Однородный тонкий стержень массой *m*1 = 0,2 кг и длиной *l* = 1 м может свободно вращаться вокруг горизонтальной оси *z*, проходящей через точку *0* (рис. 6.2). В точку *А* на стержне попадает пластилиновый шарик, летящий горизонтально (перпендикулярно оси *z*) со скоростью *v* = 10 м/с, и прилипает к стержню. Масса шарика *т*2 = 10 г. Определить угловую скорость ω стержня и линейную скорость нижнего конца стержня в начальный момент времени. Расстояние *a* = *l/*4*.*

****