

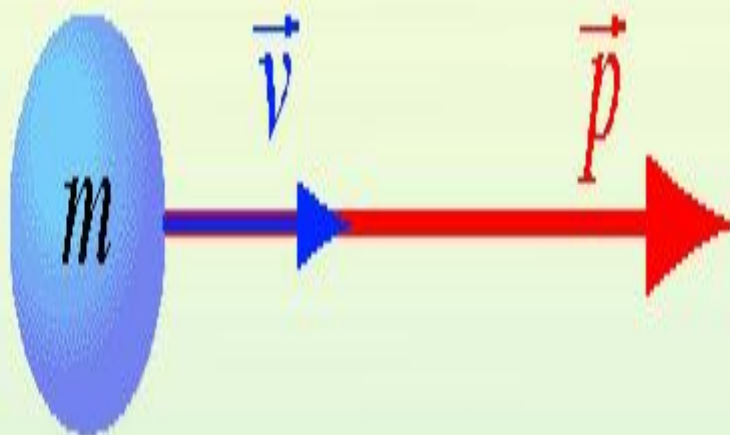
# Закон сохранения импульса



# Замкнутая система -

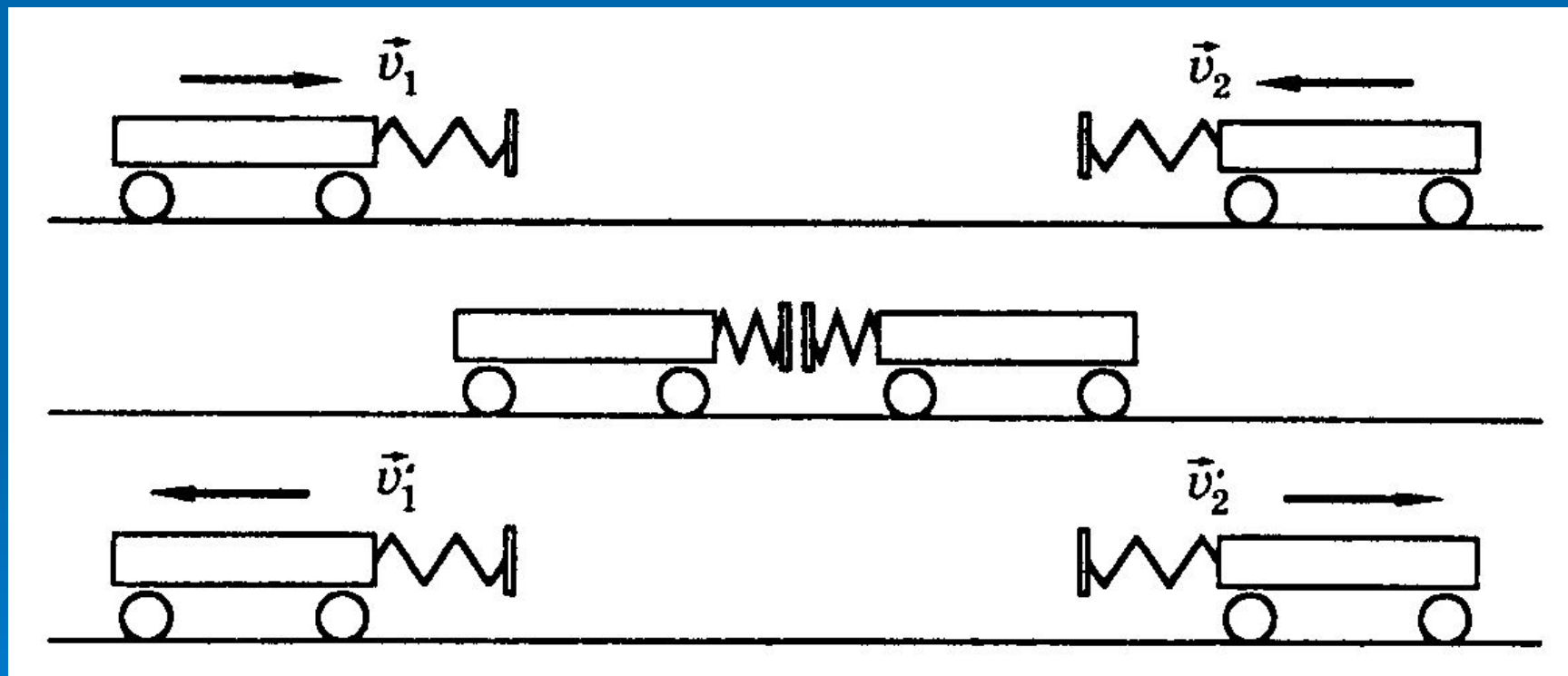
*система тел,  
для которой  
равнодействующая  
внешних сил равна нулю.*

