

Конический маятник представляет собой маленький грузик массой $m = 100$ г, вращающийся с угловой скоростью ω_1 вокруг вертикальной оси на невесомой нерастяжимой нити длиной l , составляющей с этой осью угол $\alpha_1 = 60$ (см. рис.). Когда угловую скорость вращения маятника увеличили в два раза, нить порвалась. Во сколько раз n сила натяжения нити при обрыве превышала действующую на грузик силу тяжести?

