

ОРГАНІЗАЦІЯ КОРПОРАТИВОЇ МЕРЕЖІ НА БАЗІ ТЕХНОЛОГІЇ IP/MPLS

Рябик В.А., Ткаченко В.А.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

В роботі розглянуті питання організації корпоративної територіально розподіленої мережі на базі технології MPLS L3 VPN. Структура корпоративної мережі складається з наступних основних компонентів: центральний офіс, декілька видалених філій у різних регіонах країни і видалені користувачі яким наданий доступ до Інтернету. Однією з основних вимог, що пред'являється до каналів зв'язку являється підтримка мультимедійного трафіку.

Для побудови корпоративної територіально розподіленої мережі, як правило, використовуються віртуальні канали Frame Relay, ATM, технології IP VPN (GRE або IPSec), MPLS в мережі оператора (L3 VPN) або VPN в мережі BGP/MPLS і Metro Ethernet VPN в мережі оператора (L2 VPN). З урахуванням структури корпоративної мережі і заданих вимог до якості каналів зв'язку для організації мережі пропонується модель L 3 VPN або MPLS L3 VPN через WAN мережу. В цьому випадку віртуальні з'єднання між офісами замовника і видаленими користувачами, а також налаштування L3 VPN забезпечується сервіс - провайдером або оператором зв'язку. WAN мережі на основі технології MPLS L3 VPN дозволяють забезпечувати передачу різнорідного трафіку і необхідний рівень якості QoS. У моделі MPLS L3 VPN устаткування провайдера бере участь в маршрутизації клієнтського трафіку через мережу WAN. Для організації VPN-мережі в кожен офіс компанії встановлюється CE-маршрутизатор, який забезпечує взаємодію з пограничними PE-маршрутизаторами мережі провайдера.

Таким чином, магістральна мережа оператора зв'язку є віртуальним маршрутизатором, який пересилає IP-пакети між ПК ЛВС офісів замовника і є "непрозорим" як для інших користувачів мережі IP/MPLS, так і сервіс-провайдера. Для ефективного управління потоками мультимедійного IP-трафіку по віртуальних каналах MPLS (управління розподілом пропускної спроможності між віртуальними каналами) використовується технологія Traffic Engineering (TE).

Для організації ефективного управління мультимедійного трафіку в корпоративної територіально розподіленої мережі вирішено завдання оптимізації телекомунікаційної мережі IP/MPLS на основі заданих параметрів якості QoS.