

УДК 519.23

**Р. Драпак, М.Приймак**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

## **ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ГАЛУЗІ ТА ДЕЯКІ ЙОГО ЗАДАЧІ**

Інформаційна галузь відноситься до таких, що найбільш швидко розвивається. Сьогодні тут спостерігається ряд особливостей і тенденцій. В першу чергу це:

- 1) Зростання об'ємів трафіку;
- 2) Зростання послуг на основі мережних технологій.
- 3) Зменшення зростання клієнтської бази;

Провайдери повинні завжди аналізувати та своєчасно реагувати на тенденції розвитку ринку послуг для того, щоб в умовах високої конкуренції зберегти та зміцнити власні позиції.

В зв'язку з цим можна виділити ряд задач: збільшення пропускної здатності каналів зв'язку, забезпечення якісного балансування навантажень на серверне обладнання, та в збільшенні вхідного каналу інтернет провайдерів.

При розгляді деяких задач зустрічаються питання пов'язані із необхідністю аналізу ритмічності. Наприклад ритмічність спостерігається в трафіку мереж. В трафіку мереж спостерігається ритмічність потоків інформації. При цьому може виникати перевантаження одних каналів при тому, що інші можуть майже не використовуватися. Це вимагає застосування методів керування трафіком, заснованих як на статистичних, так і на прогностичних даних.

Для оптимізації трафіку необхідно вирішити наступні задачі:

- 1) оцінити сучасний стан транспортної мережі оператора та виявити проблемні ділянки;
- 2) розробити структурно-алгоритмічну модель для оцінювання та прогнозування навантаження на граничних вузлах мережі;
- 3) обґрунтувати можливості використання механізму оптимізації для керування трафіком;
- 4) створити концепцію прогностичного керування трафіком на основі озробленої статистичної моделі;
- 5) розробити цифрову модель для оцінювання ефективності системи прогностичного керування трафіком в мережі.

Для розв'язання поставлених задач використовувалися теорія телетрафіку, теорія самоподібності та фрактального аналізу, методи математичного моделювання, теорія мереж та системний аналіз.

Функціонування мережі провайдера неможливо уявити без розвиненої транспортної інфраструктури. Впровадження нових послуг (особливо послуг пов'язаних з передачею (відеотрафіку) сприятиме зростанню навантаження. Даний факт не є критичним для магістральних мереж, оскільки рівень їх завантаження сьогодні близько 30-35%, крім того існує можливість збільшення їх пропускної спроможності. Рівень завантаження граничних вузлів вже на сьогоднішній день складає 80-90%. Подальше збільшення навантаження за рахунок впровадження нових послуг потребує застосування в мережі інноваційних технологій, або оптимізацію існуючих.