

Часто задаваемые вопросы по SRP и DPT

ID документа: 29426

Обновлено : 03 ноября 2006



[Загрузка PDF](#)

[Печать](#)

[Обратная связь](#)

Родственные продукты

- [Поиск...](#)

Содержание

[Введение](#)

[Где найти Руководство по функциям и свойствам динамического пакетного транспорта \(DPT\)?](#)

[Может ли DPT переносить кадры 802.1q?](#)

[Как можно оценить качество и стабильность сегмента кольца DPT?](#)

[Какие издержки создает DPT для пакета IP?](#)

[Как настроить учет MAC-адресов SRP?](#)

[Что преимущество должно выполнить DPT по SONET с защищенным или незащищенным кольцом?](#)

[Линейная карта DPT OC-12 \(Механизм 1\) внедряют высоко - и низкоприоритетный транзит и очереди передачи для SRP-FA?](#)

[Сколько узлов вызов DPT может принять?](#)

[Является ли правильным термин "SRP" или "DPT"?](#)

[Может карта DPT OC-48 гигабитного коммутационного маршрутизатора \(GSR\) быть пониженной до OC-12?](#)

[Можно ли соединиться C48/SRP-SR \(Линейная карта небольшой зоны действия\) и OC48/SRP-LR \(линейная карта дальняя досягаемости\) в гигабитном коммутационном маршрутизаторе \(GSR\)?](#)

[Какова полоса пропускания SRP?](#)

[Что такое SRR?](#)

[Как лазерный сигнал на 1310 нм соединяет с лазерным сигналом на 1550 нм?](#)

[Как работает коммутация с DPT-защитой?](#)

[Что такое DPT pass-through?](#)

[Поддерживается ли протокол маршрутизации горячего резервирования \(HSRP\) для динамического пакетного транспорта \(DPT\)?](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Соответствующие дискуссии сообщества технической поддержки Cisco](#)

Введение

Этот документ отвечает на часто задаваемые вопросы в отношении Оборудования CISCO Spatial Reuse Protocol (SRP) и Передачи динамического пакета (DPT) и программного обеспечения.

Вопрос. . Где найти Руководство по функциям и свойствам динамического пакетного транспорта (DPT)?

О. См. [Руководство по функциям и свойствам протокола повторного пространственного использования](#) для обнаружения Руководства по функциям и свойствам DPT.

Вопрос. . Может ли DPT переносить кадры 802.1q?

О. С маршрутизатором Cisco 10720, с поддержкой Universal Transport Interface (UTI) и картой туннельного сервера на гигабитном коммутационном маршрутизаторе (GSR), вы в состоянии взять Фреймы Ethernet и инкапсулировать кадры к UTI. Можно тогда нести инкапсулированные фреймы по вызову DPT, и в карту туннельного сервера GSR для обработки.

Вопрос. . Как можно оценить качество и стабильность сегмента кольца DPT?

О. Эти команды отладки программного обеспечения Cisco IOS могут использоваться для проверки Уровня 2 (L2) протоколы, когда-то вызов переведен в рабочее состояние:

- **srp - топология отладки** — Должен передавать каждые пять секунд и получать каждые пять секунд от каждого узла в вызове.
- **debug srp ips** — Должен передавать каждую секунду и получать каждую секунду от каждого соседнего узла.

Передайте четыре типа трафика и выполните **srp show interface** и команды **show srp counters** для проверки этих счетчиков:

- Трафик с низким приоритетом индивидуальной рассылки (тип по умолчанию Сервиса (ToS) от 0 до 5)
- Трафик с высоким приоритетом индивидуальной рассылки (ToS 6 to 7 по умолчанию). Будьте осторожны в ограничителе скорости 20 МБ по умолчанию.
- Трафик с низким приоритетом групповой адресации (TOS 0 по умолчанию к 5)
- Трафик с высоким приоритетом групповой адресации (ToS 6 to 7 по умолчанию)

Относительно Уровня ошибок в канале связи (BER) применяется эта информация:

- Можно просмотреть BER для B1, B2 и B3 из данных, полученных при выполнении команды **show controller**.
- Можно изменить пороги для B1, B2 и B3 тем же путем, вы можете для стандартного пакета по SONET (НА МЕСТЕ ПРОДАЖИ) связываться.
- Вы не видите количества BER в вызове, пока нет чрезвычайно дальняя связь, например 70 - 80 км или больше.
- Диапазон для пороговой величины BER-3 к-9, хотя вы не видите B1, B2 или ошибок B3 в хорошо сложенном вызове.

