

Законы сохранения

Выполнила учитель физики МОУ СОШ с.
Бисерово Афанасьевского района
Кировской области

Черанёва Алёна Игоревна

Всегда ли удобно
использовать 2 закон
Ньютона для
описания движения?

$$\vec{F} = m \vec{a}$$

$$\vec{a} = \vec{v} / t$$

$$\vec{F} = m \vec{v} / t$$

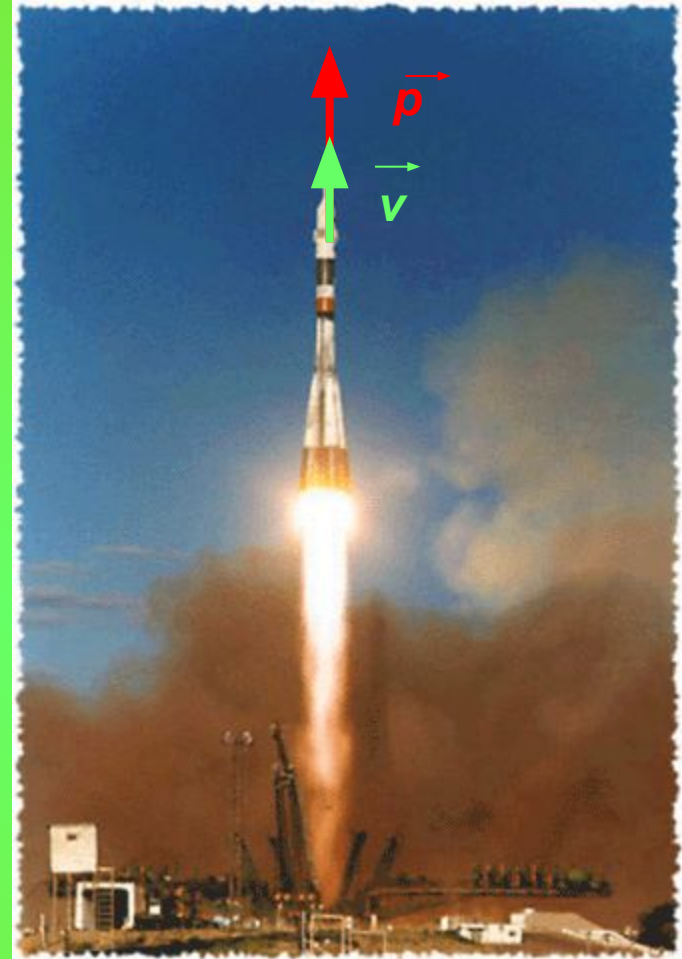
$$\underline{\vec{F} * t} = \underline{m * \vec{v}}$$

Импульс тела

$$\vec{p} = m * \vec{v}$$

Физическая величина,
равная произведению
массы тела на его
скорость

$$[p] = \frac{kg * m}{c}$$



Импульс силы

*$F \cdot t$ – показывает, как
изменяется
импульс тела за
данное время*



$$[F \cdot t] = \text{Н} \cdot \text{с}$$

Реактивное движение

Движение тела, возникающее при отделении от него с какой-либо скоростью некоторой его части.



