

На шероховатом непроводящем диске, расположенном в горизонтальной плоскости, лежит точечное тело, находящееся на расстоянии  $R = 0,5$  м от центра диска, и несущее заряд  $q = 75$  мкКл. Диск равномерно вращается вокруг своей оси против часовой стрелки (если смотреть сверху), совершая  $n = 0,5$  оборота в секунду. Коэффициент трения между телом и поверхностью диска равен  $\mu = 0,6$ . Какой должна быть минимальная масса  $m$  тела для того, чтобы в однородном магнитном поле с индукцией  $B = 2$  Тл, направленном вертикально вверх, тело не скользило по поверхности диска?