Для определенного SRP и оборудования DPT, обратитесь к [Spirent \(Adtech\)](#) и [Ixia](#), которые предлагают тестовое оборудование DPT и SRP. Можно сказать, в рабочем состоянии ли линейная карта, обмениваются ли сообщениями с этими продуктами. Система Spirent (Adtech) может создать сообщения для моделирования в рабочем состоянии вызова (Коммутация с программируемой защитой (IPS), сообщения поддержки активности и топология). Оба этих продукта являются программными расширениями их тестеров OC-48 PoS.

Вопрос. . Какие издержки создает DPT для пакета IP?

О. Служебная информация SRP на 21 байт выше основного пакета IP, который является 16-байтовым OH, 4-байтовой Контрольной суммой фрейма (FCS) и 1 разделителем байтов. Использование данных является минимальным для контрольных пакетов. Существуют пакеты для IPS, топология, имя узла и использование, которое зависит от конфигурации. Это составляет приблизительно 2000 пакетов в секунду, который является главным образом использованием. Это пакеты небольшого размера (40 – 128 байт), которые составляют приблизительно 0,05 процентов трафика.

Вопрос. . Как настроить учет MAC-адресов SRP?

О. Выполните эти команды для настройки Учета SRP MAC:

- `interface SRP0/0`
- `srp count xxxx.xxxx.xxxx`

Выполните команду `show srp source-counters` как показано в данном примере для просмотра результатов:

```
srp-router#show srp source-counters
```

Сведения об адресах источника для интерфейса SRP0/0 показаны в этом формате:

- `xxxx.xxxx.xxxx`, индекс 1, количество 10 PKT

Вопрос. . Что преимущество должно выполнить DPT по SONET с защищенным или незащищенным кольцо?

Преимущества DPT перед SONET

О. Главное преимущество рабочего DPT по SONET является фактом, что вы используете технологию, которая оптимизирована для переноса IP или трафика данных, в то время как вы поддерживаете существующие сервисы Time-Division Multiplexing (TDM). Таким образом, вы представляете статистическое мультиплексирование на инфраструктуру TDM. Все это по одноволоконной паре.

DPT по SONET с Bidirectional Line Switched Ring (BLSR) или протоколом UPSR

При выполнении DPT по протоколу UPSR единственный практический способ должен выполнить это по незащищенному UPSR. Устройство, такое как Cisco ONS 15454 предлагает эту возможность, но не все Мультиплексоры ввода-вывода (ADM) делают. В этой ситуации необходимо полагаться на защиту DPT в случае сбоя. Если существует сбой, защита DPT, Интеллектуальная коммутация с защитой данных [IPS], берет влияние, и

у вас есть обернутый вызов DPT.

В случае DPT по Bidirectional Line Switched Ring (BLSR), если существует сбой, умирает защита BLSR, и у вас нет обертки в вызове DPT. Это обеспечивает более широкую полосу пропускания в любой момент времени. Единственная защита DPT времени активирована, в случае сбоя между маршрутизатором DPT и ADM. Вы не можете создать незащищенные Сети SONET по кольцу BLSR. BLSR использует совместно используемую защиту и предполагает, что каждый канал использует эту защиту.

Вопрос. . Линейная карта DPT OC-12 (Механизм 1) внедряют высоко - и низкоприоритетный транзит и очереди передачи для SRP-FA?

О. Линейная карта OC-12 DPT имеет только одну очередь в пути передачи и две очереди в пути транзита. Однако вызовы воздействуют на основу одной очереди одной очереди к одиночной очереди передачи.

АЛГОРИТМ РАВНОДОСТУПНОСТИ SRP (FA) только работает на очередь с низким приоритетом (который внедрен), и никогда не воздействует на очередь с высоким приоритетом. Нет никакого низко - или привет-ограничение-скорости на линейной карте DPT OC-12.

Кроме того, линейная карта Механизма интернет-сервиса (ISE) DPT OC-12c/STM-4c с четырьмя портами, Cisco 12000 и 12400 серий основываются на Механизме 3. Эта линейная карта полностью поддерживает привет и низкие очереди SRP и полное модульное качество сервиса (QoS) Интерфейс командной строки (CLI) (MQC). Клиент может изменить разделение приоритетов и назначить определенные типы пакетов определенной очереди. Линейная карта также позволяет любой политике трафика назначать любое действие, такое как изменения Типа обслуживания (ToS) или пропускная способность.

