

Устранение неполадок EIGRP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Основная блок-схема устранения неполадок](#)

[Проверка окружения](#)

[Проверка перераспределения](#)

[Проверка маршрута](#)

[Причины переброски соседних узлов](#)

[Соседние eigrp не Распознаны](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

В данном документе содержатся рекомендации по устранению неполадок при наиболее распространенных проблемах расширенного внутреннего протокола маршрутизации (EIGRP). Чтобы получить более подробную информацию или перейти к следующей блок-схеме см. ссылки, предоставленные в этом разделе.

Если у вас есть выходные данные команд `show interfaces serial`, `show ip eigrp neighbors`, `show tech-support` или `show ip eigrp topology` с вашего устройства Cisco, вы можете использовать Output Interpreter (только для зарегистрированных покупателей), чтобы увидеть возможные неполадки и способы их устранения.

Для работы с интерпретатором выходных данных необходимо войти в систему как зарегистрированный пользователь и включить поддержку JavaScript.

Предварительные условия

Требования

Читатели этого документа должны хорошо понимать принцип работы EIGRP и уметь настраивать EIGRP.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

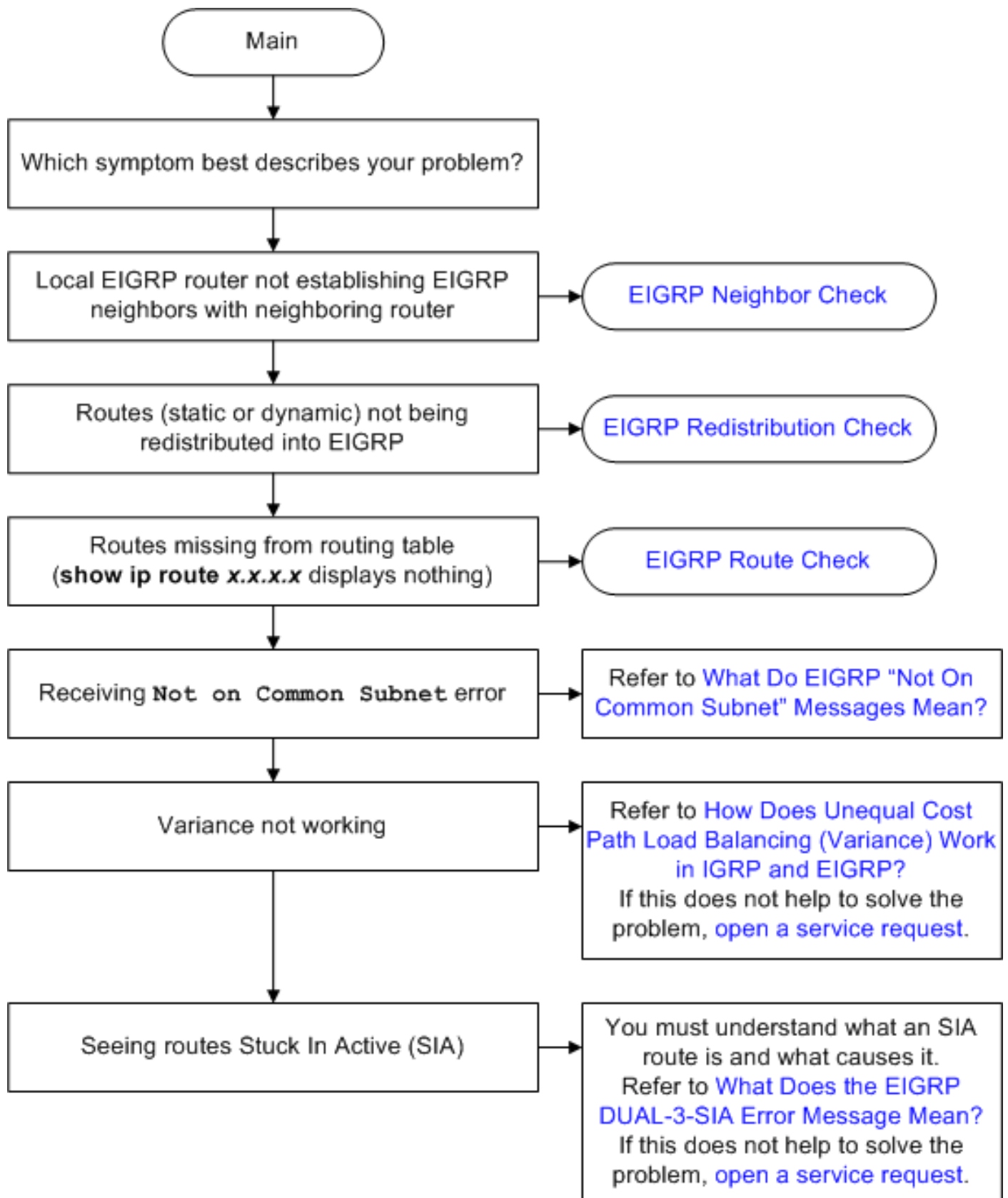
Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

