

Стандартные проблемы с оборудованием устранения неполадок на series маршрутизаторах ASR903

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Обзор](#)

[Устранение неполадок](#)

[Сбой, о котором сообщает Источник питания постоянного тока \(A900-PWR550-D\)](#)

[Сбой, о котором сообщает Вентиляционный блок](#)

[Сценарий 1: Отдельный модуль Вентилятора в Лотке отказал](#)

[Сценарий 2: Вентиляционный блок сообщил как "Неизвестный"](#)

[Сбой, о котором сообщает RSP](#)

[Сценарий 1: О RSP сообщают как Неизвестном](#)

[Сценарий 2: Резервный RSP переключается между "начальной загрузкой" и "Init, резервным" состоянием](#)

[Блок взаимодействия \(IM\) не в состоянии инициализировать](#)

Введение

Этот документ описывает, как проанализировать обычно замечаемые признаки отказа оборудования на Маршрутизаторах агрегации 903 (ASR903) и их методика устранения проблем.

Предварительные условия

Требования

Cisco рекомендует иметь базовые знания об этих темах:

- Программное обеспечение Cisco IOS XE
- ASR 903 CLI

Используемые компоненты

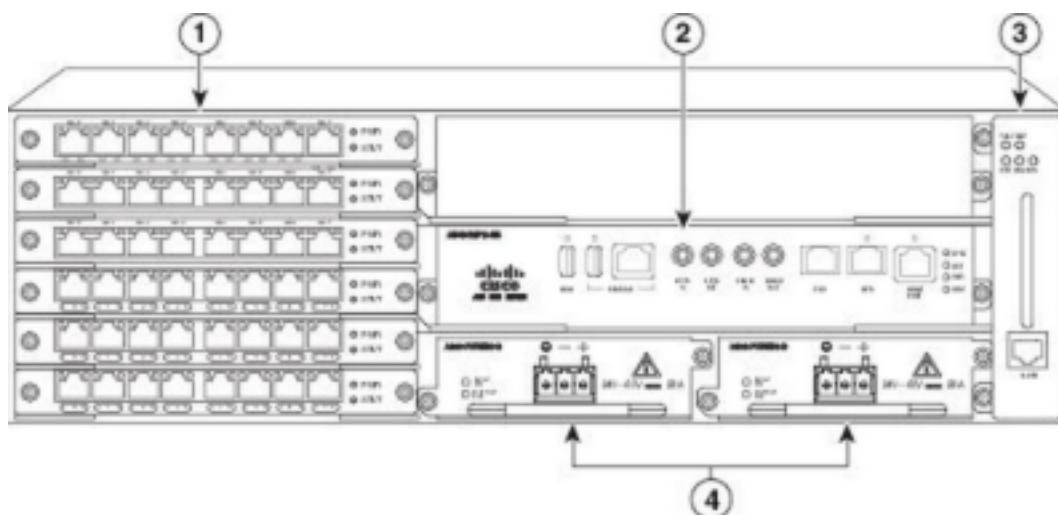
Сведения в этом документе были созданы от устройств в специальной лабораторной среде, где наблюдались симптомы сбоя. Все устройства, описанные в данном документе, были запущены с конфигурацией по умолчанию. Если используемая сеть является действующей,

убедитесь в понимании возможного влияния любой из применяемых команд

Обзор

Маршрутизатор Cisco ASR 903 является полнофункциональной платформой агрегации, разработанной для экономически эффективной доставки установленного мобильного телефона и бизнес-сервисов. С мелкой глубиной, низкой потребляемой мощностью и расширенным диапазоном температур, эти компактные 3 маршрутизатора Модуля со стойками (RU) предоставляют высокий сервисный масштаб, полное резервирование и гибкую конфигурацию оборудования. Маршрутизатор Cisco ASR 903 расположен как предварительный маршрутизатор с поддержкой агрегирования в сетях сети с радиодоступом (RAN) IP или маршрутизатор с поддержкой агрегирования в Сетях Ethernet Носителя.

Платформа включает следующие главные устройства для использования вне офиса (FRU), как изображено на рисунке ниже:



Метка Компонент

- 1 Блоки взаимодействия (IM)
- 2 Два слота модуля Процессора переключателей маршрута (RSP). Поддерживает RSP1A-55, RSP1B-55, RSP2A-64 и RSP2A-128
- 3 Вентиляционный блок
- 4 Избыточные модули электропитания постоянного тока

Во время нормальной работы любого Поля Заменяемые Модули (FRU) могут показать симптомы сбоя. Часто данные стороны в замене аппаратных компонентов, которые могут не быть обязательно отказом оборудования. Следующими определенными методиками поиска и устранения проблем можно восстановить эти модули с его состояния ошибки и таким образом уменьшить простые сети.