Примечание: См. [программное обеспечение Cisco IOS: Качество обслуживания](#) для получения дополнительной информации о QoS.

Вопрос. . Сколько узлов вызовов DPT может принять?

О. Для звонка STM-16 DPT можно использовать следующие сведения:

- Вы ограничены 62 вызовами узла при использовании более старой версии Контрольной суммы фрейма (FCS) DPT (Rev-a). Это также применяется, если соединить версии rev-A и rev-B карты DPT.
- Если все ваши узлы используют более новую версию (Rev-b), новый предел является 128 вызовами узла.

Для вызова DPT STM-4 применяется эта информация:

- Максимальное число узлов - 30
- См. [Технологию динамической передачи пакетов \(DPT\) и Производительность](#) для получения дополнительной информации о Моделировании DPT и технологии.

Вопрос. . Является ли правильным термин "SRP" или "DPT"?

О. DPT Cisco является сетевыми архитектурами типа сети, может создать, на основе

Архитектуры MAC Cisco SRP и протокола. В будущих клиентах в состоянии создать сетевую архитектуру Адаптивного кольца для пакетов (Resilient Packet Ring) (RPR), на основе Архитектуры MAC IEEE 802.17 и протокола. DPT/RPR является именованием рынка, и клиенты используют.

Это определения сроков, упомянул:

- RPR — название категории продуктов и технологий, которые отправляют функциональные возможности RPR.
- DPT — название линейки продуктов для семейства Cisco продуктов RPR, такого как линейная карта DPT OC-48 для маршрутизатора Cisco серии 12000.
- SRP — название разработанного Cisco Протокола уровня MAC и основной технологии, используемой в DPT Cisco и семействе продуктов RPR. [SRP – открытая спецификация, находящаяся в свободном доступе \(RFC 2892 \), которая была отправлена в IEEE для рассмотрения в качестве основы для предстоящей реализации MAC-уровня стандарта 802.](#)
- IEEE 802.17 — название реализации Протокола уровня MAC ожидаемого стандарта для RPR.

Вопрос. . Может карта DPT OC-48 гигабитного коммутационного маршрутизатора (GSR) быть пониженной до OC-12?

О. Нет, это не возможно. Существует две области, которые ограничивают эту возможность. Это стек DPT:

ASIC RAC DPT/SRP <-> станок для заделки крепи SONET/SDH <-> PHY Оптики <-> Волокно

- Специализированная интегральная схема (ASIC) Resource Availability Confirmation (RAC) для OC-12 является ASIC Spatial Reuse Protocol (SRP) версии 1. RAC ASIC для OC-48 является версией 2 SRP ASIC. Между версией 1 и 2 существует несколько небольших различий. Оба выполняет их собственную неподвижную тактовую частоту ASIC.
- Оба кадра, для OC-12 и для OC-48, работают на собственной фиксированной тактовой частоте. Станок для заделки крепи поддерживает одну скорость интерфейсной линии.

Вопрос. . Можно ли соединиться C48/SRP-SR (Линейная карта небольшой зоны действия) и OC48/SRP-LR (линейная карта дальняя досягаемости) в гигабитном коммутационном маршрутизаторе (GSR)?

О. Нет никаких проблем при смешивании SR и OC-48 LR с SRP в том же GSR. Это было экстенсивно протестировано, и нет никаких ограничений. То, если SR или LR связаны с волокном с линейной картой с другой досягаемостью, такой как линейная карта SR, связанная с линейной картой LR по волокну, единственное беспокойство. В этом случае необходимо использовать затухание для перевода в нерабочее состояние уровней мощности в волокне.

Вопрос. . Какова полоса пропускания SRP?

О. Скорость линии SONET (для OC-48) составляет 2488.32 Мбит/с. Служебный быстрый расчет составляет 1 байт на переданных 27 байтов. Таким образом, доступная полезная

нагрузка приблизительно равна 26/27 или $2488,32 = 2396,16$ Мбит/с.

Номер, который обычно используется для общих расчетов для грубой математики, составляет 2.395 Гбит/с. Этот номер принимает во внимание Службные данные маршрута (PON)). Это - пропускная способность, доступная для вставки управляющих пакетов SRP и пакетов данных.

