

# OSPF: Вопросы и ответы

## Содержание

[Введение](#)

[Почему петли объявляются в OSPF как хост-маршруты /32?](#)

[Как изменить рекомендуемую полосу пропускания в OSPF?](#)

[Как OSPF считает размер или расход?](#)

[Если равноценные маршруты существуют, какой алгоритм используется OSPF?](#)

[Выполнена проверка подлинности обменов протоколами маршрутизации OSPF?](#)

[Что такое интервал до повторной передачи состояния канала и какой командой он задается?](#)

[Для чего нужен переменный IP-OSPF-Transmit-Delay?](#)

[Верно ли, что только статический параметр виртуальной связи в OSPF допускает несоприкасающиеся сети, независимо от свойств передачи маски?](#)

[Соответствуют ли IP-адреса многоадресной рассылки адресам многоадресной рассылки уровня MAC?](#)

[Поддерживает ли Cisco OSPF IP-маршрутизацию на основе TOS?](#)

[Работает ли субкоманда "offset-list" для протокола OSPF?](#)

[Можно ли создать значение OSPF по умолчанию в системе, используя внешние данные на маршрутизаторе без значения по умолчанию?](#)

[Можно ли использовать команду distribute-list in/out с OSPF для отбора маршрутов?](#)

[Как дать межобластным маршрутам OSPF приоритет над внутриобластными маршрутами?](#)

[Нужно ли вручную устанавливать смежности для облака SMDS \(Switched Multimegabit Data Service\) с помощью субкоманды "OSPF neighbor"?](#)

[Когда маршруты перераспределены между процессами OSPF, все метрики алгоритма кратчайший путь первый \(SPF\) сохраняются, или используется значение метрики по умолчанию?](#)

[Как Cisco организует маршрутизацию OSPF в частично-сотовых сетях Frame Relay?](#)

[Какую пару масок с подстановочными символами для адреса следует использовать, чтобы назначить области нумерованный интерфейс?](#)

[Можно ли в OSPF одну сторону пронумеровать, а другую оставить пронумерованной?](#)

[Почему выдается сообщение "Не удастся разместить код маршрутизатора" при настройке маршрутизатора 1 OSPF?](#)

[Почему при настройке первого маршрутизатора OSPF отображается сообщение об ошибках "unknown routing protocol"?](#)

`DR, BDR DROTHER show ip ospf interface?`

[Почему после ввода команды "show ip ospf neighbor" отображается только FULL/DR и FULL/BDR, а для всего остального окружения отображается 2-WAY/DROTHER?](#)

`OSPF FULL/DR FULL/BDR?`

[Необходимы ли для выполнения OSPF по каналам BRI/PRI специальные команды?](#)

[Нужны ли какие-то специальные команды для запуска OSPF через асинхронные каналы?](#)

[С какого Cisco IOS Software release включается поддержка аутентификации по интерфейсам для OSPF?](#)

[Можно ли контролировать бит P при импорте внешних маршрутов в нешлейфную область \(NSSA\)?](#)

[Почему так медленно отзываются команды show OSPF?](#)

[Что делает команда clear ip ospf redistribution?](#)

[OSPF формирует смежность с соседями, которые находятся в другой подсети?](#)

[Как часто OSPF отправляет объявления о состоянии канала \(LSA\)?](#)

[Как предотвратить развитие смежности между индивидуальными интерфейсами в сети OSPF?](#)

[Какой маршрут следует добавить в таблицу IP-маршрутизации при наличии двух объявлений LSA типа 5 для одной внешней сети?](#)

[Почему мой маршрутизатор Cisco 1600 не распознает протокол OSPF?](#)

[Почему мой маршрутизатор Cisco 800 не запускает OSPF?](#)

[Нужно ли использовать тот же функциональный номер при конфигурировании OSPF на множественных маршрутизаторах в рамках одной сети?](#)

[На маршрутизаторе работают протоколы CEF \(Cisco Express Forwarding\) и OSPF, какой протокол будет выполнять распределение нагрузки при наличии нескольких каналов к одному месту назначения?](#)

[Как OSPF использует два Многоканальных пути для передачи пакетов?](#)

[Как можно обнаружить изменения в топологии быстро?](#)

[Поддержка маршрутизатора серии 3825 функция Фиктивного модуля OSPF?](#)

[Что делает сообщение об ошибках %OSPF-4-FLOOD WAR: идентификатор процесса Процесса повторно иницирует IP-адрес рекламного rtr type2 IP-адреса ID LSA в средствах идентификатора зоны области?](#)

