

УДК 004.7

**О. Ліщук, Є. Тиш**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

## **ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ АГРЕГАЦІЇ КАНАЛІВ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ**

UDC 004.7

**O. Lishchuk, E. Tysh**

(Ternopil Ivan Puluji National Technical University, Ukraine)

## **ADVANTAGES OF USE OF COMPUTER NETWORK CHANNEL AGGREGATION TECHNOLOGY**

Технологія агрегування каналів (link aggregation) дозволяє здійснювати об'єднання декількох фізичних каналів зв'язку в один логічний [1].

Завдяки стандартизації технічних засобів для практичного використання технології статична (static) та динамічна (dynamic) агрегація каналів підтримується більшістю мережевих пристроїв. Це дозволяє будувати масштабовані мережі з використанням технології, уникаючи конфліктних ситуацій в локальних сегментах.

Статична агрегація каналів дозволяє налаштовувати ділянки мережі для активної (active) передачі даних в режимі дуплексу. Така конфігурація дозволяє здійснювати гарячу зміну конфігурації без додаткових затримок для перебудови.

Динамічна модель агрегації реалізується за допомогою протоколу LACP (link aggregation control protocol), який підтримується всіма виробниками мережевого обладнання. Використання динамічної моделі дозволяє уникнути можливих помилок при ручному налаштуванні. Завдяки використанню програмних методів для побудови та керування каналу, можна здійснювати його моніторинг для забезпечення кращого часу реакції на несправності.

Збільшення пропускної здатності каналу в ідеальних умовах буде дорівнювати сумі каналів, які беруть участь в агрегації. LACP дозволяє об'єднувати до восьми каналів передачі, таким чином, при використанні інтерфейсів Fast Ethernet з швидкістю 100 Mbit/s отримується агрегований та відмовостійкий канал передачі даних з швидкістю 800 Mbit/s.

Пропріетарні розширення загальнодоступного протоколу, такі як MLT [2], дозволяють використовувати більшу кількість каналів для агрегації, а також включають в себе технічні рішення для вузькоспеціалізованої роботи в сфері передачі великих об'ємів даних.

Зважаючи на можливість агрегації забезпечувати надійність каналу зв'язку та збільшувати швидкість передачі даних, практичне застосування технології є доцільним в сучасних комп'ютерних мережах.

### **Література**

1. Understanding Link Aggregation Control Protocol [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://community.fs.com/blog/understanding-link-aggregation-control-protocol.html>.
2. Russell J. Multi-Link Trunking / Jesse Russell., 2012. – 162 с.