

На покоящейся железнодорожной платформе закреплена старинная пушка, ствол которой наклонён в вертикальной плоскости и направлен вдоль рельсов. Пушка стреляет чугунным ядром массой $m_{\text{я}}$. Суммарная масса платформы и пушки (без ядра) равна $m_{\text{п}}$. В системе отсчёта, связанной с рельсами, скорость ядра $v_{\text{я}}$ сразу после выстрела направлена под углом 60° к горизонту, платформа с пушкой начинает двигаться со скоростью $v_{\text{п}}$, а отношение $\frac{v_{\text{я}}}{v_{\text{п}}} = 1800$. Чему равно отношение

$$\frac{m_{\text{п}}}{m_{\text{я}}}$$