Устранение неполадок

Сбой, о котором сообщает Источник питания постоянного тока (A900-PWR550-D)

- Напряжение постоянного тока ввода меры в PSU DC (Блок питания) разъём с помощью Мультиметра для проверки источника питания. Чтение должно быть в диапазоне 24V к 60 В.
- Если чтение входного напряжения в порядке, проверьте статус светодиода на панели ('Входной Ок' и 'Выходной Сбой'). Если оба светодиода ВЫКЛЮЧЕНО, заменяют PSU DC.
- Если 'Входной ОК' светодиод является зеленым, но светодиод 'выходных данных Fail' является желтым/красным, тогда сначала демонтируют разъём мощности на входе и затем выхватывают завершённый PSU DC. Ждите в течение 15 секунд. Вставьте PSU DC назад и разъём мощности на входе подключения. Это осуществление должно быть сделано для обоих PSU DC (если система имеет два PSU DC).
- Если 'Входной ОК' светодиод является зеленым, и светодиод 'выходных данных FAIL' не светится вообще, замените PSU DC.

Примечание: Маршрутизатор может быть в рабочем состоянии с одним источником питания. Модуль вторичного источника питания должен быть физически вставлен если не включенный.

Сбой, о котором сообщает Вентиляционный блок

Маршрутизатор Cisco ASR 903 использует модульный вентиляционный блок, который является отдельным от источника питания. Вентиляционный блок содержит двенадцать вентиляторов и предоставляет достаточную емкость для поддержания операции даже в случае сбоя вентилятора. Существует два типа Модулей короба вентилятора (A903-FAN и A903-FAN-E) в зависимости от среды, где используется маршрутизатор. Последний (A903-FAN-E) идет с 8-миллиметровым пылеулавливающим фильтром вентилятора, который препятствует тому, чтобы пыль ввела модуль, и избегает возможного повреждения компонентов.

Сценарий 1: Отдельный модуль Вентилятора в Лотке отказал

Используйте команду "show platform" или "show facility-alarm status", чтобы решить, что статус Разветвляет Лоток на входе. В случае Сбоя вентилятора статус Вентиляционного блока будет отображен как "сбой" наряду с подробными данными отдельных модулей, который отказал.

```
ASR903#show platform | in FAN|State
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert time (ago)
```

```
P2 A903-FAN-E f2, f4, f6, fail 05:00:00ASR903#sh facility-alarm status
```

```
System Totals Critical: 1 Major: 3 Minor: 0
```

```
Source Severity Description [Index] Fan Tray CRITICAL Multiple Fan Failures [2] Fan Tray MAJOR
Fan 2 Failure [5] Fan Tray MAJOR Fan 4 Failure [7] Fan Tray MAJOR Fan 6 Failure [9]
```

Эти выходные данные показывают, что модули Фэна в слоте f2, f4 и f6 отказали и должны быть заменены.

Сценарий 2: Вентиляционный блок сообщил как "Неизвестный"

В некоторых случаях о Вентиляционном блоке можно сообщить как "Неизвестном" в выходных данных "show platform", и станция Системы управления сетью (NMS) может генерировать сигнал тревоги также.

```
ASR903#sh platform | in P2
```

```
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert Time (ago)
```

```
P2      Unknown      N/A      never
```

Выполните следующие шаги, которые могут помочь восстанавливать модуль:

- Выполните медосмотр переустанавливают модуля FAN. Позвольте по крайней мере 2 минутам для системы повторно инициализировать после того, как вентиляционный блок будет удален или заменен. При использовании модели "A903-FAN-E" с пылеулавливающим фильтром попытайтесь чистить фильтр, чтобы удостовериться, что это не забивает модули FAN.
- Выполните цикл включения и выключения питания маршрутизатора и проверьте, обнаружен ли Вентиляционный блок или нет.
- Если Вентиляционный блок все еще сообщает "неизвестный", замена может потребоваться, чтобы решать вопрос.

