

ПОСТРОЕНИЕ VPN НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ MPLS

Студент гр. 113024 Сюлин С. А.

кандидат техн. наук, доцент В.А. Артамонов

Белорусский национальный технический университет

Виртуальные частные сети на основе MPLS (MPLS VPN) привлекают сегодня всеобщее внимание. Количество ведущих провайдеров услуг, предлагающих своим клиентам воспользоваться новым видом сервиса для экономичного построения сетей Intranet и Extranet, постоянно растет, делая MPLS VPN доступными для пользователей все большего числа стран и регионов. От других способов построения виртуальных частных сетей, подобно VPN на базе ATM/FR или IPSec, MPLS VPN выгодно отличается высокой масштабируемостью, возможностью автоматического конфигурирования и естественная интеграция с другими сервисами IP.

Приведены основные отличия от IP VPN на основе криптографических сервисов шифрования и аутентификации данных и туннелирования (IPSec, L2TP).

В работе рассмотрены технологии MPLS VPN уровня 2 и 3. Уровень 2 представлен технологией передачи точка-точка AToM (Any Transport over MPLS) и мультиточечными технологиями VPLS и N-VPLS. Всё это вместе взятое позволяет организовать на одной и той же магистрали два вида сервиса – второго и третьего уровня

Произведена оценка создаваемого уровня безопасности передаваемых данных пользователя и провайдера.

Сделаны выводы и предложения по использованию MPLS VPN, а именно:

- унификация магистральной сети и, как следствие, снижение стоимости сети и затрат на эксплуатацию;
- независимость сетей оператора и сетей клиентов, что приводит к повышению надёжности сервиса;
- так как MPLS применяет и фреймы, и ячейки, его можно использовать как в режиме IP поверх ATM, так и в режиме IP поверх MPLS;
- переход на использование AToM прозрачен для клиента, с его точки зрения сервис идентичен сервису традиционных сетей второго уровня;
- AToM допустимо использовать совместно с QoS и «Инжинирингом трафика», что позволяет создавать новые виды сервиса, например виртуальные выделенные линии.