

Секция «Математика и механика»

Псевдомера и стохастический интеграл соответствующие эволюционному уравнению с бигармоническим оператором.

Бузинов Максим Сергеевич

Аспирант

МГУ - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

Механико-математический факультет, Климовск, Россия

E-mail: maxim.cad@gmail.com

Рассмотрено уравнение с бигармоническим дифференциальным оператором. Для него построен соответствующий случайный процесс и знакопеременная мера (псевдомера), а также стохастический интеграл. Получен ряд свойств характеризующих случайный процесс. Установлена связь такого процесса с формулами Фейнмана. Формулы Фейнмана являются представлением решений эволюционных уравнений с помощью предела конечнократных интегралов при стремлении кратности к бесконечности.

Литература

1. 1. Gel'fand I. M., Yaglom A. M. Integration in Functional Spaces and its Applications in Quantum Physics. // Journal of mathematical physics. Vol. 1. No 1.
2. 2. Hochberg K. J., A signed measure on path space related to wiener measure. // The Annals of Probability. Vol. 6, No 3.
3. 3. Далецкий Ю. Л., Континуальные уравнения, связанные с операторными эволюционными уравнениями. // Успехи математических наук. Том XVII, вып. 5.
4. 4. Смолянов О. Г., Шавгулидзе Е. Т. Континуальные интегралы. МГУ. 1990.
5. 5. О.Г. Смолянов, М.О. Смолянова., Преобразования интеграла Фейнмана при нелинейных преобразованиях фазового пространства.