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,

$$A = UIt$$

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

[А]=[Дж]=[В·А·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