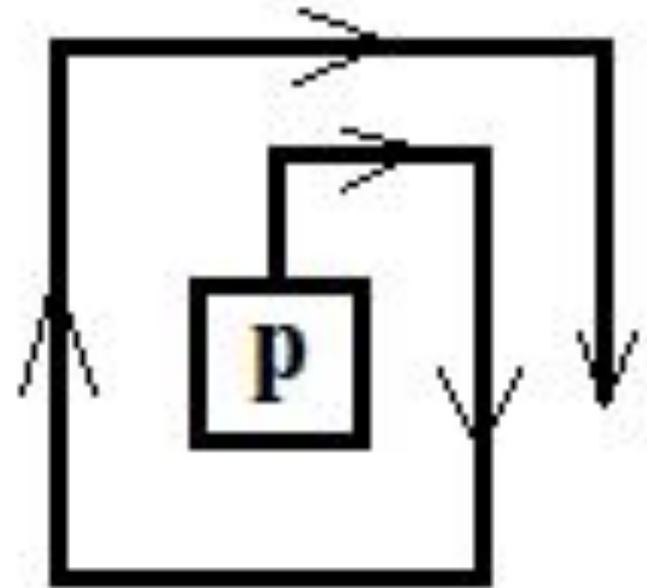


# Тема урока:

К	О	Г	О	Т	О
С	Щ	Н	О	С	К
Е	О	А	Б	Т	А
Ч	М	Р	О	Ь	.
И	И	А	Т	Э	
Р	Т	К	Е	Л	

**Ключ**



Урок по физике в 8 классе

# Работа и МОЩНОСТЬ электрического тока



Выполнил: учитель физики Кузнецова Т.Г.

***Правильно ли утверждение?***

***1 вариант***

***Проводник оказывает сопротивление, потому что электроны взаимодействуют с ионами кристаллической решётки металла.***

***2 вариант***

***При параллельном соединении проводников напряжение на каждом из них одинаково.***

***Правильно ли утверждение?***

***1 вариант***

***При одинаковых напряжениях в проводнике с большим сопротивлением будет меньшая сила тока.***

***2 вариант***

***Чем больше длина проводника, тем меньше его сопротивление.***

***Правильно ли утверждение?***

***1 вариант***

***Между сопротивлением проводника и силой тока прямо пропорциональная зависимость.***

***2 вариант***

***Между силой тока и напряжением прямо пропорциональная зависимость.***

**Правильно ли утверждение?**

**1 вариант**

**При последовательном соединении проводников, сила тока в каждом из них и во всей цепи одинаковая.**

**2 вариант**

**За направление тока принимают направление движения отрицательно заряженных частиц.**

***Правильно ли утверждение?***

***1 вариант***

***При параллельном соединении все проводники соединяются последовательно друг за другом.***

***2 вариант***

***При выходе из строя одного из проводников при их параллельном соединении разомкнутой окажется вся цепь.***

# Проверь себя

## 1 вариант

1. 1

2. 1

3. 0

4. 1

5. 0

## 2 вариант

1. 1

2. 0

3. 1

4. 0

5. 0

# Работа электрического тока

$$A = U I t$$

A – Работа электрического тока,

I – Сила тока,

U – Напряжение,

t – Время прохождения тока



# Работа электрического тока

Единица измерения работы:

Джоуль (Дж)

1 Джоуль = 1 Вольт · 1 Ампер · 1 секунду

1 Дж = 1 В · А · с



Единицы работы, кратные  
Джоулю: гектоджоуль,  
килоджоуль, мегаджоуль.

Выразите в Джоулях работу, равную

$$2 \text{ гДж} =$$

$$5,2 \text{ кДж} =$$

$$0,3 \text{ МДж} =$$

# Приборы, необходимые для измерения работы тока в цепи:

Вольтметр



Амперметр



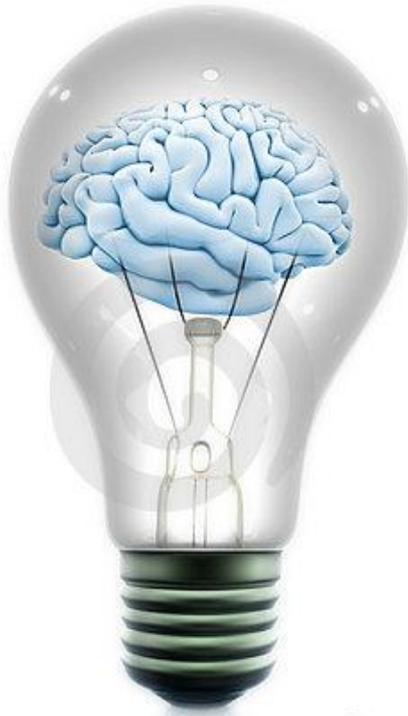
Часы

# Счетчик электроэнергии



# Мощность

$$P = U I$$



$P$  – Мощность электрического тока,  
 $U$  – Напряжение,  
 $I$  – Сила тока

# Мощность

Единица измерения мощности:

Ватт (Вт)

$1 \text{ Ватт} = 1 \text{ Джоуль} / 1 \text{ секунду}$

$1 \text{ Вт} = 1 \text{ Дж} / \text{с}$

$1 \text{ Дж} = 1 \text{ Вт} \cdot \text{с}$

$1 \text{ Ватт} = 1 \text{ Вольт} \cdot 1 \text{ Ампер}$

$1 \text{ Вт} = 1 \text{ В} \cdot \text{А}$



*Единицы измерения работы:*

$$1 \text{ Вт} \cdot \text{ч} = 3600 \text{ Дж}$$

$$1 \text{ кВт} \cdot \text{ч} = 1000 \text{ Вт} \cdot \text{ч} = \\ 3600000 \text{ Дж}$$

Единицы мощности, кратные  
Ватту: гектоватт, киловатт,  
мегаватт.

Выразите в Ваттах мощность, равную:

$$4\text{гВт} =$$

$$62\text{кВт} =$$

$$0,8\text{МВт} =$$

**Ваттметр** –  
прибор для  
измерения  
мощности  
электрического  
тока в цепи



# Проверь себя

1. Работа электрического тока равна:

- а) произведению напряжения на силу тока и на время;
- б) произведению сопротивления на силу тока и на время;
- в) отношению напряжения к заряду.

2. Какая физическая величина показывает работу тока, совершённую в единицу времени:

- а) сила тока;
- б) мощность;
- в) сопротивление.

3. Какие единицы работы тока используются на практике:

- а) Дж;
- б)  $\text{кВ} \cdot \text{с}$ ;
- в)  $\text{кВт} \cdot \text{ч}$ .

4. Какое из понятий: работы электрического тока или мощности кажутся вам более сложными для понимания? Почему?

# Домашнее задание.

§50 - 51 – читать,

учить определения и формулы.

Упр.34(2), 35(3)

