

## КВАЗІКЛАСИЧНА ОБОЛОНКОВА СТРУКТУРА ТА ЯДЕРНІ ДВОГОРБІ БАР'ЄРИ

*Пам'яті В. М. Струтинського*

**О. Г. Магнер**

За допомогою поліпшеного методу стаціонарної фази отримано квазікласичні густини рівнів як суми по ізольованих періодичних орбітах та їхніх сімействах. Установлено, що оболонкові поправки до енергій та до усередненої густини рівнів є неперервними функціями в точках порушення симетрії (біфуркацій) з правильною асимптотикою стандартного методу стаціонарної фази. Показано посилення ядерної оболонкової структури поблизу точок біфуркацій у супердеформованій області. Квазікласичні результати для усереднених компонент густини рівнів як у випадку великих оболонок, так і більш тонкої структури, а також для оболонкових поправок до енергії при критичних деформаціях добре узгоджуються з квантовими розрахунками для різних одночастинкових гамільтоніанів, зокрема з потенціалами, що мають різку стінку сфероїдальної форми. Підсилення оболонкової структури через біфуркації найкоротших екваторіальних орбіт у тривимірні приводить до появи другої ями в бар'єрі поділу ядер у супердеформованій області.

*Ключові слова:* ядерна оболонкова структура, бар'єри поділу, ядерні деформації, оболонкові поправки до енергії, квазікласична теорія періодичних орбіт, квантовий та класичний хаос.