**Котляров Александр Сергеевич Методы и средства поддержки высокоскоростных сетевых технологий на реконфигурируемых вычислителях**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Котляров Александр Сергеевич

ВВЕДЕНИЕ

1. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ПОДДЕРЖКИ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1.1. Транспортные протоколы передачи данных

1.2. Обзор сетевых технологий

1.3. Аппаратные средства поддержки сетевых технологий

1.4. Типы организации ускоренных вычислений

1.5. Выводы

2. ЭФФЕКТИВНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ СЕТЕВЫХ ПАКЕТОВ

2.1. Организация обработки сетевых пакетов с помощью макроконвейера

2.2. Организация обработки сетевых пакетов методом вложенного конвейера

2.2. Оптимизация схемы обработки данных сетевого потока методом вложенного конвейера

2.3. Программная модель обработки пакетов данных методом вложенного конвейера

2.3.1. Общая структура и алгоритмы работы программной модели

2.4. Анализ результатов работы программной модели обработки сетевых пакетов

2.5. Выводы

3. МАРШРУТИЗАЦИИ СЕТЕВЫХ ПАКЕТОВ СРЕДСТВАМИ РВС

3.1. Процедура маршрутизации в бесклассовых компьютерных сетях

3.2. Использование метода хеширования для ускорения маршрутизации сетевых пакетов

3.3. Использование метода половинного деления для ускорения поиска по таблице маршрутизации

3.4. Организация макроконвейера для ускорения поиска по таблице маршрутизации

3.5. Использование ассоциативной памяти, для ускорения поиска по таблице маршрутизации

3.6. Использование блочного поиска для ускорения поиска записей в таблице маршрутизации

3.7. Программная модель маршрутизации сетевых пакетов

3.7.1. Общая структура и алгоритмы работы программной модели

3.8. Анализ результатов работы программной модели маршрутизации сетевых пакетов

3.9. Выводы

4. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ОБРАБОТКИ СЕТЕВЫХ ПАКЕТОВ НА РВС

4.1. Задача маршрутизации транзитных данных

4.2. Задача преобразования данных сетевого потока рекурсивными алгоритмами

4.3. Экспериментальные исследования

4.4. Выводы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