

## **Аннотация дипломной работы**

**Тема:** «Применение гауссовских хаотических разложений к нахождению вероятностных характеристик решений стохастических дифференциальных уравнений».

**Исполнитель:** Васюк Андрей Сергеевич.

**Научный руководитель:** Егоров Александр Дмитриевич, доктор физ.-мат. наук, профессор, Институт математики НАН Беларуси.

**Кафедра:** Математического моделирования и анализа данных, специальность «Прикладная математика».

**Объем работы:** 35 страниц, 4 рисунка, 1 таблица, 1 приложение, 5 источников.

**Ключевые слова:** Дифференциальное уравнение ИТО, хаотическое разложение, полинома Эрмита, математическое ожидание, функционалы.

**Цель работы:** исследовать аппроксимации математических ожиданий функционалов от решений стохастических дифференциальных уравнений.

**Описание работы:** в данной работе предложена и исследована составная формула для вычисления математических ожиданий функционалов специального вида от решения линейного стохастического дифференциального уравнения, основанная на комбинации дискретизации по времени, хаотического разложения и приближенной формулы, точной для многочленов третьей степени от решения. Приведены численные результаты для конкретного выбранного параметра функционала.