

Вихровий рух нуклонів при ізовекторних дипольних збудженнях ядер

В.І. Абросімов, О.І. Давидовська

Інститут ядерних досліджень НАН України

Ізовекторні дипольні збудження важких ядер вивчаються в рамках напівкласичного підходу, що спирається на кінетичне рівняння Ландау-Власова для скінчених двокомпонентних систем з рухомою поверхнею. Знайдено, що отримана в даному підході функція відгуку має два резонанси в області енергій менше 20МеВ. Низькоенергетичний резонанс описує гігантський дипольний резонанс в важких ядрах. Високоенергетичний резонанс генерується в нейтронно-збагачених ядрах і обумовлений врахуванням динамічних поверхневих ефектів.

Для того, щоб отримати більше інформації про природу дипольних колективних збуджень були розглянуті поля швидкостей для двох дипольних резонансів. Отримано, що поле швидкостей, що відповідає високоенергетичному резонансу, має вихровий характер в поверхневій області. Знайдено, що вихровий рух нуклонів обумовлений двома факторами: зв'язком між рухом нуклонів і поверхневими коливаннями, і динамічними викривленнями поверхні Фермі при колективному русі в нейтронно-збагачених ядрах.

Секція – ядерна фізика

Доповідач – Давидовська О.І.

Час – 10-15хв.