Закон Ома для участка цепи

Раздел «Электрические явления»

8 класс

Цели урока:

Выяснить зависимость силы тока

- от напряжения
- от сопротивления

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=qt	U=A/q
5. Формула сопротивления	R= SL/p	R= pL/s	R= Sp/L
6. Формула напряжения	U=A/q	U=Aq	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=qt	U=A/q
5. Формула сопротивления	R= SL/p	R= pL/s	R= Sp/L
6. Формула напряжения	U=A/q	U=Aq	I=q/t

Схема опыта

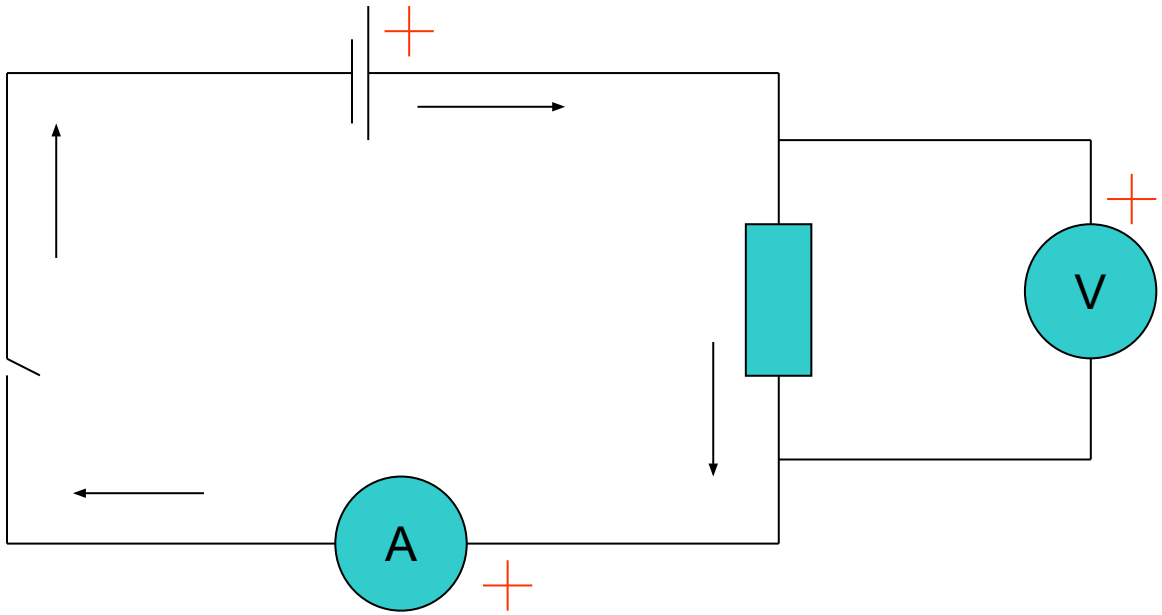
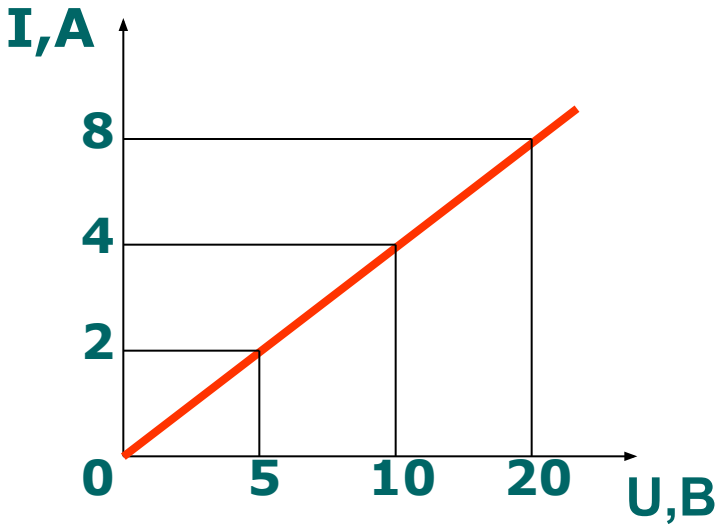


