

От груза, неподвижно висящего на невесомой пружине жесткостью  $k = 400 \text{ Н/м}$ , отделился с начальной скоростью, равной нулю, его фрагмент. После этого при возникших колебаниях оставшаяся часть груза поднималась на максимальную высоту  $h = 3 \text{ см}$  относительно первоначального положения. Какова масса  $m$  отделившегося от груза фрагмента? Обоснуйте применимость законов, используемых для решения задачи.

