

Квазікласичний відгук при мультипольних колективних збудженнях ядер

О.Г. Магнер, А.М. Гжебінський, С.М. Федоткін

Інститут ядерних досліджень НАН України

Для низьколежачих мультипольних колективних збуджень в ядрах в рамках теорії періодичних орбіт обчисленні транспортні коефіцієнти, такі як масовий параметр і тертя, в найнижчому порядку по квазікласичному параметру, що відповідає наближенню розширеного Томас-Фермі. Мультипольні коливання біля сферичної поверхні описуються в наближенні середнього поля у вигляді нескінченно глибокої потенціальної ями з використанням статистичного усереднення транспортних коефіцієнтів по Струтинському. Обчислена середня енергія квадрупольних та октупольних колективних коливань краще узгоджується з експериментальними даними, ніж відома з гідродинамічної моделі.