**Малафєєв Євген Євгенович. Моделі та методи аналізу автоматизованого інтегрованого обслуговування в корпоративних мережах: дис... канд. техн. наук: 05.13.06 / Національний аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "Харківський авіаційний ін-т". - Х., 2004**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Малафєєв Є.Є. Моделі та методи аналізу автоматизованого інтегрованого обслуговування в корпоративних мережах.**– Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології. – Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського “ХАІ”. – Харків, 2004.  Дисертація присвячена розробці моделей та методів аналізу автоматизованого інтегрованого обслуговування в корпоративних мережах..  Науковими результатами є: 1) дворівнева модель регіональної системи інформаційного обміну (РСІО), що дозволяє оцінити якість функціонування підсистеми передачі інформації в РСІО; 2) метод аналізу варіантів побудови РСІО на основі комплексної ієрархічної багаторівневої моделі, який враховує топологічний, інформаційний та технічний аспекти; 3) метод визначення імовірності доставки інформації за заданий час, який враховує різноманітність інформації та пріоритети на мережному рівні РСІО; 4) програмне забезпечення, яке реалізує розроблені моделі та методи. | |
| |  | | --- | | У дисертації приведені теоретичне узагальнення та нове рішення актуальної науково-прикладної задачі розробки моделі регіональної системи інформаційного обміну (РСІО) та методів аналізу її функціонування, які застосовуються на ранніх етапах проектування РСІО. Проведені розробки і дослідження дали можливість отримати наступні основні наукові та практичні результати роботи:   1. Проведено аналіз функціональних резервів цифрових мереж інтегрального обслуговування, обумовлених передачею інформації різного походження і призначення, з метою їхнього розкриття і використання. 2. Визначено перспективи використання та розвитку інформаційного сервісу в частині його доступності для масового користувача на основі технічних та технологічних можливостей GSM; прикладне значення ГІС-технологій для розширення функціональних можливостей інформаційного сервісу в поєднанні з цифровими мережами інформаційного обслуговування. 3. Показано актуальність розробки коректних і достовірних методів аналізу РСІО, розглянута специфіка оцінки якості функціонування РСІО. Визначено особливості аналізу РСІО, які полягають у тому, що в мережі передаються данні різних класів. 4. Розроблено математичну модель РСІО, яка представляє РСІО на двох рівнях еталонної моделі взаємодії відкритих систем - мережному та канальному, а також дозволяє оцінити якість функціонування підсистеми передачі інформації в РСІО. 5. В якості одного з найбільш важливих для РСІО критеріїв якості функціонування були обрані затримка та її імовірнісний розподіл при передачі одиниці інформації по маршруту у функціонуючій мережі з декількома класами інформації, що обробляється. 6. На підставі проведеного аналізу визначені та вирішені задачі підвищення ефективності аналізу автоматизованого інтегрованого обслуговування в корпоративних мережах.:   розроблено метод аналізу варіантів побудови РСІО на основі комплексної ієрархічної моделі, що враховує топологічний, інформаційний та технічний аспекти. Запропонований метод аналізу полягає в декомпозиції складної багаторівневої РСІО на декілька підмереж відповідно до організаційної та технічної ієрархії. Така декомпозиція спрощує задачу аналізу та наступного дослідження фрагментів мережі, а також типових маршрутів передачі одиниць інформації;  розроблено метод визначення імовірності доставки за заданий час і розподілу затримки багатопакетного повідомлення в багатопрогоновій мережі. Використання методів теорії масового обслуговування для нового класу мереж було доведено й обґрунтовано в результаті аналізу процесів передачі різних видів інформації в пакетних мережах. Отримані залежності дозволяють дати відповіді на питання, що раніше могли бути отримані тільки методами імітаційного моделювання або реального експерименту.   1. Досліджено інформаційні процеси при інтегрованому обслуговуванні в корпоративних мережах, розроблені спеціалізовані БД просторових об'єктів РСІО. 2. Для уніфікації програмно-апаратних засобів ККС запропоновано використовувати настроювальні алгоритмічні перетворювачі. Розглянуто способи настройки НАП, та властивості настройок, які необхідні при синтезі НАП. 3. Розроблено графовий підхід до аналізу та синтезу діагностичних моделей, та програмне забезпечення, використання якого дозволяє підвищити якість контрольних та діагностичних тестів та скоротити час перевірки обладнання ККС. | |