

Ю. М. Павленко, В. Л. Шаблов, В. О. Кива, О. К. Горпинич, Н. Л. Дорошко,  
А. В. Степанюк, О. І. Рундель, Л. Л. Дулгер, Д. В. Касперович

### ДЕЙТРОННИЙ І ТРИТОННИЙ РОЗПАДИ РЕЗОНАНСІВ $^5\text{He}$ В РЕАКЦІЇ $^7\text{Li}(d, \alpha)^5\text{He}$

Процеси збудження та розпаду високозбуджених резонансів  $^5\text{He}$  в канал  $d+t$  досліджено в реакції  $^7\text{Li}(d, \alpha)^5\text{He}$  при енергії пучка дейтронів  $E_d = 37$  МеВ. В інклюзивних спектрах  $\alpha$ -частинок, крім внесків добре відомих резонансів, спостерігалися високозбуджені стани з енергіями збудження  $E_x \sim 19$  і  $E_x > 20$  МеВ. Кластерний розпад цих резонансів також ідентифіковано в спектрах  $\alpha d$ - і  $\alpha t$ -збігів. Уперше спостерігався розпад у канал  $d+t$  резонансів  $^5\text{He}$  з  $E_x = 22$  і  $26$  МеВ. Визначені резонансні енергії та ширини частково узгоджуються з R-матричним аналізом даних, отриманих при дослідженні бінарних реакцій  $d + ^3\text{H}$  і  $n + ^4\text{He}$ . Аналізуються також можливі кулонівські ефекти для різних умов спостереження високозбуджених резонансів  $^5\text{He}$  в реакції  $^7\text{Li}(d, \alpha)^5\text{He}$ .

*Ключові слова:* тричастинкова ядерна реакція, кінематично повний експеримент, спектри збігів, високозбуджені резонанси, канали розпаду, кулонівська взаємодія, резонансні параметри.