**Голяндина, Нина Эдуардовна.**

## Исследование вероятностных методов решения интегральных и дифференциальных уравнений : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.01.05. - Санкт-Петербург, 1998. - 133 с.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Голяндина, Нина Эдуардовна

Содержание

Введение

Глава 1. Аппроксимация полугрупп, порожденных уравнениями баланса в пространстве мер

1 Дифференциальные уравнения в пространстве мер

1.1 Производные. Общие определения и обозначения

1.2 Дифференциальные уравнения в мерах. Условия и свойства

1.3 Полугруппы, порожденные дифференциальными уравнениями

2 Аппроксимация решения дифференциального уравнения в мерах

2.1 Общие условия

2.2 Аппроксимация с помощью скачкообразных семейств

2.2.1 Условия сходимости

2.2.2 Предварительные результаты об ошибках аппроксимации

3 Уравнения и процессы вЯиих продолжения

3.1 Продолжение дифференциальных уравнений

3.2 Продолжение марковских скачкообразных семейств

3.3 Перенос аппроксимационных свойств

4 Эмпирические скачкообразные семейства

4.1 Эмпирические процессы и процессы в И71

4.2 Аппроксимация с помощью (п, &)-частичных семейств

Глава 2. Статистическое оценивание функционалов от решений уравнений баланса

1 Свойства оценок

1.1 Состоятельность

1.2 Вклад начального распределения

1.3 Смещение и среднеквадратическое отклонение

2 Уравнения больцмановского типа

2.1 Свойства уравнения

2.2 Алгоритмы

2.3 Сравнение алгоритмов

2.3.1 Сравнение дисперсий

2.3.2 Сравнение трудоемкостей

2.4 Случайное число сталкивающихся частиц

2.5 Случай локально-компактного П

3 Модельный пример. Асимптотика при £ -» оо

Глава 3. Решение методом Монте-Карло краевых задач для оператора Лапласа

1 Скорость сходимости марковских цепей

1.1 Основные неравенства

1.2 Оценка скорости сходимости

2 Сферический процесс со сдвинутыми центрами

2.1 Основной вариант

2.2 Модифицированный вариант

3 Краевые задачи для оператора Лапласа

3.1 Подход к построению оценок решения

3.2 Решение краевых задач

3.2.1 Внутренние задачи

3.2.2 Внешние задачи

3.2.3 Моделирование

Литература