

СПЕКТРИ ГАММА-КВАНТІВ У (n, γ) РЕАКЦІЯХ НА ЯДРАХ ЗАЛІЗА ТА ВІСМУТУ

В. М. Бондар, О. М. Горбаченко, І. М. Каденко, Б. Ю. Лещенко, Ю. М. Оніщук, В. А. Плюйко

Представлено результати вимірювань гамма-спектрів (n, γ) реакцій при взаємодії нейтронів енергії 14,1 MeV з ядрами заліза та вісмуту. Було використано метод часу прольоту на основі імпульсного нейтронного генератора. Результати вимірювань порівнюються з теоретичними розрахунками, виконаними в припущенні перебігу реакції через складене (компаунд) ядро, а також із врахуванням вильоту частинок на передрівноважних стадіях. Розрахунки було виконано з використанням кодів EMPIRE та TALYS. Проаналізовано чутливість теоретично розрахованих результатів до зміни характеристик збуджених станів ядер.

Ключові слова: реакції з нейтронами, метод часу прольоту, гамма-спектри, статистична теорія Хаузера - Фешбаха, радіаційна силова функція, густини ядерних рівнів.