

А. Т. Рудчик, В. Ю. Каніщев, А. А. Рудчик, О. А. Понкратенко, Є. І. Коций, С. Клічевські, К. Русек,
В. А. Плюйко, С. Ю. Межевич, Вал. М. Пірняк, А. П. Льїн, В. В. Улещенко, Р. Сюдак, Я. Хоїнські,
Б. Чех, А. Щурек

**ПРУЖНЕ Й НЕПРУЖНЕ РОЗСІЯННЯ ІОНІВ ^{12}C ЯДРАМИ ^7Li
ПРИ ЕНЕРГІЇ 115 МеВ**

Отримано нові експериментальні дані диференціальних перерізів пружного й непружного розсіяння ядер $^7\text{Li} + ^{12}\text{C}$ при енергії $E_{\text{лаб.}}(^{12}\text{C}) = 115$ МеВ у комплексному експерименті з одночасним вимірюванням перерізів реакцій передач з виходом ядер із $Z = 3 - 7$. Експериментальні дані проаналізовано за оптичною моделлю та методом зв'язаних каналів реакцій. Пружне й непружне розсіяння, процеси реорієнтації спіну ^7Li в основних та збуджених станах, а також найбільш важливі реакції передач включались у схему зв'язку каналів. Визначено параметри оптичного потенціалу взаємодії ядер $^7\text{Li} + ^{12}\text{C}$ в основних та збуджених станах, а також параметри деформації ядер ^7Li і ^{12}C . Оцінено внески реакцій одно- та двоступінчастих передач у диференціальні перерізи пружного й непружного розсіяння ядер $^7\text{Li} + ^{12}\text{C}$.

Ключові слова: розсіяння важких іонів, оптична модель, метод зв'язаних каналів реакцій, спектроскопічні амплітуди, оптичні потенціали, механізми реакцій.