

## РЕАКЦІЯ ${}^7\text{Li}({}^{18}\text{O}, {}^{17}\text{N}){}^8\text{Be}$ ТА ПОТЕНЦІАЛ ВЗАЄМОДІЇ ЯДЕР ${}^{17}\text{N} + {}^8\text{Be}$

А. Т. Рудчик, Ю. М. Степаненко, А. А. Рудчик, О. А. Понкратенко, Є. І. Коший,  
С. Клічевські, К. Русек, А. Будзановські, С. Ю. Межевич, Вал. М. Пірнак,  
І. Сквірчинська, Р. Сюдак, Б. Чех, А. Щурек, Я. Хоїнські, Л. Гловацка

Отримано нові експериментальні дані диференціальних перерізів реакції  ${}^7\text{Li}({}^{18}\text{O}, {}^{17}\text{N}){}^8\text{Be}$  для основних станів ядер  ${}^8\text{Be}$  й  ${}^{17}\text{N}$ , а також збуджених станів ядра  ${}^{17}\text{N}$  при енергії  $E_{\text{лаб.}}({}^{18}\text{O}) = 114$  МеВ. Експериментальні дані проаналізовано за методом зв'язаних каналів реакцій (МЗКР) для одно- і двоступінчастих передач нуклонів і кластерів. У МЗКР-розрахунках для вхідного каналу реакції використано оптичний потенціал, отриманий з аналізу даних пружного розсіяння ядер  ${}^7\text{Li} + {}^{18}\text{O}$ , та спектроскопічні амплітуди нуклонів і кластерів, обчислені за оболонковою моделлю. Визначено оптичний потенціал взаємодії нестабільних ядер  ${}^8\text{Be} + {}^{17}\text{N}$  за експериментальними даними реакції. Досліджено внески різноманітних одно- та двоступінчастих передач нуклонів і кластерів у перерізи реакції  ${}^7\text{Li}({}^{18}\text{O}, {}^{17}\text{N}){}^8\text{Be}$ .

*Ключові слова:* ядерні реакції, оптична модель, метод зв'язаних каналів реакцій, фолдінг-модель, спектроскопічні амплітуди, оптичні потенціали, механізми реакцій.