

Груз массой  $0,5$  кг подвешен к концу легкой пружины жесткостью  $100$  Н/м, второй конец которой прикреплен к потолку. Сначала этот груз удерживают так, что пружина не деформирована и расположена вертикально. Затем груз отпускают без начальной скорости. Найдите максимальное удлинение пружины после начала движения груза. *Ответ дайте в сантиметрах.*