

# Особливості розпаду короткоживучих ядерних резонансів в багаточастинкових реакціях

*Ю.М. Павленко*

Інститут ядерних досліджень НАН України

В даній роботі наведено огляд результатів досліджень властивостей короткоживучих ( $\tau \sim 10^{-16} - 10^{-22}$  с) резонансів легких ядер, які утворюються у вихідних каналах різних багаточастинкових реакцій.

В кореляційних експериментах, виконаних на прискорювачах ІЯД НАН України, було встановлено, що в певних кінематичних умовах для короткоживучих станів ядер  ${}^5\text{He}$ ,  ${}^{5,7}\text{Li}$ ,  ${}^8\text{Be}$  з часом життя  $\tau \sim 10^{-21} - 10^{-22}$  с спостерігається зсув та зміна форми резонансних ліній, а також перерозподіл гілок розпаду порівняно з даними, отриманими при дослідженні бінарних реакцій, в яких ці резонанси збуджуються та розпадаються як ізольовані системи. Дослідження різних багаточастинкових реакцій з легкими ядрами та важкими іонами в діапазоні енергій до 125 MeV показали, що виявлені ефекти зумовлено впливом кулонівського поля супутніх частинок. Обговорюється залежність вказаних ефектів від часу життя резонансів і умов їх збудження та розпаду, а також можливості їх спостереження в інклюзивних та ексклюзивних експериментах.