[Нам можно было работать на основе OSPF Туннель GRE?](#)

[Существует ли способ манипулировать и предпочесть, чтобы LSA Типа 3 произошли из двух различных областей, передаваемых немагистральная области?](#)

[Существует ли отбрасывание/откидная створка соседства OSPF при изменении Типа области ospf от nssa no-summary до nssa?](#)

[В сообщении об ошибках %OSPF-5-ADJCHG: Process ID, Nbr \[ip-address\] on Port-channel31 from FULL to EXSTART, SeqNumberMismatch, что показывает SeqNumberMismatch?](#)

[Каково максимальное число процессов OSPF \(знающий VRF\) на 7600/6500 платформах?](#)

[Как ISPF влияет или улучшает сеть OSPF?](#)

[Существует ли способ сравнить Cisco NX-OS / команды настройки OSPF IOS?](#)

[Есть ли какая-либо функция протокола OSPF для быстрого согласования и медленного повторного схождения маршрутов?](#)

[Что делает BADSEQNUM в среднем значении сообщения журнала OSPF %OSPF-5-NBRSTATE: ospf-101 \[5330\] Process 101, Nbr 10.253.5.108 on Vlan7 02 from FULL to EXSTART, BADSEQNUM?](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

В документе рассмотрены часто задаваемые вопросы (FAQ), связанные с первоочередным открытием кратчайших маршрутов (OSPF). Документ относится только к протоколу OSPF 2. Протокол OSPF 3, введенный в версиях ПО Cisco IOS® 12.0(24)S, 12.2(18)S и 12.2(15)T, используется для распространения данных маршрутизации IPv6. Он не описывается в данном документе. В этом документе "OSPF" относится к OSPF 2, а "IP" относится к IPv4.

**Вопрос. . Почему петли объявляются в OSPF как хост-маршруты /32?**

О. Loopback считают маршрутами хоста в OSPF, и они объявлены как /32. Для получения дополнительной информации обратитесь для разделения 9.1 из [RFC 2328](#). В ПО Cisco IOS версий 11.3T и 12.0, если команда `ip ospf network point-to-point` настроена для возвратных петель, OSPF объявляет подсеть на возвратных петлях как фактическую подсеть, которая настроена для возвратных петель. Интерфейс номеронабирателя ISDN объявляет /32 подсеть вместо своей настроенной маски подсети. Если `ip ospf network point-to-multipoint` настроен, это - нормальное поведение.

Например, рассмотрите два маршрутизатора (R1 и R2) связанный через Интерфейс Fast Ethernet. R1 настроили loopback с командой `ip ospf network point-to-point` и объявляет loopback в OSPF.

```
interface Loopback0
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
 ip ospf network point-to-point
```

Когда зарегистрировался в маршрутизаторе R2 с командой `show ip route ospf`, маршрут 1.1.1.1 замечен как:

```
!..output truncated 1.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
O 1.1.1.0 [110/11] via 10.1.1.1, 00:00:02, FastEthernet0/0
```

Однако, когда команда `ip ospf network point-to-point` удалена с R1 на 0 интерфейсов, маршрут 1.1.1.1 на R2 замечен как:

```
1.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
O 1.1.1.1 [110/11] via 10.1.1.1, 00:00:01, FastEthernet0/0
```

**Вопрос. . Как изменить рекомендуемую полосу пропускания в OSPF?**

О. [Можно изменить рекомендуемую пропускную способность в Cisco IOS Software Release 11.2 и позже, используя команду `ospf auto-cost reference-bandwidth` ниже команды `router ospf`.](#)

Пропускная способность по умолчанию составляет 100 Мбит/с. Цена соединения ospf является 16-разрядным номером. Поэтому поддерживаемое максимальное значение 65,535.

**Вопрос. . Как OSPF считает размер или расход?**

О. OSPF использует ссылочную пропускную способность 100 Мбит/с для расчета затрат. Для расчета стоимости базовая пропускная способность делится на пропускную способность интерфейса. Например, стоимость Ethernet — 100 Мбит/с / 10 Мбит/с = 10.

**Примечание:** Если стоимость `ip ospf cost` используется на интерфейсе, она отвергает эту рассчитанную по формуле стоимость. Для получения дополнительной информации обратитесь к [СТОИМОСТИ OSPF](#).

