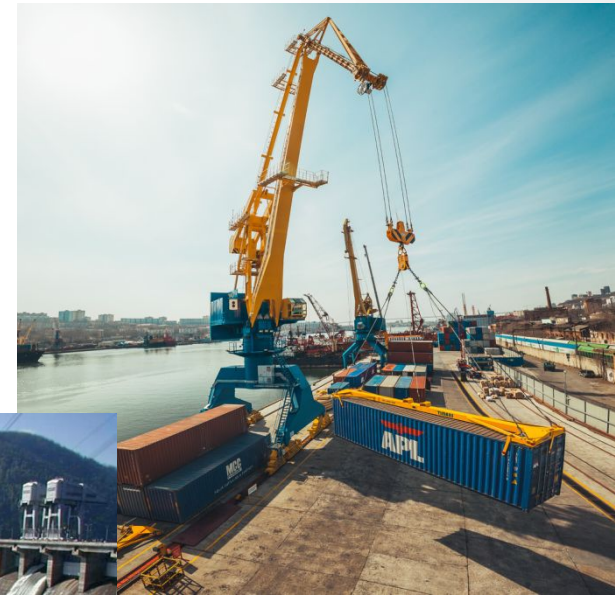


# МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ

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



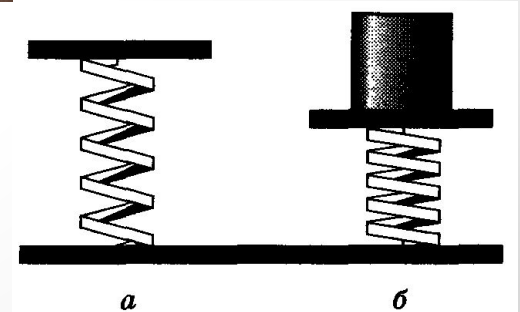
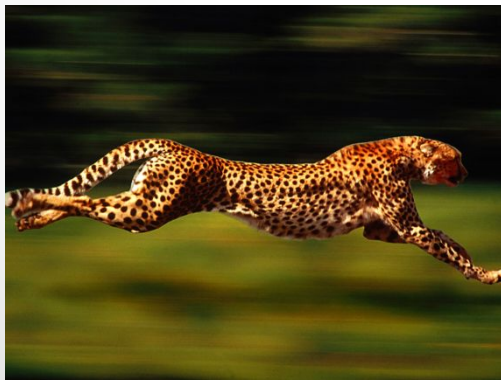
# Механическая энергия

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 :  $E_k$
- Формула:  $E_k = \frac{mv^2}{2}$  , 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

$$E_{\text{п}} = m \cdot g \cdot h$$



$m$  – масса тела, кг

$g$  – ускорение свободного падения,  $\text{м/с}^2$

$h$  – высота относительно  
выбранного нулевого уровня, м



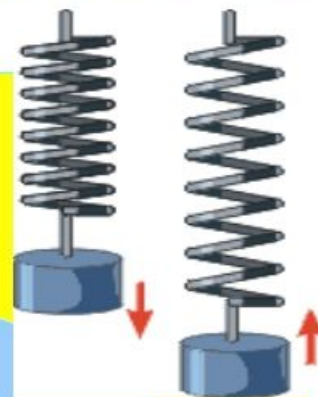
**Огромной потенциальной энергией обладает вода в реках, удерживаемая плотинами. Падая вниз, вода совершает работу, приводя в движение мощные турбины электростанций**



# Потенциальная энергия деформированного тела

$$E_{\text{п}} = \frac{k \cdot x^2}{2}$$

$k$  – 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
  - $1 \text{ Дж} = 1 \text{ Н} \times \text{м}$
  - $1 \text{ кДж} = 1000 \text{ Дж}$  (кило)
  - $1 \text{ МДж} = 1000000 \text{ Дж}$  (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