

Устранение неполадок оборудования для маршрутизаторов серий AS5350 и AS5400

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Требования к памяти и совместимости аппаратного и программного обеспечения](#)

[Выявление проблемы](#)

[Данные захвата](#)

[Перезапуск или перезагрузка маршрутизатора](#)

[Непрерывная или загрузочная петля](#)

[Маршрутизатор совсем не подходит](#)

[Устранение неисправностей](#)

[Устранение неполадок последовательных интерфейсов](#)

[Устранение неполадок интерфейсов ISDN](#)

[Устранение неполадок модемов NextPort](#)

[Устранение неполадок, связанных с памятью](#)

[Устранение неполадок при зависании маршрутизатора](#)

[Информация, обязательная для сбора в случае обращения в Центр технической поддержки](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Часто ценное время и ресурсы тратят на замену исправного аппаратного обеспечения. Этот документ помогает устранить возможные аппаратные проблемы с маршрутизаторами Cisco серий AS5350 и AS5400, и может помочь определить какой из компонентов вызывает отказ оборудования, в зависимости от типа ошибки, которую маршрутизатор испытывает.

Предварительные условия

Требования

Читатели данной документации должны быть хорошо осведомлены относительно этих документов:

- [Руководство по установке шасси универсального шлюза Cisco AS5350](#)
- [Руководство по установке шасси универсального шлюза Cisco AS5400](#)

- [Cisco AS5350 и руководство по установке карты универсального шлюза AS5400](#)
- [Устранение неполадок при сбое маршрутизатора](#)
- [Уведомления о дефектах серии AS5300](#)
- [Уведомления о дефектах серии AS5400](#)

Используемые компоненты

Информация в этом документе не относится к какой-то конкретной версии Cisco IOS®; она применима ко всем версиям Cisco IOS на маршрутизаторах серий AS5350 и 5400.

Сведения, содержащиеся в данном документе, были получены с устройств в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в данном документе, были запущены с конфигурацией по умолчанию. При работе с реальной сетью необходимо полностью осознавать возможные результаты использования всех команд.

Условные обозначения

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

Требования к памяти и совместимости аппаратного и программного обеспечения

Когда вы устанавливаете новую карту, модуль или образ программного обеспечения Cisco IOS, важно убедиться, что сервер доступа имеет достаточно памяти и что программное и аппаратное обеспечение совместимо с необходимыми характеристиками.

Выполните следующие рекомендованные шаги, чтобы проверить совместимость программного обеспечения с оборудованием и требования к памяти:

1. [Для выбора программного обеспечения для вашего сетевого устройства пользуйтесь программой Software Advisor Tool \(только для зарегистрированных покупателей\).](#)
2. Используйте [область загрузки ПО \(только зарегистрированные клиенты\)](#), чтобы проверить минимальное количество памяти (ОЗУ и Флэш) требуемый программным обеспечением Cisco IOS, и загрузить Образ ПО Cisco IOS. *Сведения об определении размера памяти (RAM и flash-памяти), установленной на маршрутизаторе, см. в разделе "Требования к памяти" документа "Как выбрать версию программного обеспечения Cisco IOS".* **Советы:** Если вы хотите сохранять те же самые настройки, что и в версии, которая сейчас работает на вашем маршрутизаторе, но не знаете, какой набор характеристик вы используете, запустите команду `show version` на вашем маршрутизаторе и вставьте результат в инструмент Output Interpreter, для поиска. Важно проверить поддержку функции, особенно если планируется использовать новые функции программного обеспечения. [Если требуется обновить образ программного обеспечения Cisco IOS до новой версии или набора функций, см. дополнительные сведения в разделе «Как выбрать выпуск ПО Cisco IOS».](#)
3. [Если вы определили, что необходимо обновление программного обеспечения Cisco IOS, следуйте процедуре установки и обновления программного обеспечения для Cisco AS5350 и AS5400.](#)

Выявление проблемы

Так как проблема, с которой встречаются, может быть вызвана многими факторами, такими как аппаратные средства, программное обеспечение, кабели, телефонная компания, конфигурация, и так далее, важно, чтобы вы изолировали и проверили каждую опцию. В этом разделе описываются некоторые обычно замечаемые признаки и соответствующую процедуру разрешения.

