

ОПОРНЫЕ КОНСПЕКТЫ ПО ФИЗИКЕ

МЕХАНИКА

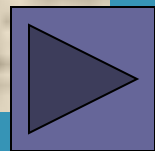
9 КЛАСС

2010 год

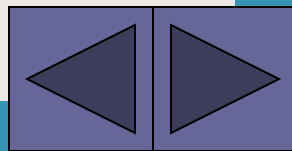
МОУ СОШ №13

Педагог:

Васильева М.В.

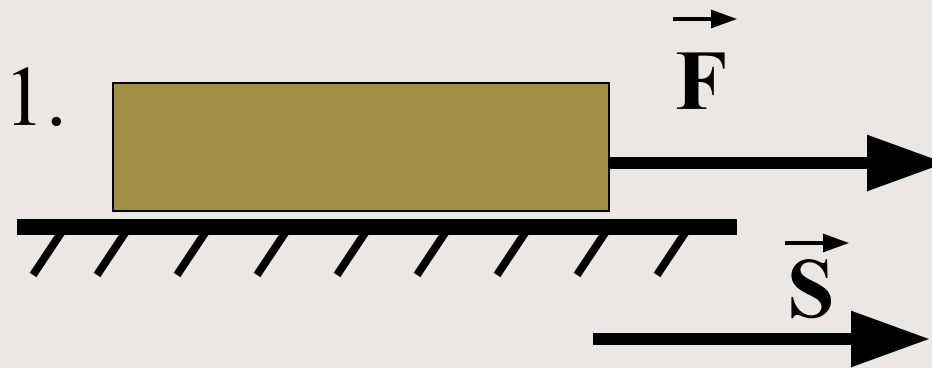


Работа Мощность КПД

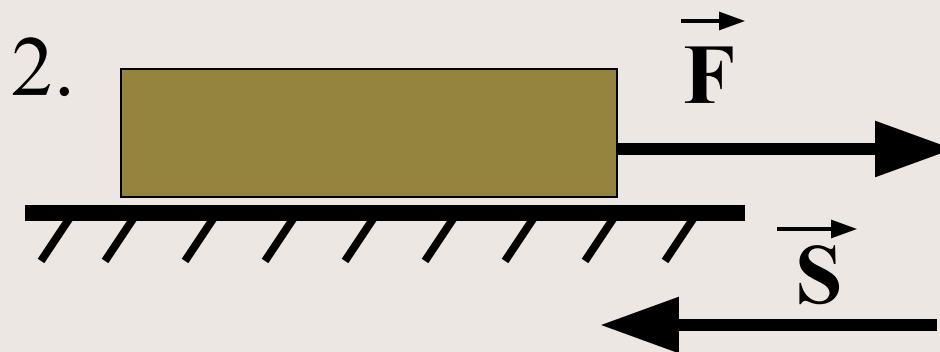


Механическая работа

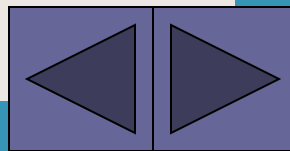
$$A = \vec{F} * \vec{S}$$



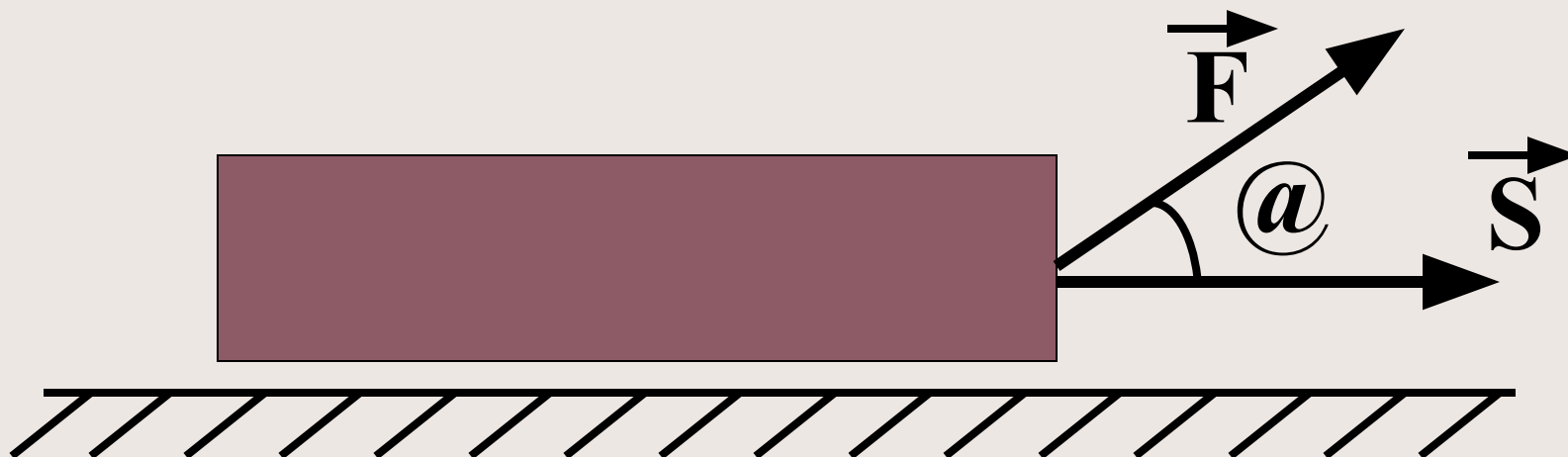
1. $\vec{F} \parallel \vec{S}$, то $A > 0$



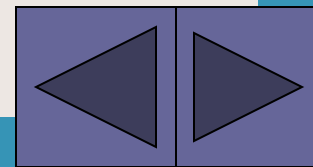
2. $\vec{F} \uparrow \vec{S}$, то $A < 0$



Механическая работа 2



$$A = \vec{F} * \vec{S} * \cos(\alpha)$$



Когда работа равна нулю?

$$A=0$$

$$\vec{F} = \mathbf{0}$$

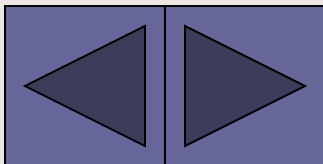
1

$$\vec{S} = \mathbf{0}$$

2

$$\vec{F} \perp \vec{S}$$

3



Единицы измерения работы

За единицу работы принимают
