

## Уточнення параметрів гігантського дипольного резонансу з урахуванням всіх вихідних каналів фотоядерних реакцій

О. А. Безиийко, Л. О. Голінка-Безиийко, І. М. Каденко, О. О. Кочергіна

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ

Прецизійне визначення параметрів радіаційної силової функції є важливим для дослідження як фотоядерних реакцій, так і механізмів розрядки збуджених станів ядер. В області енергій гігантського дипольного резонансу (ГДР) ці параметри визначають, як правило, шляхом підгонки експериментальних даних з фотоядерних реакцій, при цьому в більшості випадків досліджуються тільки найбільш імовірні канали розпаду, в першу чергу фотонейтронні реакції ( $\gamma, n$ ) та ( $\gamma, sn$ ). В області енергій вище максимуму ГДР суттєвий внесок дають реакції ( $\gamma, xn$ ) з вильотом багатьох нейтронів, а для ряду ядер необхідно враховувати канал вильоту заряджених частинок. В таких випадках для коректного визначення параметрів радіаційної силової функції необхідно проводити складні теоретичні розрахунки з детальним урахуванням всіх вихідних каналів фотоядерних реакцій.

В даній роботі для розрахунків використовувався код EMPIRE II [1]. Проведено порівняння наявних експериментальних даних реакцій ( $\gamma, xn$ ) з теоретичними розрахунками та уточнено параметри ГДР з урахуванням вильоту різної кількості протонів та нейтронів для ядер  $^{55}\text{Mn}$ ,  $^{60}\text{Ni}$ ,  $^{63}\text{Cu}$ ,  $^{64}\text{Zn}$ ,  $^{160}\text{Gd}$ ,  $^{186}\text{W}$  в діапазоні енергій налітаючих гамма-квантів від 10 до 30 MeV.

1. M. Herman, P. Oblozinsky, R. Capote et al. Recent Development of the Nuclear Reaction Model Code Empire // *Proc. of International Conf. on Nuclear Data for Sci. and Technology "ND2004"*. Sept. 26-Oct. 1, 2004. - Santa Fe (USA). - N.-Y., 2005. AIP Conf. Proc. V. 769, p. 1184-1187.