

УДК 004.7

О.Б. Ліщук, Є.В Тиш канд. техн. наук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ РЕЗЕРВУВАННЯ ТА АГРЕГАЦІЇ КАНАЛІВ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ

О.В. Lishchuk, I. V. Tysh Ph.D.

METHODS AND MEANS OF RESERVATION AND AGGREGATION OF CHANNELS OF COMPUTER NETWORKS

На сьогодні надзвичайно важливою характеристикою комп'ютерної мережі є надійність – здатність системи до штатного функціонування протягом необхідного періоду часу. З розвитком комп'ютерних мереж резервування та забезпечення стабільної роботи глобальної мережі Інтернет, яка налічує мільйони серверів та клієнтів, стало однією з пріоритетних задач.

Покращення надійності системи полягає в запобіганні відмов і збоїв завдяки використанню електронних схем і компонентів з високим рівнем ітерації, а також мінімізація фізичних перешкод, розробки менш навантажених режимів роботи всіх схем, дотримання режимів роботи з певними температурами та завдяки вдосконаленню технологій складання конструкції і допоміжних елементів систем.

Агрегування каналів у комп'ютерних мережах – це технологія яка дозволяє збільшувати пропускну здатність та надійність каналу. При застосуванні технології до фізичного середовища всі зв'язки залишаються в робочому стані, і весь наявний трафік рівномірно розподіляється по пропускну каналі для балансування навантаження на середовище. В ідеалі смуга пропускання агрегованого каналу може дорівнювати сумі смуг пропускання всіх об'єднаних в ньому каналів.

Надлишкове резервування активно застосовується в проектуванні комп'ютерних мереж не лише для забезпечення надійності а й для балансування навантаження між мережевими пристроями, що дозволяє застосовувати резервування в сучасних масштабованих комп'ютерних мережах.

Вченими, актуальні дослідження яких стосуються області агрегації та резервування каналів комп'ютерних мереж, є Andrew Tanenbaum, Jim Kurose, Larry L. Peterson та інші.

Дослідники дійшли згоди, що продовження праці в цьому напрямку є важливим елементом для забезпечення роботи мереж, тому дослідження методів та засобів резервування та агрегації каналів у комп'ютерних системах та мережах є актуальною задачею.

Література

1. Tanenbaum A. S. Computer Networks / A. S. Tanenbaum, D. J. Wetherall. – New Jersey: Prentice Hall, 2010. – 884 с.

2. Здолбіцька Н. В. Дослідження пропускну здатності агрегованих інтернет-каналів / Н. В. Здолбіцька, А. П. Здолбіцький, Ю. В. Янчук // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. - 2015. - № 18. - С. 87-91. - URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Kitonv_2015_18_16