

The vector and tensor asymmetries and deuteron wave function for different nucleon-nucleon potentials

ABSTRACT

Within the framework of the study of radiative corrections to the polarization observed in elastic ed - scattering in leptonic variables have been calculated the Born values of vector A_B^L , A_B^T and tensor A_B^{LL} , A_B^{TT} , A_B^{LT} asymmetries. The deuteron wave functions in coordinate representation for eight nucleon-nucleon potentials (Nijm1, Nijm2, Nijm93, Reid93, Argonne v18, OBEPC, MT and Paris) have been used for numerical calculations of vector and tensor asymmetries. The angular-momentum dependence of values vector $A_B^i(p, \theta)$ and tensor $A_B^{ij}(p, \theta)$ asymmetries have been also evaluated in 3D format for Reid93 potentials.

АБСТРАКТ

В рамках дослідження радіаційних поправок до поляризаційних спостережуваних в пружному ed - розсіянні в лептонних змінних розраховано Борнівські значення векторних A_B^L , A_B^T та тензорних A_B^{LL} , A_B^{TT} , A_B^{LT} асиметрій. Для чисельних розрахунків векторних та тензорних асиметрій використано хвильові функції дейтрона в координатному представленні для восьми нуклон-нуклонних потенціалів (Nijm1, Nijm2, Nijm93, Reid93, Argonne v18, OBEPC, MT і Paris). Кутово-імпульсна залежність значень векторних $A_B^i(p, \theta)$ та тензорних $A_B^{ij}(p, \theta)$ асиметрій також оцінені у форматі 3D для потенціалу Reid93.

Keywords: deuteron, wave function, vector and tensor asymmetries, longitudinal and transverse polarization, radiative corrections.