

# ОПОРНЫЕ КОНСПЕКТЫ ПО ФИЗИКЕ

МЕХАНИКА

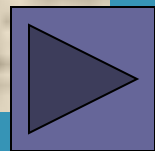
9 КЛАСС

2010 год

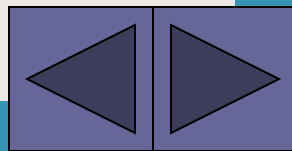
МОУ СОШ №13

Педагог:

Васильева М.В.

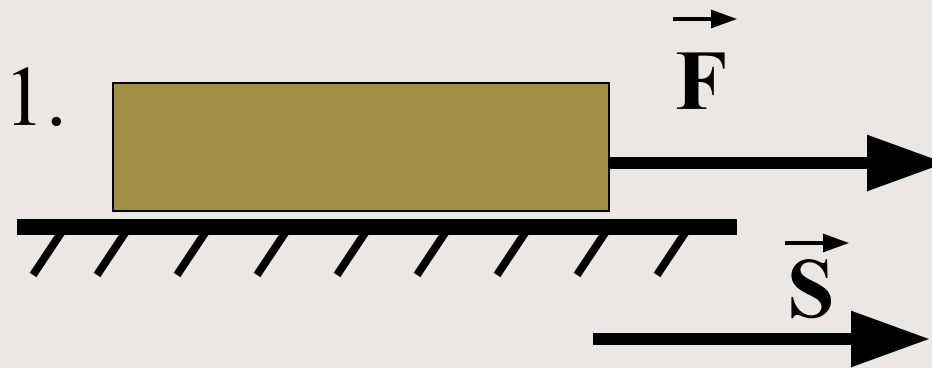


# Работа Мощность КПД

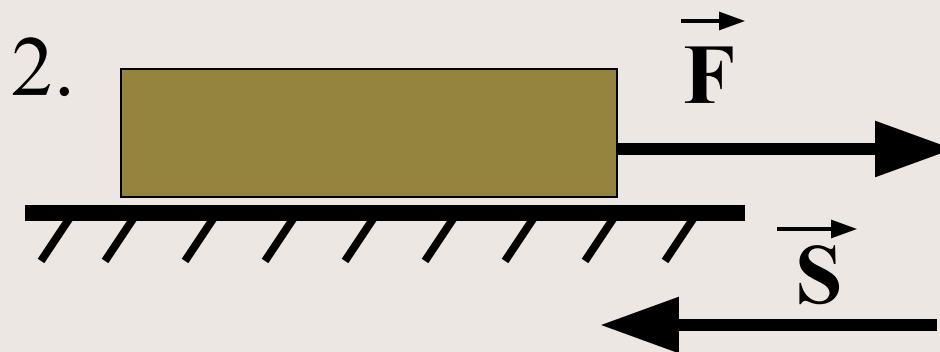


# Механическая работа

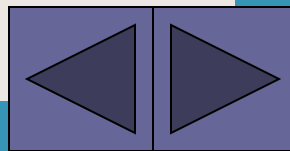
$$A = \vec{F} * \vec{S}$$



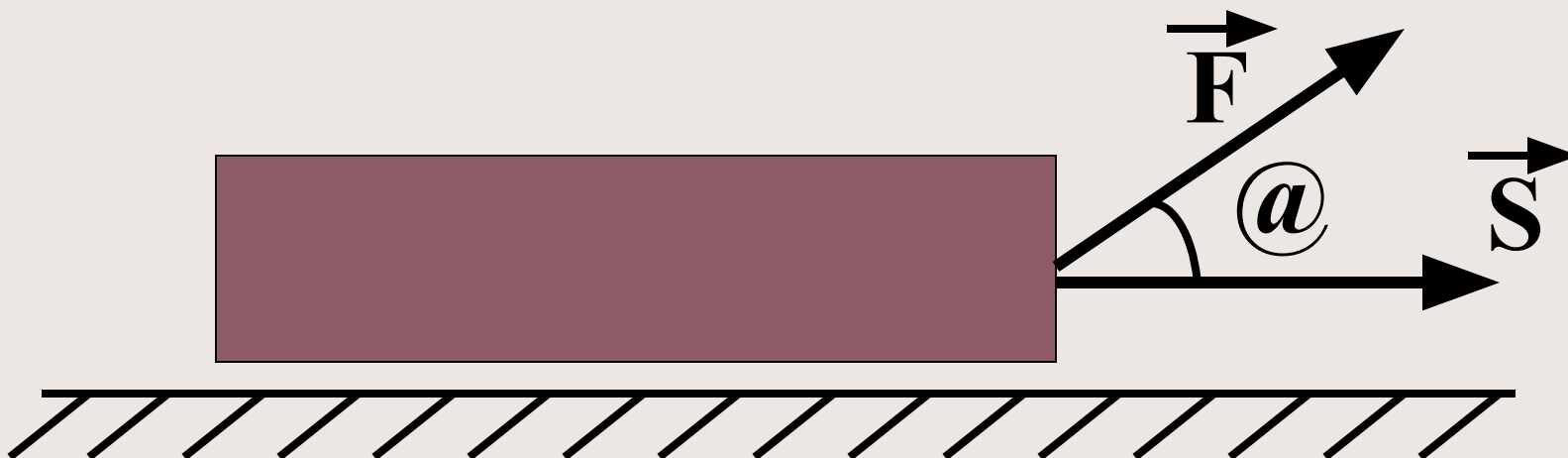
1.  $\vec{F} \parallel \vec{S}$ , то  $A > 0$



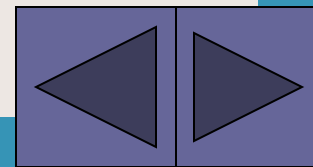
2.  $\vec{F} \uparrow \vec{S}$ , то  $A < 0$



# Механическая работа 2



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



# Когда работа равна нулю?

$$A=0$$

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

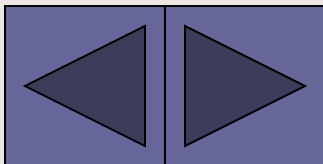
1

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

2

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

3



# Единицы измерения работы

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

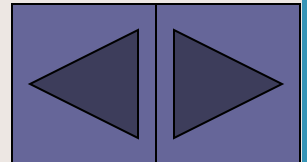


1 Джоуль = 1 Ньютон \* 1 метр



1 кДж = 1000 Дж    1 Дж = 0,001 кДж

1 МДж = 1000000 Дж



# Мощность

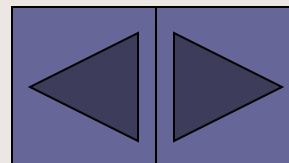
Мощность  $N$  – это работа... за  $t = 1$



$$N = A/t$$



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



# Единицы измерения мощности

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

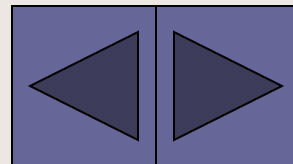


$$1 \text{ Ватт} = \frac{1 \text{ Джоуль}}{1 \text{ секунда}}$$



$$1 \text{ Вт} = 1 \text{ Дж/с}$$

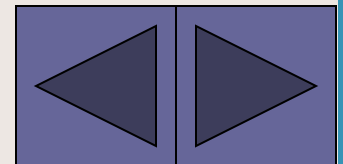
$$1 \text{ кВт} = 1000 \text{ Вт}$$
$$1 \text{ МВт} = 1000000 \text{ Вт}$$





# КПД

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



# Каким может быть КПД?

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

$$\text{КПД} < 100\%$$

