

# Энергия и работа

16

механ. состояние  $\leftrightarrow$  механ. пара-  
метрами: I скоростями, II координатами

$\Rightarrow$  механическая  $E$ :

I кинетическая  $\leftrightarrow$  движение

$$E_k = \frac{m \cdot v^2}{2} = \begin{cases} A_T \text{ при остановке от } \vec{v} \\ A_c \text{ при разгоне до } \vec{v} \end{cases}$$

II потенциальная  $\leftrightarrow$  взаимодействие

$$E_p = mgh = \begin{cases} A_T \text{ при спуске на } h \parallel \text{ система} \\ A_c \text{ при подъёме на } h \parallel \text{ Земля-тело} \end{cases}$$

$$E_p = \frac{k \cdot x^2}{2} \text{ - разные части одного тела}$$

закон сохранения }  
механ. энергии: }

для  $\square$  системы  
 $\Sigma E = \text{Const}$

Трение: всегда  $\vec{F}_T \uparrow \downarrow \vec{S} \Rightarrow E_2 < E_1 \Rightarrow E \downarrow \Rightarrow$

$\Rightarrow A \circlearrowright \neq 0 \Rightarrow$  „потери“

$\Rightarrow A \left\{ \begin{array}{l} \text{мера передачи и (или)} \\ \text{перехода механической } E \end{array} \right.$

для  $\square$  системы полная  $E = \text{Const}$