Импульс тела – мера механического движения



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

# Опытная установка для наблюдения закона



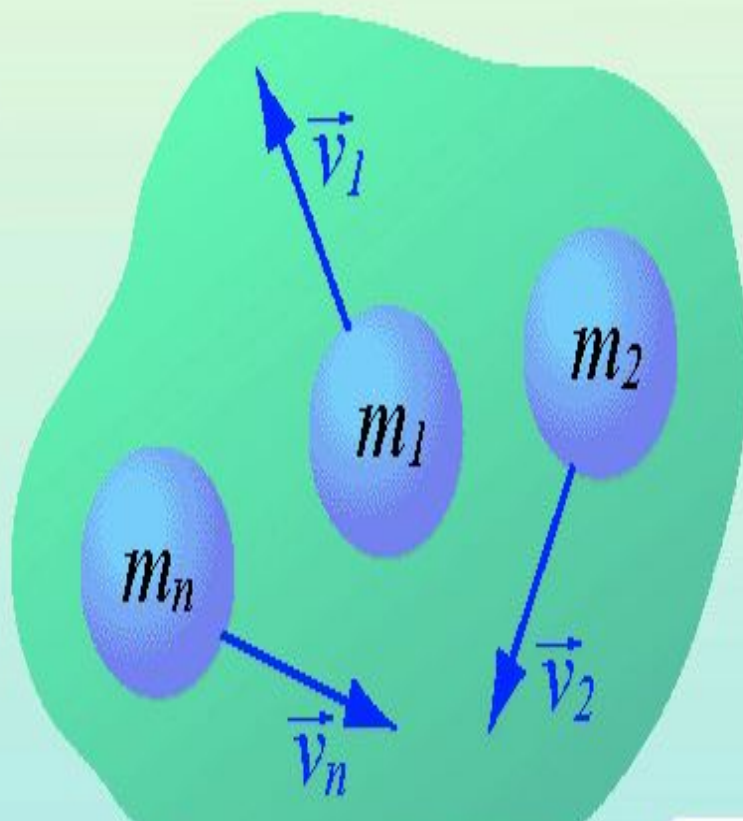
$$m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2 = m_1 \vec{v}_1' + m_2 \vec{v}_2'$$

$m_1, m_2$  – 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

# Закон сохранения импульса

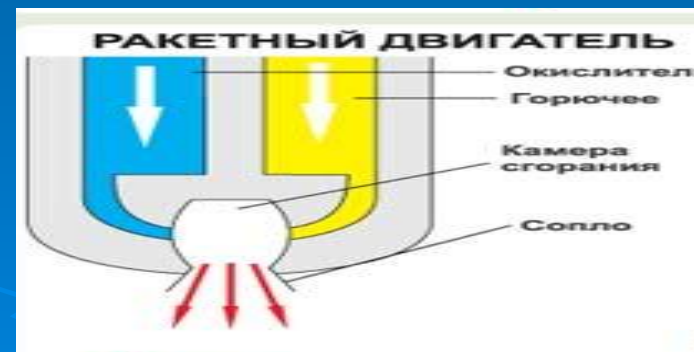
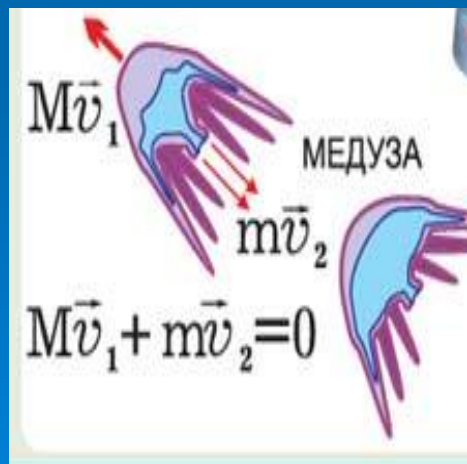
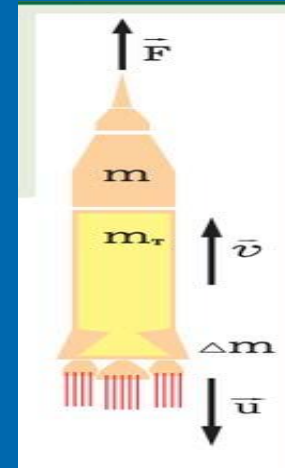
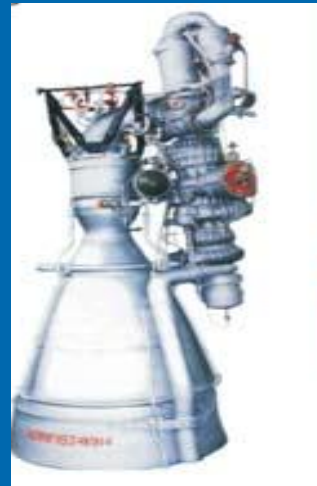
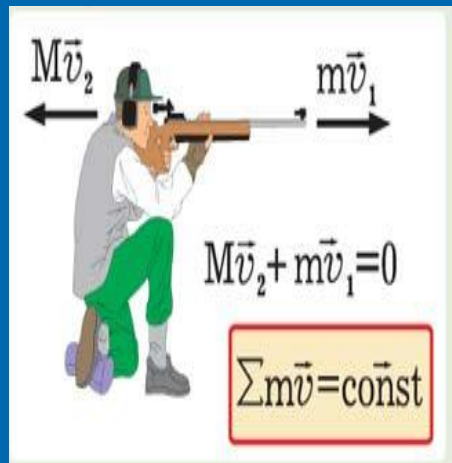


$$\vec{p}_{\text{сист}} = \sum_{i=1}^N \vec{p}_i$$

$$\vec{p}'_1 + \vec{p}'_2 = \vec{p}_1 + \vec{p}_2$$

*Суммарный импульс замкнутой системы тел остается постоянным при любых взаимодействиях тел системы между собой.*

# Границы применимости закона сохранения импульса





# Реактивное движение -

*движение, возникающее при отделении от тела с некоторой скоростью какой-либо его части.*



# Устройство ракеты