**Вопрос. . Если равноценные маршруты существуют, какой алгоритм используется OSPF?**

О. Если равноценные маршруты существуют, OSPF использует распределение нагрузки CEF. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Устранению проблем Распределения нагрузки По Параллельным соединениям Использование скоростной маршрутизации Cisco](#).

## Вопрос. . Выполнена проверка подлинности обменов протоколами маршрутизации OSPF?

О. Да, OSPF может проверять подлинность всех пакетов, которыми обмениваются соседи. Проверка подлинности может выполняться посредством простого пароля или шифрованной контрольной суммы MD5. [Чтобы настроить в области аутентификацию на основе простых паролей, используйте команду `ip ospf authentication-key`, которая позволяет назначить пароль длиной до 8 октетов каждому интерфейсу, подключенному к области. Затем добавьте команду `area x authentication` в конфигурацию маршрутизатора OSPF, чтобы включить аутентификацию. \(В команде, \*x\* – номер области.\)](#)

Кроме того, ПО Cisco IOS версии 12.x поддерживает включение аутентификации на поинтерфейсной основе. Если вы хотите включить аутентификацию на отдельных интерфейсах или использовать разные методы аутентификации для разных интерфейсов одной области, используйте команду режима интерфейса `ip ospf authentication`.

## Вопрос. . Что такое интервал до повторной передачи состояния канала и какой командой он задается?

О. OSPF должен передать подтверждение каждого недавно полученного описания локального состояния соединений (LSA). Для этого он отправляет пакеты LSA. Объявления о состоянии канала передаются повторно, пока не будут подтверждены. Интервал до повторной передачи состояния канала определяет время между ретрансляциями. [Для установки интервала повторной передачи можно использовать команду `ip ospf retransmit-interval`](#). Значение по умолчанию - 5 секунд.

## Вопрос. . Для чего нужен переменный IP-OSPF-Transmit-Delay?

О. Эта переменная продлевает время устаревания, обозначенное в соответствующем поле пакета обновления, на указанный промежуток. Если задержка не добавлена перед передачей через канал, время распространения объявления о состоянии канала (LSA) не учитывается. Значение по умолчанию — 1 секунда. Этот параметр имеет большее значение для каналов с очень низкой скоростью.

## Вопрос. . Верно ли, что только статический параметр виртуальной связи в OSPF1 допускает несоприкасающиеся сети, независимо от свойств передачи маски?

О. Нет, виртуальные соединения в сохранении подключения OSPF до мозга костей от немагистральная областей, но они являются ненужными для изолированной адресации. Протокол OSPF поддерживает несмежные сети, так как у каждой области есть коллекция сетей, и OSPF добавляет маску к каждому объявлению.

## Вопрос. . Соответствуют ли IP-адреса многоадресной рассылки адресам многоадресной рассылки уровня MAC?

О. OSPF передает все рекламные объявления с помощью адресации многоадресной рассылки. За исключением Token Ring, все IP-адреса мультиадресной рассылки сопоставляются адресам мультиадресной рассылки уровня MAC. Cisco сопоставляет Token Ring адресам широковещательной рассылки уровня MAC.

**Вопрос. . Поддерживает ли Cisco OSPF IP-маршрутизацию на основе TOS?**

О. OSPF Cisco только поддерживает TOS 0. Это означает, что маршрутизаторы передают все пакеты по пути TOS 0, устраняя необходимость вычисления ненулевых маршрутов TOS.

**Вопрос. . Работает ли субкоманда "offset-list" для протокола OSPF?**

О. Команда `offset-list` не работает для OSPF. Она используется для протоколов, основанных на векторе расстояния, таких как IGRP (Interior Gateway Routing Protocol), RIP (Routing Information Protocol) и RIP 2.

**Вопрос. . Можно ли создать значение OSPF по умолчанию в системе, используя внешние данные на маршрутизаторе без значения по умолчанию?**

О. OSPF генерирует по умолчанию, только если он настроен с помощью команды `default-information originate` и если существует сеть по умолчанию в коробке от другого процесса. По умолчанию для протокола OSPF установлен маршрут 0.0.0.0. Если необходимо, чтобы маршрутизатор с поддержкой OSPF создавал маршрут по умолчанию, даже если для него самого маршрут по умолчанию не настроен, используйте команду `default-information originate always`.

