Имеются недеформированная лёгкая пружина длинной $L = 20$ см и жёсткостью $k = 100$ Н/м, груз массой $m = 0{,}2$ кг, а также вращающийся с частотой $\nu = 1{,}5$ 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.