

Согласно преобразованиям Галилея, в ИСО K_0 скорость *после* удара

Учтем, что

Тогда получим

Согласно преобразованиям Галилея, в ИСО K_0 скорость *до* удара

Подставляя это в предыдущую формулу, найдем

$$\vec{u}_i = -(-\vec{v}_c + \vec{v}_i) + \vec{v}_c = 2\vec{v}_c - \vec{v}_i$$

$$\vec{u}_i = \vec{u}'_i + \vec{v}_c$$

$$\vec{v}'_i = -\vec{u}'_i$$

$$\vec{u}_i = -\vec{v}'_i + \vec{v}_c$$

$$\vec{v}'_i = -\vec{v}_c + \vec{v}_i$$