**Вопрос. . Можно ли использовать команду `distribute-list in/out` с OSPF для отбора маршрутов?**

О. Команды `distribute-list` поддерживаются в OSPF, но работают иначе, чем протоколы отклонения векторов маршрутизации, такие как Протокол передачи маршрутной информации (RIP) и Усовершенствованный Маршрутный протокол Внутренних Шлюзов (EIGRP). Запись маршрутов OSPF в базу данных OSPF нельзя отфильтровать. Команда `distribute-list in` фильтрует запись маршрутов в таблицу маршрутизации, но она не предотвращает распространение пакетов о состоянии канала. Поэтому данная команда не помогает экономить память маршрутизатора и не запрещает ему передавать отфильтрованные маршруты другим маршрутизаторам.

**Внимание. :** Неосторожное использование команды `distribute-list in` в OSPF может привести к петлям маршрутизации.

Команда `distribute-list out` работает только на маршрутизаторах, повторно распределяемых граничным маршрутизатором автономной системы (ASBR) в OSPF. Ее можно применить к внешним маршрутам типов 1 и 2, но не к межобластным и внутриобластным маршрутам.

См. [пример конфигурации OSPF `distribute-list in`](#),

**Вопрос. . Как дать межобластным маршрутам OSPF приоритет над внутриобластными маршрутами?**

О. Согласно разделу 11 из [RFC 2328](#), заказ предпочтения маршрутам OSPF:

- внутризонные маршруты - O
- межобластные маршруты, O IA
- внешние маршруты типа 1, O E1

- внешние маршруты 2 типа, O E2

Это правило предпочтения нельзя изменить. Однако, этот порядок применяется к отдельному процессу OSPF. Если на маршрутизаторе работает несколько процессов OSPF, выполняется сравнение маршрутов. При сравнении маршрутов сравниваются метрики и административные расстояния процессов OSPF (если они были изменены). Типы маршрутов не имеют значения, когда сравниваются маршруты, полученные от двух различных процессов OSPF.

**Вопрос. . Нужно ли вручную устанавливать смежности для облака SMDs (Switched Multimegabit Data Service) с помощью субкоманды "OSPF neighbor"?**

О. В Cisco IOS Software Release ранее, чем Cisco IOS Software Release 10.0, соседняя команда потребовалась, чтобы устанавливать смежности по сетям (NBMA) нешироковещательный множественного доступа (таким как Frame Relay, X.25 и SMDs). Используя Cisco IOS Software Release 10.0 и более поздних, можно применять команду `ip ospf network broadcast` для определения сети в качестве широковещательной, исключив необходимость в команде `neighbor`. Если вы не используете облако SMDs с полносвязной ячеистой топологией, необходимо применить команду `ip ospf network point-to-multipoint`.

**Вопрос. . Когда маршруты перераспределены между процессами OSPF, все метрики алгоритма кратчайший путь первый (SPF) сохраняются, или используется значение метрики по умолчанию?**

О. Метрики SPF сохранены. Перераспределение между ними похоже на перераспределение между любыми двумя процессами IP-маршрутизации.

**Вопрос. . Как Cisco организует маршрутизацию OSPF в частично-сотовых сетях Frame Relay?**

О. Можно настроить OSPF, чтобы понять, должен ли он попытаться использовать средства групповой рассылки на мультиинтерфейсе доступа. Кроме того, если доступна мультиадресная рассылка, OSPF использует ее для обычной мультиадресной рассылки.

В Cisco IOS Software Release 10.0 предусмотрена функция подчиненных интерфейсов. Можно использовать подчиненные интерфейсы вместе с Frame Relay для связывания нескольких виртуальных каналов (VC) и формирования виртуального интерфейса, который будет играть роль отдельной IP подсети. Все системы в рамках подсети должны быть полностью сцепленными. Кроме того, в версиях Cisco IOS 10.3, 11.0 и выше доступна команда `ip ospf point-to-multipoint`.

**Вопрос. . Какую пару масок с подстановочными символами для адреса следует использовать, чтобы назначить области нenumерованный интерфейс?**

О. При настройке нenumерованного интерфейса он ссылается на другой интерфейс маршрутизатора. При включении OSPF на нenumерованном интерфейсе, используйте пару масок адресов интерфейсов, на которые ссылается нenumерованный интерфейс.

**Вопрос. . Можно ли в OSPF одну сторону пронумеровать, а другую оставить нenumерованной?**

О. Нет, OSPF не работает, если вам перечислили одну сторону и другую нумерованную сторону. Это создает расхождение в базе данных OSPF, что не дает установить маршруты в таблице маршрутизации.

