**Дробышевский Михаил Дмитриевич Методы и программные средства моделирования и генерации сложных сетей с сохранением графовых свойств**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Дробышевский Михаил Дмитриевич

Введение

Глава 1. Обзор подходов к моделированию случайных графов

1.1 Основные понятия и определения

1.1.1 Особенности терминологии

1.1.2 Определения случайного графа

1.1.3 Известные графовые характеристики и признаки

1.2 Анализ релевантной литературы

1.2.1 Процедура сбора публикаций

1.2.2 Обзор обзоров

1.2.3 Существующие классификации моделей случайных графов

1.3 Таксономия подходов к моделированию случайных графов

1.3.1 Класс генеративных подходов

1.3.2 Класс управляемых признаками подходов

1.3.3 Класс предметно-специфичных подходов

1.4 Обсуждение

1.4.1 Комментарии к таксономии

1.4.2 Приложения моделей случайных графов

1.5 Генераторы графов, похожих на данный

1.5.1 Случайные графы скалярного произведения

1.6 Выводы к первой главе

Глава 2. Генерация графов, похожих на данный. Подход на

основе вложения графа и алгоритм ERGG-dwc

2.1 Описание и постановка задачи

2.2 Подход на основе вложения графа — БЯСС

2.3 Краткий обзор методов вложения направленных графов

2.3.1 Анализ и выводы

2.4 Метод генерации случайных графов на основе вложения

графа — БКСС^ше

2.4.1 Вложение + восстановление

Стр.

2.4.2 Аппроксимация распределения + сэмплирование

2.4.3 Атрибуты: метки сообществ и веса ребер

2.4.4 Вычислительная сложность алгоритма БКСС^ше

2.5 Выводы ко второй главе

Глава 3. Программная реализация алгоритма ERGG-dwc и

экспериментальные исследования

3.1 Описание программной системы

3.2 Экспериментальное исследование БКСС^ше

3.2.1 Параметры метода вложения

3.2.2 Метод аппроксимации распределения

3.2.3 Корректность присвоения атрибутов

3.2.4 Производительность

3.3 Экспериментальное сравнение БКСС^ше с другими методами

3.3.1 Методология

3.3.2 Измерение похожести

3.3.3 Измерение вариабельности

3.4 Пример использования: тестирование качества работы алгоритмов

3.5 Выводы к третьей главе

Заключение

Благодарности

Список сокращений и условных обозначений

Список литературы

Приложение А. Эксперименты в процессе разработки ERGG-dwc

А.1 Метод аппроксимации распределения

А.2 Атрибуты

Приложение Б. Экспериментальное сравнение ERGG-dwc с

другими методами

Б.1 Измерение похожести

Б.2 Измерение вариабельности

Введение