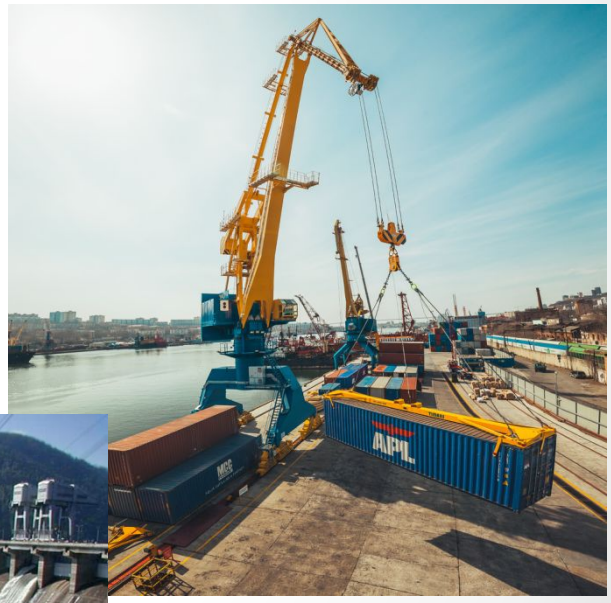
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ

Механическая энергия – это скалярная физическая величина, характеризующая способность тела совершать работу



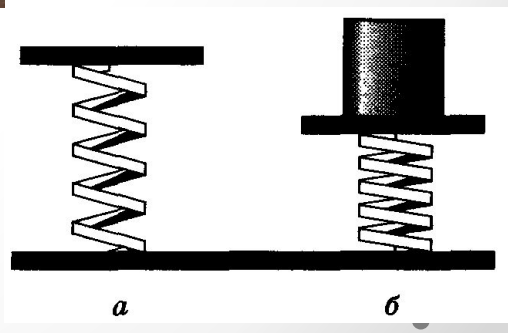
Механическая энергия

кинетическая

энергия, которой обладают тела вследствие своего движения

потенциальная

энергия взаимодействия и зависит от взаимного размещения тел или их частей



Кинетическая энергия

- **Зависит** от массы и скорости тела
- **Обозначается** : *Ек*
- **Формула**: $E_к = \frac{mv^2}{2}$, *где*

  m – *масса тела,*

  v*- скорость тела*
- **Единица измерения**: Дж

Это интересно

Энергия явлений природы

3) При падении крупных метеоритов кинетическая энергия равна энергии 10 млн. молний.

Потенциальная энергия тела, взаимодействующего с Землёй

$E_п = m \cdot g \cdot h$

m – масса тела, кг

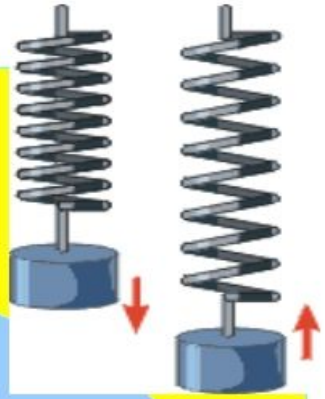
g – ускорение свободного падения, м/с^2

h – высота относительно выбранного нулевого уровня, м

Огромной потенциальной энергией обладает вода в реках, удерживаемая плотинами. Падая вниз, вода совершает работу, приводя в движение мощные турбины электростанций

Потенциальная энергия деформированного тела

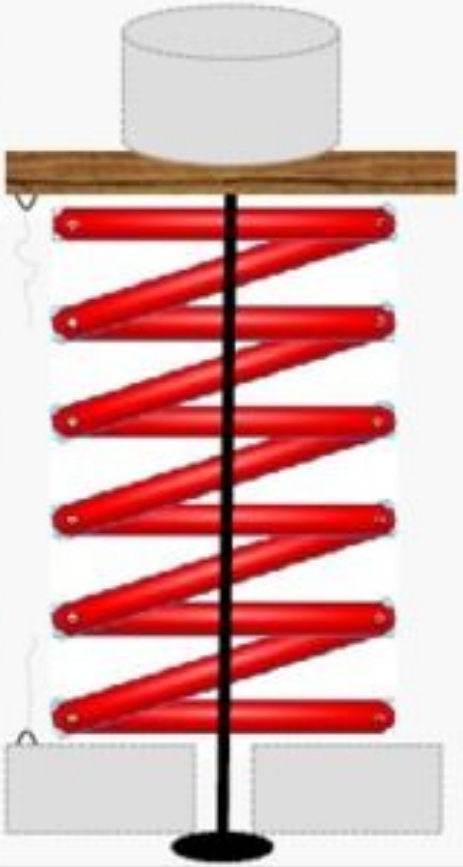
$$E_п = \frac{k \cdot x^2}{2}$$



k– коэффициент жесткости, Н/м

x – смещение (удлинение тела), м

Потенциальной энергией обладает деформированное тело. Так, заведённая пружина за счёт энергии приводит в движение часовой механизм и совершает тем самым работу.



Единицы измерения

- Все виды энергии измеряются в джоулях

- 1 Дж = 1Н×м

- 1кДж = 1000 Дж (кило)

- 1 МДж = 1000000Дж (мега)

Домашнее задание

1) Сделать конспект с презентации. Не включать в конспект слайды 5, 7, 9

2) Прочитать параграфы 66-68

3) Устно ответить на вопросы после параграфов