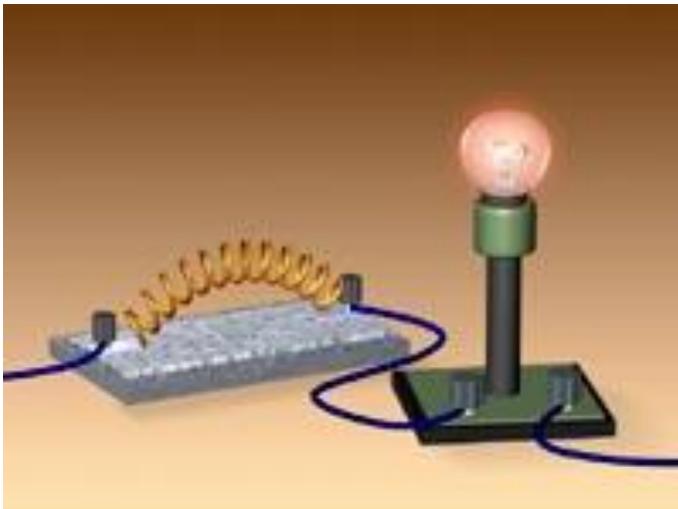


ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ

Повторим пройденный материал

1. Что такое электрическое напряжение?
2. Напишите формулу напряжения.
3. Выразите q и A из формулы.
4. Назовите единицу измерения напряжения.
5. Выразите в вольтах: $30 \text{ мВ} =$
 $250 \text{ мВ} =$
 $0,1 \text{ кВ} =$
6. Прибор для измерения напряжения называется...
7. Он включается в цепь ...

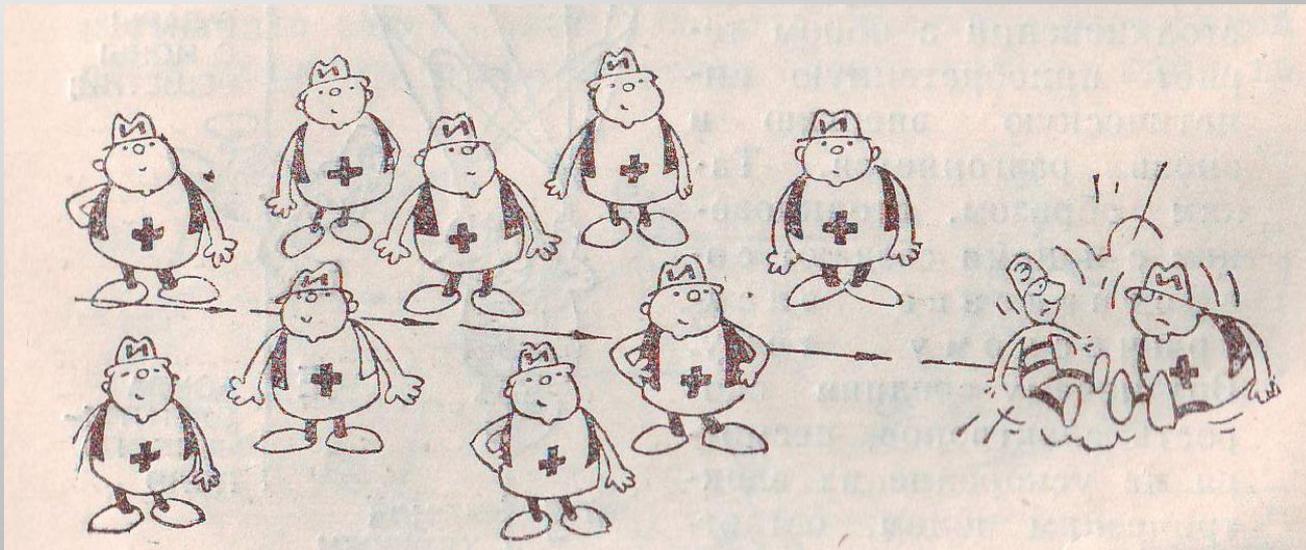
Сила тока в электрической цепи зависит не только от напряжения, но и от свойств проводника, включенного в цепь.



*Дополнительный проводник, последовательно включенный в цепь, уменьшает в ней силу тока. Другими словами, проводник оказывает току **сопротивление.***

В чем же причина электрического сопротивления?

Вспомним, что ток в металлическом проводнике – это направленное движение электронов, сопровождающееся их соударениями с ионами кристаллической решетки металла.



Физикой установлено, что во всех кристаллах электроны совершенно одинаковы, а ионы (их размеры, порядок и плотность расположения) — различны. Именно поэтому различные металлы имеют различное электрическое сопротивление.



Если металл нагреть, то «пляска» ионов становится все более бурной, и они сильнее мешают двигаться электронам, поэтому электрическое сопротивление металла при его нагревании увеличивается!

R - ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ

Единица измерения сопротивления в
системе в СИ: $[R] = 1 \text{ Ом}$

$$1 \text{ Ом} = \frac{1\text{В}}{1\text{А}}$$

ЗНАЕШЬ ЛИ ТЫ ?

... что сопротивления кожи человека обычно изменяется от **1 кОм** (для влажной кожи) до **500 кОм** (для сухой кожи). Сопротивление других тканей тела равно от 100 до 500 Ом.

Кратные и дольные единицы сопротивления

$$1 \text{ мОм} = 0,001 \text{ Ом}$$

$$1 \text{ кОм} = 1000 \text{ Ом}$$

$$1 \text{ МОм} = 1000000 \text{ Ом}$$

Выполните упражнение

Упражнение 18 (1)

Домашнее задание

- ▣ § 43,
- ▣ Упр. 18 (2)