А, совершаемую F в 1Н, на S,
равном 1м

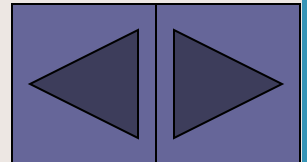


1 Джоуль = 1 Ньютон * 1 метр



1 кДж = 1000 Дж 1 Дж = 0,001 кДж

1 МДж = 1000000 Дж



Мощность

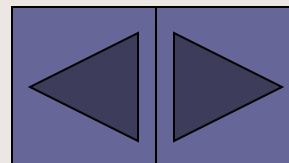
Мощность N – это работа... за $t = 1$



$$N = A/t$$



$$N = \vec{F} * \vec{v}$$



Единицы измерения мощности

За единицу мощности принимают А в 1 Джоуль,
совершаемую за 1 секунду.

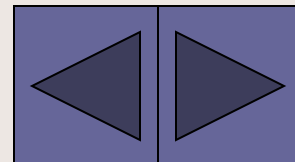


$$1 \text{ Ватт} = \frac{1 \text{ Джоуль}}{1 \text{ секунда}}$$



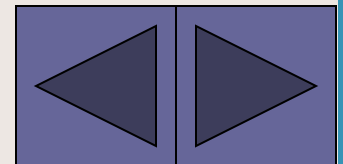
$$1 \text{ Вт} = 1 \text{ Дж/с}$$

$$1 \text{ кВт} = 1000 \text{ Вт}$$
$$1 \text{ МВт} = 1000000 \text{ Вт}$$



КПД

$$\text{КПД} = \frac{A_{\text{полезная}}}{A_{\text{полная}}}$$



Каким может быть КПД?

Т.К. $A_{\text{полезная}} < A_{\text{полная}}$

$$\text{КПД} < 100\%$$

