**Хоров Евгений Михайлович Разработка и исследование методов множественного доступа сетей Wi-Fi в сценариях IMT-2020**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

доктор наук Хоров Евгений Михайлович

Введение

Часть I. Современные сети Wi-Fi

Глава 1. Методы множественного доступа в современных сетях

Wi-Fi

1.1. Эволюция технологии Wi-Fi

1.2. Сценарии IMT-2020

1.3. Архитектура сетей Wi-Fi

1.4. Усовершенствованная широкополосная связь

1.5. Межмашинное взаимодействие

1.6. Поддержка приложений реального времени

1.7. Задачи исследования и структура диссертации

Часть II. Широкополосная связь

Глава 2. Передача мультимедийных потоков с помощью периодических резервирований

2.1. Математическая постановка задачи

2.2. Математические модели передачи данных с помощью периодических резервирований

2.3. Численные результаты

2.4. Особенности практического использования резервирований

2.5. Развитие метода моделирования на другие сценарии

2.6. Выводы ко второй главе

Глава 3. Планирование ресурсов в восходящем канале в сетях

IEEE 802.11ax

3.1. Постановка задачи планирования радиоресурсов

3.2. Алгоритмы планирования радиоресурсов

3.3. Анализ эффективности разработанных алгоритмов

3.4. Исследование проблемы справедливого и эффективного распределения радиоресурсов

3.5. Разработка и исследование метода обеспечения справедливого и эффективного распределения радиоресурсов

3.6. Выводы к третьей главе

Часть III. Межмашинное взаимодействие

Глава 4. Обслуживание трафика межмашинного взаимодействия

в сетях Wi-Fi HaLow

4.1. Описание сценария

4.2. Предлагаемый подход к моделированию

4.3. Математическая модель передачи одиночных пакетов внутри окна ограниченного доступа

4.4. Численные результаты и анализ распределения времени передачи пакета

4.5. Математическая модель передачи пачек пакетов внутри окна ограниченного доступа

4.6. Численные результаты и выбор оптимальных параметров окна ограниченного доступа

4.7. Выводы к четвертой главе

Глава 5. Обслуживание трафика межмашинного взаимодействия

устройств, черпающих энергию из окружающей среды

5.1. Описание сценария

5.2. Разработка математической модели

5.3. Численные результаты

5.4. Выводы к пятой главе

Глава 6. Совместное обслуживание трафика межмашинного взаимодействия и широкополосного трафика

6.1. Описание сценария и постановка задачи

6.2. Аналитическая модель

6.3. Численные результаты

6.4. Выводы к шестой главе

Часть IV. Поддержка приложений реального времени

Глава 7. Поддержка приложений реального времени

7.1. Метод вытеснения для сетей Wi-Fi

7.2. Исследование эффективности метода вытеснения

7.3. Улучшение методов случайного доступа для многопользовательских передач

7.4. Оценка эффективности методов многопользовательских передач

для обслуживания трафика реального времени

7.5. Сравнение различных подходов

7.6. Выводы к седьмой главе

Заключение

Список литературы

Приложение. Акты об использовании