

Международный Центр по Тестированию Телекоммуникаций (МЦТТ)



Демонстрация тестирования оборудования PON

*Андреев Д.В.
Директор Технопарка ФГУП ЦНИИС*

Семинар «Опыт тестирования и внедрения NGN»
ФГУП ЦНИИС, Москва 8 - 9 июля 2010 год

Свойства сети PON

Древовидная архитектура с передачей по одному волокну на двух длинах волн навстречу друг другу: 1490 нм (от центрального узла к абонентам, нисходящий поток) и 1310 нм (от абонентов к центральному узлу, восходящий поток);

На промежуточных узлах дерева размещаются пассивные оптические разветвители;

Использование метода доступа TDMA позволяет гибко распределять полосу пропускания между абонентами;

На одно волокно, идущее из центрального узла (OLT), можно подключить до 64 абонентских узлов (ONT);

Максимальное удаление ONT от OLT составляет 20 км.

Необходимое измерительное оборудование

- Генератор/анализатор трафика (Spirent TestCenter SPT-9000A)
- Ноутбук с предустановленным ПО WireShark

Spirent TestCenter SPT-9000A

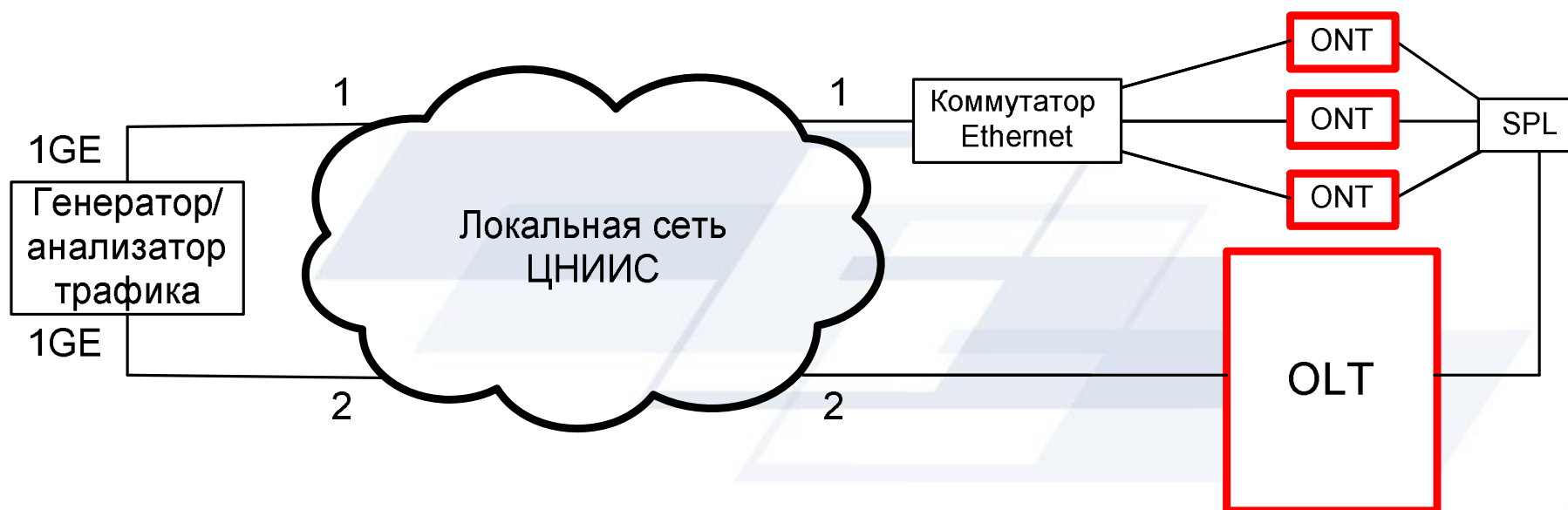
Testcenter - это мощное средство нагрузочного тестирования инфраструктуры сетей Ethernet на уровнях L2-L7 и скоростях до 100 Гб/с для выявления "узких мест" на этапе выбора сетевого оборудования.

Идеология использования идеально подходит для отладки архитектурных решений и настройки оборудования с целью их максимальной отдачи при работе в реальных условиях.

