

Fluktuácie elektromagnetického pola na povrchu vodičov

Ladislav Samaj

Ladislav.Samaj@savba.sk

Fluktuácie elektromagnetického pola (indukovaného naboja) na rozhraní medzi médiami s rozličnými dielektrickými funkciami vykazujú dalekodosahový pokles na asymptoticky veľkých vzdialenostiach. Opis týchto fluktuácií je možný na úrovni klasickej alebo kvantovej mechaniky, s ignorovaním alebo uvažovaním retardacných efektov. V plenarnej prednáške sa zameriam najmä na povrch vodičov vo vakuu a pomocou fluktuáčnej teórie Maxwellových rovníc ukážem, že uvažovanie retardácie paradoxne mení kvantový výsledok na klasický. Je to jeden z mála prípadov v teórii kondenzovaných látok, kedy relativistické efekty majú podstatný vplyv na študovaný jav.