

Два находящихся в вакууме маленьких заряженных шарика одинаковой массы, заряды которых  $q_1 = q_2 = 30$  нКл, подвешены в одной точке на лёгких шёлковых нитях одинаковой длины  $l = 15$  см. Если шарики разошлись так, что угол между нитями составил  $\alpha = 90^\circ$ , то масса  $m$  каждого шарика равна ... мг.