

Цилиндр массой $m = 0,4$ кг и радиусом $R = 20$ см, на который намотана нерастяжимая невесомая нить, положили на неподвижную наклонную плоскость, а конец нити прикрепили к вертикальной стенке. Нить не скользит по цилиндру, параллельна наклонной плоскости и перпендикулярна оси цилиндра (см. рис.). Угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 30^\circ$. Коэффициент трения между цилиндром и плоскостью $\mu = 0,35$. Цилиндр находится в покое. Определите модуль силы трения между цилиндром и наклонной плоскостью. Сделайте схематический рисунок с указанием сил, действующих на цилиндр. Обоснуйте применимость законов, используемых для решения задачи.

