

**Мощность.**  
**Единицы мощности.**

# Повторяем тему «Работа. Единицы работы»

- Тест содержит 5 заданий с выбором ответа на два варианта.
- Укажите на листке фамилию, номер варианта поставьте в столбик цифры от 1 до 5.
- Смена слайдов происходит в автоматическом режиме.
- За 5 секунд до окончания демонстрации слайда появляются песочные часы.



Начать тест

# Вопрос 1



## Вариант 1

Укажите, в каком из перечисленных случаев совершается механическая работа.

- А.** Вода давит на стенку сосуда.
- Б.** Мальчик удерживает ведро с водой в руках.
- В.** Капля воды падает вниз.

## Вариант 2

Укажите, в каком из перечисленных случаев совершается механическая работа.

- А.** Мальчик поднимается вверх по лестнице.
- Б.** На пружине висит груз.
- В.** Человек держит тяжелый мешок на плечах.

# Вопрос 2



## Вариант 1

Укажите единицы измерения, которые не являются единицами измерения работы.

- А. кДж.
- Б. МДж.
- В. Дж.
- Г. Н·м.
- Д. Н.

## Вариант 2

Для вычисления работы надо силу ...

- А. умножить на площадь.
- Б. разделить на площадь.
- В. умножить на путь.
- Г. разделить на путь.

# Вопрос 3



## Вариант 1

Бочка заполнена водой. Пользуясь ведром, ровно половину воды из бочки вычерпала девочка. Оставшуюся часть воды – мальчик. Одинаковую ли работу совершили девочка и мальчик?

**А.** Мальчик совершил большую работу, чем девочка.

**Б.** Девочка совершила большую работу, чем мальчик.

**В.** Одинаковую.

## Вариант 2

По наклонному желобу скатываются деревянный и стальной шарики одинакового объема. Одинаковую ли работу совершит сила тяжести при скатывании каждого из этих шаров?

**А.** При скатывании деревянного шара совершается большая работа.

**Б.** При скатывании стального шара совершается большая работа.

**В.** Одинаковую.

# Вопрос 4



## Вариант 1

Определите работу, совершаемую при подъеме груза весом 4 Н на высоту 40 см.

- А.** 0,1 Дж.
- Б.** 10 Дж.
- В.** 1,6 Дж.
- Г.** 80 Дж.

## Вариант 2

Вычислите работу, произведенную силой 0,02 кН, если расстояние, пройденное телом по направлению действия этой силы, равно 20 м.

- А.** 0,4 Дж.
- Б.** 10 Дж.
- В.** 20 Дж.
- Г.** 400 Дж.

# Вопрос 5



## Вариант 1

Альпинист поднялся в горах на высоту 400 м. Определите механическую работу, совершенную альпинистом при подъеме, если его масса вместе со снаряжением равна 80 кг.

- А.** 32 кДж.
- Б.** 320 кДж.
- В.** 5 Дж.
- Г.** 0,2 Дж.

## Вариант 2

При помощи подъемного крана подняли груз массой 500 кг на высоту 10 м. Какая при этом совершается работа?

- А.** 0,02 Дж.
- Б.** 50 Дж.
- В.** 5 кДж.
- Г.** 50 кДж.

# Проверяем тест

Начать проверку



# Вопрос 1

## Вариант 1

Укажите, в каком из перечисленных случаев совершается механическая работа.

**А.** Вода давит на стенку сосуда.

**Б.** Мальчик удерживает ведро с водой в руках.

**В.** Капля воды падает вниз.



## Вариант 2

Укажите, в каком из перечисленных случаев совершается механическая работа.

**А.** Мальчик поднимается вверх по лестнице.

**Б.** На пружине висит груз.

**В.** Человек держит тяжелый мешок на плечах.

# Вопрос 2

$$A = F \cdot s$$

## Вариант 1

Укажите единицы измерения, которые не являются единицами измерения работы.

- А. кДж.
- Б. МДж.
- В. Дж.
- Г. Н·м.
- Д. Н.

## Вариант 2

Для вычисления работы надо силу ...

- А. умножить на площадь.
- Б. разделить на площадь.
- В. умножить на путь.
- Г. разделить на путь.

# Вопрос 3

$$A = F \cdot s$$

## Вариант 1

Бочка заполнена водой. Пользуясь ведром, ровно половину воды из бочки вычерпала девочка. Оставшуюся часть воды – мальчик. Одинаковую ли работу совершили девочка и мальчик?

- А** Мальчик совершил большую работу, чем девочка.
- Б**. Девочка совершила большую работу, чем мальчик.
- В**. Одинаковую.

## Вариант 2

По наклонному желобу скатываются деревянный и стальной шарики одинакового объема. Одинаковую ли работу совершит сила тяжести при скатывании каждого из этих шаров?

- А**. При скатывании деревянного шара совершается большая работа.
- Б**. При скатывании стального шара совершается большая работа.
- В**. Одинаковую.

# Вопрос 4

$$A = F \cdot s$$

## Вариант 1

Определите работу, совершаемую при подъеме груза весом 4 Н на высоту 40 см.

А. 0,1 Дж.

Б. 10 Дж.

В. 1,6 Дж.

Г. 80 Дж.

## Вариант 2

Вычислите работу, произведенную силой 0,02 кН, если расстояние, пройденное телом по направлению действия этой силы, равно 20 м.

А. 0,4 Дж.

