

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

**7 класс**

Романова Елена  
Борисовна 230 школа  
Санкт-Петербург

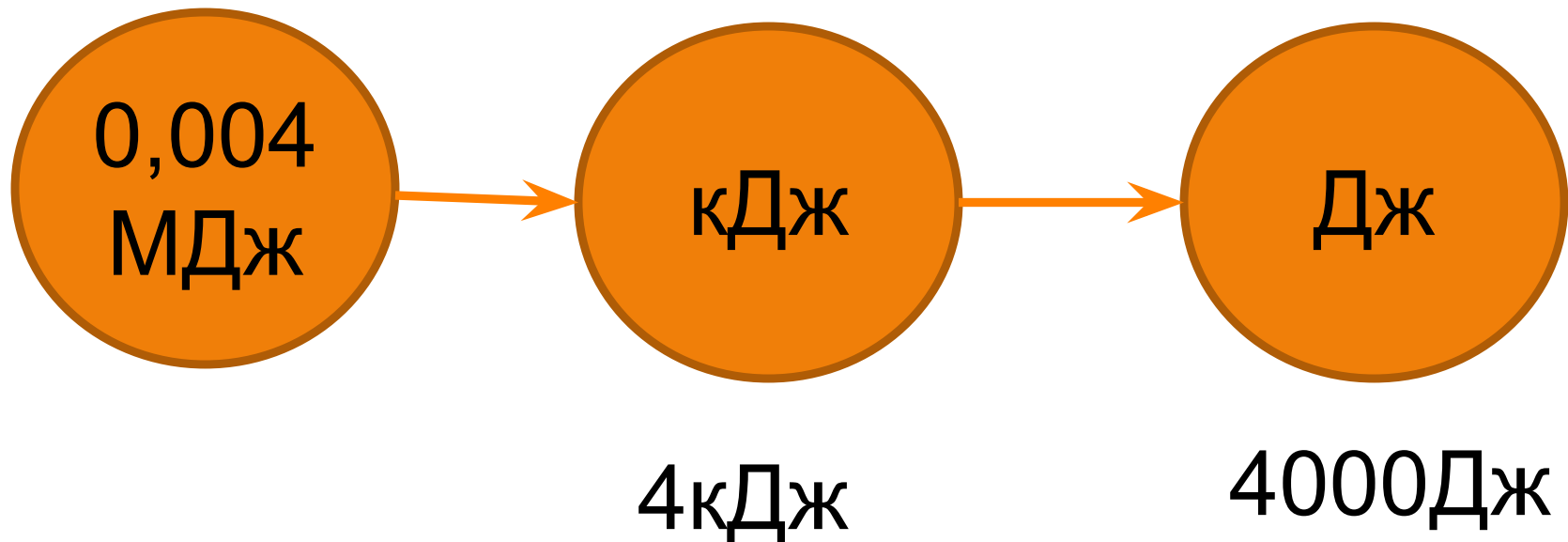
**Цели урока:** Образовательная –продолжить формирование основных физических понятий («работа и мощность»); закрепить полученные знания через решение простейших задач по теме, проверить качество усвоения материала, научить грамотно оперировать научными терминами.

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

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

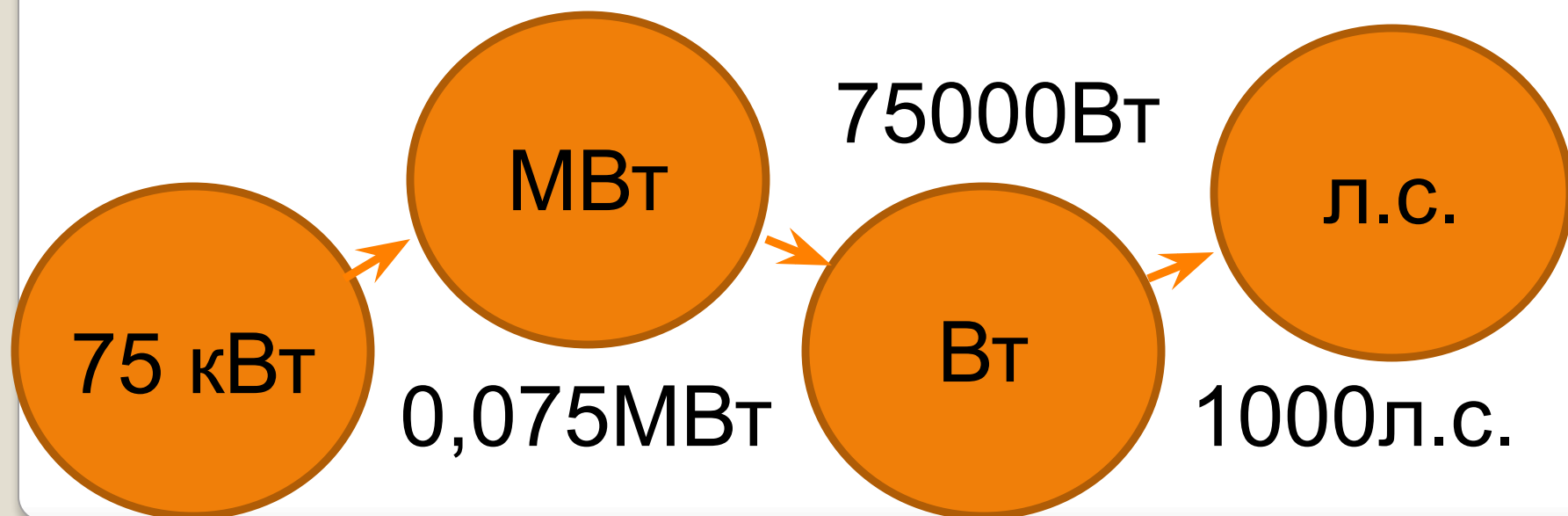
# Работа

1. Определение
2. Формула
3. Единицы измерения

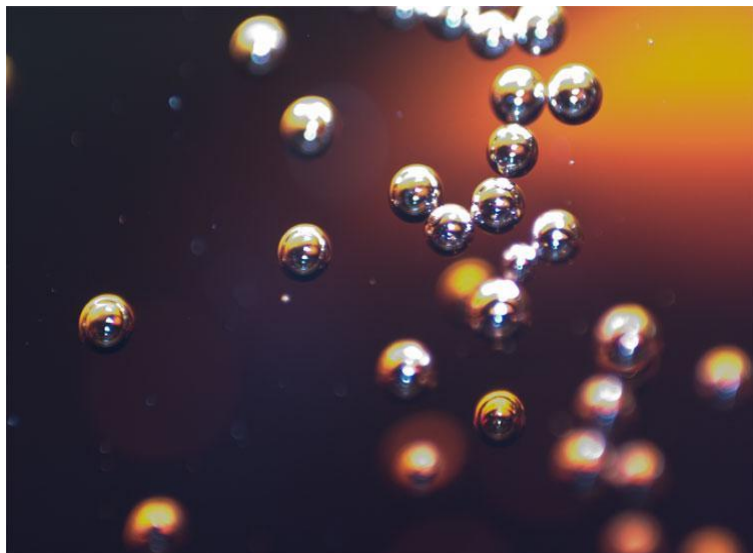


# Мощность

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

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



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.



$m=4 \text{ г}$

$s=75 \text{ см}$

$t=0,2 \text{ с}$

$0,15 \text{ Вт} <$

$m=75 \text{ г}$

$s=8 \text{ см}$

$t=0,2 \text{ с}$

$0,3 \text{ Вт}$



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