**Вопрос. . Почему выдается сообщение "Не удается разместить код маршрутизатора" при настройке маршрутизатора 1 OSPF?**

О. OSPF берет самый высокий IP-адрес как идентификатор маршрутизатора. Если нет никаких интерфейсов в режиме ip/ip с IP-адресом, он возвращает это сообщение об ошибках. Для устранения неисправности настройте конфигурацию интерфейса обратной связи.

**Вопрос. . Почему при настройке первого маршрутизатора OSPF отображается сообщение об ошибках "unknown routing protocol"?**

О. Возможно, ваше программное обеспечение не поддерживает OSPF. Это сообщение об ошибках чаще всего встречается на Cisco 1600 series routers. Если вы используете маршрутизатор 1600, для работы протокола OSPF необходим образ Plus.

**Вопрос. . DR, BDR DROTHER show ip ospf interface?**

О. DR имеет в виду выделенный маршрутизатор. BDR – . DROTHER , DR BDR. DR создает объявление состояния каналов сети, в котором перечислены все маршрутизаторы этой сети.

**Вопрос. . Почему после ввода команды "show ip ospf neighbor" отображается только FULL/DR и FULL/BDR, а для всего остального окружения отображается 2-WAY/DROTHER?**

О. Для сокращения суммы затопления на средствах широковещания, таких как Ethernet, FDDI и Token Ring, маршрутизатор становится полным с только (DR) и (BDR), и это показывает 2-WAY для всех других маршрутизаторов.

**Вопрос. . OSPF FULL/DR FULL/BDR?**

О. Это стандартное поведение. В сетях "точка-точка" и "точка-многие точки" нет выделенных маршрутизаторов (DR) или резервных выделенных маршрутизаторов (BDR).

**Вопрос. . Необходимы ли для выполнения OSPF по каналам BRI/PRI специальные команды?**

О. В дополнение к стандартным командам конфигурации OSPF необходимо использовать команду схемы набора номеров. При использовании команды dialer map используйте ключевое слово broadcast для указания, что широковещательные рассылки должны быть перенаправлены на адрес протокола.

**Вопрос. . Нужны ли какие-то специальные команды для запуска OSPF через асинхронные каналы?**

**О.** В дополнение к стандартным командам конфигурации OSPF необходимо использовать команду `async default routing` на асинхронном интерфейсе. Эта команда включает маршрутизатор для передачи обновления маршрутизации другим маршрутизаторам через асинхронные интерфейсы. Кроме того, при вводе команды "dialer map" добавьте ключевое слово `broadcast`, чтобы широкоэвещательные пакеты направлялись на адрес протокола.

**Вопрос.** . С какого Cisco IOS Software release включается поддержка аутентификации по интерфейсам для OSPF?

**О.** Тип проверки подлинности для интерфейса, как описано в [RFC 2178](#), был добавлен в программном обеспечении Cisco IOS версии 12.0(8).

**Вопрос.** . Можно ли контролировать бит P при импорте внешних маршрутов в нешлейфную область (NSSA)?

**О.** Если сведения внешней маршрутизации импортируются в NSSA с помощью описания состояния сети (LSA) типа 7, то LSA типа 7 имеет только область диапазона лавинной адресации. Для дальнейшего распространения внешних данных, LSA 7 преобразуются в LSA 5 на границе NSSA. P-bit в поле параметров типа 7LSA указывает, должен ли перенаправляется тип 7 LSA. Транслируются только LSA с установленным P-битом. При перераспределении информации на NSSA автоматически устанавливается P-бит. Если пограничный маршрутизатор автономной системы (ASBR) является также пограничным маршрутизатором области (ABR), доступно временное решение этой проблемы. **NSSA ASBR** с помощью ключевого слова `not-advertise` может затем суммировать результаты, которые не объявляют транслированный тип 7 LSA.

**Вопрос.** . Почему так медленно отзываются команды `show OSPF`?

**О.** Допускается возникновение некоторой задержки отклика при выполнении команд `show` для протокола OSPF, но не для других команд. Самая распространенная причина этой задержки – настройка команды конфигурирования `ip ospf name-lookup` на этом маршрутизаторе. По этой команде маршрутизатор начинает поиск имен устройств службы имен доменов (DSN) для всех команд OSPF `show`, что упростит идентификацию устройств, но увеличит время ответа на команды. Если задержка реакции наблюдается для других команд OSPF (помимо `show`), попробуйте проанализировать другие возможные причины, например нагрузку на ЦП.