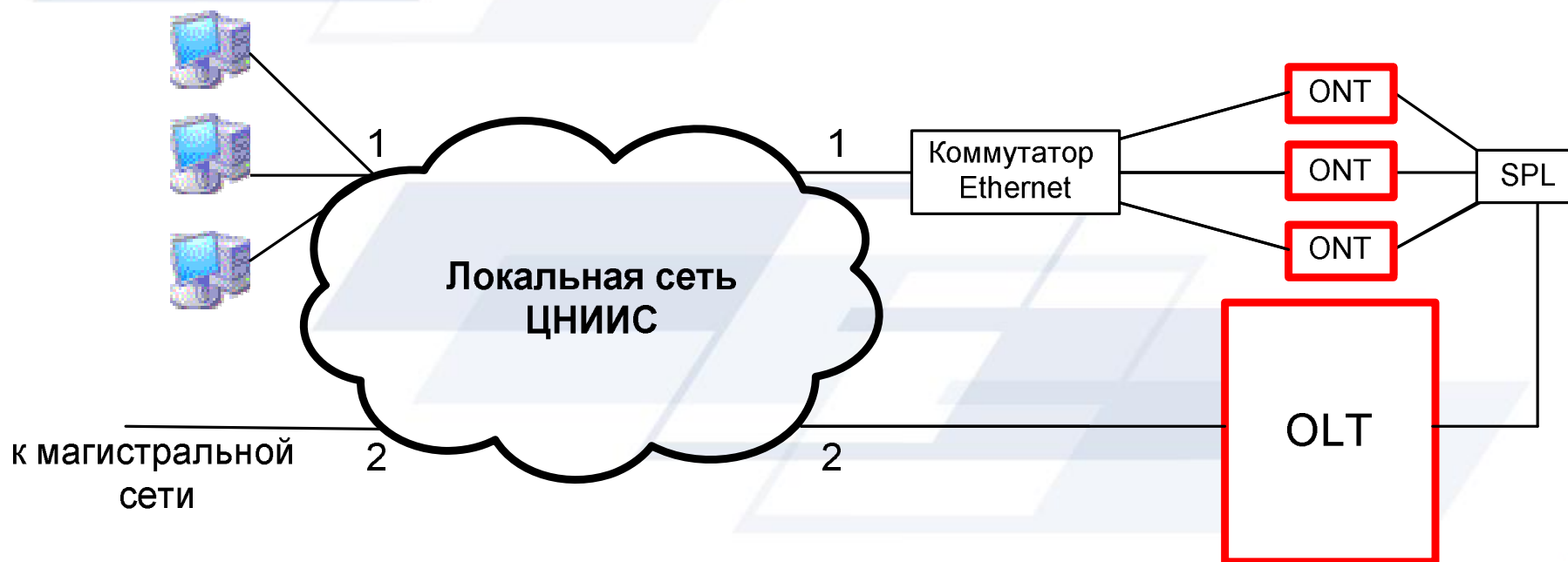
Основная область применения - тестирование инфраструктуры сетей core-ethernet.



