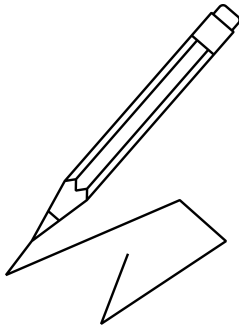
Закон сохранения механической энергии: полная механическая энергия замкнутой системы сохраняется.

где $E_{ко}$ (Дж) и $E_{по}$ (Дж)-кинетическая и потенциальная энергии тела в начальный момент времени.

Закон сохранения механической энергии для движения в поле тяжести Земли (если силами сопротивления воздуха можно пренебречь):



Где m (кг)-масса тела,
v_0 $\left(\frac{м}{с}\right)$ и h_0 (м) –скорость и высота в начальный момент времени,
v $\left(\frac{м}{с}\right)$ и h(м) –скорость и высота в конечный момент времени.

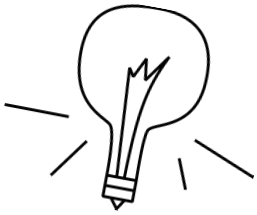
Скорость в момент наивысшего подъёма обращается в нуль.
Высота равна нулю на поверхности Земли.

ПРЕВРАЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ

Закон сохранения механической энергии не выполняется, если между телами действуют силы трения. В этом случае механическая энергия превращается во внутреннюю энергию теплового движения молекул.

Где ΔE (Дж)-потери механической энергии

Закон сохранения и превращения энергии: при любых физических взаимодействиях энергия не возникает и не исчезает, а только превращается из одной формы в другую



Для заметок

1. Под ред. Ландсберга Г.С. Элементарный учебник физики. Механика и молекулярная физика
2. Под ред. Ландсберга Г.С. Элементарный учебник физики. Электричество и магнетизм
3. Элементарный учебник физики. Колебания и волны. Оптика. Атомная и ядерная физика