Данные захвата

При определении причины возникновения проблемы первым шагом является сбор максимального количества данных о проблеме. Следующая информация важна для определения причины проблемы:

- [Журналы консоли \(дополнительные сведения см. в документе "Применение правильных настроек эмулятора терминала для консольных соединений"\)](#).
- Данные системного журнала - если маршрутизатор настроен для передачи протоколов на сервер системных протоколов, можно получить сведения о прошедших событиях. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Resource Manager Essentials и Анализ системного журнала: Вопросы и ответы](#).
- **выходные данные команды show technical-support** — данная команда объединяет много различных команд, включая show version, show running-config и show stacks. Специалисты службы технической поддержки обычно запрашивают эту информацию для устранения проблем аппаратных средств. **Важно получить информацию о команде "show technical-support" перед выполнением перезагрузки или выключения/включения, поскольку в результате этих действий сведения об ошибке могут быть потеряны.**
- Завершите последовательность загрузки, если маршрутизатор испытывает ошибки при загрузке.

Если у вас есть выходные данные **команды показа** от вашего устройства Cisco (включая **техническую поддержку показа**), можно использовать для получения наглядной информации о возможных проблемах и способах их устранения. Для работы с [необходимо быть зарегистрированным пользователем, войти в систему и включить поддержку JavaScript](#).

[зарегистрированным заказчиком](#)

Перезапуск или перезагрузка маршрутизатора

Маршрутизатор может перезагружаться по разным причинам. Когда перезагрузки маршрутизатора, это возвращается к нормальному состоянию (подразумевать, что это - проходящий трафик и позволяет, что вы обращаетесь в маршрутизатор); в то же время возможна повторная перезагрузка. Таблица ниже предоставляет некоторые обычные причины для перезагрузок маршрутизатора, наряду с советами по устранению проблем. Если вы испытываете одну из этих проблем, нажимаете на ссылку, и это берет вас к действиям по устранению проблем для той отдельной проблемы. Для проверки почему перезагруженный маршрутизатор выполните **команду Show version** и посмотрите на выходные данные.

Причина для перезагрузки	Шагает для взятия
Перезагрузитесь из-за отказа маршрутизатора	<p>"Сбой системы" обращается к ситуации, где система обнаружила непоправимую ошибку и перезапустила себя. Аварийная ситуация может быть вызвана сбоями в программном и/или аппаратном обеспечении. В данном разделе рассматриваются аварийные ситуации, вызванные сбоями в аппаратном обеспечении, а также сбоями в программах, происходящими из-за проблем аппаратного обеспечения. Важно: Если маршрутизатор будет повторно загружен то после катастрофического отказа (например, через цикл включения и выключения питания или команду повторной загрузки), важная информация о катастрофическом отказе будет потеряна, так попытка собрать показывает техническую поддержку и выходные данные команды show log, а также файл crashinfo (если возможный) прежде, чем повторно загрузить маршрутизатор. Для получения дополнительной информации относительно этой проблемы, обратитесь к Устранению проблем Отказов маршрутизатора.</p>
Перезагрузитесь из-за отказа из-за ошибки шины	<p>Система обнаружила ошибку шины: процессор пытается обратиться к адресу памяти, который либо не существует (программная ошибка), либо не отвечает должным образом (аппаратная проблема). Ошибки шины могут быть обнаружены путем просмотра выходных данных команды "show version", выполненной маршрутизатором (если он не был выключен и сразу включен, либо перезагружен вручную). Два примера отказов из-за ошибок шины: Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes System restarted by bus error at PC 0x30EE546, address 0xBB4C4 System image file is "flash:igs-j-1.111-24.bin", booted via flash В приглашении консоли это сообщение об ошибках могло бы также быть замечено во время ошибки шины: *** System received a Bus Error exception *** signal= 0xa, code= 0x8, context= 0x608c3a50 PC = 0x60368518, Cause = 0x20, Status Reg =</p>