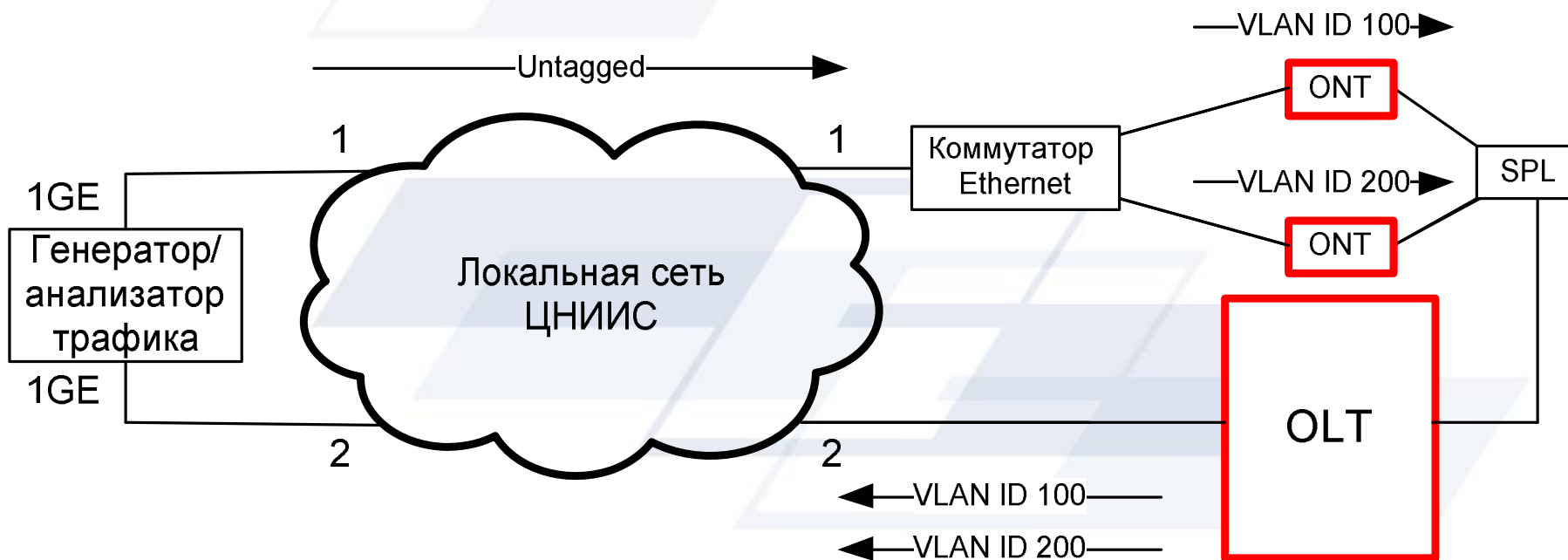
Общая схема тестирования с использованием генератора/анализатора трафика



