

УДК 004.72

С. Лупенко, Т. Лобур

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

## ФУНКЦІОНАЛЬНА СТІЙКІСТЬ МУЛЬТИСЕРВІСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ

Застосування цифрових методів передачі та їх використання для передачі голосу (телефонія), відео (цифрове телебачення, відеоконференції) та даних дозволяє зробити наступний крок в об'єднанні всіх трьох типів мереж в спільній загальній мережевій інфраструктурі. Важливим аспектом такої складної загальної інфраструктури, що супроводжується кількісним зростанням послуг, стає рівень їх якості.

Перспективним напрямком розвитку сучасних комп'ютерних мереж та в контексті їх реінжинірингу є створення методів забезпечення функційної стійкості мультисервісних комп'ютерних мереж та розширення їх можливостей для передачі різного типу даних. Особливої актуальності набувають питання ресурсоемкості комп'ютерних мереж, забезпечення сталості та якості телекомунікаційних послуг.

В цілому, якість послуг (QoS) забезпечується загальними вимогами до комп'ютерної мережі, її структури, топології та характеристик роботи.

Недоліком існуючих методів QoS є низький рівень балансування навантаження, агрегування пропускної здатності та перевантаження на каналі зв'язку, які вирішуються окремими технологіями, що не пов'язані між собою.

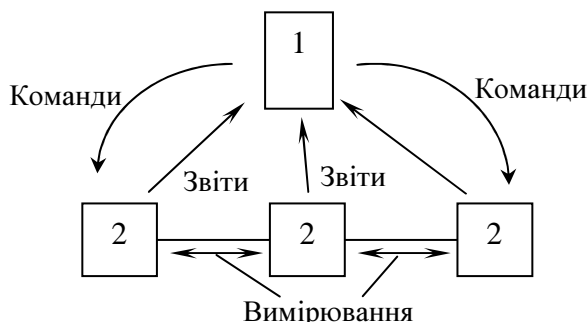
Створення розподіленої системи управління політиками мультисервісної комп'ютерної мережі є актуальною задачею.

До основних функцій такої розподіленої системи управління можна віднести:

- інтегроване управління мереженими політиками для різних потоків трафіку;
- інтерпретація політик мультисервісної комп'ютерної мережі з динамічною поведінкою;
- адаптація змін системи управління до нових вимог комп'ютерних програм.

Структура інформаційної системи управління приведена на рисунку 1.

Зміна поведінки комп'ютерної мережі досягається шляхом зміни політик без необхідності повторної їх реалізації, що дозволяє підвищити ефективність використання комп'ютерних мереж в різних середовищах.



- 1 – Сервер діагностики та управління  
2 – Технічні засоби телекомунікацій

Рис. 1 – Система управління політиками

Запропонована система управління політиками комп'ютерної мережі володіє рядом ознак, що вигідно відрізняють її від аналогів. Зокрема, поєднання функцій моніторингу, діагностики з функціями управління.

Комбінація методів моніторингу та діагностики за допомогою інструментів періодичного опитування параметрів роботи технічних засобів, каналу зв'язку та моніторинг мережевого трафіку в

масштабі реального часу дає змогу виявляти стан та умови роботи комп'ютерної мережі та рівень якості телекомунікаційних послуг.