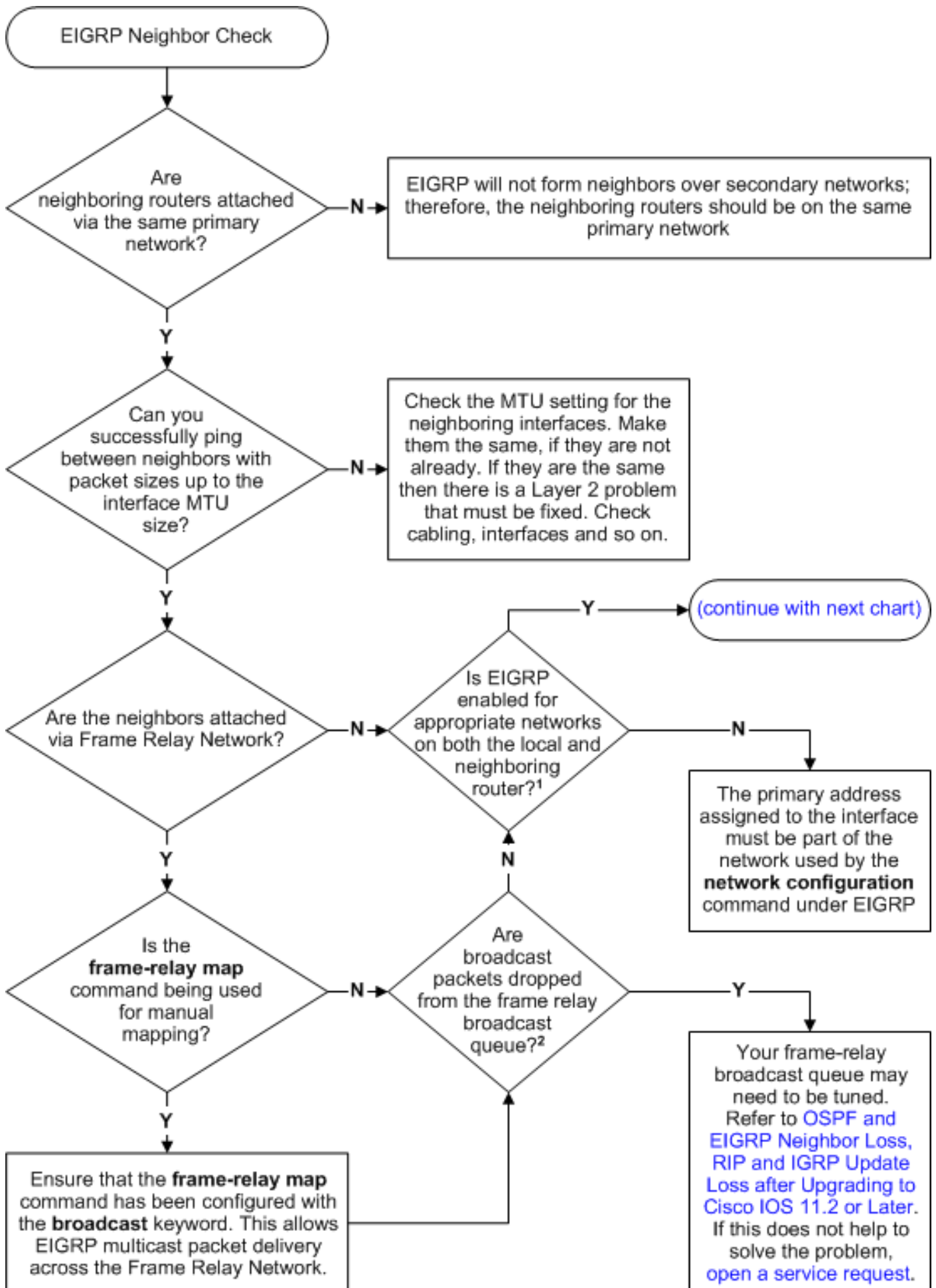
[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

