

Импульс тела. Закон сохранения импульса тела

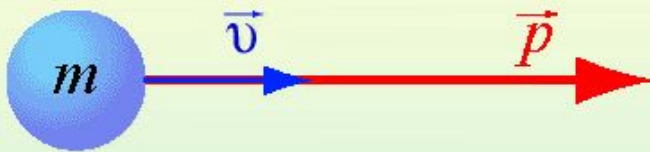


Цели урока:

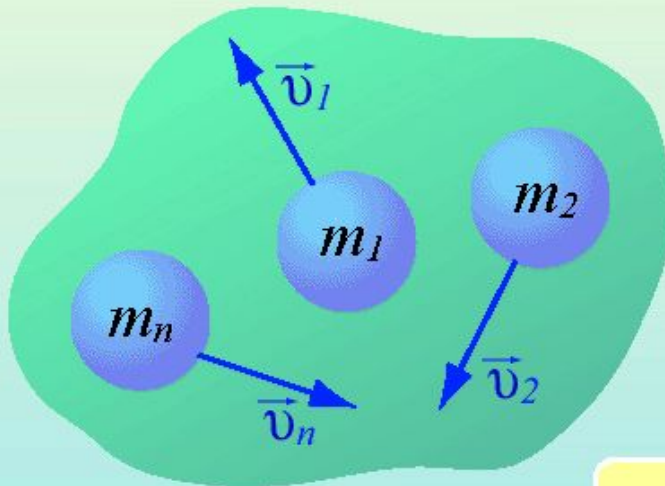
1. Обосновать необходимость введения новой физической величины – импульса;
2. Сформировать понятие о замкнутых системах, вывести закон сохранения импульса

Понятие импульс

Импульс тела – мера механического движения

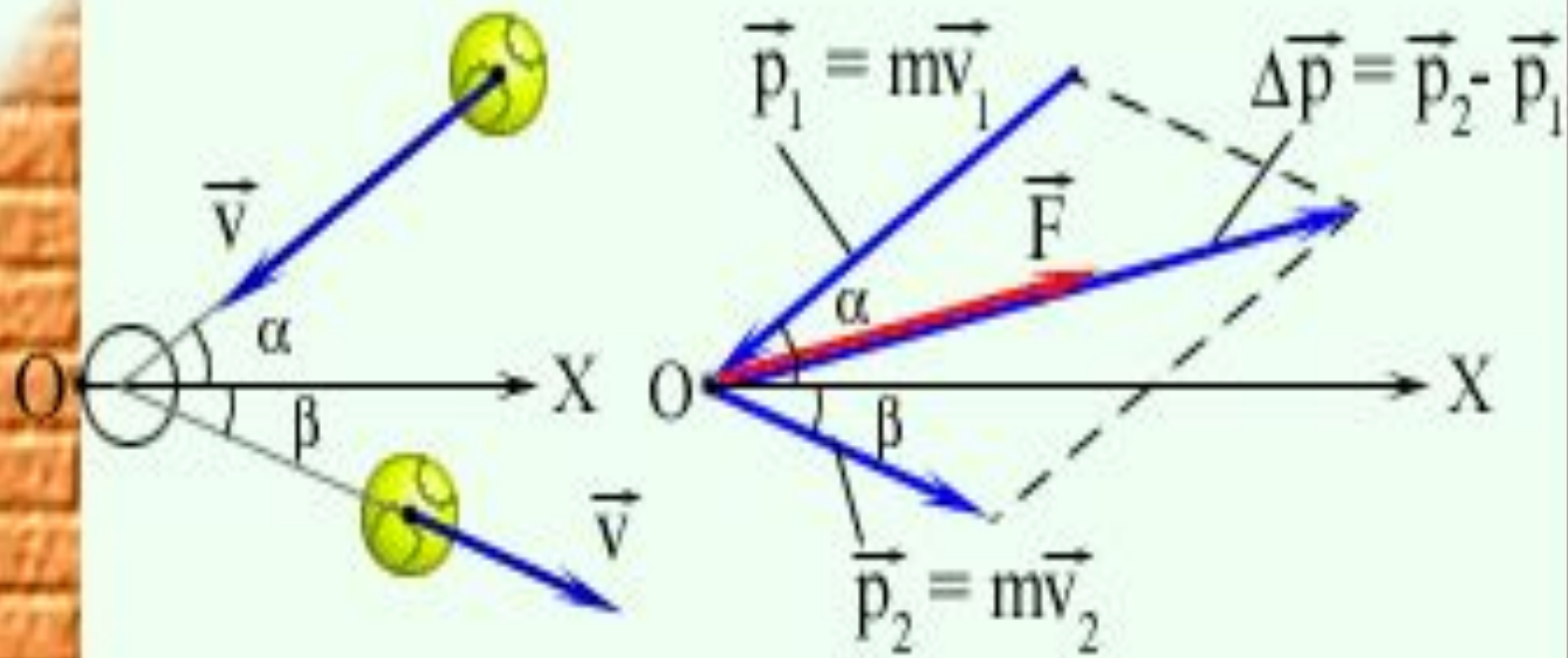


$$\vec{p} = m\vec{v}$$



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

$$\vec{p}_{\text{сист}} = m_1\vec{v}_1 + m_2\vec{v}_2 + \dots + m_n\vec{v}_n$$



Закон сохранения импульса

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

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

Применение закона сохранения импульса

