

**Решение задач
по теме
«Работа. Мощность»»**

7 класс

Романова Елена
Борисовна 230 школа
Санкт-Петербург

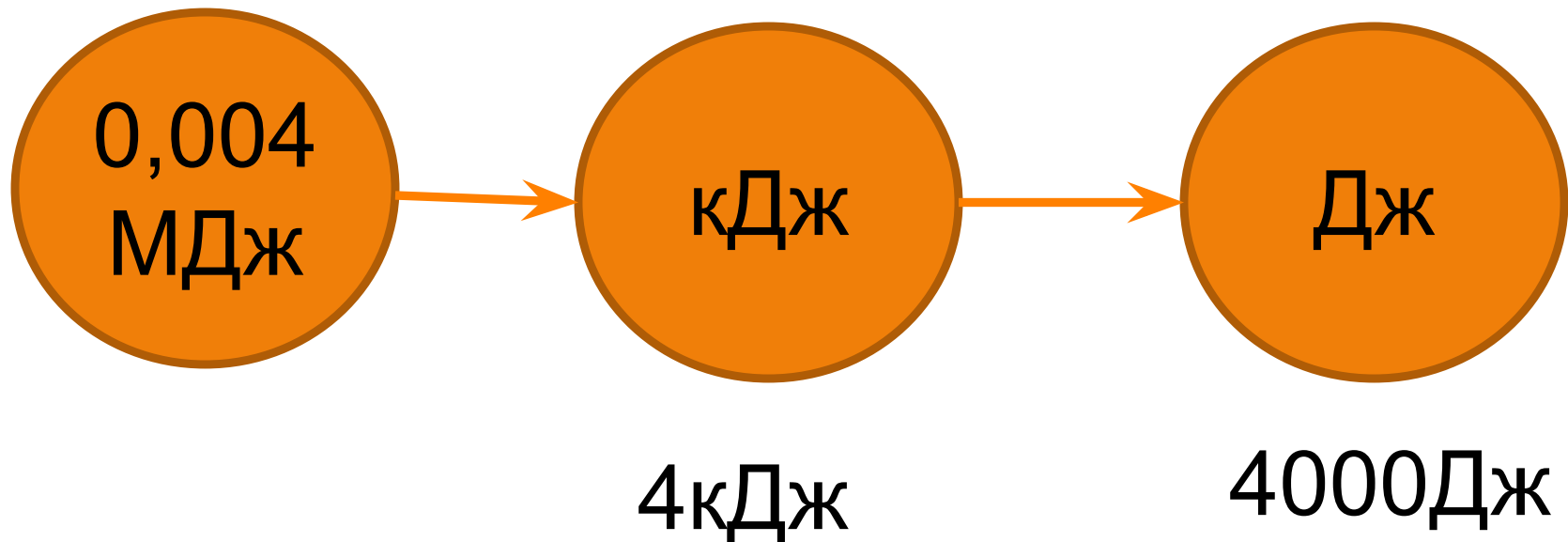
Цели урока: Образовательная –продолжить формирование основных физических понятий («работа и мощность»); закрепить полученные знания через решение простейших задач по теме, проверить качество усвоения материала, научить грамотно оперировать научными терминами.

Развивающая – Расширить политехнический кругозор учащихся; развивать и обогащать речь, логическое мышление.

Воспитательная – Воспитывать толерантность, доброжелательное отношение к ответам других детей; воспитывать культуру речи

