

Две вертикальные однородно заряженные непроводящие пластины расположены в вакууме на расстоянии  $d = 40$  мм друг от друга. Между пластинами на длинной лёгкой нерастяжимой нити подвешен небольшой заряженный ( $|q_0| = 100$  пКл) шарик массой  $m = 720$  мкг, который движется, поочерёдно ударяясь о пластины. При ударе о каждую из пластин шарик теряет  $\eta = 36,0$  % своей кинетической энергии. В момент каждого удара шарик перезаряжают, и знак его заряда изменяется на противоположный. Если модуль напряжённости однородного электростатического поля между пластинами  $E = 400$  кВ/м, то период  $T$  ударов шарика об одну из пластин равен ... мс.