

СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОАЛИЗАЦИИ ГАМИЛЬТониАНА БКШ С ТОЧНЫМ СОХРАНЕНИЕМ ЧИСЛА ЧАСТИЦ

Wednesday 3 July 2024 16:25 (15 minutes)

Традиционным методом определения собственных функций и собственных значений гамильтониана модели Бардина-Купера-Шриффера является квазичастичный подход с приближенным сохранением числа частиц. Однако в ряде случаев этот подход оказывается недостаточно точным. Тогда необходимо воспользоваться методами с точным сохранением количества частиц. Один из таких подходов [1] основывается на представлении основного состояния сферической системы из N частиц (N четное) в виде

$|N\rangle = (S^+)^N |0\rangle, S^+ = \sum_i \beta_i (a_i^+ a_{i+1}^+ - c_j a_i^+ - i \dots) [2] S^+ N \left(a_i^+ a_{i+1}^+ \right)_{J=0}, \dots, \left| N \right\rangle$, а также сравнение вычислительного времени.

1. Vlasnikov A.K., Mikhajlov V.M. // Ядерн. спектр. и структ. ат. ядра. Тез. докл. межд. совещ. СПб: Наука, 1994. С. 126.
2. Лунёв А.В., Власников А.К., Михайлов В.М. // Изв. РАН. Сер. Физ. 2015. Т. 79. С. 997.

Section

Nuclear structure: theory and experiment

Primary author: Dr VLASNIKOV, Alexandr (St.Petersburg State University)

Co-authors: Mr ЛУНЁВ, Арсений (Санкт-Петербургский государственный университет); Prof. МИХАЙЛОВ, Валерий (Санкт-Петербургский государственный университет)

Presenter: Dr VLASNIKOV, Alexandr (St.Petersburg State University)

Session Classification: Nuclear structure: theory and experiment