

Маленькая заряжённая бусинка массой $m = 1,5$ г может свободно скользить по оси, проходящей через центр тонкого незакреплённого кольца перпендикулярно его плоскости. По кольцу, масса которого $M = 4,5$ г и радиус $R = 40$ см, равномерно распределён заряд $Q = 3,0$ мкКл. В начальный момент времени кольцо покоилось, а бусинке, находящейся на большом расстоянии от кольца, сообщили скорость, модуль которой $v_0 = 2,4 \frac{M}{C}$. Максимальный заряд бусинки $q_{\max}$, при котором она сможет пролететь сквозь кольцо, равен ... нКл.