Примечание: Существует известный мелкий дефект, который задокументирован в [CSCuu75796](#), где о Вентиляционном блоке сообщают как неизвестном. Для предотвращения ошибочных сообщений об ошибках позвольте по крайней мере 2 минутам для системы повторно инициализировать после того, как вентиляционный блок будет удален или заменен.

Сбой, о котором сообщает RSP

Сценарий 1: О RSP сообщают как Неизвестном

```
ASR903#show platform | in R1
```

```
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert Time (ago)
```

```
R1      A903-RSP1B-55      unknown      1d01h
```

- Выполните команду "hw-module slot повторная загрузка R1" и проверьте, инициализирует ли процессор.
- Если резервные переключатели RSP между "начальной загрузкой" и "неизвестным" состоянием, не переходя к "Init, резервному" состоянию, проблема происходит главным образом из-за недостающего образа XE IOS в локальной загрузочной флэш-памяти.
- Используйте карту флэш-памяти с интерфейсом USB с допустимым образом XE IOS для начальной загрузки RSP. Если модуль продолжает быть в "неизвестном" состоянии, выполнять, медосмотр переустанавливают модуля.
- Если все вышеупомянутые шаги отказывают, собирают console log от модуля RSP и открывают запрос на обслуживание с TAC.

Сценарий 2: Резервный RSP переключается между "начальной загрузкой" и "Init, резервным" состоянием

Одна из обычных причин для резервного модуля RSP для показа этого поведения из-за сбоя синхронизования конфигурации между активным и резервным RSP. Следующие команды должны быть выполнены для проверки этого:

```
ASR903#show redundancy config-sync failures bem
ASR903#show redundancy config-sync failures mcl
ASR903#show redundancy config-sync failures prc
```

Если существуют сбои, сообщив в любой из вышеупомянутых команд, тогда внедряют следующий обходной путь и проверяют, не ложится ли RSP спать.

```
ASR903# config terminal
ASR903(config)#redundancy
ASR903(config)#mode sso
ASR903(config-red)#no policy config-sync lbl prc reload
ASR903(config-red)#no policy config-sync bulk prc reload
ASR903(config-red)#end
```

Если модуль RSP продолжает оставаться в цикле загрузки, проверьте журналы работы устройства для любых ошибок соединения, как обозначено ниже. Если да, модуль RSP, возможно, должен быть заменен, если медосмотр переустанавливает, не исправляет его.

```
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Link Training Error occurs
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Failed to check link status
```

Блок взаимодействия (IM) не в состоянии инициализировать

Каждый раз, когда модуль установлен, переходы IM через определенные состояния (вне обслуживания) вставленный-> начальная загрузка-> ОК). Если Блок взаимодействия (IM) в каком-либо из шести доступных сбоев слотов мимо загружающегося состояния, выполните следующие шаги:

```
ASR903#sh platform
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert Time (ago)
0/4 A900-IMA8S inserted/unkown 00:27:02 (physical)
```

- Повторно загрузите модуль, на который влияют, с помощью команды "подслот hw-module <слот/подслот> повторная загрузка" команда. Проверьте, восстановился ли модуль.

```
ASR903#hw-module subslot 0/1 reload
Proceed with reload of module? [confirm]
```

```
%IOSXE_OIR-6-SOFT_RELOADSPA: SPA(A900-IMA1X) reloaded on subslot 0/1
```

- Физически переустановите модуль в том же слоте. Если модуль остается "неизвестным", попытайтесь вставить его в другой слот для исключения слота для карты поврежденной линии на шасси.
- Наблюдайте журналы и наблюдайте за любым ядром/ошибками соединения, как обозначено ниже:

```
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel:pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Link Training Error occurs
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel:pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Failed to check link status
```

"Ошибка" обучения ссылки в основном означает, что существует ошибка связи вдоль Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) шина для определенного слота. Модуль замены в горячем режиме PCIe размещен на механизме RSP. Выполните

переключатель RSP так, чтобы модули были зарегистрированы в шине PCle резервного RSP (Route-Switch Processor). Если модуль восстанавливает пост переключатель, предыдущий активный модуль RSP должен быть заменен.
ASR903#redundancy force-switchover
Proceed with switchover to standby RP? [confirm]

Примечание: Поскольку дальнейшая поддержка откройте запрос на обслуживание с Центром Технической поддержки Cisco (TAC) с подробными данными сделанного устранения проблем, а также выходные данные 'покажите техническую поддержку' от маршрутизатора.