	<p>0x34008002</p> <p>Дополнительные сведения об этой проблеме см. в разделе об устранении сбоев из-за ошибок шины..</p>
Перезагрузка, вызванная ошибкой четности	<p>В первом возникновении просто контролируйте маршрутизатор. Во втором возникновении замените соответствующие аппаратные средства, как описано в Ошибках четности памяти процессора.</p>
Перезагрузитесь из-за ошибки шины	<p>Проверьте карту распределения памяти команды show region по сравнению с адресом ошибки шины. Если адрес допустим, это наиболее вероятно проблема аппаратных средств. Если адрес недопустим, существует проблема с версией программного обеспечения Cisco IOS, которое работает. Судите Интерпретатор выходных данных (только зарегистрированные клиенты) программное средство для отображения потенциальных проблем, и исправляет. Дополнительные сведения об этой проблеме см. в разделе об устранении сбоев из-за ошибок шины.</p>
Перезагрузка, вызванная программным сбоем	<p>Практически во всех случаях это вызвано проблемами в программном обеспечении. Обновите Cisco IOS software release до последнего выпуска данной серии.</p>
Перезагрузка из-за ошибки SegV	<p>Нарушение сегментации (SegV) ошибки всегда является проблемами связанного с программным обеспечением. Обновите Cisco IOS software release последнего выпуска или используйте Переводчик выходных данных (только для зарегистрированных пользователей) для отображения потенциальных результатов и местоположения. Для получения дополнительной информации относительно этой проблемы, можно также обратиться к Исключениям SegV.</p>
Перезагрузитесь из-за истекшего контрольного таймера	<p>В большинстве случаев, эти сообщения указывают не аппаратные проблемы. Замена Карты ЦПУ обычно решает проблему, пока другие элементы (например, если новый модуль был вставлен, и это начинает перезагружаться), точка к определенной части аппаратных средств. Для получения дополнительной информации о том, как устранять эту</p>

	проблему, обратитесь к Устранению проблем Времен ожидания схемы обеспечения безопасности .
Что приводит к перезагрузке маршрутизатора аварийно выключение или прерывание трассировки?	Если вы не выключаете или вручную повторно загружаете маршрутизатор, выходные данные show version отображают ЭТО: Router uptime is 1 minute System restarted by abort at PC 0x802737BC System image file is "flash:c2600-i-mz.120-4.T" ИЛИ Router uptime is 2 minutes System restarted by trace trap at PC 0x3171310 System image file is "flash:c2500-jos56i-1.120-9.bin"
Почему во время перезагрузки настройки и конфигурации маршрутизатора пропадают?	В большинстве случаев эти неполадки связаны с неправильной настройкой реестра конфигурации. Реестр конфигурации обычно изменяется во время восстановления пароля, чтобы не использовать конфигурацию запуска при перезагрузке. Много раз реестр конфигурации не возвращен назад к обычной установке.

Для получения дополнительной информации обратитесь к [менее распространенным Типам Сбоев системы](#).

[Непрерывная или загрузочная петля](#)

Маршрутизатор может оказаться в непрерывной петле, которая возникает из-за аппаратных проблем. Постоянное зацикливание не позволяет получить доступ к маршрутизатору (например, нет возможности войти в режим включения), и маршрутизатор продолжает прокручивать список сообщений об ошибках до отключения питания.

Если маршрутизатор оказался в непрерывной петле, выключите маршрутизатор и удалите все DFC, например CT1/CE1 PRI, CT3 или платы NextPort из шасси, переустановите все модули памяти (RAM и Flash) и повторно включите маршрутизатор.

Если непрерывный цикл сохраняется, причиной этого может быть поврежденный или недействительный образ программного обеспечения Cisco IOS во флэш-памяти маршрутизатора. Попробуйте загрузить другой Cisco IOS Software Release, как описано в [Консольной процедуре загрузки Xmodem с использованием rommon](#).

Если та же проблема все еще продолжает пустое шасси и другой Cisco IOS Software

Release, то замените память (Флэш и ОЗУ) модули. Если проблема сохраняется, замените шасси.

Если проблема исчезает после удаления всех DFC, выключите маршрутизатор, вставьте первый сетевой модуль еще раз и включите маршрутизатор. Проверьте, нет ли повторного сбоя маршрутизатора. Повторите эту процедуру, пока вы не определите DFC, причиняющий катастрофический отказ, и замените неисправный DFC.

