

## **КВАЗИКЛАССИЧЕСКАЯ ОБОЛОЧЕЧНАЯ СТРУКТУРА МОМЕНТА ИНЕРЦИИ В НАГРЕТЫХ ФЕРМИ-СИСТЕМАХ**

**А. Г. Магнер, А. С. Ситдиков, А. А. Хамзин, Дж. Бартел, А. Н. Гжебинский**

Аналитически выведен момент инерции коллективного вращения в рамках кренкинг-модели в случае гамильтониана гармонического осциллятора для любых частот при конечных температурах. С помощью теории периодических орбит получено соотношение квазиклассических оболочечных поправок к моменту инерции и свободной энергии через оболочечный компонент твердотельного момента инерции статистически равновесного вращения нагретых Ферми-систем. Их аналитическая структура, выраженная через экваториальные и 3-мерные периодические орбиты в аксиально-симметрическом потенциале гармонического осциллятора, находится в хорошем согласии с квантовыми результатами при критических деформациях и температурах.

*Ключевые слова:* модель принудительного вращения ядра, момент инерции, теория периодических орбит, оболочечные поправки к энергии, потенциал гармонического осциллятора.