

# ■ ТРАНСПОРТНАЯ ■ ЭНЕРГЕТИКА

▪ (часть II)

▪ Курс лекций для курсантов 2-х курсов

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

# Электрическая безопасность



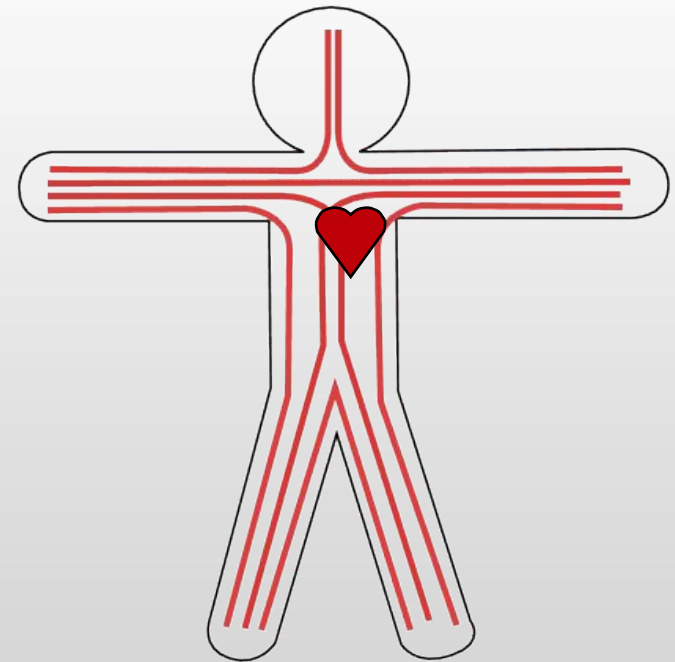
Влияния электрического тока на организм делится на биологическое, тепловое, механическое и химическое.

Виды поражений электрическим током (электротравм):

- Металлизация кожи
- Электрический знак
- Электрический ожог
- 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.



| Сила тока    | $U_{1 \text{ КОМ}}$ | 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