Вы всегда имеете полные 2.395 в наличии для SRP, и в то время как управляющие пакеты SRP не приводят в рабочее состояние почти пропускной способности (даже поддержка активности в 106us, интервалы - почти ничто), размер пакетов с 16 байтными служебными заголовками SRP может иметь большое значение к вашей пропускной способности IP. Например, пакет с 40 байтовыми IP = 56 байтовых пакетов SRP = $40/56 * 2.395 = 1.71$ Гбит/с IP - трафика даже при том, что SRP использует все 2.395 G. Однако пакет с 1500 байтовыми IP = байтовый пакет SRP 1516 года = $1500/1516 * 2.395 = 2.369$ Гбит/с IP - трафика даже при том, что SRP использует все 2.395 G.

Вопрос. . Что такое SRR?

О. SRR имеет дело со множественными ошибками оптоволоконного канала на одном кольце. Когда два или больше сбоя находятся на том же вызове, протокол SRR позволяет DPT работать на основе одного кольца. Протокол SSR позволяет вызову SRP сохранить полное подключение узла в случае нескольких ошибок на одном из его двух противобращающихся вызовов (Внутреннее кольцо (IR) или Внешнее кольцо (OR)), в то время как другой вызов является свободным сбоем. Во всех остальных случаях, например при сбое двойного кольца, кольцо SRP остается в стандартном режиме интеллектуальной защитной коммутации (IPS) SRP.

Это правила:

- Если это - одиночный отказ, используйте IPS.
- Если существуют несколько ошибок в том же вызове, каждый узел иницирует SRR.

SRR представляет собой расширение протокола SRP. SRR включает эти два новых типа управляющего пакета SRP:

- пакеты обнаружения
- пакеты объявления

Они позволяют каждому маршрутизатору узнавать об ошибках в кольце. Пакеты обнаружения передаются каждые десять секунд, когда включено на всех кольцевых узлах. Если кольцевой узел обнаруживает локальный сбой, узел запускает пакет обнаружения на обоих вызовах. Каждый кольцевой транзитный узел прибавляет к пакету свои сведения об ошибках. Инициатор запускает объявить пакет, который указывает на количество сбоев на каждом вызове, когда возвращается пакет обнаружения топологии.

Примечание: Пакеты топологии передаются точка-точка MAC-адресу 0000.0000.0000.

Кроме того, алгоритм равнодоступности SRP не работает, когда используется одно кольцо. Пропускная способность каждого узла трудно ограничена, и предел пропускной способности на узел 100M с OC-12/STM-4 и 400M с OC-48/STM-16. SRR является реализацией выпуска ПО и не включен по умолчанию. Команда `show srp srr` отображает статус функции SRR. См. [Протокол восстановления Одного кольца](#) для получения дополнительной информации.

Вопрос. . Как лазерный сигнал на 1310 нм соединяет с лазерным сигналом на 1550 нм?

О. Лазерный сигнал на 1550 нм, в интерфейсе на 1550 нм, может быть получен или обнаружен диодом в интерфейсе на 1310 нм. 1310-нанометровый лазерный сигнал на 1310-нанометровом интерфейсе может быть принят или обнаружен диодом на 1550-нанометровом интерфейсе.

Причина для этого состоит в том, что все оптические интерфейсы маршрутизатора, DPT и Передача пакета по сети SONET (PoS), используют получить (Rx) часть интерфейса (широкополосный диод). Это означает, что диод может получить либо 1310 нм либо 1550 нм лазерные сигналы.

В целом можно использовать правила в этом разделе как рекомендация для дизайна темного оптоволоконного большого расстояния STM-16. Данный пример основывается на интерфейсе Долго достигайте 2 (LR2). Но, подобные правила просят интерфейс Долго достигайте 1 (LR1). Дисперсия является меньшим количеством проблемы с 40-километровым волокном. Значение затухания оптического сигнала при длине волны 1310 нм, используемое в интерфейсе LR1, выше.

В данном примере используется STM-16 LR2.

Существует два параметра, которые важны в междугородном дизайне темного оптоволоконного:

- Оптическая мощность
- Дисперсия

Спецификации оптоволоконного носителя относительно потери (дБ/км в 1550 нм) и дисперсия (ps/нм/км) важны на этих расстояниях.

Слишком многие или лишь немногие усиление и ограничения рассеяния генерируют кольцевые условия обертки из-за условий ухудшения качества сигнала. Это обозначено в выходных данных от команды **show controllers srp**. Это обычно происходит из-за неподходящих уровней оптической мощности или высоких дисперсионных уровней. Это два критических параметра в таком длительном временном интервале сети. Слишком высокая или слишком малая мощность, с граничными условиями значения, может также вызвать много ошибок в канале связи.

