

№2 Импульс тела. Импульс механической системы.
Уравнение изменения импульса механической системы.
Закон сохранения импульса.

Импульс тела: $\vec{p} = m\vec{V}$ [кг·м/с]

Импульс механической системы: $\vec{p}_{\text{сист}} = \sum_{i=1}^n \vec{p}_i = \sum_{i=1}^n m_i \vec{V}_i$

Уравнение изменения импульса механической системы:

$$\vec{p}'_c(t) = \vec{F}^{\text{внешн}} \Leftrightarrow \Delta \vec{p}_c = \int_{t_1}^{t_2} \vec{F}^{\text{внешн}} dt.$$

Закон сохранения импульса:

$$\vec{p}'_c(t) = \vec{F}^{\text{внешн}} = 0 \Leftrightarrow \vec{p}_c = \text{const}$$