

Секция «Математика и механика»

Гамильтоновы формулы Фейнмана для конечномерных динамических систем Гамильтона-Дирака

Стрекалов Николай Владимирович

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

Механико-математический факультет, Москва, Россия

E-mail: strekalovnv@yandex.ru

Доклад посвящен выводу формул Фейнмана для решения уравнения Шредингера, описывающего эволюции квантового аналога системы Гамильтона-Дирака.

Классические системы Гамильтона-Дирака возникают при переходе от лагранжева формализма к гамильтонову, характеризующимся возникновением связей первого и второго рода на переменные фазового пространства, который был описан в первых двух лекциях [1]. Рассматриваемое уравнение Шредингера получается в результате квантования классической системы [2]. Решение такого эволюционного уравнения представляется в виде предела конечнократных интегралов, это представление носит название формулы Фейнмана. В докладе предполагается представить результаты расширяющие случай, рассмотренный в работе [3], на гамильтонианы более общего вида.

Литература

1. Дирак П.А.М. Лекции по квантовой механике. Ижевск, 1998.
2. Альбеверио С., Смолянов О. Г. Квантование по Шредингеру систем Гамильтона-Дирака и интегралы Фейнмана по суперпространству // Доклады Академии наук, 2003, Т. 390, 6, С. 727-732.
3. Альбеверио С., Смолянов О. Г., Шавгулидзе Е. Т. Решение уравнений Шредингера для конечномерных систем Гамильтона-Дирака с полиномиальными гамильтонианами // Доклады Академии наук, 2004, Т. 397, 2, С. 151-154.