

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.

