**Мухамед Ель-Амін Бабікер Мухамед. Метод і засоби конструювання трафика в мобільних комп'ютерних мережах : Дис... канд. наук: 05.13.13 – 2007**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Мухамед Ель- Амін Бабікер** **Мухамед**«Метод і засоби конструювання трафика в мобільних комп'ютерних мережах» -–Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.13 – Обчислювальні машини, системи та мережі. – Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут, Київ 2007.  У дисертаційній роботі наведено теоретичне обґрунтування і нове рішення наукової задачі, що полягає в новому підході до конструювання трафика, що сприяє підвищенню ефективності функціонування мобільних комп'ютерних мереж за рахунок організації розподіленої системи конструювання трафика на основі агентної технології управління мережевими ресурсами, що забезпечує оптимальний режим функціонування мобільної комп'ютерної мережі.  Запропоновано і обґрунтований метод конструювання трафика на основі віртуальної підмережі інтелектуальних агентів, що дозволяють оперативно реагувати на зміну стану мобільної комп'ютерної мережі, що створює умови для підвищення ефективності її функціонування.  Запропоновано і обґрунтовано новий критерій для вибору місця розташування контролерів доменів конструювання трафика, що забезпечують мінімальний обсяг службового трафика в мобільній комп'ютерній мережі .  Запропоновано і обґрунтовано спосіб конструювання трафика в мобільних комп'ютерних мережах, що за рахунок оперативної взаємодії агентів конструювання трафика дозволяє при мінімальному обсязі керуючого трафика забезпечити рівномірний розподіл мережевого трафика із заданим рівнем QoS.  Вперше запропоновано і розроблено алгоритм формування і динамічної реконфігурації розподіленої системи конструювання трафика, що адаптується до зміни топології мобільної комп'ютерної мережі, яка дозволяє підвищити ефективність функціонування мобільної комп'ютерної мережі.  Із практичної точки зору, отримані в роботі результати, дозволяють підвищити ефективність функціонування мобільних комп'ютерних мереж за рахунок вибору оптимальної структури мереж й ефективного алгоритму керування трафиком.  **Ключеві слова:** мобільна комп’ютерна мережа, домен, якість обслуговування, конструювання трафика, маршрутизація. | |
| |  | | --- | | У дисертаційній роботі наведено теоретичне обґрунтування і нове рішення наукової задачі, що полягає в новому підході до конструювання трафика, що сприяє підвищенню ефективності функціонування мобільних комп'ютерних мереж за рахунок організації розподіленої системи конструювання трафика на основі агентної технології управління мережевими ресурсами, що забезпечує оптимальний режим функціонування мобільної комп'ютерної мережі.  Рішення цієї проблеми досягається завдяки застосуванню теорії графів і теорії нечітких сукупностей, які використовуються при рішенні завдання формування динамічної структури системи конструювання трафика. У практичному плані використання отриманих результатів дозволяють підвищити ефективність управління мобільною мережею за рахунок вибору оптимальної структури мережі і ефективного алгоритму конструювання трафика.  *Основні наукові і практичні результати роботи полягають у наступному:*   1. Запропоновано і обґрунтований метод конструювання трафика на основі віртуальної підмережі інтелектуальних агентів, що дозволяють оперативно реагувати на зміну стану мобільної комп'ютерної мережі, що створює умови для підвищення ефективності її функціонування. 2. Запропоновано і обґрунтовано новий критерій для вибору місця розташування контролерів доменів конструювання трафика, що забезпечують мінімальний обсяг службового трафика в мобільній комп'ютерній мережі . 3. Запропоновано і обґрунтовано спосіб конструювання трафика в мобільних комп'ютерних мережах, що за рахунок оперативної взаємодії агентів конструювання трафика дозволяє при мінімальному обсязі керуючого трафика забезпечити рівномірний розподіл мережевого трафика із заданим рівнем QoS. 4. Вперше запропоновано і розроблено алгоритм формування і динамічної реконфігурації розподіленої системи конструювання трафика, що адаптується до зміни топології мобільної комп'ютерної мережі, яка дозволяє підвищити ефективність функціонування мобільної комп'ютерної мережі. 5. Розроблено структуру і алгоритми функціонування контролера домена системи конструювання трафика, що підтримує архітектуру MPLS і забезпечує рівномірний розподіл трафика при заданих параметрах QoS за рахунок вибору в кожному конкретному випадку найбільш оптимального способу маршрутизації. 6. Із практичної точки зору, отримані в роботі результати, дозволяють підвищити ефективність функціонування мобільних комп'ютерних мереж за рахунок вибору оптимальної структури мереж й ефективного алгоритму керування трафиком. | |