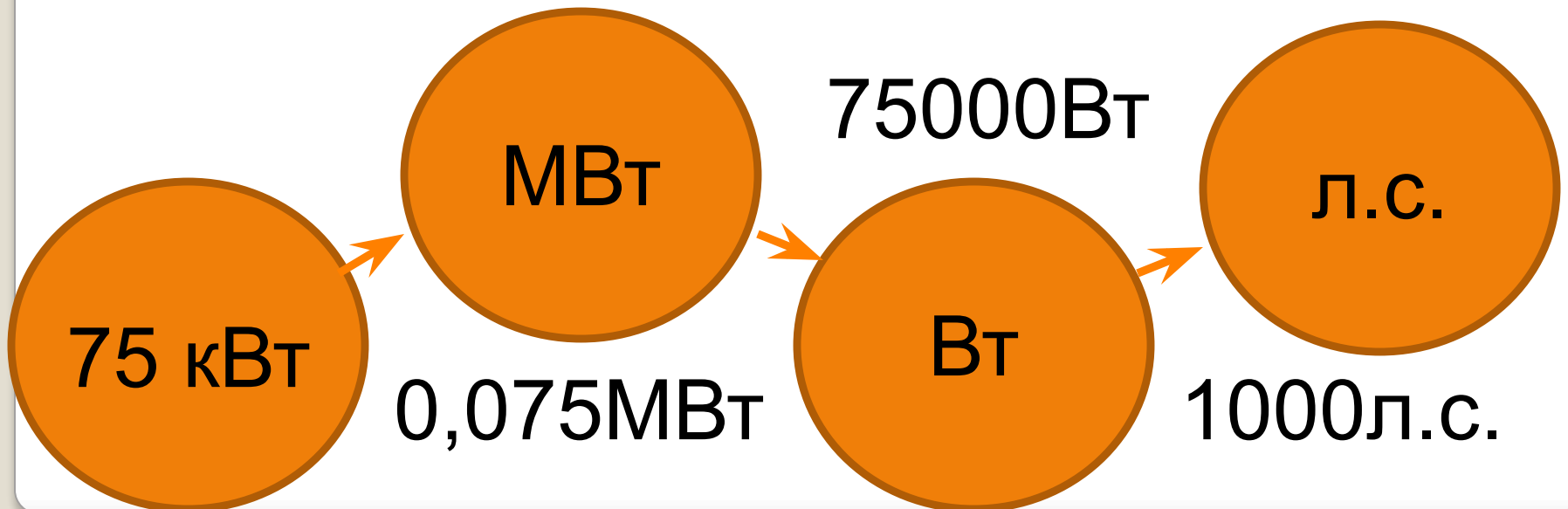
Работа

1. Определение
2. Формула
3. Единицы измерения

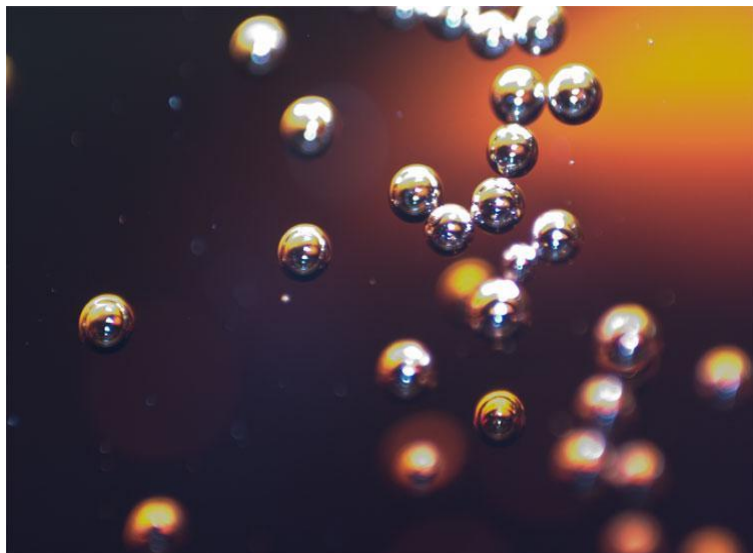


Мощность

1. Определение
2. Формула
3. Единицы измерения



1. Что происходит со скоростью автомобиля, если сила трения совершает работу?

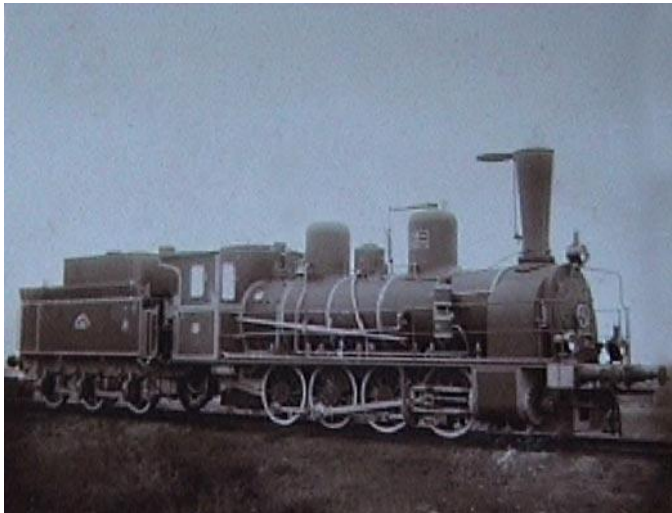


2. Пузырек воздуха всплывает со дна водоема под действием силы Архимеда. Совершает ли работу архимедова сила?



Две девочки, имеющие разную массу, наперегонки взбегали по лестнице и поднялись на третий этаж одновременно. Одинаковую ли мощность развивали они при этом? Ответ обосновать.

Мощность паровой машины первого паровоза «Локомошен» была равна 6000 Вт. Что показывает это число? Во сколько раз мощность современных тепловозов больше?



в 370 раз

Тип потребителя	Номинальная мощность, Вт
Циркулярная пила	1100
Дрель электрическая	800
Шлифовальная машинка или станок	2200
Перфоратор	1300
Ленточно-шлифовальная машина	1000
Пылесос	1400
Бетономешалка	1000
Холодильник	600
Кондиционер	1000
Стиральная машина	1000
Обогреватель радиаторного типа	1000
Неоновая подсветка	500
Электроплита	6000
Электропечь	1500
Микроволновая печь	800
Hi-Fi TV - бытовая техника	500
Электромясорубка	1000
Погружной водяной насос	1000

5270Вт



На олимпийских играх в Пекине россиянин Андрей Сильнов прыгнул в высоту на 2 м 36 см. Прыжок длился 0,3 с. Какую мощность развил спортсмен, если его масса 67 кг.



$m=4 \text{ г}$

$s=75 \text{ cm}$

$t=0,2 \text{ c}$

$0,15 \text{ Вт} <$

$m=75 \text{ г}$

$s=8 \text{ cm}$

$t=0,2 \text{ c}$

$0,3 \text{ Вт}$



12 кВт

Какую мощность развивает трактор при равномерном движении на первой скорости, равной 3,6 км/ч, если у трактора сила тяги 12 кН?

Домашнее задание:

1. №896, №907.

2. Придумать и решить три жизненных задачи по теме «Работа и мощность».

Оформить их на альбомном листе.



Беговая дорожка
Мощный
бесшумный
двигатель Magna
Drive 3 л.с.
Электронная
регулировка
скорости от 0,8 до
20 км/ч.

1. Пользуясь динамометром и линейкой, определите работу, совершаемую при равномерном перемещении бруска по поверхности стола.

2. Рассчитать работу, которую производит устройство за определенное время (по табл.)

3. Рассчитайте мощность, которую вы развиваете при подъеме на пятый этаж за 2 минуты. Высота одного этажа 3 м.

4. На дополнительную оценку: №908