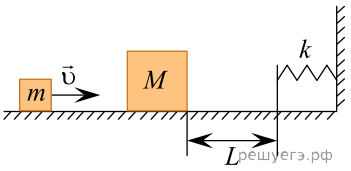Небольшое тело массой $m = 100$ г, скользящее по гладкой горизонтальной поверхности, абсолютно неупруго сталкивается с неподвижным телом массой $M = 2m$. При дальнейшем поступательном движении тела налетают на недеформированную пружину, одним концом прикреплённую к стене (см. рис.). Через какое время t после абсолютно неупругого удара тела вернутся в точку столкновения? Скорость движения тела до столкновения $\upsilon = 3$ м/с жёсткость пружины $k = 30$ Н/м, а расстояние от точки столкновения до пружины $L = 15$ см.