

У дослідженнях було проведено дві серії вимірів, в яких використано 5 зразків вуглецю з концентрацією в межах 0.00884 0 0.18281 ядер/барн. У ході обробки результатів вимірювань було доопрацьовано спеціальний метод обробки експериментальних спектрів з декількома квазімоноенергетичними лініями, який включає відновлення спектрів нейтронів, енергетичне калібрування, розділення ліній та визначення їх відносних інтенсивностей у спектрі.

Попередні результати, отримані з однієї серії вимірів представлені на рисунку. Проведено порівняння отриманих експериментальних значень з даними бібліотеки експериментальних ядерних даних EXFOR.

ЗВ'ЯЗАНІ КАНАЛИ І СТРУКТУРА ХВИЛЬОВОЇ ФУНКЦІЇ ДЕЙТРОНУ

І. І. Гайсақ, В. І. Жаба, Р. Й. Балог

Ужгородський національний університет, Ужгород

Із підручників по квантовій механіці добре відомо, що асимптотика радіальної хвильової функції з визначеним орбітальним моментом L має вид $u(r) \sim r^{L+1}$. В даній роботі показано, що на відміну від одиночного рівняння Шредінгера, у випадку двох зв'язаних рівнянь, що має місце для дейтрону, асимптотика радіальних компонент хвильової функції (S - і D - компоненти) в початку координат ($r \rightarrow 0$) визначається не тільки орбітальним числом L , а і характером поведінки тензорної частини потенціалу нуклон-нуклонної взаємодії. Врахування даного факту усуває надлишкові вузли хвильової функції як в конфігураційному, так і в імпульсному представленнях (хвильові функції з такими вузлами наводяться в багатьох публікаціях по вивченню різноманітних характеристик дейтрона). Характер поведінки конфігураційної хвильової функції в початку координат відображає високоімпульсний компоненту дейтрона.

Наведено чисельний алгоритм побудови незалежних та часткового рішень крайової задачі для системи зв'язаних диференціальних рівнянь. Розглядається хвильова функція дейтрону для сингулярного в нулі потенціалу Юкави та несингулярного потенціалу Ріда.