Импульс тела

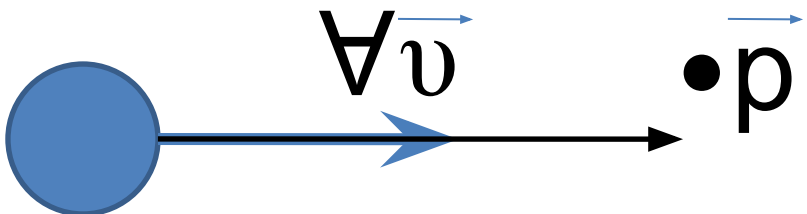
- 9 класс

$$\vec{p} = m \cdot \vec{\upsilon}$$

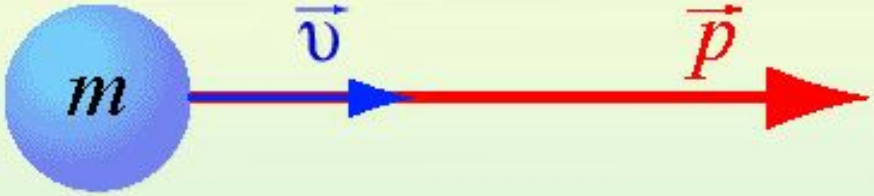
$\vec{p}$ – импульс тела, кг·м/с

m – масса тела, кг

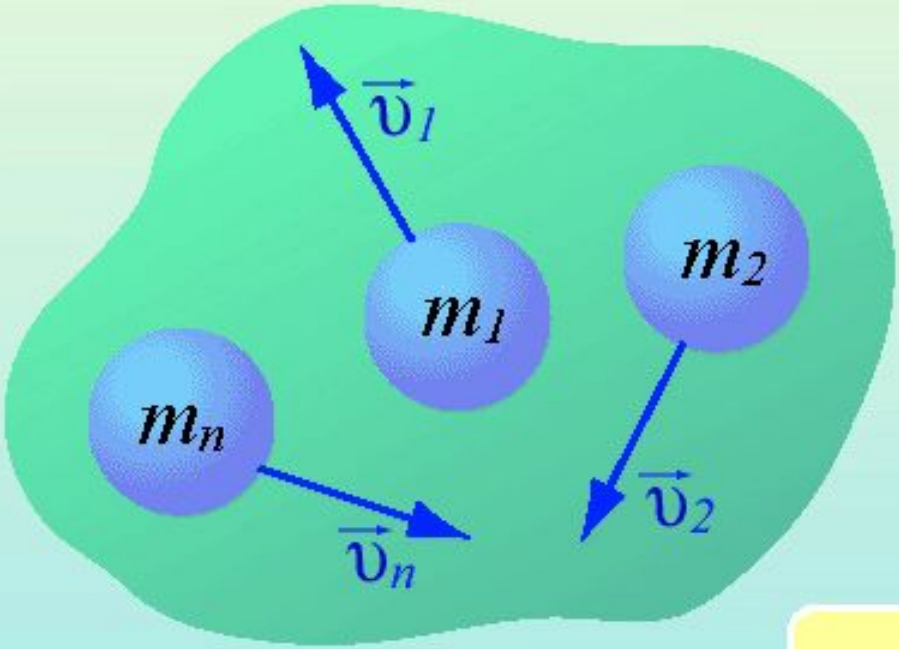
$\vec{\upsilon}$ – скорость тела, м/с



Импульс тела — *мера механического движения*



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



$$\vec{p}_{сист} = \sum_{i=1}^{N} \vec{p}_i$$

$$\vec{p}_{сист} = m_1\vec{\upsilon}_1 + m_2\vec{\upsilon}_2 + \ldots + m_n\vec{\upsilon}_n$$