**Вопрос.** . Что делает команда `clear ip ospf redistribution`?

**О.** Команда `clear ip ospf redistribution` сбрасывает все описания состояния сети (LSA) типа 5 и 7 и производит сканирование маршрутных таблиц на наличие перераспределенных маршрутов. Это приводит к применению алгоритма предпочтительного выбора кратчайшего маршрута (SPF) во всех маршрутизаторах в сети, которые получают сброшенные или обновленные LSA. Если ожидаемый перераспределенный маршрут отсутствует в OSPF, эта команда позволяет обновить LSA и добавить маршрут в OSPF.

**Вопрос.** . OSPF формирует смежность с соседями, которые находятся в другой подсети?

**О.** Единственное время, когда соседства форм OSPF между соседними узлами, которые не



находятся в той же подсети, - когда соседние узлы связаны через каналы типа точка-точка. Это может быть желательно при использовании команды `ip unnumbered`, но во всех остальных случаях соседи должны находиться в одной подсети.

**Вопрос. . Как часто OSPF отправляет объявления о состоянии канала (LSA)?**

О. OSPF отправляет свои выработанные сообщения LSA, когда возраст LSA достигает времени обновления состояния канала, которое составляет 1800 секунд. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Описаниям локального состояния соединений](#).

**Вопрос. . Как предотвратить развитие смежности между индивидуальными интерфейсами в сети OSPF?**

О. Чтобы маршрутизаторы не входили в окружение OSPF на определенном интерфейсе, выполните на нем команду `passive-interface`.

В сетях поставщиков услуг Интернета и крупных предприятий, многие распределительные маршрутизаторы имеют более 200 интерфейсов. Настройка команды `passive-interface` на 200 интерфейсах может быть сложной задачей. В этой ситуации решением проблемы будет настройка всех интерфейсов в качестве пассивных интерфейсов по умолчанию с помощью команды `passive-interface default`. Затем сконфигурируйте индивидуальный интерфейс с требуемыми смежностями, используя команду по `passive-interface`. [Дополнительные сведения см. в документе Функция пассивного интерфейса](#).

В команде `passive-interface default` есть несколько известных проблем. [Временные решения этих проблем перечислены в документе Cisco Bug ID CSCdr09263 \(только для зарегистрированных клиентов\)](#).

**Вопрос. . Какой маршрут следует добавить в таблицу IP-маршрутизации при наличии двух объявлений LSA типа 5 для одной внешней сети?**

О. Когда для одной внешней сети в базе данных OSPF используются два LSA типа 5, предпочтительнее использовать внешний LSA с более коротким путем до маршрутизатора ASBR и установить его в таблицу IP-маршрутизации. Используйте команду `show ip ospf border-routers` для проверки стоимости для ASBR.

**Вопрос. . Почему мой маршрутизатор Cisco 1600 не распознает протокол OSPF?**

О. Маршрутизаторы Cisco 1600 требуют Plus образ набора характеристик программного обеспечения Cisco IOS выполнять OSPF. [См. дополнительные сведения в таблице 3: Наборы функций для маршрутизаторов Cisco 1600 в документе Примечания о выпуске наборов функций Cisco IOS 11.2\(11\) для маршрутизаторов Cisco 1600](#).

**Вопрос. . Почему мой маршрутизатор Cisco 800 не запускает OSPF?**

О. Маршрутизаторы Cisco 800 не поддерживают OSPF. Однако, они поддерживают протоколы RIP (Routing Information Protocol) и EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol). [Для получения дополнительных сведений о поддержке функции используйте инструмент Software Advisor \(только для зарегистрированных клиентов\)](#).

**Вопрос. . Нужно ли использовать тот же функциональный номер при конфигурировании OSPF на множественных маршрутизаторах в рамках одной сети?**

О. OSPF, в отличие от Протокола BGP или Протокола EIGRP, не проверяет номер процесса (или номер автономной системы), когда смежности сформированы между соседними маршрутизаторами, и сведениями о маршрутизации обмениваются. Единственный случай, в котором номер процесса OSPF берется в учетную запись – это когда OSPF используется в качестве протокола маршрутизации при связи границы провайдера с границей клиента (PE-CE) в Многопротокольной коммутации по меткам (MPLS) VPN. PE-маршрутизаторы помечают OSPF-маршрутизаторы атрибутом домена, получаемом от числа процесса OSPF для указания того, был ли маршрут образован из того же домена OSPF или извне. **Если нумерация процессов OSPF на PE-маршрутизаторах в MPLS VPN не согласована, используйте команду domain-id режима OSPF, чтобы присвоить процессам OSPF различные номера, принадлежащие одному домену OSPF.**

Это означает, что во многих практических случаях можно использовать различные номера автономных систем для одного и того же домена OSPF в сети. Однако, лучше использовать согласованную нумерацию процессов OSPF, если это возможно. Эта согласованность упрощает обслуживание сети и отвечает намерениям разработчика держать маршрутизаторы в одном домене OSPF.