Основная блок-схема устранения неполадок

Для устранения неполадок EIGRP используйте данную блок-схему, начиная с рамки с подписью **Main**. В зависимости от признаков блок-схема может ссылаться на одну из трех следующих блок-схем этого документа или другие соответствующие документы на узле Cisco.com. Некоторые проблемы не могут быть решены с помощью этой блок-схемы. В таких случаях предоставляются ссылки на техническую поддержку Cisco. Чтобы открыть запрос на обслуживание, необходимо иметь действительный контракт.



[Проверка окружения](#)



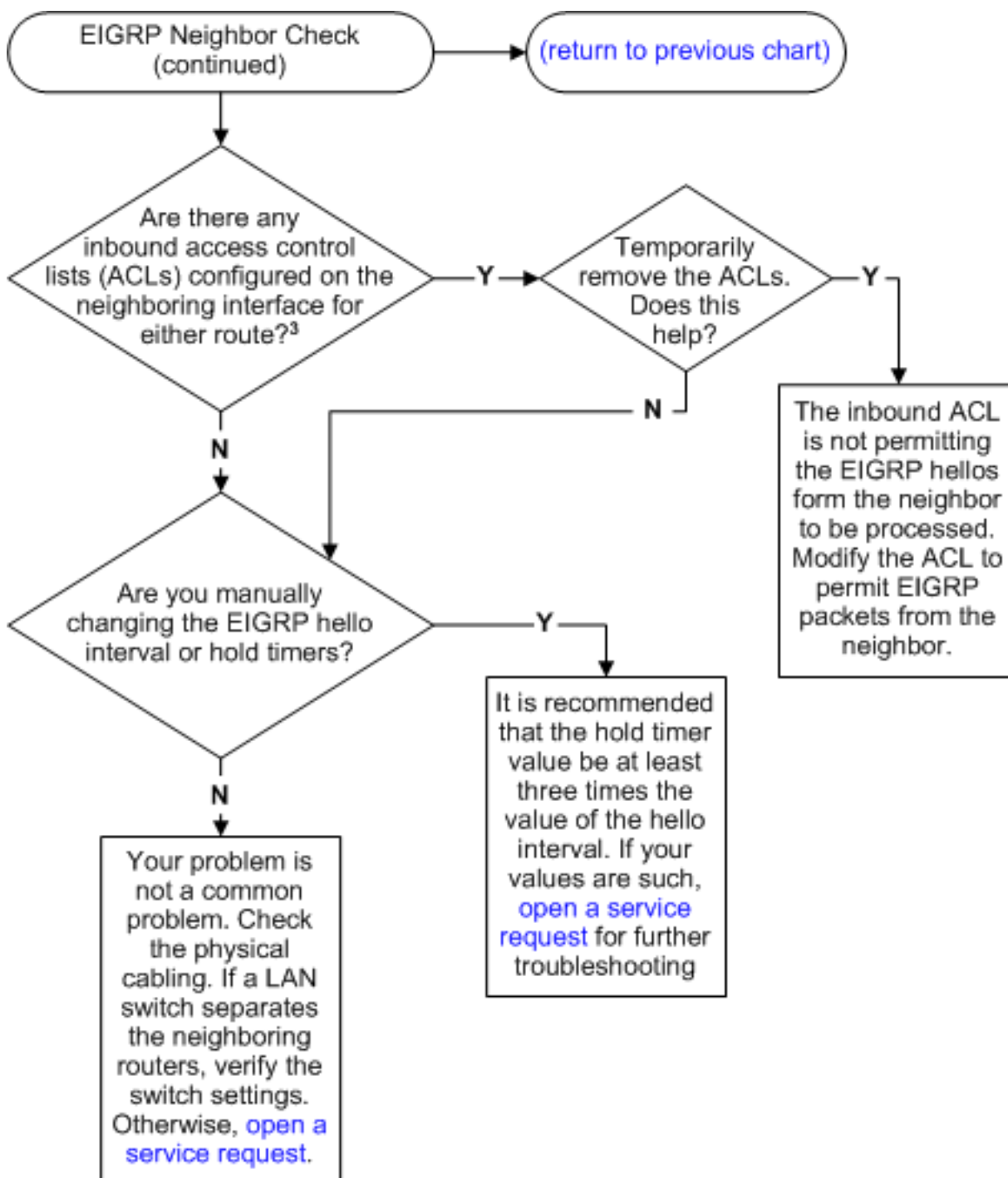
Примечание: Если вы не в состоянии пропинговать успешно между соседними узлами, выполните [команду debug ip packet](#), чтобы проверить, передаются ли hellos Адресу

групповой адресации 224.0.0.10.

