**Саломатина Елена Васильевна Разработка моделей телекоммуникационных информационно-управленческих сетей и методов их эффективного использования**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Саломатина Елена Васильевна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 Анализ факторов лавинообразного возрастания трафика в современных инфокоммуникационных сетях

1.1. Эволюционные процессы в современной инфокоммуникационной среде

1.2. Современные требования к архитектуре телекоммуникационной сети

1.3. Перспективные Интернет-архитектуры

1.3.1. Недостатки и проблемы Интернета

1.3.2. Технологии будущего Интернета

1.3.2.1. Информационно-ориентированная сеть (ICN)

1.3.2.2. Программно-конфигурируемая сеть (SDN)

1.3.2.3. Виртуализация сетевых функций (NFV)

1.4. Эволюция архитектуры мобильных сетей

1.4.1. Виртуализация сетевых функций (NF)

1.4.2. Сегментация сети (Network Slicing)

1.4.3. Управление программно- конфигурируемой мобильной сетью

1.5. Цифровое вещание

1.6. Проблема обеспечения качества услуг в инфокоммуникационной среде

1.7. Отличительные особенности технологический концепций, уменьшающих влияние лавинообразного роста трафика

1.8. Выводы по главе

ГЛАВА 2 Модель информационного взаимодействия объектов и структуризации информационно-управленческой сети в современной инфокоммуникационной среде

2.1. Характеристика информационных процессов в ИУС

2.1.1. Основные понятия и определения

2.1.2. Типовые информационные процессы

2.1.3. Функционирование типовых информационных процессов в ИУС

2.1.4. Эффективность использования ИУС в условиях семантических помех и аномалий

2.2. Типовые варианты использования информационно-управленческой сети для решения ряда информационных и управленческих задач

2.3. Технические решения, используемые при построении обратных каналов ИУС

2.3.1. Требования к информационно-управленческим сетям

2.3.2. Механизм универсальной услуги в Российской Федерации

2.3.3. Сотовая сеть на базе технологии переноса емкости

2.3.4. Конвергенция симплексных сетей цифрового вещания и дуплексных каналов передачи данных

2.4. Выводы по главе

ГЛАВА 3 Обобщенная модель топологии ИУС и разработка универсального алгоритма ее формирования

3.1. Основные понятия и определения динамических графов, используемых при моделировании ИУС

3.2. Формирование обобщенной модели ИУС

3.2.1. Использование тензорного исчисления для описания инвариантных преобразований

3.2.2. Свойства преобразований ИУС

3.2.3. Вариант спутниковой и транковой реализации ИУС

3.2.4. Вариант двунаправленной асимметричной системы передачи данных

3.3. Математическая модель распределения ресурсов в ИУС

3.4. Особенности формирования трафика и управления им в ИУС

3.4.1. Основные характеристики трафика. Прогнозирование характеристик

3.4.2. Принципиальные отличия ИУС от существующих сетей

3.5. Результаты оценивания параметров типового информационного процесса

3.6. Выводы по главе

ГЛАВА 4 Исследование моделей трафика на базе информационно-управленческих сетей

4.1. Модель предоставления ИК услуг на базе цифрового ТВ-вещания

4.1.1. Топология информационно-управленческой сети предоставления ИК услуг

4.1.2. Процесс формирования трафика

4.2. Построение аналитический модели предоставления ИК-услуг с помощью аппарата теории массового обслуживания

4.2.1. Решение задачи с помощью метода вложенных цепей Маркова

4.2.2. Влияние распределения времени обслуживания на очередь M/G/l

4.2.2.1. Модель очереди M/D/1

4.3. Трафик в системе индивидуализированного управления спасением людей при возникновении чрезвычайных ситуаций

4.3.1. Сенсорные управленческие сети

4.3.2. Основные операции для приложений СУС

4.3.3. Централизованная конфигурация для приложений СУС

4.3.4. Модель потока данных узла для централизованной конфигурации СУС

4.4. Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Приложение А. ДОКУМЕНТЫ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ВНЕДРЕНИЕ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