Два шара массой М = 2 кг присоединены к концам тонкого невесомого стержня длиной l = 50 см. Стержень может вращаться без трения вокруг горизонтальной оси. На один из шаров со скоростью v = 3 м/с падает пластилиновый шарик массой m = 50 г и прилипает к нему (рис. 19, а). 1) Какова угловая скорость ω системы сразу после падения шарика? 2) Каково отношение η кинетической энергии системы сразу после соударения к кинетической энергии шарика? 3) На какой угол φ повернётся стержень до момента его остановки и начала обратного движения (рис. 19, б)?

**Б**