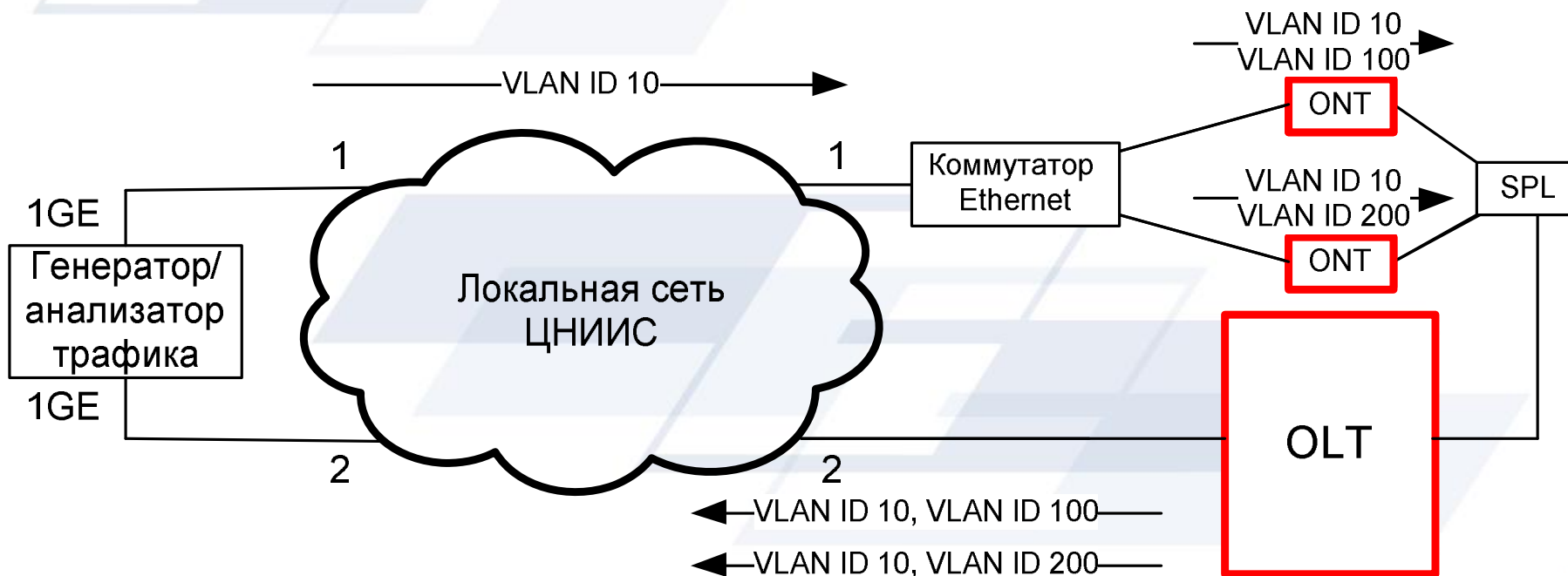
Эквивалент общей схемы тестирования



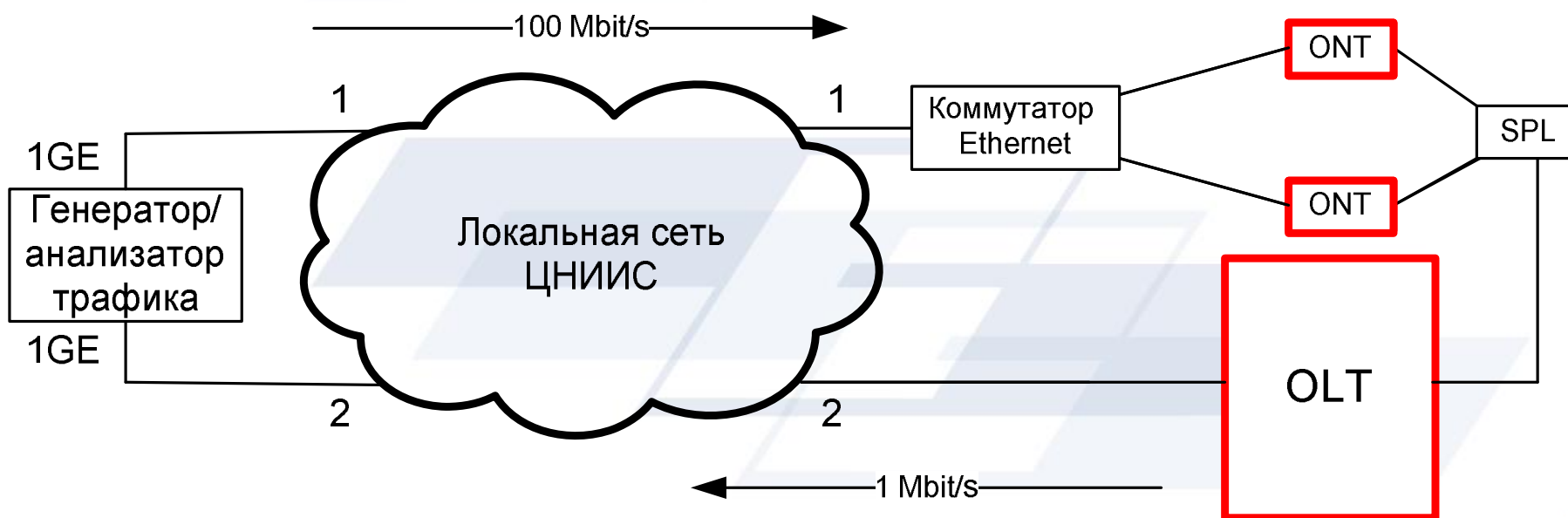
Тестирование организации VLAN



