

Dominant structures in quantum model based on symmetric groups

V.V. Kornyak (LIT JINR, Dubna)

E-mail address: kornyak@jinr.ru

We consider a constructive model of quantum evolution based on the natural and standard representations of symmetric groups. Within this model we study some quantum mechanical problems. Our strategy in the investigation of these problems consists in searching dominant structures and dominant evolutions. As the main computational tool we use the Monte Carlo method. The method — which is inherently well suited to the “irreducible quantum randomness” — proved to be highly efficient and precise when applied to our problems.

Доминантные структуры в квантовой модели, основанной на симметрических группах

B.B. Корняк (ЛИТ ОИЯИ, Дубна)

E-mail address: kornyak@jinr.ru

Мы рассматриваем конструктивную модель квантовой эволюции, основанную на натуральном и стандартном представлениях симметрических групп. В рамках этой модели мы изучаем некоторые квантово-механические проблемы. Наша стратегия в исследовании этих проблем заключается в поиске доминантных структур и доминантных эволюций. В качестве основного вычислительного инструмента мы используем метод Монте-Карло. Применительно к нашим задачам этот метод, который по своей природе хорошо соответствует “несводимой квантовой случайности”, демонстрирует высокую эффективность и точность.