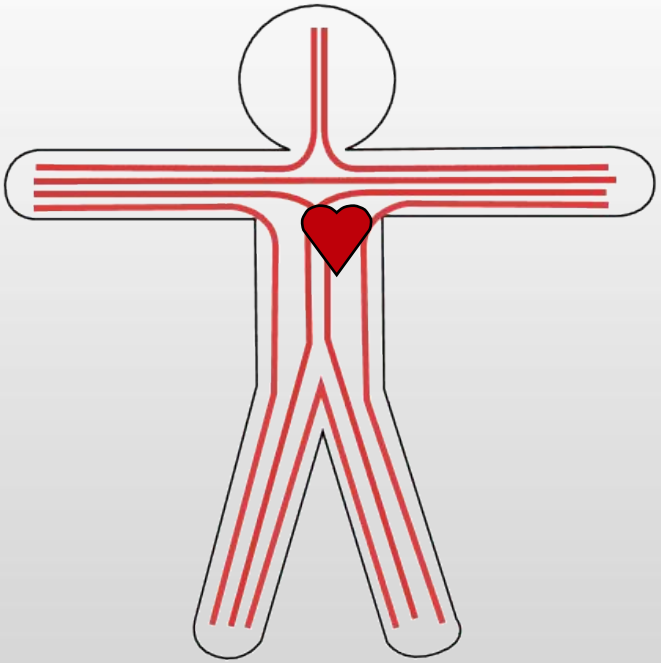
Влияния электрического тока на организм делится на биологическое, тепловое, механическое и химическое.

Виды поражений электрическим током (электротравм):

- Металлизация кожи
- Электрический знак
- Электрический отжог
- Электрический удар (I – IV степени)

Факторы, влияющие на исход поражения током:

1. Величина тока
2. Величина напряжения
3. Время действия
4. Род и частота тока.
5. Путь замыкания.
6. Сопротивление человека.
7. Окружающая среда.
8. Фактор внимания.



Электрическая безопасность

Сила тока	$U_{1\ кОм}$	Эффект
0.5 – 1.5 мА	5 - 15 В	Минимальный порог чувствительности, легкое дрожание пальцев
2 - 3 мА	20 - 30 В	Сильное дрожание пальцев рук
5 - 7 мА	50 – 70 В	Судороги в руках
8 – 10 мА	80 - 100 В	Сильные судороги, боль
20 – 25 мА	200 – 250 В	Неотпускающий ток, сильная боль, затрудняется дыхание
50 - 80 мА	500 – 800 В	Паралич дыхания, сбой работы сердца
100 – 300 мА	1 – 3 КВ	Фибрилляция сердца, высокая вероятность смертельного исхода
6 А	60 КВ	Рабочий ток дефибриллятора

Меры предосторожности для избегания поражения электрическим током:

- Не работать в местах с опасностью поражения током
- Использование изоляционных перчаток и инструментов
- Изолирование человека от поверхности земли