Две вертикальные однородно заряженные непроводящие пластины расположены в вакууме на расстоянии d=38 мм друг от друга. Между пластинами на длинной лёгкой нерастяжимой нити подвешен небольшой заряженный ($|q_0|=400~{\rm nK}$ л) шарик массой $m=100~{\rm mr}$, который движется, поочерёдно ударяясь о пластины. При ударе о каждую из пластин шарик теряет $\eta=19,0$ % своей кинетической энергии. В момент каждого удара шарик перезаряжают, и знак его заряда изменяется на противоположный. Если модуль напряжённости однородного электростатического поля между пластинами $E=100~{\rm kB/m}$, то период T ударов шарика об одну из пластин равен ... **мс**.