- Закон сохранения импульса тела

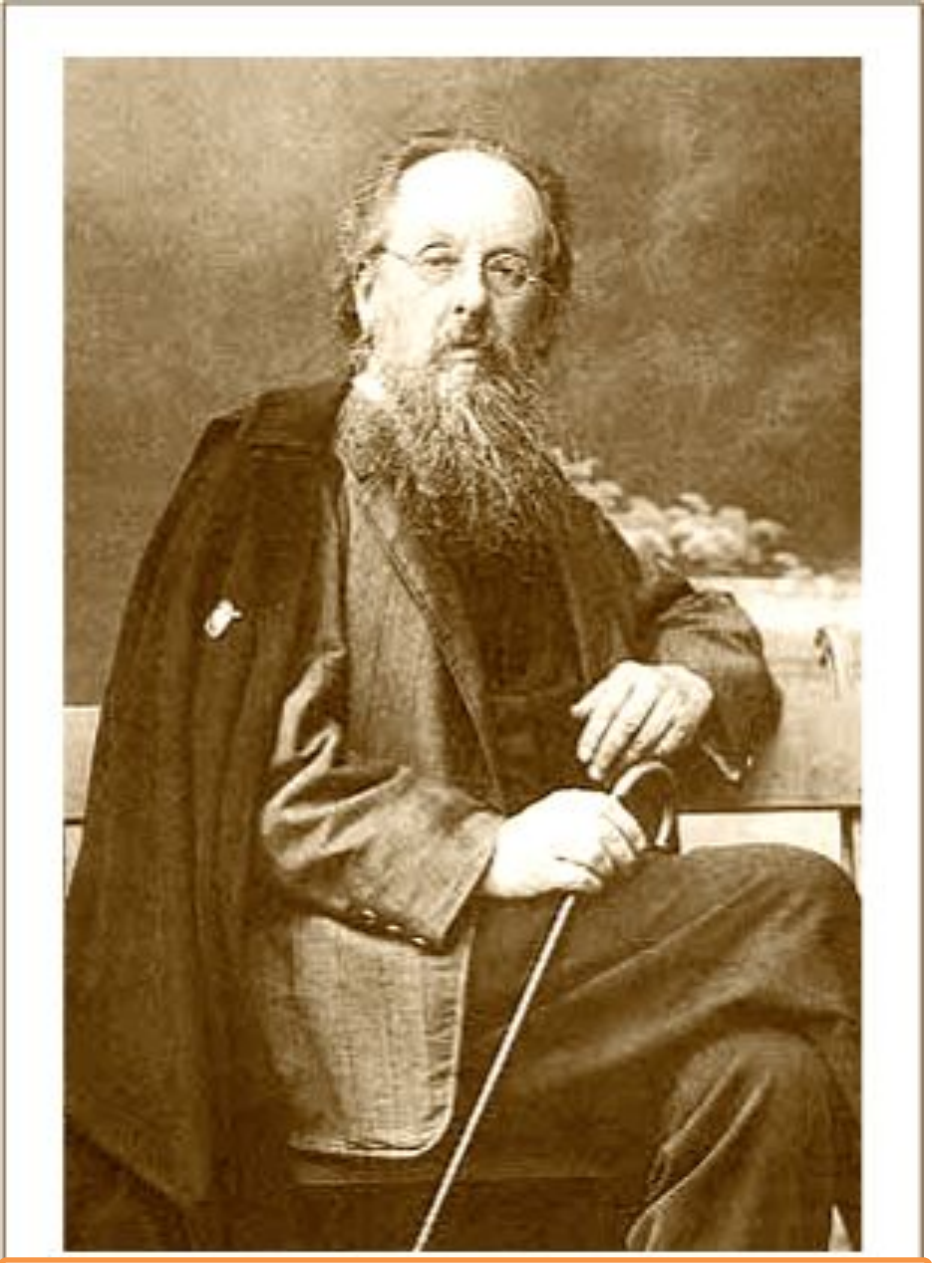
$$m_1\vec{v}_1+m_2\vec{v}_2 = m_1\vec{v}_1`+m_2\vec{v}_2`$$

m_1, m_2 – массы взаимодействующих тел, кг

$\vec{v}_1, \vec{v}_2$ – скорости тел до столкновения, м/с

$\vec{v}_1`, \vec{v}_2`$ – скорости тел после столкновения, м/с

•При выстреле из орудия, согласно закону сохранения импульса, снаряд и пушка приобретают одинаковые по величине и противоположные по направлению импульсы. Импульс, который приобретает орудие, проявляется в виде "отката".



- Константин Эдуардович Циолковский

- Труды в области аэро- и ракетодинамики, теории самолета и дирижабля. Обосновал возможность использования ракет для межпланетных сообщений, указал рациональные пути развития космонавтики и ракетостроения, нашел ряд важных инженерных решений конструкции ракет и жидкостного ракетного двигателя.

- Принцип реактивного движения позволяет самолетам достигать значительно более высоких скоростей и летать на больших высотах в разреженной атмосфере.