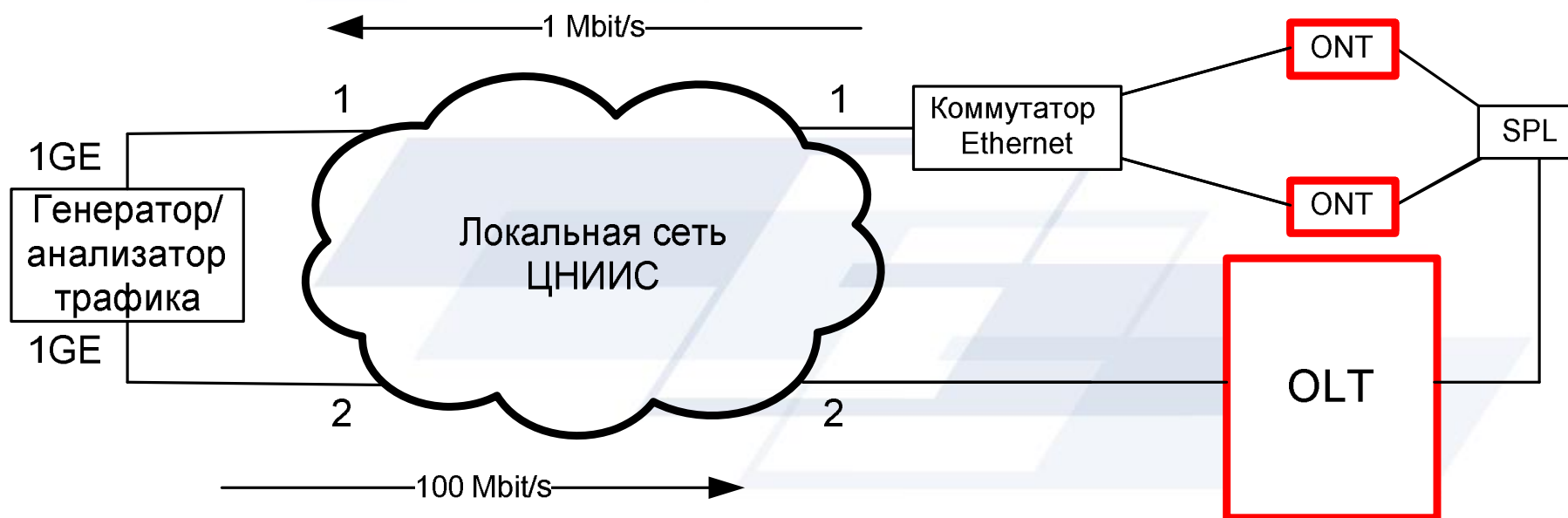
Тестирование организации VLAN QinQ



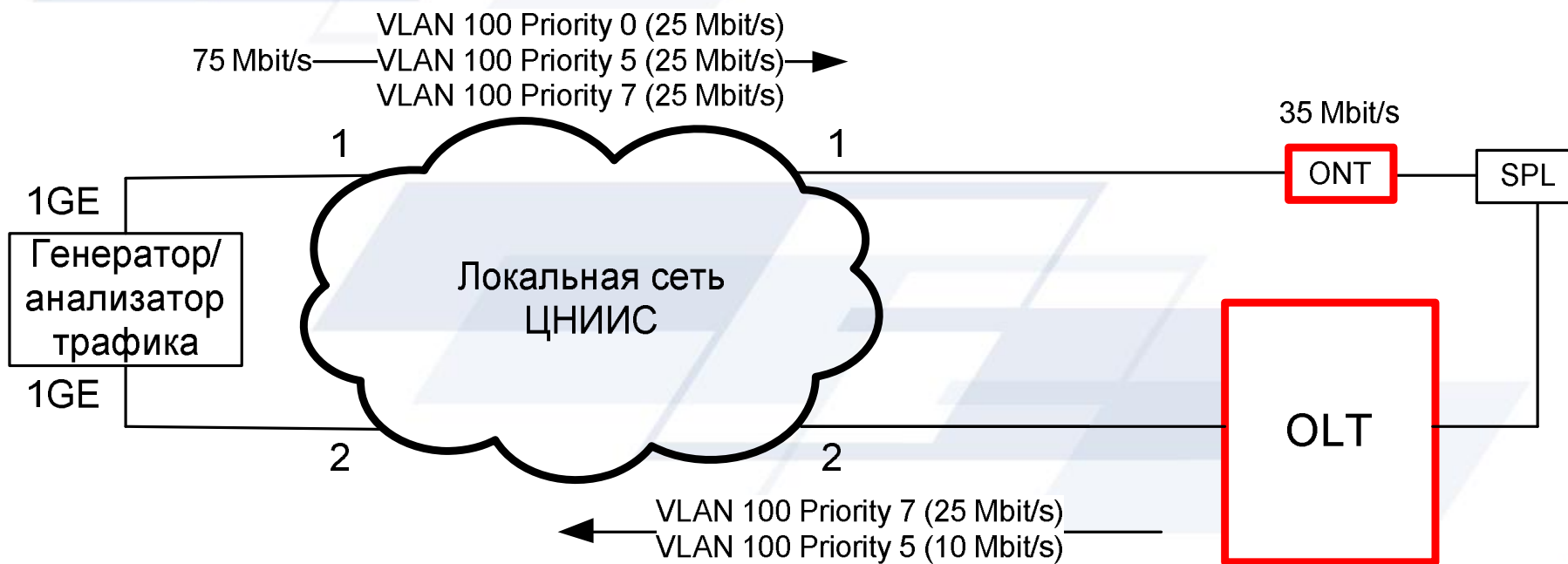
Тестирование ограничения полосы пропускания



