



МОУ «СОШ №4» г.Корсаков, Сенин В.Г.



Закон Ома



Повторим

- 1. Кусок медной проволоки разрезали пополам. Изменилось ли сопротивление проволоки? Во сколько раз?
- 2. Размеры медного и железного проводов одинаковы. Сопротивление какого провода больше?
- 1., Имеются две проволоки одинакового сечения и длины. Одна проволока - из меди, другая - из никелина. Какая из них имеет большее сопротивление?
- 2. Удельное сопротивление нихрома 1,1. Что это значит?



Заполни пропуски:

- Электрический ток в цепи - это направленное ----- заряженных частиц в электрическом поле.
- Чем ----- действие электрического поля на эти частицы, тем и ----- сила тока в цепи.



Правильный текст:

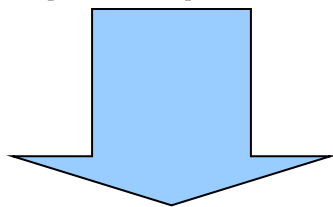
- Электрический ток в цепи - это направленное **движение** заряженных частиц в электрическом поле.
- Чем **сильнее** действие электрического поля на эти частицы, тем и **больше** сила тока в цепи.

Предположение о зависимости силы тока от напряжения

$$I \sim U$$



Проверим...



СТЕНД

$$I \sim \frac{1}{U}$$





Закон Ома для участка цепи

$$I = \frac{1}{R} U$$

I – сила тока в проводнике

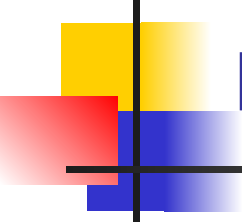
U – напряжение на концах проводника

R – сопротивление проводника



Закон Ома для участка цепи

- ***Сила тока в участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению.***



На каком уровне (на Ваш
взгляд), Вы усвоили этот урок?

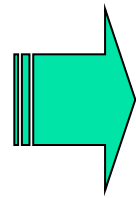
3

4

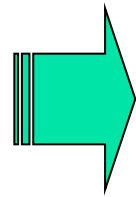
5

Закон Ома для участка цепи

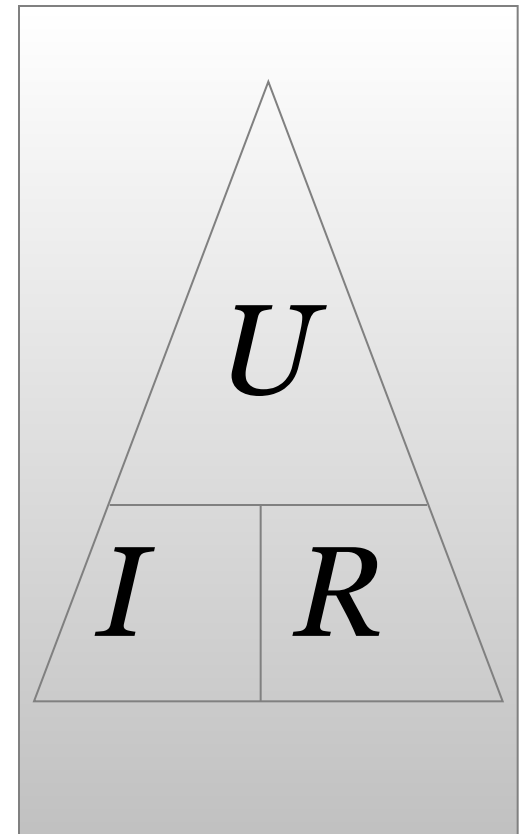
$$I = \frac{U}{R}$$



$$U = I \cdot R$$



$$R = \frac{U}{I}$$





Решение задач

- ***Задача 1***

При напряжении 220 В сила тока в спирали лампы равна 0,3 А. Какой будет сила тока, если напряжение уменьшится на 10 В?



Решение задач

- ***Задача 2***

На цоколе электрической лампы написано 3,5 В; 0,28 А. Что это значит? Найдите сопротивление спирали лампы.



Решение задач

- ***Задача 3***

Какое напряжение надо создать на концах проводника, сопротивлением 20 Ом, чтобы в нем возникла сила тока 0,5 А?



Решение задач

- ***Задача 4***

Какое напряжение нужно приложить к свинцовой проволоке длиной 2 м чтобы сила тока в проволоке равнялась 2 А? Площадь поперечного сечения проволоки $0,3 \text{ мм}^2$.



МОУ «СОШ №4» г.Корсаков, Сенин В.Г.



Закон Ома