G.652 и G.653 или волокно с подобными спецификациями, являются двумя обычно используемыми типами оптоволоконного. Обычный одномодовый оптоволоконный кабель (SMF) G.652 оптимизирован для нулевой дисперсии на 1310 нм. Это не оптимально для передачи с длиной волны 1550 нм, используемой интерфейсом LR2. Поэтому G.653 DS был разработан с нулевой дисперсией при 1550 нм.

Примеры потери матрицы обычного оптоволоконного 0.2 к 0.4 дБ/кмам в 1550 нм. Приблизительно 0.30 дБ/кма для темного оптоволоконного являются качественным оптоволоконным среднего класса. Это не включает промежутка или соединительной потери сегмента.

PHY LR2 протестирован, чтобы гарантировать, что это, меньше, чем Международный союз электросвязи (ITU) передал под мандат штраф оптического пути. Спецификация поставщика оптической системы LR2 определена для общей дисперсии 1800 пкс/нм. Как пример, максимальный промежуток может составить 100 км в пределе устойчивостей к

дисперсии сигнала, в случае 18 волокон ps/нм/км.

Это спецификации для интерфейса LR2 SMF:

- Рабочая длина волны 1550 нм
- Мощность передачи (Max.)-2 дБм на 3 дБм (min)
- Чувствительность приемника (Max.)-28 дБм на-9 дБм (min)
- Рекомендуемое расстояние 80 км
- Бюджет питания 26 дБ

Необходимо вычислить для худшего случая. Это может включать потери на разъеме, соединения встык, устаревание оптики, устаревание волокна и соединительные шнуры, которые могли составить 3 - 4 дБ всего. Такой кабель обычно устанавливается в сегментах, и соединения также приводят часть в рабочее состояние бюджета.

Максимальный промежуток составляет приблизительно 86 км с бюджетом питания 26 дБ и поглощением сигнала в волоконных каналах на км 0,3 дБ. Например, в случае доступности питания на 23 дБ ($26 - 3 = 23$), максимальный промежуток может составить 76 км в пределах допуска питания.

Максимальный промежуток составляет приблизительно 104 км с бюджетом питания 26 дБ и поглощением сигнала в волоконных каналах на км 0,25 дБ. Как пример, в случае доступности питания на 23 дБ ($26 - 3 = 23$), максимальный промежуток может составить 92 км в пределах допуска питания.

Оба из этих примеров показывают, что существует определенная дельта, и спецификации оптоволоконного носителя и дополнительный вопрос потери. LR2, который 80 км рекомендовали расстоянию, является просто значением сохранения. Вы никогда не работаете с этими фиксированными номерами в оптических сетях в целом. Это вызвано тем, что существует слишком много включенных переменных оптических параметров.

Оценка прямых потерь или спецификации поставщика оптоволоконного носителя, является требованием для разработки основанных на темном оптоволокне сетей DPT и Resilient Packet Ring (RPR).

В случае, если промежуток составляет больше чем 80 км, эти 15104 можно рассмотреть как 3-R регенератор. У 15104 имеется только оптика LR с мощностью 26 дБ на связь (восток или запад). Если необходимо, оптическая мощность может быть настроена с оптическим аттенюатором. За счет функции 3-R в устройстве 15104 осуществляется компенсация накопленной в пути дисперсии. Подобное понятие применяется к дизайну LR1 STM-16.

Здесь приведены спецификации для интерфейса SMF LR1:

- Рабочая длина волны 1310 нм
- Мощность передачи +2 дБм (макс.)-3 дБм (min).
- Получите питание-8 дБм (макс.)-28 дБм (min).
- Рекомендуемое расстояние 40 км
- Бюджет питания 25 дБ

Примечание: Весь DPT и RPR взаимодействуют SMF использования. Многомодовый оптоволоконный кабель (MMF) с длиной волны 850 нм и диаметром сердечника 50 или 62,5 микрона. SMF имеет размеры 1310 нм и 1550 нм с ядром 8 микрон.

Вопрос. . Как работает коммутация с DPT-защитой?

О. В коммутации защиты DPT/Resilient Packet Ring (RPR) используются основные понятия, схожие с понятиями SONET или синхронной цифровой иерархии (SDH). Защитное переключение осуществляется в течение 50 мс. Но, это не использует SONET или параметры определения SDH.

