

Имеются недеформированная лёгкая пружина длиной $L = 20$ см и жёсткостью $k = 100$ Н/м, груз массой $m = 0,2$ кг, а также вращающийся с частотой $v = 1,5$ Гц массивный диск. На каком максимальном расстоянии от центра диска можно положить на него груз, прикрепив его пружиной к центру диска, чтобы груз оставался неподвижным относительно диска? Коэффициент трения между грузом и диском $\mu = 0,25$. Размерами груза пренебречь. Сделайте схематический рисунок с указанием сил, действующим на груз.

Обоснуйте применимость законов, используемых для решения задачи.