График зависимости силы тока от напряжения

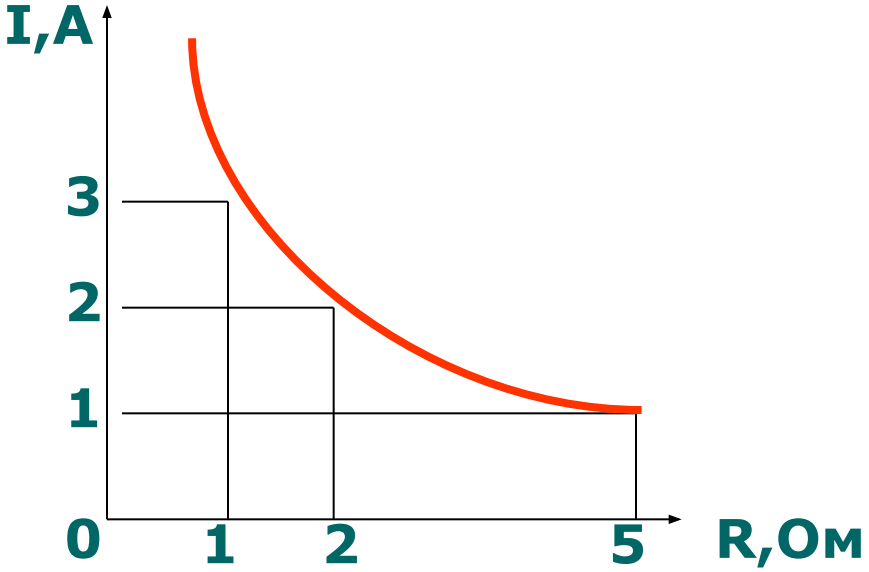
- Сила тока пропорциональна напряжению I~U
- График – линейная зависимость



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

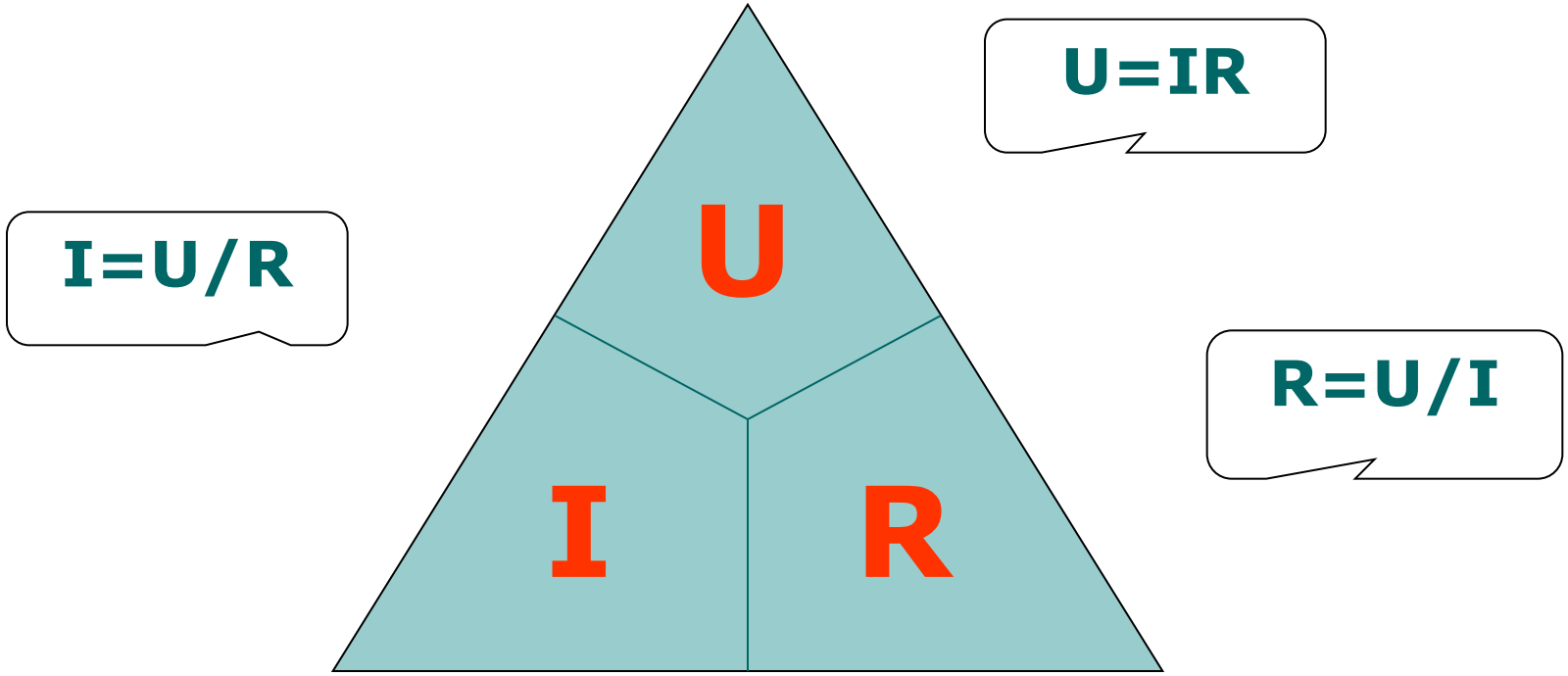
Формулировка:

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

Закон Ома для участка цепи

Математическая запись закона:

$$I = U/R$$

Закон Ома для участка цепи

Магический треугольник: