

# Пояснение функций MVR карт GE\_XP/XPE

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Групповая адресация и приложение видео широко вещания на основе MVR](#)

[Краткое объяснение топологии](#)

[Конфигурации функции](#)

[Подробные параметры настройки MVR в Cisco Transport Controller](#)

[Рабочие режимы](#)

[Сводка](#)

## Введение

Этот документ описывает функцию Регистрации VLAN групповой адресации (MVR), которая поддерживается в Cisco GE\_XP, 10GE\_XP, GE\_XPE, и 10GE\_XPE карты.

## Предварительные условия

### Требования

Cisco рекомендует ознакомиться с Ethernet и картами GE\_XP в оборудовании Мультисервисной транспортной платформы (MSTP) Cisco ONS 15454.

### Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на этих аппаратных средствах:

- Мультиплексоры доступа к цифровой абонентской линии (DSLAM) (DSLAM)
- Коммутатор Cisco ME3400
- MSTP ONS 15454 и Маршрутизатор агрегации Уровня 3 9000 маршрутизаторов (ASR9000) и телевидения IP (IPTV) источник
- GE\_XP, 10GE\_XP, GE\_XPE, и 10GE\_XPE карты в "Уровне 2 по Плотному спектральному мультиплексированию (DWDM)" режим

Этот документ может также использоваться с этими связанными версиями программного и

аппаратного обеспечения:

- MSTP Cisco ONS 15454
- GE\_XP, 10GE\_XP, GE\_XPE, и 10GE\_XPE

## Общие сведения

Функция MVR на XPonder используется к отдельному слою 3 многоадресных трафика от Вспомогательных сетей VLAN (SVLANs), которые несут данные на всех клиентских интерфейсах XPonder. Любой Протокол IGMP snooping, пакет с допустимым адресом групповой адресации Уровня 3 размещен в определяемый пользователем SVLAN, выделенный многоадресному трафику.

- MVR представляет понятие VLAN источника групповой адресации (MVLAN), который является единственной VLAN, по которой течет многоадресный трафик IPTV.
- Интерфейсы, которые получают многоадресный трафик, но не часть MVLAN, известны как порты получателя MVR.
- Порты получателя MVR могут получить трафик от порта на MVLAN, но не могут передать трафик на MVLAN.
- MVR может воздействовать с хостами на другие VLAN, которые выборочно отправляют многоадресный трафик IPTV запросу хостов.
- В то время как MVR настроен, диапазон адреса групповой адресации должен настроить.
- Интерфейсы, которые находятся на самом MVLAN, не могут быть портами получателя MVR для этого MVLAN.

## Групповая адресация и приложение видео широко вещания на основе MVR

Cisco ONS 15454 XPonder поддерживает и модели передачи и модели приема для видео широко вещания или приложений групповой адресации. Основанный на SVLAN подход отбрасывать-и-продолжать используется для модели передачи, где весь трафик групповой адресации и видео широко вещания отброшен на каждом узле. С возможностью Версии 2 (IGMPv2) Протокола управления группами Интернет XPonder предоставляет модель приема, где многоадресная рассылка или видео канал надеты к сети с соединением от конечного пользователя. MVR далее улучшает гибкость сети для видеоприложений, где VLAN групповой адресации зарезервирована для независимой от сети из VLAN, на которой услуга предоставлена на каждом порту. Трансляция от VLAN групповой адресации до VLAN клиента происходит в порту клиента.

### Краткое объяснение топологии

В сети Гигабитный Ethernet Xponders (GEXP) / Гигабитный Ethernet Xponders используются Расширенные карты (GEXPE) с портами Гигабитного Ethernet (GE) на интерфейсе абонент-сеть (UNI) Стороны Доступа и интерфейсом узла сети (NNI) на Стороне Агрегации.

- DSLAM (ДААННЫЕ/VOICE/IPTV) с VLAN на сервис (126 ДААННЫХ, 227 VOICE, 328 IPTV). Сервис IPTV является Протоколом Интернета по Ethernet (IPoE), STB (Телеприставка) находится позади Направленного Оборудования в помещении заказчика (CPE), и CPE выполняет запросы IGMP к маршрутизатору Границы провайдера (PE) для

присоединения к Телевизионному каналу Групповой адресации.

- Коммутатор доступа ME3400 подключает DSLAM с XP GE Port1-1. Порты коммутатора к DSLAM и DWDM являются Магистральными портами Уровня 2, которые позволяют этим трем VLANS.
- В DWDM ONS 15454 карты GE\_XP находятся в "Уровне 2 по DWDM" режим с SVLAN 100 для портов GE и MVR VLAN 3300 для Многоадресного трафика.
- ASR9000 действует как Периферийный маршрутизатор Уровня 3 и первый переход Уровня 3. Здесь, IPTV 328 завершен к BVI (Виртуальный интерфейс группы мостовой передачи) 328 Интерфейсов уровня 3 и MVR VLAN 3300 на интерфейсе уровня 3 BVI 3300.

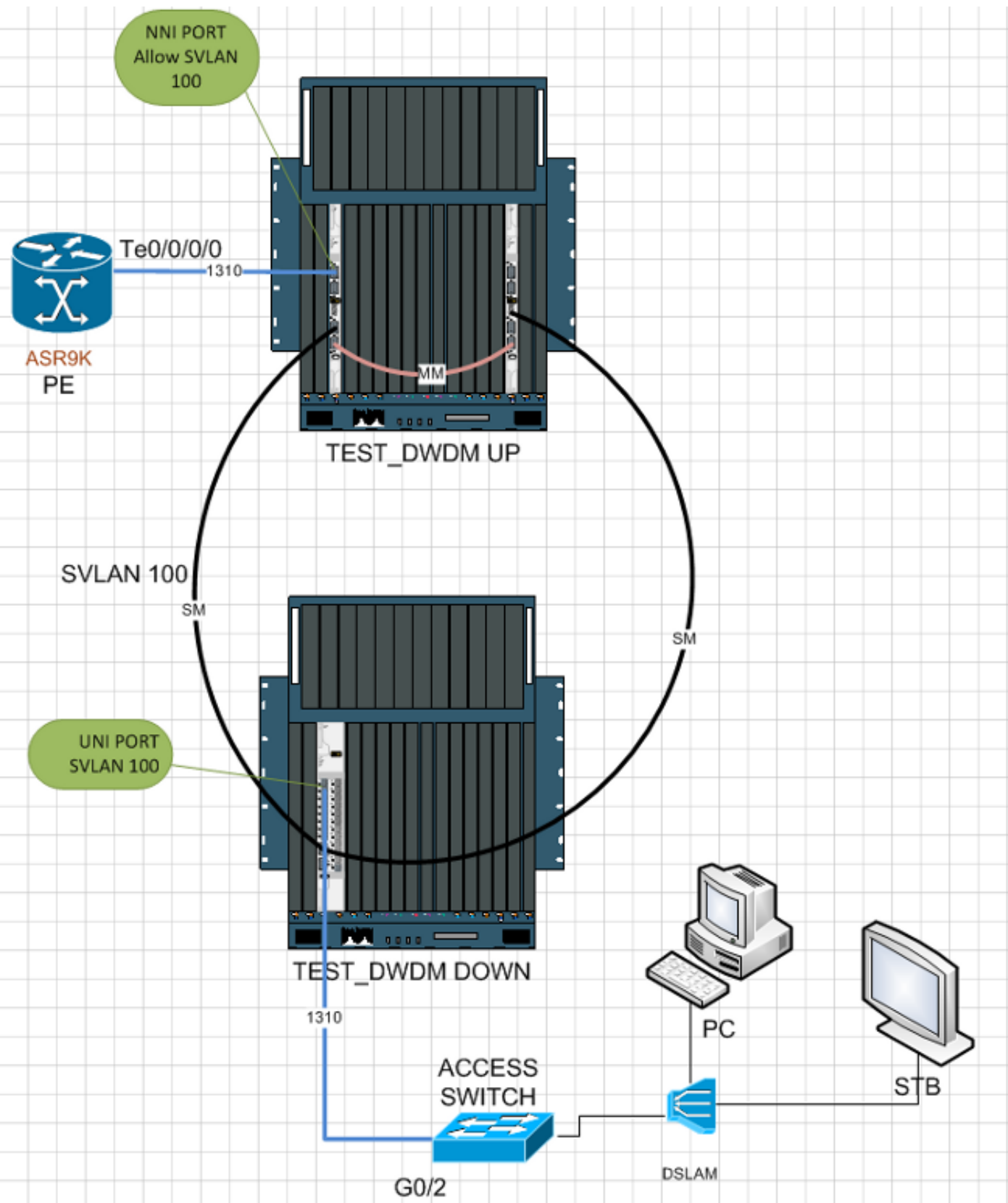


Рисунок 1

## Конфигурации функции

Подробные параметры настройки MVR в Cisco Transport Controller

**MVR Settings**

Enabled

IGMP CVLAN

Multicast SVLAN:

Multicast Address:  Count:

Рис. 2

- Позволяет/запрещает MVR на карте.
- Позволяет/запрещает функцию IGMP на VLAN Клиента (CVLAN).
- Групповая адресация SVLAN устанавливает ИДЕНТИФИКАТОР VLAN MVR. Все исходные порты должны принадлежать этой VLAN. По умолчанию является VLAN с самым низким ИДЕНТИФИКАТОРОМ VLAN. **Примечание:** VLAN не должна быть частью конфигурации QinQ ни на каком Порте UNI в карте.
- Адрес групповой адресации определяет глобальный диапазон IP-групп многоадресной рассылки, на которых должен быть включен MVR. Допустимый диапазон от 224.0.0.0 - 239.255.255.255, исключая IP-адреса (224-239).0 и 128.0. (0-255). Например, на рисунке 2 существует Адрес групповой адресации 233.13.1.0. Любые данные групповой адресации, передаваемые IP-адресу, упомянутому в команде, передаются всем источникам и всем портам получателя, которые выбрали получать данные на том адресе групповой адресации.
- Количество устанавливает диапазон адресов группы многоадресной рассылки. Диапазон количества 1-256. Для простоты это установлено в 256. Рис. 2

## Рабочие режимы

1. Конфигурация MVR (рисунок 2), когда XP GE UNI port1-1 "Прозрачен" как показано здесь:

Select Port

Port:

Mode:

BPDU:

Transparent Mode

SVLAN:

Рис.  
3

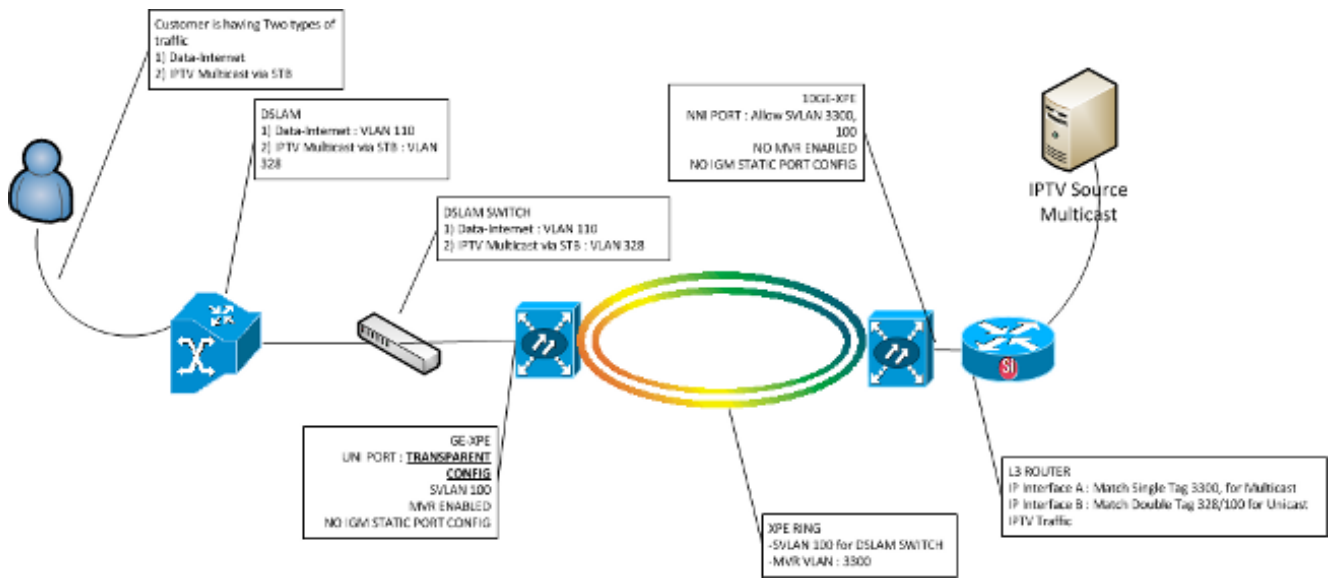


Рис. 4

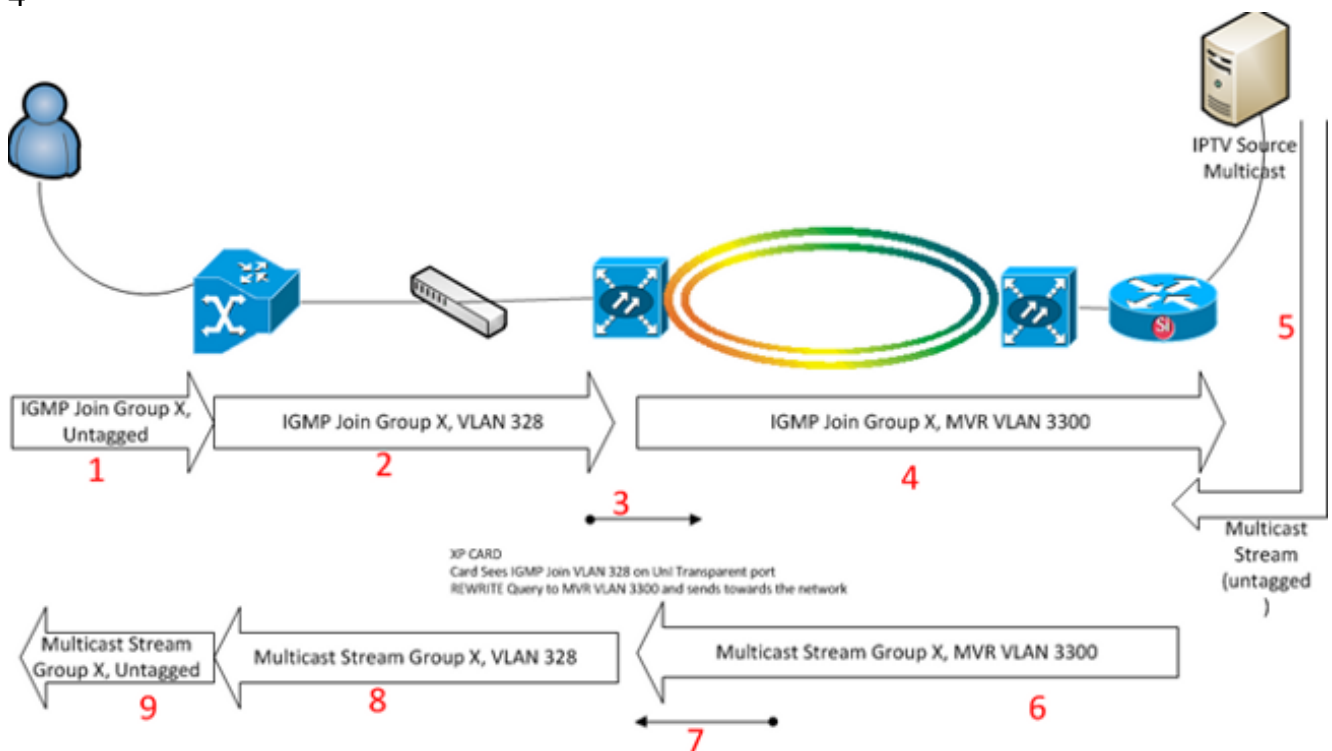


Рис. 5В этой настройке вы только в состоянии видеть сообщение присоединения IGMP на (шаге 3) VLAN 328 а не от VLAN 3300 на PE Уровня 3. В шаге 7 в рисунок 5, если сторона групповой адресации передает одиночный маркированный тегами пакет, Порт UNI (как прозрачный) удаляет ту метку, прежде чем это выставит его, и следовательно клиент получает нетегированный пакет. **Примечание:** Отслеживание IGMP ограничивает затопление многоадресного трафика, поскольку многоадресный трафик передан тем интерфейсам, где присутствует устройство групповой адресации.

2. Конфигурация MVR (рисунок 2), когда XP GE UNI port1-1 является "Выборочным" как показано здесь:

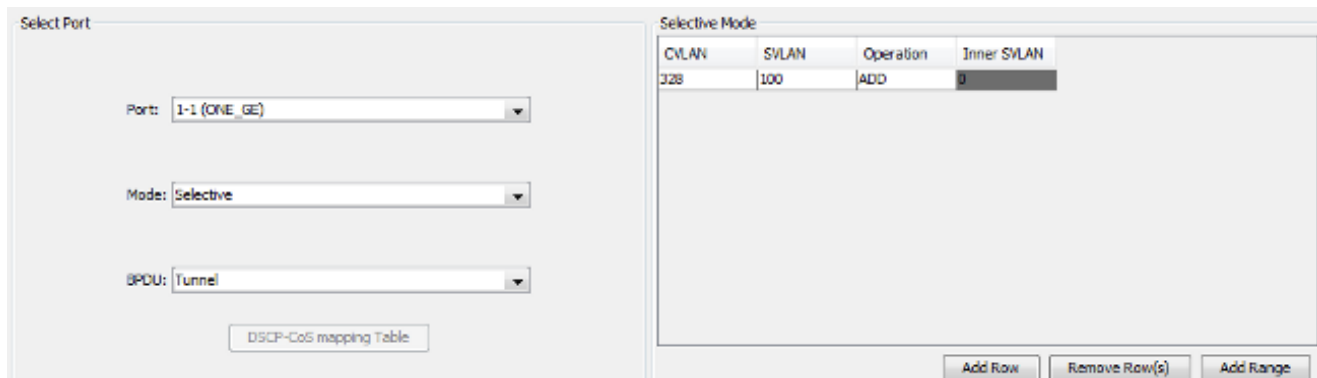


Рис. 6 Взгляд снова на Шаг 7 в рисунок 5. Если сторона групповой адресации передает одиночный маркированный тегами пакет, Порт UNI поддерживает ту метку, прежде чем это выставит его, и следовательно клиент получает маркированный тегами пакет. В настройке на рисунке 6 операции перезаписи с обеих сторон, поскольку UNI port1-1 установлен в "Выборочный". Если Порт UNI установлен в "Выборочный", в картах XP GE IGMP на CVLAN может быть включен в параметрах настройки MVR. Посмотрите рисунок 7 для конфигурации.

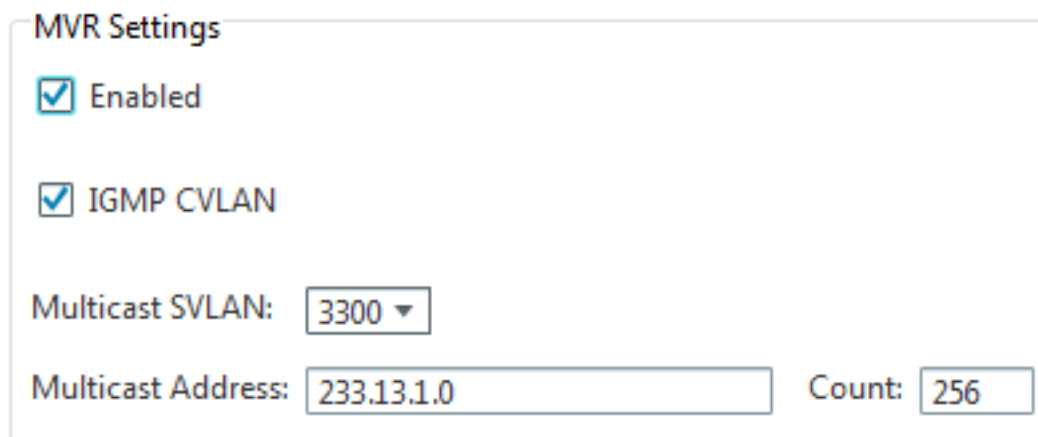


Рисунок 7

## Сводка

- В текущей настройке с набором Порта UNI к прозрачному режиму, если сторона групповой адресации передает одиночный маркированный тегами пакет, Порт UNI удаляет ту метку, прежде чем это выставит его. Следовательно клиент получает нетегированный пакет.
- В этом случае для получения метки единственный возможный способ должен удерживать выборочный Порт UNI, преобразовывают режим.
- В выборочном преобразовывают режим, существует, только один выборочный преобразовывает запись на порт, возможный для групповой адресации в этой настройке.
- Если вы хотите посмотреть, какая многоадресная рассылка течет, через которую VLAN, она может быть просмотрена от Представления карты Cisco Transport Controller (CTC). Выберите **Maintenance > MAC-адреса > Групповая адресация** (предоставьте \* в опции SVLAN там). Нажмите обновление для распечатки доступных записей как показано на рисунке

8.

The screenshot displays a network management interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Alarms, Conditions, History, Circuits, Provisioning, Maintenance, and Performance. Below this, a sidebar on the left contains a list of menu items: SVLAN AIS, CFM Conditions, Loopback, ALS, Info, AINS Soak, Protection, MAC Addresses, and Show Commands. The main content area is titled 'Multicast' and has sub-tabs for 'Learned' and 'Card'. It features a table with two columns: 'MCAST IP Address' and 'SVLAN'. The table is currently empty. Below the table, there is a text input field labeled 'SVLANs', a 'Refresh' button, and a note: 'To list multicast port please double click on a row.'

Рис. 8