

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