

УДК 004.72

В.С. Бондар, О.С. Палагута

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОГРАМНО-КОНФІГУРОВАНИХ МЕРЕЖ

V.S. Bondar, O.S. Palaguta

SOFTWARE DEFINED NETWORKS INVESTIGATION

Архітектура сучасних транспортних мереж великих операторів зв'язку вимагає відповідати вимогам адаптивності, масштабованості та гнучкості для забезпечення високого рівня сервісу для споживачів. У зв'язку з цим, впровадження нових технологій та покращення існуючих суттєво ускладнюється. Одним з перспективних напрямків розвитку комп'ютерних мереж є віртуалізація ресурсів на програмному рівні.

Транспортна мережа об'єднує окремі телекомунікаційні мережі доступу, виконуючи функції транзиту трафіку між ними по високошвидкісних магістральних каналах зв'язку. Основними вимогами до транспортної мережі є висока швидкість передачі даних, надійність та доступність необхідних сервісів. Існуючу архітектуру транспортних мереж важко адаптувати до нових вимог ринку, а їх статична структура неприйнятна для динамічного характеру зміни навантаження на каналах зв'язку, як наслідок провайдери і підприємства прагнуть впроваджувати нові підходи та методи організації мережевої інфраструктури, які реагуватимуть на мінливі потреби бізнесу і вимоги користувачів.

Розвиваючи нову транспортну архітектуру, оператори прагнуть забезпечити:

- простоту реалізації, що означає зниження капітальних і експлуатаційних витрат;
- дотримання вимог користувачів з врахуванням QoS (Quality of Service);
- архітектурну гнучкість та інвестиційну захищеність.

Актуальність роботи полягає у необхідності дослідження методів впровадження нових технологій зв'язку на транспортній мережі операторів зв'язку, де одним з перспективних рішень для цього можна вважати технологію SDN (Software-defined Networking). Незалежно від обраної технології та устаткування побудови транспортної мережі, необхідно забезпечувати вимоги збільшення пропускної здатності каналів зв'язку, що дасть змогу розширити перелік телекомунікаційних послуг, а також підвищити ефективність роботи високопродуктивних транспортних мереж. Невідповідність вимогам ринку і сучасним можливостям телекомунікаційних мереж привели галузь зв'язку до нових підходів мережевої архітектури. Одним із таких перспективних рішень є архітектура програмованих мереж SDN та комплекс відповідних стандартів, що дають змогу підвищити ефективність роботи транспортної мережі. На даний час реалізація SDN зорієнтована на телекомунікаційні компанії, яким ця технологія дасть змогу забезпечити гнучкість у наданні нових послуг та оптимізацію ресурсів їх транспортної мережі.

За результатами роботи необхідно визначити способи впровадження SDN рішень на існуючих магістральних каналах операторів зв'язку, які б дали економічно обґрунтовані можливості подальшого розвитку та вдосконалення без потреби суттєвої зміни архітектури.

<https://www.sdxcentral.com/sdn> [Електронний ресурс] : [Інтернет-портал]. – Електронні дані. – [SDxCentral, 2012-2017]. – Режим доступу: www.sdxcentral.com (дата звернення 08.11.2017). – Назва з екрана.