

Закон Ома для участка цепи

Цель урока: Установить зависимость между силой тока, напряжением на участке цепи и сопротивлением этого участка.

- Повторение:

1. Что такое электрический ток?
2. Что нужно создать в проводнике, чтобы в нём возник и существовал ток?
3. Из каких частей состоит электрическая цепь?
4. Что представляет собой электрический ток в металлах?
5. По каким действиям тока мы можем судить о наличии его в цепи.
6. От какого полюса источника тока и к какому принято считать направление тока.
7. Что определяет силу тока в цепи? Как она обозначается и в чём измеряется?

8. Как называют прибор для измерения силы тока? Напряжения?
9. Что такое напряжение? Как можно определить его через работу тока и электрический заряд?
10. Как подключают амперметр и вольтметр в цепь?
11. Какой опыт показывает зависимость силы тока от напряжения?
12. Как зависит сила тока в проводнике от напряжения на концах проводника.
13. Какой вид имеет график зависимости силы тока от напряжения?
14. Как на опыте показать, что сила тока в цепи зависит от свойств проводника?
15. Что принимают за единицу сопротивления проводника? Как её называют?
16. В чем причина сопротивления?

Выполните задания:

- Начертите схему цепи, изображенной на рисунке 70 учебника.
- Выразите в Омах значения следующих сопротивлений: 200 мОм; 0,5 кОм; 10 Мом.
- Определите цену деления приборов на рисунке 70.
- Сила тока в спирали лампы 1 А при напряжении на её концах 2 В. Определите сопротивление спирали.

Результаты опытов с тремя различными проводниками.

№ опыта	Напряжение на концах проводника, В	Сопротивление, Ом	Сила тока в цепи, А
1	2	1	2
2	2	2	1
3	2	4	0,5

Закон Ома для участка цепи:

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

Формула закона Ома:

$$I = U/R$$