**Вопрос. . На маршрутизаторе работают протоколы CEF (Cisco Express Forwarding) и OSPF, какой протокол будет выполнять распределение нагрузки при наличии нескольких каналов к одному месту назначения?**

О. CEF работает путем выполнения коммутации пакета на основе таблицы маршрутизации, которая заполнена протоколами маршрутизации, такими как OSPF. CEF осуществляет распределение нагрузки после того, как вычисляются параметры протокола маршрутизации. [Дополнительные сведения о распределении нагрузки см. в разделе "Как работает средство распределения нагрузки"?](#)

**Вопрос. . Как OSPF использует два Многоканальных пути для передачи пакетов?**

О. Использование OSPF, к которому обращается метрика, который отнесен к пропускной способности. Если существуют равноценные маршруты (та же пропускная способность на обеих мультиссылках), OSPF устанавливает оба маршрута в таблице маршрутизации. Таблица маршрутизации пытается использовать обе ссылки одинаково, независимо от интерфейсного использования. Если одна из ссылок в первых многоканальных сбоях, OSPF не передает всему трафику вниз второе многоканальное. Если первые многоканальные пики 100%, OSPF не передает никакому трафику вниз второе многоканальное, потому что OSPF пытается использовать обе ссылки одинаково, независимо от интерфейсного использования. Второе используется полностью только когда первые многоканальные движения вниз.

**Вопрос. . Как можно обнаружить изменения в топологии быстро?**

О. Для имени быстрого обнаружения отказа изменений топологии значение таймера приветствия должно быть установлено в 1 секунду. Значение таймера ожидания, которое

является, в четыре раза больше чем это таймера приветствия, также должен быть настроен. Если значения таймера приветствия и ожидания уменьшены от их значений по умолчанию, существует возможность большего количества трафика маршрутизации.

**Примечание:** Настройка Таймеров OSPF могла бы привести к сети также издержки ресурсов устройства. Cisco рекомендует использовать обнаружение двунаправленной передачи данных (BFD) вместо того, чтобы настроить таймеры протокола маршрутизации. BFD также дает подвторую конвергенцию. Обратитесь [Поддержку to OSPF BFD по IPv4](#) для получения дополнительной информации.

**Вопрос. . Поддержка маршрутизатора серии 3825 функция Фиктивного модуля OSPF?**

О. Да, маршрутизатор серии 3800, который выполняет Усовершенствованный образ IP Services, поддерживает функцию Фиктивного модуля OSPF.

**Вопрос. . Что делает сообщение об ошибках %OSPF-4-FLOOD\_WAR: идентификатор процесса Процесса повторно иницирует IP-адрес рекламного rtr type2 IP-адреса ID LSA в средствах идентификатора зоны области?**

О. Сообщение об ошибках происходит из-за некоторого маршрутизатора, который сбрасывает сеть LSA, потому что сеть LSA, полученная маршрутизатором, конфликтует ID LSA которого с IP-адресом одного из интерфейсов маршрутизатора и сбрасывают LSA из сети. Для OSPF для функционирования правильно IP-адреса транзитных сетей должны быть уникальными. Если это не уникально, конфликтные маршрутизаторы сообщают об этом сообщении об ошибках. В сообщении об ошибках сообщил маршрутизатор с ID маршрутизатора OSPF, как рекламный rtr сообщает об этом сообщении.

**Вопрос. . Нам можно было работать на основе OSPF Туннель GRE?**

О. Да, обратитесь к [Настройке Туннель GRE по IPSec с OSPF](#).

**Вопрос. . Существует ли способ манипулировать и предпочесть, чтобы LSA Типа 3 произошли из двух различных областей, передаваемых немагистральная области?**

О. LSA типа 3 иницируется Пограничным маршрутизатором области (ABR) как объединенный маршрут. Управление объединенным маршрутом не возможно в маршрутизаторе ABR.

