**Меркушев Олег Владимирович Метод оценки надежности маршрутов доставки сообщений конечному получателю в коммуникационной системе с нестационарной топологией**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Меркушев Олег Владимирович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ИССЛЕДУЕМОЙ КОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

1.1. Анализ особенностей среды распространения носителей информации

1.2. Идентификация параметров качества среды распространения носителей информации

1.3. Анализ методов и алгоритмов непосредственного взаимодействия узлов исследуемой коммуникационной системы

1.4. Анализ топологии и методов формирования маршрутов доставки сообщений

1.5. Исследование существующих критериев оценки надежности маршрутов доставки сообщений в коммуникационных системах с потерями

1.6. Выводы по главе

ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБМЕНА ДАННЫМИ В УСЛОВИЯХ НЕСТАЦИОНАРНОСТИ СРЕДЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

2.1. Анализ процесса обмена данными при непосредственном взаимодействии узлов

2.2. Синтез структуры узла исследуемой коммуникационной системы

2.3. Идентификация параметров взаимодействия узлов в нестационарной среде установления соединения

2.4. Идентификация параметров взаимодействия узлов в нестационарной среде передачи данных

2.4.1. Анализ процедуры подготовки передачи данных

2.4.2. Анализ процедуры передачи данных

2.5. Идентификация параметров взаимодействия узлов в ходе установления и поддержки отношений соседства

2.6. Выводы по главе

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОЦЕНКИ НАДЕЖНОСТИ МАРШРУТОВ ДОСТАВКИ СООБЩЕНИЙ В КОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ С НЕСТАЦИОНАРНОЙ ТОПОЛОГИЕЙ

3.1. Структурно-параметрический синтез маршрута доставки сообщений в пространстве параметров надежности

3.2. Идентификация параметров надежности линии передачи данных

3.3. Метод оценки надежности канала связи

3.4. Структурно-параметрический синтез трассы установления соединения в пространстве параметров надежности

3.4.1. Разработка модели надежности среды установления соединения

3.4.2. Разработка модели надежности трассы установления соединения

3.5. Идентификация параметров надежности узла следующего перехода

3.6. Структурно-параметрический синтез трассы передачи данных в пространстве параметров надежности

3.6.1. Разработка модели надежности интерфейса узла

3.6.2. Разработка модели надежности трассы передачи данных

3.7. Структурно-параметрический синтез линии передачи данных в пространстве параметров надежности

3.8. Выводы по главе

ГЛАВА 4. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ ПО КРИТЕРИЮ НАДЕЖНОСТИ МАРШРУТОВ ДОСТАВКИ СООБЩЕНИЙ В ИССЛЕДУЕМОЙ КОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

4.1. Разработка имитационной модели исследуемой коммуникационной системы

4.2. Анализ показателей надежности каналов связи коммуникационной системы

4.3. Формирование трассы установления соединения

4.3.1. Исследование показателей надежности среды установления соединения

4.3.2. Анализ показателей надежности трассы установления соединения

4.4. Анализ показателей надежности узла следующего перехода

4.5. Формирование трассы передачи данных

4.5.1. Исследование показателей надежности интерфейса узла

4.5.2. Анализ показателей надежности трассы передачи данных

4.6. Формирование линии передачи данных и анализ показателей её надежности

4.7. Определение основного и альтернативных маршрутов доставки сообщений, оптимизированных по критерию надежности

4.8. Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

СПИСОК ИЛЛЮСТРИРОВАННОГО МАТЕРИАЛА

ПРИЛОЖЕНИЕ А

А.1 Формат кадра протокола установления соединения

А.2 Результаты математического моделирования процесса установления соединения

А.3 Формат управляющего кадра протокола передачи данных

А.4 Базовые характеристики среды передачи данных

А.5 Результаты математического моделирования процесса подготовки передачи данных

А.6 Длительность кадра данных

А.7 Результаты математического моделирования процесса передачи данных

А.8 Параметры обновления отношений соседства

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Б.1 Численные результаты моделирования надежности физического канала

Б.2 Численные результаты математического моделирования доступа к среде установления соединения

Б.3 Численные результаты математического моделирования надежности трассы установления соединения

Б.4 Численные результаты математического моделирования надежности узла следующего перехода

Б.5 Численные результаты математического моделирования надежности физического канала

Б.6 Численные результаты математического моделирования надежности интерфейса узла

Б.7 Численные результаты математического моделирования надежности трассы передачи данных

Б.8 Численные результаты математического моделирования надежности линии передачи данных

ПРИЛОЖЕНИЕ В

В.1 Основные характеристики абонентского узла

В.2 Численные результаты имитационного моделирования надежности физического канала

В.3 Численные результаты имитационного моделирования надежности среды установления соединения

В.4 Численные результаты имитационного моделирования надежности трассы установления соединения

В.5 Численные результаты имитационного моделирования надежности узла следующего перехода

В.6 Численные результаты оценки надежности интерфейса узла

В.7 Численные результаты оценки надежности трассы передачи данных

В.8 Численные результаты имитационного моделирования оценки надежности линии передачи данных