Механическая энергия

E

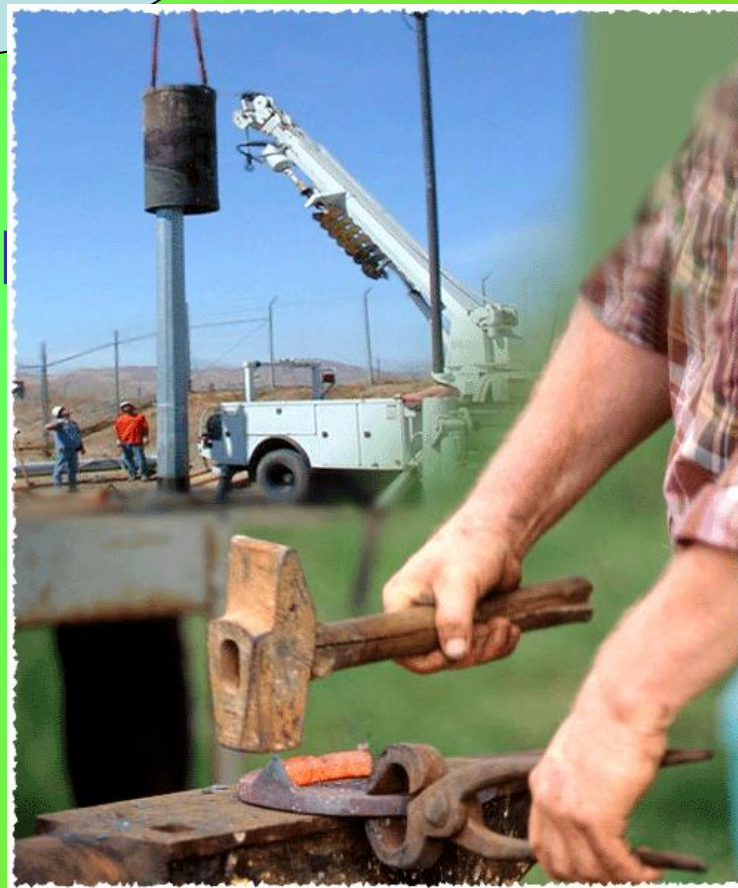
Способность
тела
совершать
работу

Дж

Кинетическая

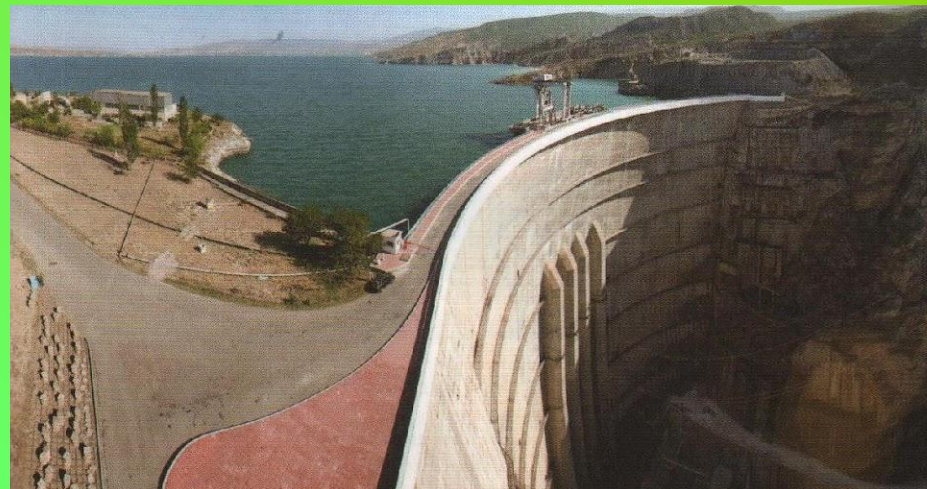
Энергия,
движущегося
тела

$$E_k = \frac{mv^2}{2}$$



Сообрази!

Для чего при
строительстве ГЭС
возводят плотины?



Какой энергией
обладает летящий в
небе самолёт?



Энергия



Томас Юнг

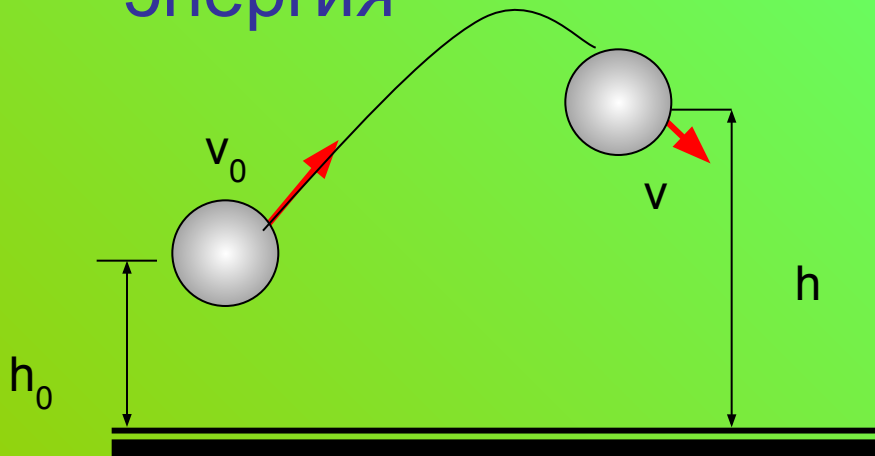
- Термин «энергия» был введён в 1807 г. английским учёным Т.Юнгом
- В переводе с греческого это слово означает «действие, деятельность»



Закон сохранения энергии

$$E = E_k + E_p$$

Полная механическая энергия



Полная механическая энергия тела, на которое не действуют силы трения и сопротивления, в процессе его движения остаётся неизменной

$$\frac{mv_0^2}{2} + mgh_0 = \frac{mv^2}{2} + mgh$$

