

М. Е. Долінська

**РОЗВ'ЯЗАННЯ РІВНЯННЯ ФОККЕРА - ПЛАНКА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ
СТОХАСТИЧНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ В НАКОПИЧУВАЛЬНИХ КІЛЬЦЯХ**

Пропонується так званий чисельний PDE-метод розв'язання рівняння Фоккера - Планка для дослідження динаміки пучків у накопичувальних кільцях, де застосовується стохастичне охолодження. Цей метод був використаний при розробці нової комп'ютерної програми FOPLEQ. Представлено результати чисельних розрахунків, отримані за допомогою цієї програми. Проведено порівняння цих результатів з результатами інших чисельних алгоритмів. Обговорюються питання застосування, стабільності, збіжності та точності запропонованого методу.

Ключові слова: рівняння Фоккера - Планка, стохастичне охолодження, еволюція розподілу частинок.