

# ФИЗИКА

8 КЛАСС

---

## РАБОТА

электрического тока

---



**ПОВТОРЕНИЕ**

**Работа  
электрического  
тока**

**ТРЕНАЖЕР**

**ТЕСТ**

**Домашнее задание**



# ПОВТОРЕНИЕ

1. Что можно сказать о значении силы тока в различных участках последовательной электрической цепи? Параллельной?
2. Может ли изменяться сила тока в разных участках цепи?
3. Что можно сказать о напряжении на различных участках последовательной электрической цепи? Параллельной?
4. Как рассчитать общее сопротивление последовательной электрической цепи? Параллельной?
5. Каковы преимущества и недостатки последовательной цепи? Параллельной?
- 6\*. Как объяснить законы последовательного и параллельного соединения цепи с точки зрения закона сохранения энергии?



# РАБОТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

Напряжение на концах участка цепи численно равно работе, которую совершает электрическое поле при перемещении единичного электрического заряда из одной точки в другую:

$$U = \frac{A}{q} \Rightarrow A = Uq$$

$U$  – электрическое напряжение

$q$  – электрический заряд

$A$  – работа

Электрический заряд, прошедший по участку цепи, можно определить измерив силу тока и время его прохождения:

$$q = It$$

$I$  – сила тока

$t$  – время



# РАБОТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

*Итак,*

$$A = UI t$$

Работа электрического тока на участке цепи равна произведению напряжения на концах этого участка на силу тока и на время, в течение которого совершалась работа.

## ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

$$[A] = [Дж] = [В \cdot А \cdot с]$$

Существуют и другие единицы измерения электрической работы, но о них мы узнаем, чуть позже.



# РАБОТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

Для измерения работы электрического тока нужны три прибора:

1. Амперметр    2. Вольтметр    3. Часы

На практике работу электрического тока измеряют специальными приборами – счетчиками.



# *ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ*

§ 50

Упражнение 24 № стр. 119

Подготовить сообщения об  
ученых упомянутых при изучении  
данной темы