Б. 10 Дж.

В. 20 Дж.

Г. 400 Дж.

# Вопрос 5

$$A = F \cdot s$$

## Вариант 1

Альпинист поднялся в горах на высоту 400 м. Определите механическую работу, совершенную альпинистом при подъеме, если его масса вместе со снаряжением равна 80 кг.

- А. 32 кДж.
- Б. 320 кДж.
- В. 5 Дж.
- Г. 0,2 Дж.

$$F = m \cdot g$$

$$g = 10$$

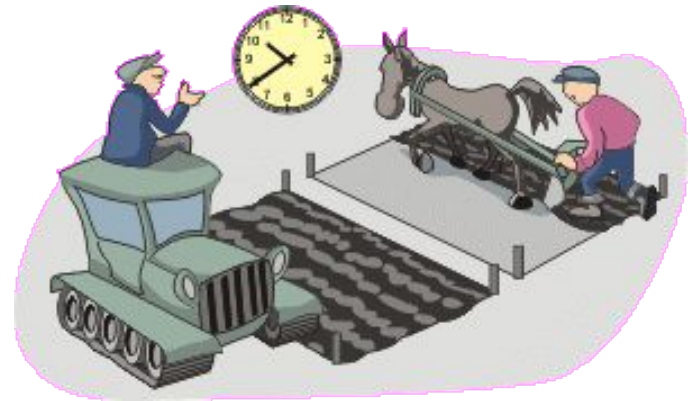
$$\text{м/с}^2$$

Назад

## Вариант 2

При помощи подъемного крана подняли груз массой 500 кг на высоту 10 м. Какая при этом совершается работа?

- А. 0,02 Дж.
- Б. 50 Дж.
- В. 5 кДж.
- Г. 50 кДж.



# Мощность

- **Определение.**
- **Формула.**
- **Единицы измерения.**
- **Способы измерения.**
  
- **Прочитайте текст на стр. 132-133 учебника (с карандашом в руках), подготовьтесь рассказать о мощности как о физической величине.**

# Мощность

- **Мощность - это физическая величина, которая характеризует ... и равна ...**

- **Формула.**

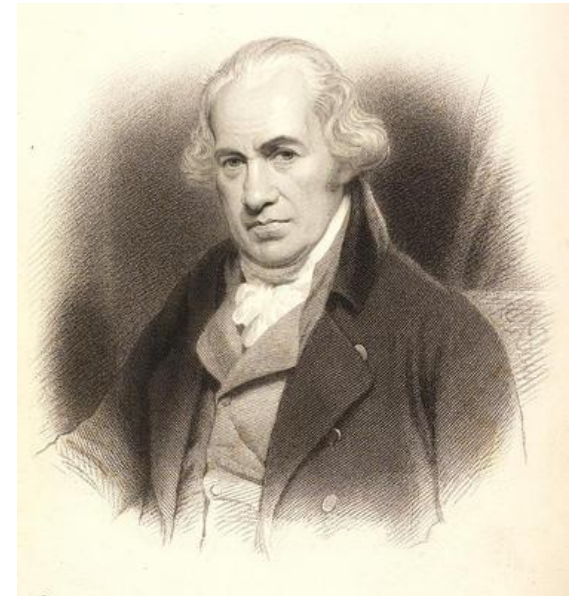


- **Единицы измерения.**

**СИ: 1      = 1Вт**

**1 кВт; 1 МВт**

**ВНЕ: 1 л.с.  $\approx$  735 Вт**



Джеймс Уатт



## Конспект

# Мощность

1) Мощность – это физическая величина, которая характеризует .....**быстроту выполнения работы**..... и равна **отношению работы ко времени**.....

2) Формула:

$$N = \frac{A}{t}$$

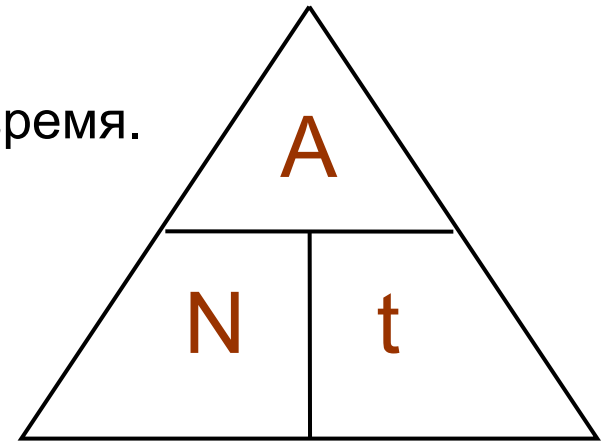
3) **N** – мощность, **A** – работа, **t** – время.

4) СИ:  $1 \frac{\text{Дж}}{\text{с}} = 1 \text{ Вт}$  (...**ватт**...)

5) Мегаватт  $1 \text{ МВт} = 1\,000\,000 \text{ Вт}$

Киловатт  $1 \text{ кВт} = 1\,000 \text{ Вт}$ .....

ВНЕ:  $1 \text{ л.с.} = 735 \text{ Вт}$ ...Вт



# Практическая работа

Цель работы: измерение мощности, развиваемой мышцами ног.



Оборудование:



# Домашнее задание

- **§ 54, упр. 29 (1, 5) – письменно.**
- **Для желающих выполнить задание 18 (2 или 3) и придумать задачи с установленными данными.**