Примечание: Если маршрутизатор не испытывает циклическую запись после того, чтобы придерживаться действий по устранению проблем выше, проблема может быть вызвана неправильно установленным сетевой модуль. Рекомендуется отслеживать работу маршрутизатора в течение 24 часов, чтобы убедиться в его функционировании без возникновения проблемы.

[Маршрутизатор совсем не подходит](#)

Попробуйте подключиться к маршрутизатору через порт консоли. [Убедитесь, что перекрестный кабель, поставляемый с маршрутизатором \(обратитесь к разделу "Определение перекрестного кабеля" за указаниями об определении кабеля\) с адаптерами RJ-45 — DB-9 или DB-25, подходит к последовательному порту вашего компьютера.](#) Кроме того, следует убедиться что ПО терминала настроено на скорость 9600 Бит/с, 8 бит данных, 1 стоповый бит, без проверки четности. Цикл питания маршрутизатора. Если в течение одной минуты вы всё ещё не видите выходного сигнала, замените оборудование.

Для получения дополнительной информации о соединении с консольным портом обратитесь к [Применению Корректных Параметров эмуляция терминала для Консольных соединений.](#)

[Устранение неисправностей](#)

Этот раздел предоставляет справки по устранению проблем для других интерфейсов и устройств.

[Устранение неполадок последовательных интерфейсов](#)

- [Блок-схема устранения неполадок T1](#)
- [Устранение неисправностей в линиях последовательной передачи](#)
- [Кольцевая проверка линий T1/56K](#)

[Устранение неполадок интерфейсов ISDN](#)

- [Устранение неисправностей на 1 уровне сети ISDN](#)
- [Устранение проблем уровня ISDN 2](#)
- [Устранение неисправностей на 3 уровне ISDN](#)

[Устранение неполадок модемов NextPort](#)

- [Определение оборудования контроллеров и модемов для платформ AS5xxx](#)
- [Настройка восстановления NextPort SPE](#)

- [Сравнение команд SPE NextPort с командами модема MICA](#)
- [Интерпретация кодов причин отключения NextPort](#)
- [Таблица сведений о версиях программного обеспечения NextPort SPE и IOS](#)
- [Общие сведения о версиях NextPort SPE](#)

[Устранение неполадок, связанных с памятью](#)

Если ваш сервер доступа не имеет достаточной памяти, это может привести к ошибкам при загрузке или другим проблемам, таким как [%SYS-2-MALLOCFAIL](#): ошибки [Memory Allocation Failure](#).

[Устранение неполадок при зависании маршрутизатора](#)

Маршрутизатор Cisco серии 4000 может испытать зависание маршрутизатора. Зависание – это ситуация, когда маршрутизатор загружается до определенного момента, а затем перестает реагировать на любые команды или нажатия клавиш. Другими словами, экран консоли зависает после определенного момента. Зависание – проблема, которая не всегда относится к аппаратному обеспечению; в большинстве случаев это неполадки программы. [Если маршрутизатор зависает, обратитесь к руководству по устранению зависаний маршрутизатора.](#)

[Информация, обязательная для сбора в случае обращения в Центр технической поддержки](#)

Если вы все еще нуждаетесь в помощи после того, чтобы придерживаться действий по устранению проблем выше и хотите [открыть запрос на обслуживание \(только зарегистрированные клиенты\)](#) с технической поддержкой Cisco, несомненно, будут включать следующую информацию:

- Снимки консоли с сообщениями об ошибках
- Снимки консоли, показывающие предпринятые шаги по устранению проблем и последовательность загрузки на каждом шаге
- Неисправный компонент оборудования и серийный номер шасси
- Журналы устранения неполадок
- **Выходные данные команды `show technical-support`**

[Приложить информацию к запросу можно путем ее загрузки с помощью интерфейса TAC Service Request \(только для зарегистрированных клиентов\)](#). Если вы не можете обратиться к Инструменту запросов службы технической поддержки (TAC), можно передать информацию во вложении электронной почты к attach@cisco.com с номером запроса на обслуживание в строке темы сообщения для присоединения связанных сведений к запросу на обслуживание.

Дополнительные сведения

- [Индексная страница "Устранение неисправностей аппаратного обеспечения"](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)