Примечание: Пример:

```
R1#debug ip packet IP packet debugging is on R1# *Mar 1 00:10:54.643: IP: s=10.10.10.1 (local),  
d=224.0.0.10 (FastEthernet0/0), len 60, sending broad/multicast R1# *Mar 1 00:10:58.611: IP:  
s=10.10.10.2 (FastEthernet0/0), d=224.0.0.10, len 60, rcvd 2 !--- Indicates that the hello  
packets are sent to 224.0.0.10.
```

Примечания к блок-схеме	
1	Для проверки выполните команду <code>show ip eigrp interface</code> .
2	Для проверки выполните команду <code>show interface serial</code> .

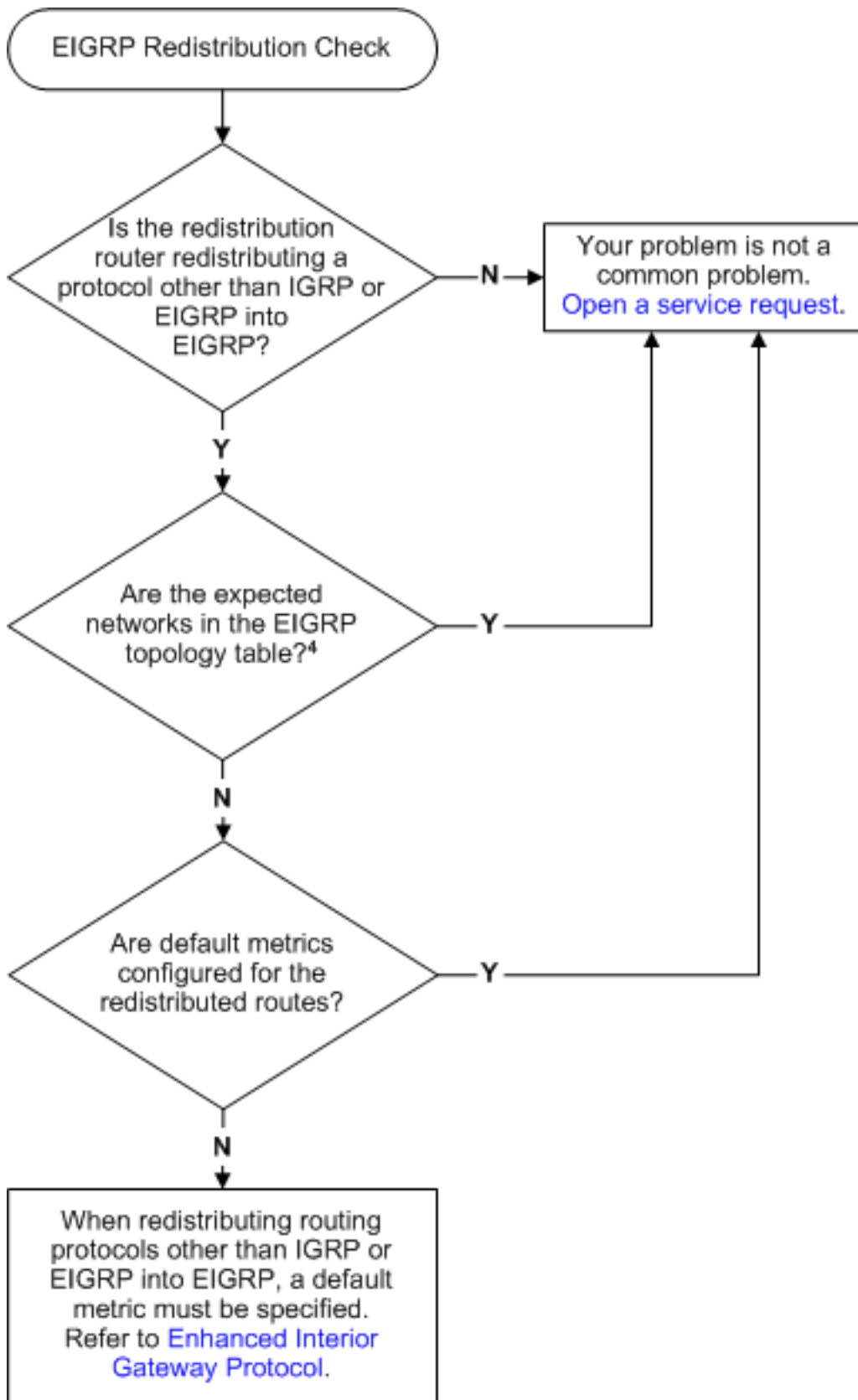


Примечание: При испытании проблем с EIGRP, колеблющимся через interface tunnel GRE

возможно, что необходимо настроить поддержку активности 10 3 и команды `ip tcp adjust-mss 1400` в обоих концах Туннеля GRE..

Примечания к блок-схеме	
3	Для проверки выполните команду <code>show ip interface</code> .

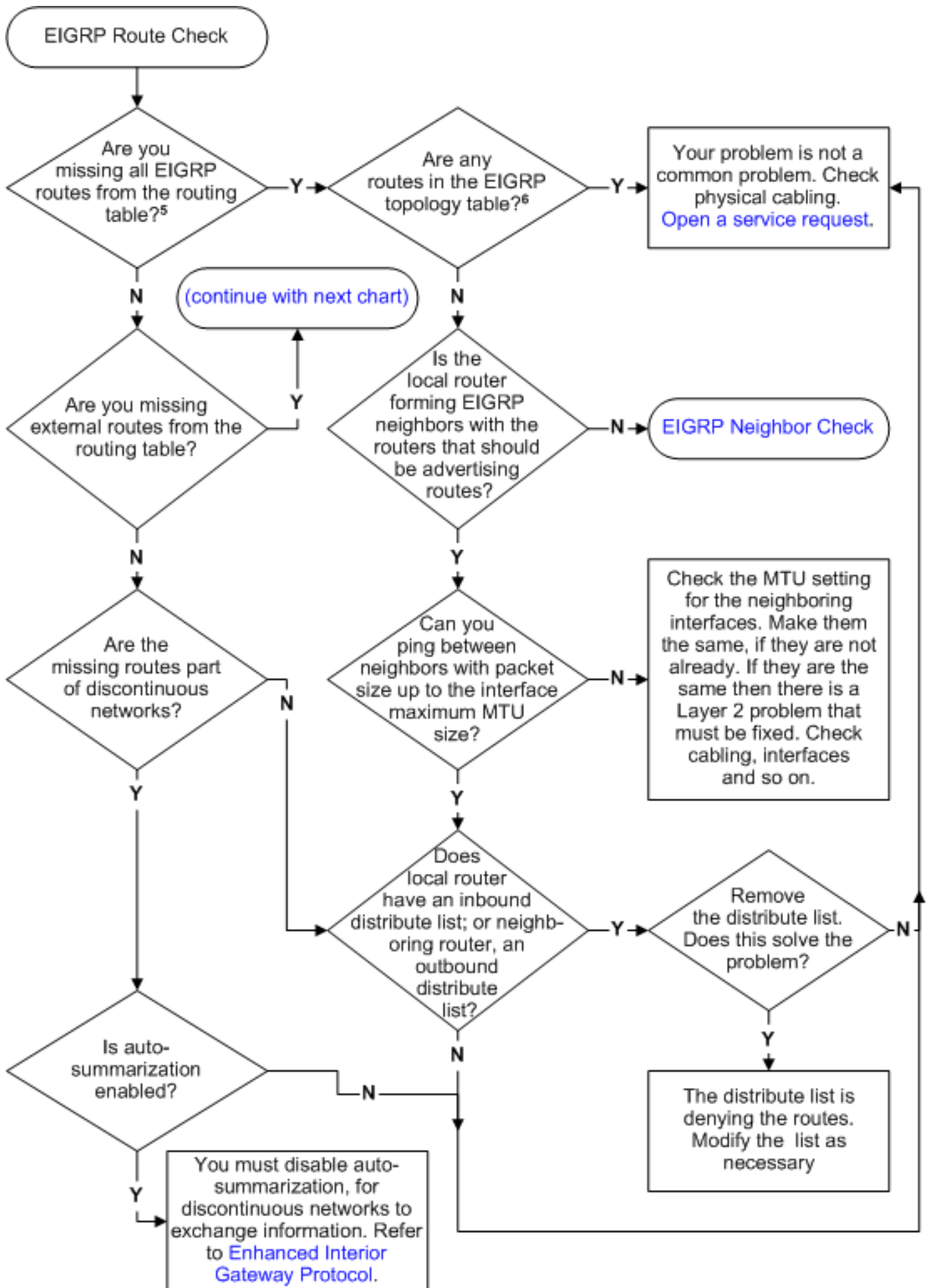
[Проверка перераспределения](#)



