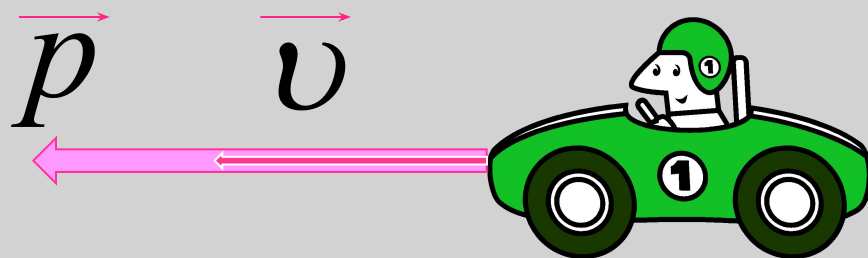
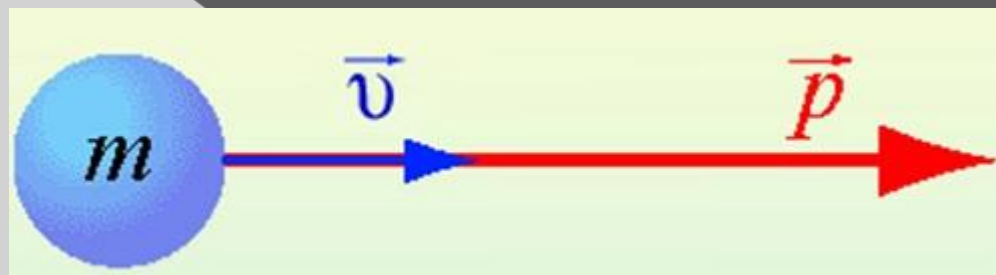


Импульс

**Выполнили:
ученики 8 класса
Конкин Д.,
Ивкин Д.,
Жаббаров Э.**

Импульс тела – векторная физическая величина, характеризующая количество движения.

Направление вектора импульса тела совпадает с направлением скорости тела.



Причиной изменения скорости тела является действие на него силы **F**, при этом тело не может изменить свою скорость мгновенно.

Следовательно, изменение скорости зависит не только от силы, но и от времени ее действия

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

Единица измерения импульса

\vec{p} – импульс тела

m – масса тела

\vec{v} – скорость тела

$$[v] = 1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$[m] = 1 \text{ кг}$$

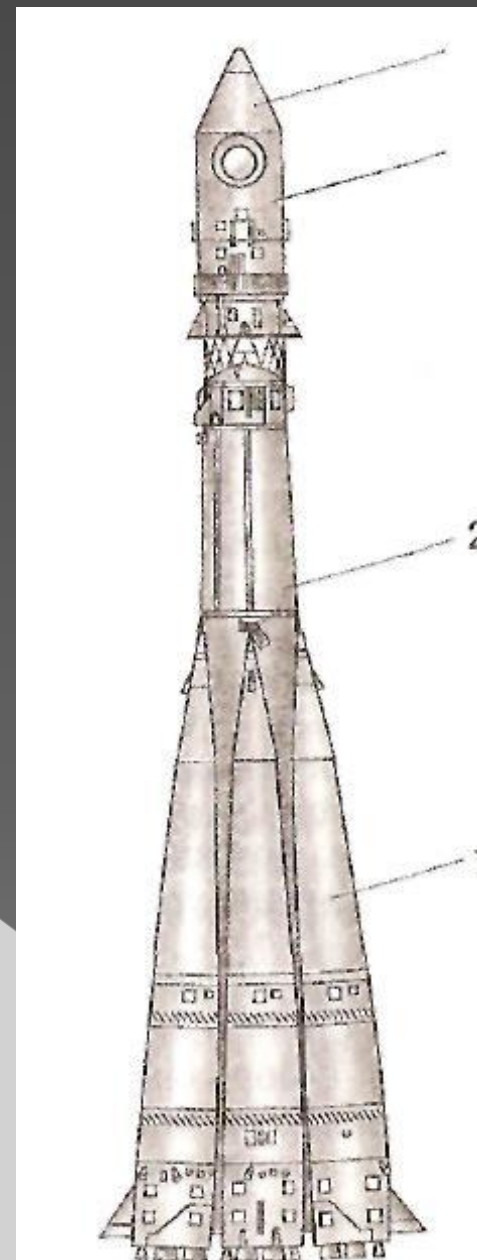
$$[p] = [m] \cdot [v] = 1 \text{ кг} \cdot 1 \frac{\text{м}}{\text{с}} = 1 \frac{\text{кг} \cdot \text{м}}{\text{с}}$$

Понятие импульса было введено в физику французским ученым Рене Декартом (1596-1650).



На принципе реактивного движения основаны полеты ракет. Современная космическая ракета представляет собой очень сложный летательный аппарат, состоящий из сотен тысяч и миллионов деталей.

Масса ракеты огромна. Она складывается из массы рабочего тела (т.е. раскаленных газов, образующихся в результате сгорания топлива и выбрасываемых в виде реактивной струи) и конечной или, как говорят, «сухой» массы ракеты, остающейся после выброса из ракеты рабочего тела.



Обозначим «сухую»
массу ракета

 m_p

Скорость ракеты

 v_p

а массу вырывающихся
газов

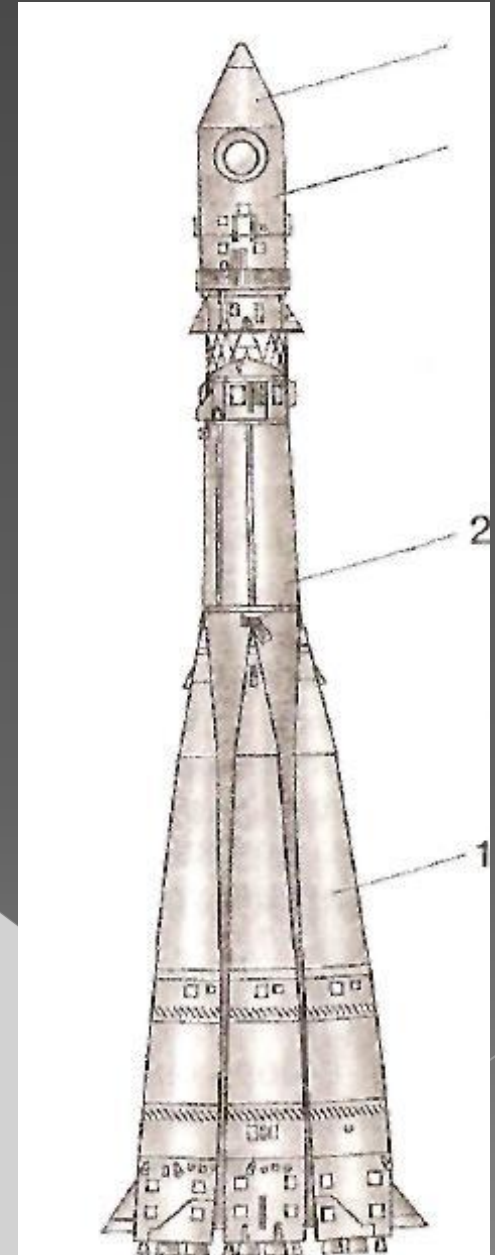
 $m_{газ}$

Скорость
вырывающихся газов

 $v_{газ}$

То уравнение примет следующий вид

$$v_p = \frac{m_{газ}}{m_p} v_{газ}$$







Спасибо за внимание!



