

Навстречу тележке массой  $4,75$  кг, движущейся по инерции равномерно со скоростью  $2$  м/с по гладким горизонтальным рельсам, летит шар массой  $0,25$  кг со скоростью  $40$  м/с. После столкновения шар застревает в песке, насыпанном на тележку. Определите, во сколько раз отличаются модули начального (до застревания в песке) и конечного импульса шара в системе отсчета, связанной с рельсами.