Существуют эти три шага в случае сбоя в топологии одного кольца:

1. в течение 10 мс обнаружение, затем в течение менее 50 мс – восстановление (восстановление целостности кольца)
2. Обновление топологии Коммутации с программируемой защитой (IPS) и распределение для оптимального пути
3. Любое обновление таблицы маршрутизации

Первые два шага очень быстры и принадлежат Уровню 2 (L2) (SRP, Resource Availability Confirmation (RAC), Специализированная интегральная схема (ASIC) и станок для заделки крепи). Последний шаг находится в Уровне 3 (L3) и является наименьшим количеством для замечания изменения топологии. Редко делает любое изменение топологии одного кольца, из-за сбоя сегмента, инициируют обновление таблицы маршрутизации. Это вызвано тем, что действие Уровня 3 является слишком медленным, и большинство одних колец использует одиночную подсеть. В таком вызове нет никакой маршрутизации. Никогда нет состояния гонки между SRP и любым Протоколом IGP или Протоколом EGP.

Многopротокольная коммутация по меткам (MPLS) Fast ReRoute (FRR) использование подобное понятие к упомянутому в шаге 1. Если это очень большая сеть, такая как DPT/RPR дальней связи с темным оптоволокном и расположенными каскадом 3-R регенераторами, или поскольку наложение по Плотному спектральному мультиплексированию (DWDM), шаг 2 с обновлением топологии IPS и распределение для оптимального пути, занимает дополнительное время. Между любым IGP и EGP и обнаружением сбоев каналов SRP на интерфейсе нет никакого взаимодействия или обмена данными. Различные уровни прозрачны и такая коммуникация является для каждого конкретного уровня сквозной в каждом сегменте. Обычные значения восстановления гораздо меньше 50 мсек и находятся в диапазоне от 5 до 10 мсек в лабораторной среде (короткие расстояния). В поле это могло быть другим, но все еще меньше чем 50 мс.

Если существует прозрачность между Уровнем 1 (L1), Уровень 2, и механизмом обнаружения ошибок Уровня 3, такой как в случае узла, сегмента или сбоев топологии, более высокие уровни не всегда знают. Если Уровень 1 обрабатывает восстановление быстро, механизм Уровня 2, такой как Протокол STP (STP), или механизм Уровня 3, такой как IGP или EGP не делает никакого восстановления или повторно сходится. Но, некоторые предельные условия существуют с DPT и наложением RPR и наложением Передачи пакета по сети SONET (PoS).

Вопрос. . Что такое DPT pass-through?

О. Интерфейс может проходить транзитом через SRP при выполнении двух условий:

- Если вы помещаете интерфейс в состояние `admin down` с командой `shutdown`.
- Истекает срок MAC и срок подтверждения доступности ресурсов (RAC). Интерфейс входит `passthrough`, и RAC и MAC помещены в `passthrough`.

Команда `srp shutdown [a|b]` эквивалентна команде `srp ips request forced-switch [a|b]` и не

отнесена к режиму прохождения SRP.

Вот пример конфигурации:

```
Router-yb(config-if)#srp shutdown b router-yb#show run int srp 1/1 interface SRP1/1 no ip address no ip directed-broadcast srp ips request forced-switch b end
```

Вопрос. . Поддерживается ли протокол маршрутизации горячего резервирования (HSRP) для динамического пакетного транспорта (DPT)?

О. HSRP не поддерживается на SRP. Команда интерфейса командной строки (CLI), которую вы используете для настройки SRP была отключена на C10720, но это не смотрит, как будто это было сделано на гигабитном коммутационном маршрутизаторе (GSR). SRP требует, чтобы у каждого узла был один MAC-адрес. Но с HSRP можно назначить множественные MAC - адреса на один узел, который ломает это предположение. Это может работать в определенных настройках, но это не стабильная конфигурация.

Дополнительные сведения

- [Страницы поддержки оптических технологий](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)

Был ли этот документ полезен? [Да](#) [нет](#)

Спасибо за ваш отзыв.

[Адресовать вопрос техподдержке \(требуется контракт сервиса Cisco.\)](#)

Соответствующие дискуссии сообщества технической поддержки Cisco

[Сообщество технической поддержки Cisco является форумом, в котором можно задавать вопросы и получать ответы, обмениваться предложениями и сотрудничать со своими равноправными коллегами.](#)

[См. Условные обозначения технических советов Cisco для получения информации по условным обозначениям, которые используются в данном документе.](#)

Обновлено : 03 ноября 2006

ID документа: 29426