

РЕАКЦІЯ $^{14}\text{C}(^{11}\text{B}, ^9\text{Be})^{16}\text{N}$ ТА ПОТЕНЦІАЛ ВЗАЄМОДІЇ ЯДЕР $^9\text{Be} + ^{16}\text{N}$

*С. Ю. Межєвич¹, А. Т. Рудчик¹, К. Русек⁵, А. Будзановські³, В. М. Кир'янчук¹,
С. Клічевські³, Є. І. Коций², Л. Гловацка⁶, Г. В. Мохнач¹, С. Б. Сакута⁴,
І. Сквірчинська³, В. Р. Сюдак³, Т. Хоїньські⁷, Б. Чех³, А. Щурек^{3, 8}*

¹ Інститут ядерних досліджень НАН України, Київ

² Харківський Національний Університет, Харків

³ Інститут ядерної фізики ім. Г. Неводнічанського, Краків, Польща

⁴ Російський дослідницький центр „Інститут Курчатова”, Москва, Росія

⁵ Інститут ядерних досліджень ім. А Солтана, Варшава, Польща

⁶ Інститут Прикладної Фізики Військово-технічного університету, Варшава, Польща

⁷ Лабораторія важких іонів Варшавського Університету, Варшава, Польща

⁸ Університет Жешува, Жешув, Польща

Поміряно диференціальні перерізи реакції $^{14}\text{C}(^{11}\text{B}, ^9\text{Be})^{16}\text{N}$ при енергії $E_{\text{лаб.}}(^{11}\text{B}) = 45 \text{ MeV}$ з утворенням ядер ^9Be в основному стані та ядер ^{16}N в основному і збуджених станах. Експериментальні дані проаналізовано за методом зв'язаних каналів реакцій для одно- і двоступінчастих передач кластерів. Установлено, що кутові розподіли ядра ^9Be із даної реакції визначаються, в основному, передачею дейтрона, а двоступінчасті передачі нуклонів і кластерів відіграють другорядну роль.

В результаті аналізу експериментальних даних реакції визначено параметри потенціалу взаємодії ядер $^9\text{Be} + ^{16}\text{N}$. Установлено значну відмінність параметрів цього потенціалу від відповідних параметрів потенціалу $^9\text{Be} + ^{16}\text{O}$ -розсіяння (*ізобаричний ефект* розсіяння ядер). Енергетичну залежність останніх отримано із аналізу відомих з літератури експериментальних даних пружного розсіяння ядер $^9\text{Be} + ^{16}\text{O}$.