Примечания к блок-схеме

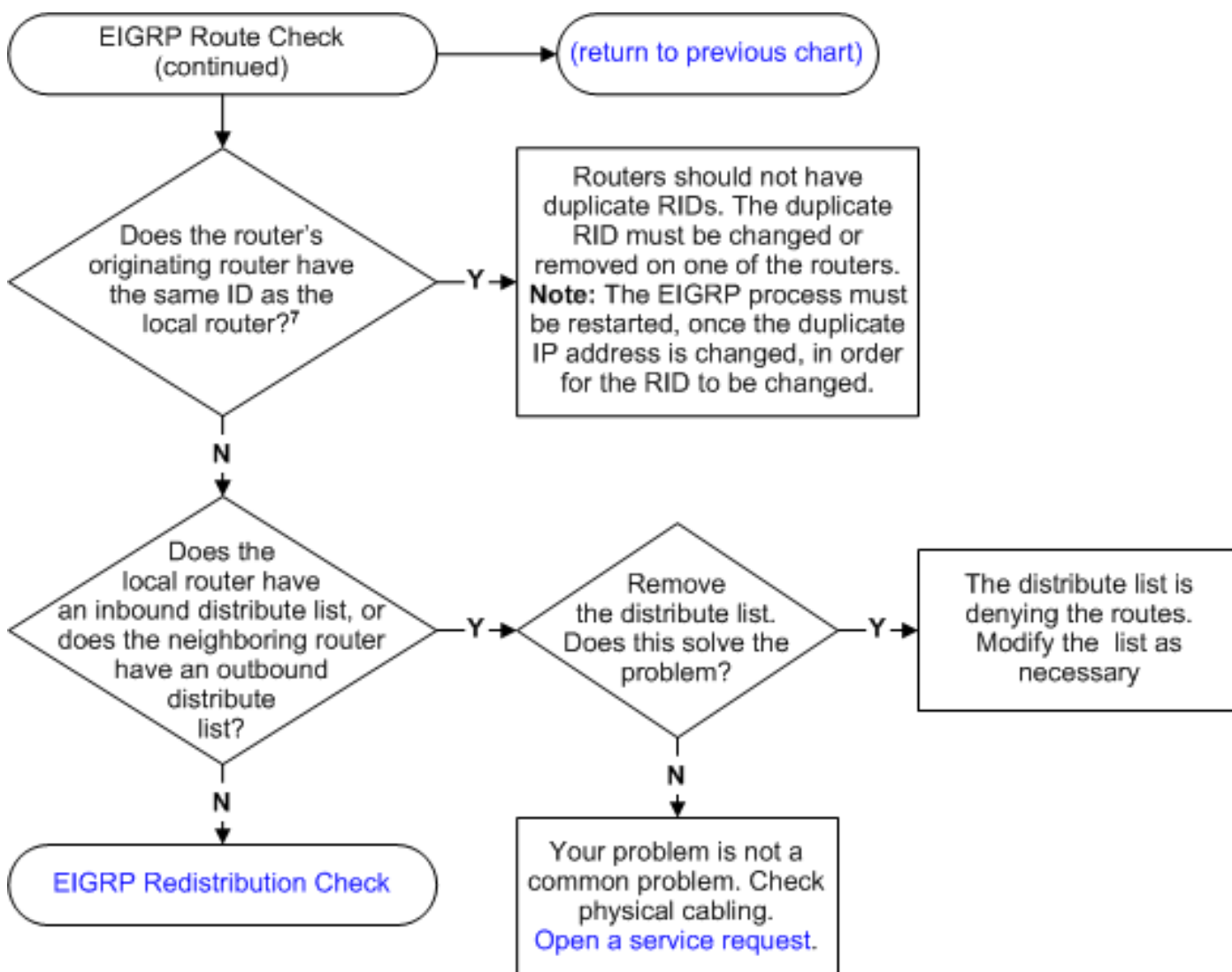
4	Для проверки выполните команду <code>show ip eigrp topology net mask</code> .
---	---

[Проверка маршрута](#)



Примечания к блок-схеме

5	Для проверки выполните команду <code>show ip route eigrp</code> .
6	Для проверки выполните команду <code>show ip eigrp topology</code> . Если маршруты не замечены в таблице топологии, выполняют команду <code>clear ip eigrp topology</code> .



