

МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ І АСПІРАНТІВ

Інститут електронної фізики НАН України

ІЕФ-2011

Ужгород, 24–27 травня 2011

ПРОГРАМА І ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ



INTERNATIONAL CONFERENCE
OF YOUNG SCIENTISTS AND POST-GRADUATES
Institute of Electron Physics, Ukr. Nat. Acad. Sci.

IEP-2011

Uzhhorod, 24–27 May 2011

PROGRAMME AND ABSTRACTS

ХВИЛЬОВА ФУНКЦІЯ ДЕЙТРОНА В ІМПУЛЬСНОМУ ПРЕДСТАВЛЕННІ

І.І. Гайсак, В.І. Жаба

*ДНВЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна
e-mail: viktorzh@meta.ua*

Теоретичний опис високоімпульсної компоненти хвильової функції дейтрона в рамках потенціальної моделі при порівнянні з експериментом має певні розбіжності. Але відомо, що великі імпульси в зв'язаній системі відповідають малим відстаням у конфігураційному просторі. В роботі [1] було показано, що асимптотика хвильової функції дейтрона в початку координат крім величини орбітального моменту визначається асимптотикою тензорної частини нуклон-нуклонного потенціалу в околі початку координат.

В даній роботі проведено дослідження впливу асимптотики тензорного потенціалу на високоімпульсну частину хвильової функції дейтрона. Розглянуто алгоритм побудови хвильової функції дейтрона в імпульсному просторі. Хвильова функція в конфігураційному просторі знаходиться чисельним рішенням задачі на власні значення для системи зв'язаних рівнянь Шредінгера з наступним виконанням чисельного інтегрального перетворення Ганкеля. Для чисельного інтегрування застосовано метод Гауса-Лагерра.

Виконано розрахунки S- і D-компонент хвильової функції для різних потенціалів нуклон-нуклонної взаємодії. Отримані результати порівнюються з експериментальними та іншими теоретичними розрахунками.

[1] І.Гайсак, В.Жаба, Вісник Львів. унів., серія фіз. 44, 8 (2009).