

ПРУЖНЕ ТА НЕПРУЖНЕ РОЗСІЯННЯ ІОНІВ ^{18}O ЯДРАМИ ^{12}C

**А. Т. Рудчик, Ю. О. Ширма, Є. І. Кощій, С. Клічевскі, Б. Г. Новацкий,
О. А. Понкратенко, Е. Пясецкі, Г. П. Романишина, К. Русек, Ю. М. Степаненко,
І. Строск, С. Б. Сакута, А. Будзановскі, Л. Гловацка, І. Сквірчинська, Р. Сюдак,
Я. Хоїньскі, А. Щурек**

Отримано нові експериментальні дані диференціальних перерізів пружного й непружного розсіяння ядер $^{12}\text{C} + ^{18}\text{O}$ при енергії $E_{\text{лаб.}}(^{18}\text{O}) = 105 \text{ MeV}$ ($E_{\text{с.ц.м.}} = 42 \text{ MeV}$). Ці та відомі з літератури дані при енергіях $E_{\text{с.ц.м.}} = 12,9 - 56 \text{ MeV}$ досліджено за оптичною моделлю та методом зв'язаних каналів реакцій. Одержано набори параметрів ($^{12}\text{C} + ^{18}\text{O}$)-потенціалу типу Вудса - Саксона та досліджено їх енергетичну залежність. Виявлено ізотопічні відмінності у значеннях параметрів ($^{12}\text{C} + ^{16}\text{O}$)- та ($^{12}\text{C} + ^{18}\text{O}$)-потенціалів та форми поверхонь цих потенціалів. Досліджено механізми пружного й непружного розсіяння ядер $^{12}\text{C} + ^{18}\text{O}$ та роль реакцій передач у цьому розсіянні.

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