

Vaje iz Kvantne mehanike I

Harmonski oscilator in električno polje

23.3.2005

Delec z maso $9.1 \times 10^{-31} kg$ in nabojem $e_0 = -1.6 \times 10^{-19} As$ se nahaja v osnovnem stanju harmonskega potenciala s frekvenco $\nu = 10^6 Hz$. Za kratek čas τ vklopimo električno polje z velikostjo $E_0 = 10^7 V/m$ in ga nato izklopimo. Kako je pričakovana vrednost energije delca po izklopu polja odvisna od časa vklopa τ in kolikšna je njena maksimalna vrednost?