

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра математического моделирования и анализа данных

Аннотация к дипломной работе
**«Вычислительные методы в анализе функционалов от векторных
гауссовских процессов»**

Палазник Иван Сергеевич

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор
А. Д. Егоров

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа, 45 страниц, 10 рисунков, 6 источников, 4 таблицы, 1 приложение.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ, ВЕКТОРНЫЙ ГАУССОВСКИЙ ПРОЦЕСС, ФУНКЦИОНАЛЫ ОТ ПРОЦЕССОВ, ХАОТИЧЕСКОЕ РАЗЛОЖЕНИЕ, ЗАВИСИМЫЕ КОМПОНЕНТЫ.

Объект исследования – векторные гауссовские процессы и их функционалы. Цель работы – исследование вычислительных методов в анализе векторных

гауссовских случайных процессов с зависимыми компонентами.

Методы исследования – методы теории вероятностей, стохастического анализа, функционального анализа, вычислительные методы.

Результатами являются аналитические формулы для вычисления различных видов функционалов от векторозначных гауссовских случайных процессов.

Областью применения являются решения систем стохастических дифференциальных уравнений.

ABSTRACT

Diploma thesis, 45 pages, 10 figures, 6 sources, 4 tables, 1 supplement.

EXCEPTIONAL METHODS, VECTOR GAUSSIAN PROCESS, FUNCTIONALS OF PROCESSES, CHAOS EXPANSION, DEPENDENT COMPONENTS.

The object of the research is vector Gaussian processes and their functionals.

The aim of the paper is to study computational methods in the analysis of vector Gaussian random processes with dependent components.

Methods of research - methods of probability theory, stochastic analysis, functional analysis, computational methods.

The results are analytical formulas for calculating various types of functionals from vector-valued Gaussian random processes.

The domain of application is the solution of the systems of stochastic differential equations.