

Закон Ома для участка цепи

Раздел «Электрические явления»
9 класс

18.11.10 г

Цели урока:

Выяснить зависимость силы тока

- от напряжения
- от сопротивления

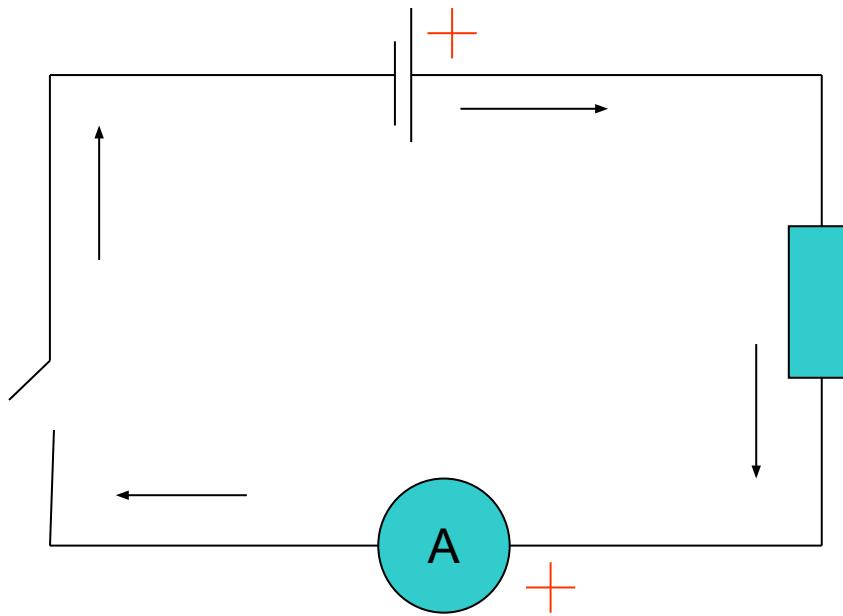
Проверь себя!

1. Обозначение силы тока, единица измерения	I, A	q, A	U, В
2. Обозначение сопротивления, единица измерения	R, A	U, Ом	R, Ом
3. Обозначение напряжения, единица измерения	U, Ом	I, В	U, В
4. Формула силы тока	$I=q/t$	$I=q \cdot t$	$U=A/q$
5. Формула сопротивления	$R= S \cdot l/p$	$R= p \cdot l/s$	$R= S \cdot p/l$
6. Формула напряжения	$U=A/q$	$U=A \cdot q$	$I=q/t$

Проверь себя!

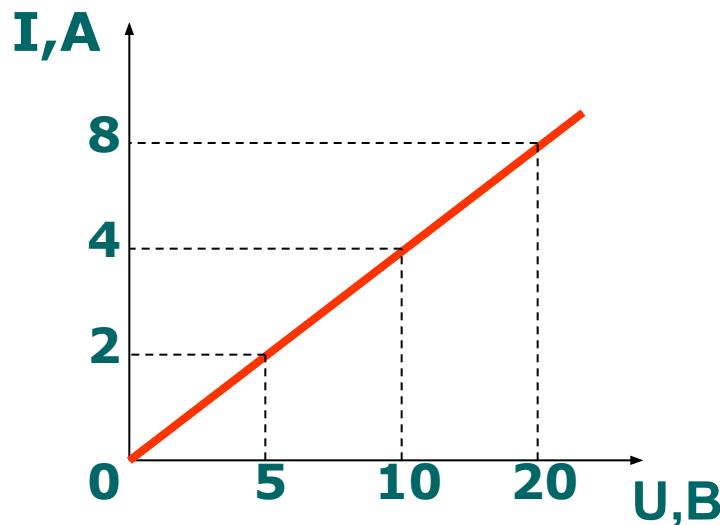
- | | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|
| 1. Обозначение силы тока, единица измерения | I, A | q, A | U, B |
| 2. Обозначение сопротивления, единица измерения | R, A | U, Ом | R, Ом |
| 3. Обозначение напряжения, единица измерения | U, Ом | I, B | U, B |
| 4. Формула силы тока | $I=q/t$ | $I=q \cdot t$ | $U=A/q$ |
| 5. Формула сопротивления | $R= S \cdot I/p$ | $R= p \cdot I/s$ | $R= S \cdot p/I$ |
| 6. Формула напряжения | $U=A/q$ | $U=A \cdot q$ | $I=q/t$ |

Схема опыта



Зависимость силы тока от напряжения

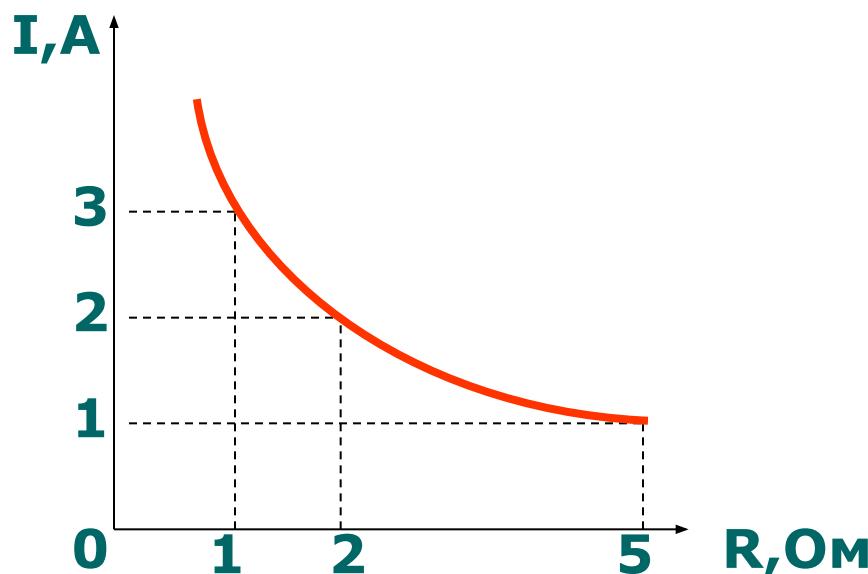
- Сила тока пропорциональна напряжению $I \sim U$
- График – линейная зависимость



I	2	4	8
U	5	10	20

Зависимость силы тока от сопротивления

- Сила тока обратно пропорциональна сопротивлению
- График – ветвь гиперболы



I	3	2	1
R	1	2	5

Закон Ома для участка цепи

Формулировка:

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

Закон Ома для участка цепи

Формула закона Ома:

$$I=U/R$$

Закон Ома для участка цепи

Магический треугольник:

