

Тележка с кирпичами катится по инерции по горизонтальным рельсам, двигаясь со скоростью  $2,2$  м/с. Общая масса тележки и кирпичей равна  $100$  кг. Сопротивление движению тележки пренебрежимо мало. На тележку сверху падает кирпич массой  $10$  кг и прилипает к тележке. Скорость этого кирпича в момент падения направлена вниз перпендикулярно скорости тележки. Через некоторое время в дне тележки открывается люк, через который вертикально вниз выпадает такой же кирпич. Найдите модуль скорости, с которой будет двигаться тележка после выпадания кирпича через люк.