**Вопрос. . Существует ли отбрасывание/откидная створка соседства OSPF при изменении Типа области ospf от nssa no-summary до nssa?**

О. Когда ABR NSSA настроен для перемещения от nssa no-summary до nssa, соседство OSPF не колеблется.

**Вопрос. . В %OSPF-5-ADJCHG: ID , Nbr [IP-] -channel131 FULL EXSTART, сообщения об ошибках seqNumberMismatch, что показывает SeqNumberMismatch?**

О. Окружение OSPF было изменено состояние от FULL до EXSTART из-за получения Описания базы данных (DBD) пакет от соседнего узла с неожиданным порядковым номером.

SeqNumberMismatch означает, что Пакет dbd во время согласования соседства OSPF был получен что также:

- имеет неожиданный порядковый номер DBD
- неожиданно имеет установленный бит Init
- имеет поле Options, отличающееся от поля последних параметров, полученного в пакете Описания базы данных.

## Вопрос. . Каково максимальное число процессов OSPF (знающий VRF) на 7600/6500 платформах?

О. Cisco IOS имеет предел 32 процессов маршрутизации. Два из них сохранены на статические маршруты и маршруты прямого соединения. Поддержки маршрутизатора Cisco 7600 28 процессов OSPF на VRF.

## Вопрос. . Как ISPF влияет или улучшает сеть OSPF?

О. Инкрементный SPF более эффективен, чем полный алгоритм SPF, таким образом позволяя OSPF сходиться быстрее на новой топологии маршрутизации в реакции на сетевое событие. Инкрементный SPF разработан таким способом, которым он только обновляет узлы, на которые влияют, не восстанавливая целое дерево. Это приводит к более быстрой конвергенции и сохраняет циклы ЦПУ, потому что не должны быть обработаны незатронутые узлы. Относительно оптимального метода ISPF имел бы больше значения для большого домена OSPF.

Инкрементный SPF предоставляет большие улучшения во время согласования для сетей с большим числом узлов и ссылок. Когда изменения в топологии сети еще дальше от root SPT, инкрементный SPF также предоставляет существенное преимущество; например, большее сетью более значительное влияние. Сегмент 400-1000 узлов должен видеть улучшения. Однако могло бы быть трудно проверить в развернутой рабочей сети без некоторого средства или программного средства для измерения задержки сквозной передачи данных (время передачи из конца в конец). Для получения дополнительной информации обратитесь к [OSPF Инкрементный SPF](#).

## Вопрос. . Существует ли способ сравнить Cisco NX-OS / команды настройки OSPF IOS?

О. Да, обратитесь к [Cisco NX-OS / Сравнение OSPF IOS](#).

## Вопрос. . Есть ли какая-либо функция протокола OSPF для быстрого согласования и медленного повторного схождения маршрутов?

О. Кратчайший путь OSPF, Сначала Регулирующий функцию, позволяет настроить планирование SPF в интервалах миллисекунды и потенциально задержать вычисления SPF во время нестабильной работы сети. Когда будет изменение в топологии, SPF планируется для вычисления Древа кратчайших путей (SPT).

Синтаксис команды под OSPF:

**[timers throttle spf](#)** [*запускается солнцезащитный фактор*] [*держатся солнцезащитный фактор*]  
[*spf-max-wait*]

Где:

- **запустите солнцезащитный фактор** — Начальная задержка для планирования вычисления SPF после изменения в миллисекундах. Диапазон от 1 до 600000.
- **держитесь солнцезащитный фактор** — Минимальное время удержания между двумя последовательными вычислениями SPF в миллисекундах. Диапазон от 1 до 600000.
- **spf-max-wait** — Максимальное время ожидания между двумя последовательными вычислениями SPF, в миллисекундах. Диапазон 1 - 600000.

Для получения дополнительной информации о функции Регулировки OSPF обратитесь к [Кратчайшему пути OSPF, Сначала Регулирующему](#).

**Вопрос. . Что делает `BADSEQNUM B %OSPF-5-NBRSTATE: ospf 101 [5330] 101, Nbr 10.253.5.108`  
`vlan7 02 FULL EXSTART`, среднего значения сообщения журнала OSPF `BADSEQNUM`?**

О. Это сообщение отнесено к процессу обмена DBD, который использует порядковый номер для синхронизации базы данных. По некоторым причинам о плохом порядковом номере сообщили в Пакете dbd. Это могло бы произойти из-за переменных состояний, который включает потерю пакета или порчу пакетов.

## [Дополнительные сведения](#)

- [Страница поддержки OSPF](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)