

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕРЕЖЕВОГО ТРАФІКУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ВЛАСТИВОСТІ САМОПОДІБНОСТІ

В.М. НАЗАРЕНКО^{1*}, В.О. КОМПАНИЄЦЬ²

¹ *магістрант кафедри систем інформації, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

² *старший викладач кафедри систем інформації, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

* *email: vladimir.nazarenko123@gmail.com*

Дослідження, проведені за останні двадцять років вченими різних країн, дозволяють стверджувати, що трафік сучасних комп'ютерних мереж має особливу структуру, яка не дозволяє використовувати при проектуванні методи, засновані на Марковських моделях. Ігнорування цих особливостей трафіку призводить до недооцінки навантаження та до невиправдано оптимістичних рішень. У сучасному трафіку проявляється ефект самоподібності. У трафіку присутні сильні сплески на тлі низького середнього рівня, що значно збільшує затримки та джиттер при проходженні самоподібного (фрактального) трафіку через мережу, навіть у випадках, коли середня інтенсивність трафіку набагато нижче потенційно досяжної швидкості передачі в каналі.

Метою роботи є дослідження мережевого трафіку для виявлення властивості самоподібності на основі тестування та візуального аналізу за допомогою програмного забезпечення IxChariot.

Завдання, які вирішуються: дослідження та застосування методики визначення самоподібних властивостей реального мультимедійного трафіку на основі сукупної оцінки параметра Херста та дослідження кореляційних властивостей і імовірнісних розподілів часових параметрів трафіку.

У доповіді проаналізовано різні методики визначення самоподібних властивостей реального мультимедійного трафіку.

Висновок: Дослідження трафіку показали, що сукупний трафік, поставлений в експерименті, що передається з використанням різних протоколів не лише самоподібен та мультифрактален в малих інтервалах часу, але також є монофрактальним на великих тимчасових інтервалах, головним чином внаслідок того, що розподіл розмірів файлів, є розподілом з важкими хвостами.

Список літератури:

1. *Повнред.* Швеція – Телеком. [Електронний ресурс] / *Повнред* / – Спосіб доступу: [http://polpred.com/?ns=6&art=23043]
2. *Cisco System.* Visual Networking Index. [Електронний ресурс] / *Cisco System.* / – Спосіб доступу: [http://www.itbestsellers.ru/news/detail.php?ID=16823]