

Груз подвешен на легкой вертикальной пружине и совершают на ней колебания с частотой $\omega = 10$ рад/с, двигаясь по вертикали. На какую длину растягивается эта пружина, если аккуратно подвесить к ней тот же груз, не возбуждая колебаний? (Ответ дайте в сантиметрах.) Ускорение свободного падения принять равным 10 м/с^2 .