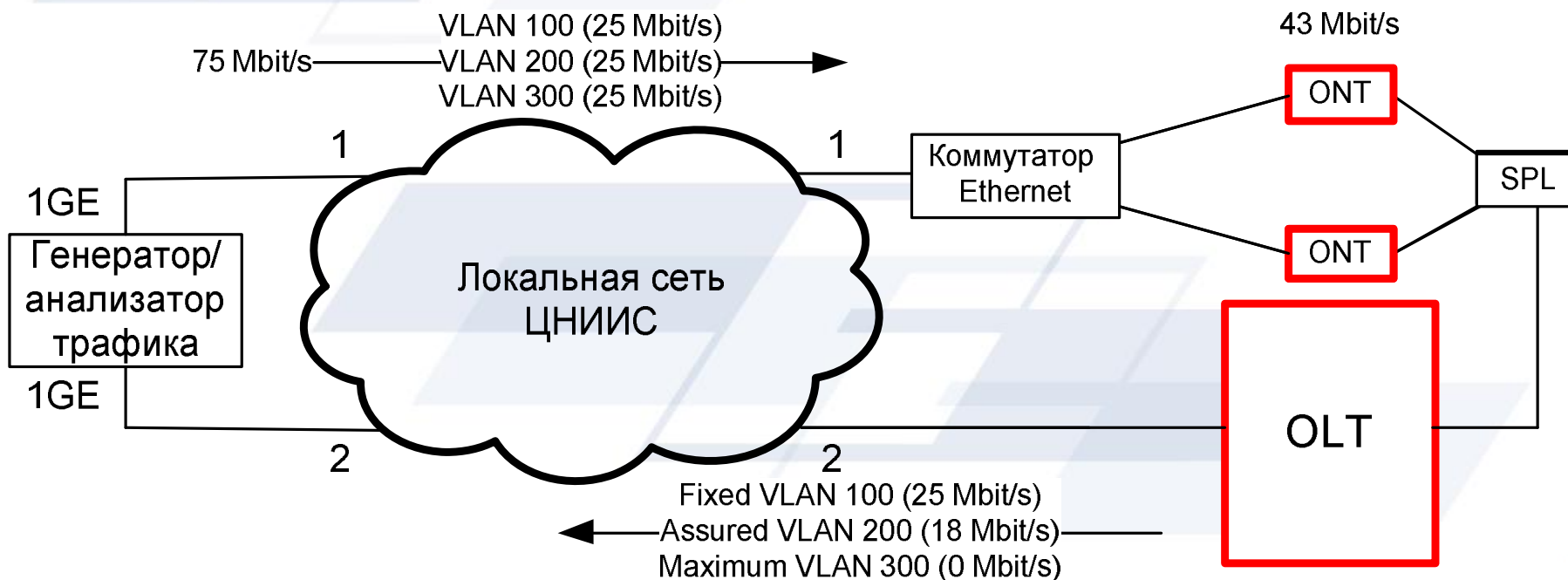
Тестирование ограничения полосы пропускания



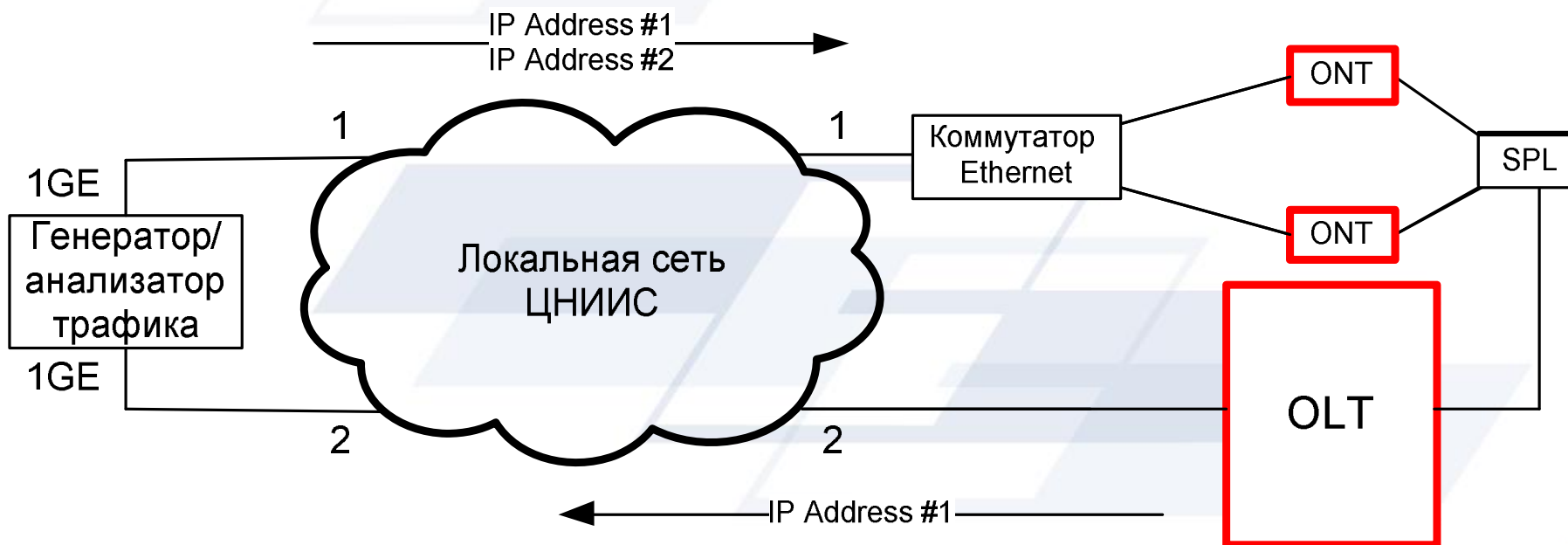
Тестирование приоритезации трафика для восходящего потока



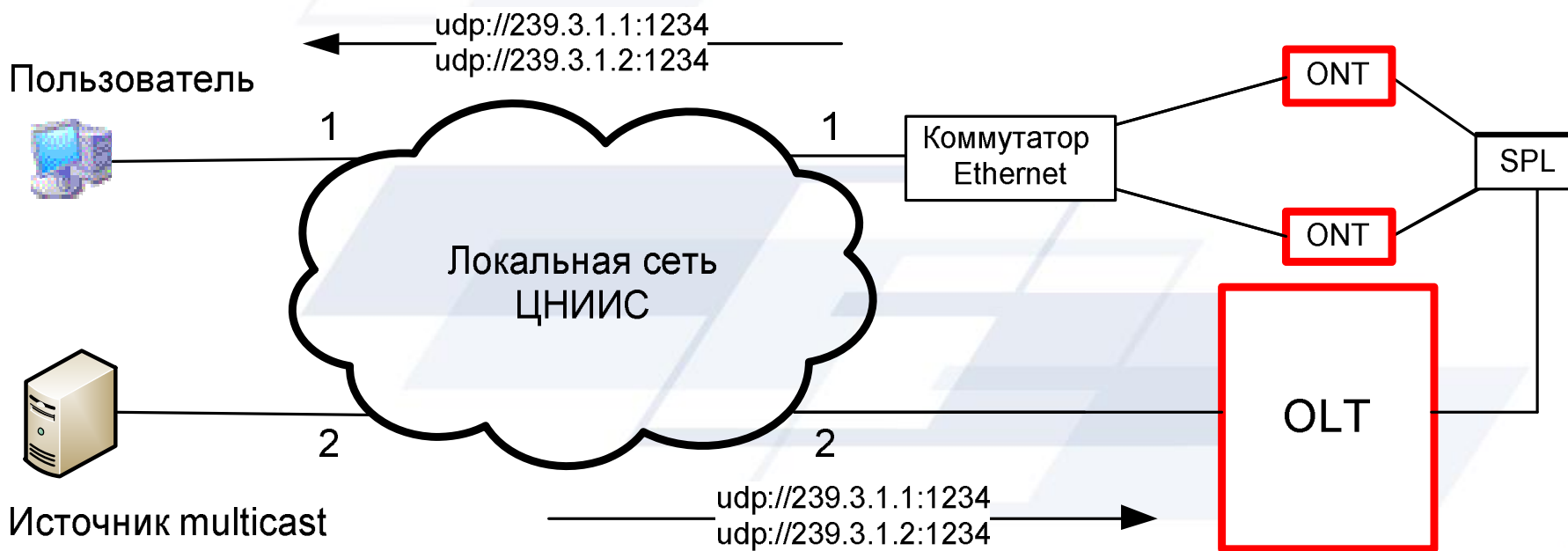
Тестирование поддержки DBA



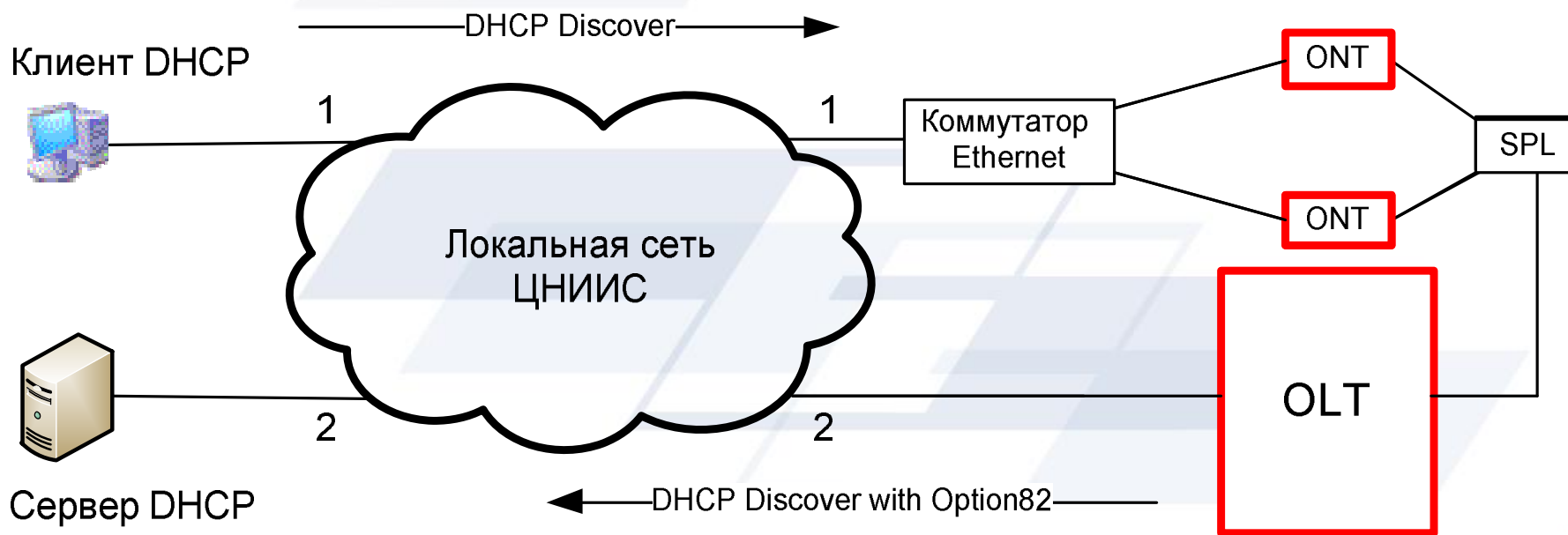
Тестирование контроля доступа на основе IP адреса (MAC адреса)



Тестирование предоставления услуги трансляции многоадресного видео



Тестирование поддержки DHCP



Спасибо!

Спасибо за внимание!

Контактная информация:

Д.В. Андреев

Тел. +7 (495) 368 8745

Email: andreevd@zniis.ru