Примечания к блок-схеме	
7	Выполните команду <code>ip eigrp topology net mask</code> , чтобы найти ID маршрутизатора (RID). Локальный RID на локально сгенерированном внешнем маршрутизаторе можно найти с помощью этой же команды. Команда <code>show ip eigrp topology</code> отображает RID в ПО Cisco IOS версии 12.1 и более поздних.

Причины переброски соседних узлов

Особую важность представляет стабильное соединение с соседними узлами. неполадки в окружении сопровождаются повышенной нагрузкой на ЦП и соединения. Переброска соседних узлов EIGRP может произойти по следующим причинам:

- Переброска основного канала. Если интерфейс не работает, EIGRP занимает соседние узлы, доступные через этот интерфейс и направляет через эти узлы все изученные маршруты.
- Неправильно настроенные интервалы приветствия и удержания. **Интервал удержания EIGRP можно задать независимо от интервала приветствия с помощью команды `ip hold-time eigrp`**. Если задать интервал удержания меньше интервала приветствия, это приведет к постоянной переброске соседних узлов. Cisco рекомендует, чтобы время удержания было по крайней мере три раза интервалом приветствия. Если значение установлено меньше чем 3 раза интервал приветствия, существует шанс для переброски соседства или колебаний связи.

```
R1(config-if)#ip hello-interval eigrp 1 30
R1(config-if)#ip hold-time eigrp 1 90
```
- Потеря пакетов приветствия: Пакеты приветствия могут потеряться на чрезмерно перегруженных или подверженных ошибкам каналах (ошибки CRC, ошибки кадров или избыточные конфликты).
- Существование однонаправленных каналов. Маршрутизатор однонаправленного канала может принимать пакеты приветствия, однако отправленные пакеты не принимаются на другом конце. Обычно при возникновении такой ситуации, на одном конце появляются сообщения о превышении числа повторов. Если маршрутизаторы, генерирующие превышенные сообщения предела повторной попытки, должны сформировать соседство, затем сделать ссылку двунаправленной и для индивидуальной рассылки и для групповой адресации. В случае, если туннельные интерфейсы используются в топологии, удостоверяются, что интерфейсы объявлены должным образом.
- Маршрут зависает в активном состоянии. Когда маршрут зависает в активном состоянии, соседние узлы, от которых ожидался ответ, повторно инициализируются и маршрутизатор находится в активном состоянии на всех маршрутах, полученных от таких соседних узлов.
- Недостаточная пропускная способность для процесса EIGRP. При недостаточной полосе пропускания, пакеты могут потеряться, что приведет к отключению соседних узлов.
- Плохие последовательные линии.
- Неправильно инструкции для пропускной способности набора.
- Односторонний многоадресный трафик.
- Задержка в активных маршрутах.
- Штормы запроса.

Соседние eigrp не Распознаны

Если существует неправильная ассоциация NHRP в луче, отношение Соседнего eigrp не установлено по многоточечному Туннелю GRE. Протокол NHRP используется для обнаружения адресов других маршрутизаторов и сетей позади маршрутизаторов, которые связаны с сетью (NBMA) нешироковещательный множественного доступа. Когда инструкция сети под Eigrp касается и физического интерфейса и туннельного интерфейса (IP-адрес туннельного интерфейса, и IP-адрес физического интерфейса принадлежат тому же главному классу), и если физический интерфейс является источником туннеля, то оба интерфейса должны быть отдельно объявлены в Eigrp для предотвращения проблем с DMVPN. Оптимальный метод должен объявить интерфейсы с помощью определенных рекламных объявлений подсети.

Этот вопрос может быть решен при очистке ассоциаций NHRP с этой командой:

Router#clear ip nhrp

Дополнительные сведения

- [Страница поддержки технологии EIGRP](#)
- [Сценарий EEM Для Получения команд проверки EIGRP, когда колеблются соседние узлы](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)