

Поиск неполадок оборудования и распространенные вопросы по переключателям семейства Catalyst 6500/6000 Series Switches, запускающим системное программное обеспечение Cisco IOS

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Сообщения об ошибках, связанные с поиском и устранением неисправностей, в системном журнале или на консоли](#)

[Команда show diagnostic sanity](#)

[Supervisor Engine или проблемы с модулем](#)

[Светодиоды на модуле Supervisor Engine красного/желтого цвета или индикатор состояния указывают на неисправность](#)

[Переключатель находится в непрерывном цикле загрузки, в режиме ROMmon или отсутствует образ системы](#)

[Резервный модуль Supervisor Engine не подключен или индикация статуса неизвестна](#)

[Выходные данные Show Module Дают "не применимый" для Модуля SPA](#)

[Управляющий модуль в режиме ожидания неожиданно перезагружается](#)

[Даже после удаления модулей команда show run показывает информацию об интерфейсах удаленных модулей](#)

[Самопроизвольный сброс или перезагрузка коммутатора](#)

[Модуль, оснащенный DFC, имеет собственную кнопку сброса](#)

[Поиск и устранение неисправностей модуля, который не подключается или показывает состояние сбоя или другой статус](#)

[Отказ внутрисетевых каналов связи](#)

[Ошибка "Система возвратилась к ПЗУ включением питания \(SP прерыванием\)"](#)

[Ошибка: NVRAM: nv-> волшебство! = NVMAGIC, недопустимый nvram](#)

[Ошибка: Счетчик FIFO Коммутируемой шины придерживался](#)

[Ошибка: Счетчик превышает порог, работа системы продолжается](#)

[Ошибка: Больше SWIDB не может быть выделено](#)

[СИСТЕМНЫЙ INIT: НЕДОСТАТОЧНО ПАМЯТЬ К BOOT ОБРАЗ!](#)

[Поиск и устранение неисправностей преобразования CatOS в программное обеспечение](#)

[Cisco IOS или программного обеспечения Cisco IOS в CatOS](#)

[Проблема, возникающая при попытке пользователя получить доступ в NVRAM после преобразования Cisco IOS в CatOS](#)

[Не удается загрузиться с программным обеспечением Cisco IOS, когда пользователь производит преобразование из CatOS в Cisco IOS](#)

[Проблемы соединения интерфейса/модуля](#)

[Проблемы соединения или потеря пакетов с модулями WS-X6548-GE-TX и WS-X6148-GE-TX, используемыми на пуле серверов](#)

[Рабочая станция не может входить в сеть во время запуска/не может получить адрес DHCP](#)

[Поиск и устранение неисправностей, связанных с совместимостью с сетевой интерфейсной платой](#)

[Интерфейс находится в состоянии errdisable](#)

[Устранение ошибок в интерфейсе](#)

[Вы получаете %PM SCP-SP-3-GBIC BAD: Проверка целостности GBIC на порте x не состоялась: сообщения об ошибках bad key](#)

[Вы получаете сообщение об ошибке COIL на интерфейсах модулей WS-X6x48](#)

[Поиск и устранение неисправностей подключения модуля WS-X6x48](#)

[Поиск и устранение неисправностей STP](#)

[Неспособный использовать команду telnet для соединения с коммутатором](#)

[Неспособный Подключиться с консоли к Резервному модулю с помощью Проверки подлинности RADIUS](#)

[Счетчики пакета giant на интерфейсах VSL](#)

[Несколько интерфейсов VLAN появляются на коммутаторе](#)

[Проблемы с электропитанием и охлаждением](#)

[Световой индикатор INPUT ОК блока питания не загорается](#)

[Поиск и устранение неисправностей C6KPWR-4-POWRDENIED: недостаточно мощности, модуль в слоте \[dec\] отключен от питания или %C6KPWR-SP-4-POWRDENIED: сообщения об ошибке: insufficient power, module in slot \[dec\] power denied \(недостаточно мощности, модуль в слоте \[dec\] отключен от питания\)](#)

[Индикатор вентилятора - красный или показывает состояние отказа в выходных данных команды show environment status](#)

["Уровень диагностики завершает" причины катастрофический отказ на 6500](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

В этом документе описано устранение неисправностей оборудования и соответствующие общие проблемы на коммутаторах Catalyst 6500/6000 с системным программным обеспечением Cisco IOS®. Под программным обеспечением Cisco IOS имеется в виду один связанный образ Cisco IOS как для модуля Supervisor Engine, так и для платы многоуровневой коммутации MSFC. В данном документе предполагается, что наблюдаются признаки проблемы, по которой нужно получить дополнительную информацию, или которую нужно решить. Данный документ применим к коммутаторам Catalyst 6500/6000 с модулем Supervisor Engine 1, 2 или 720.

[*См. раздел Соглашение об именах для образов программного обеспечения CatOS и Cisco IOS документа Преобразование системного программного обеспечения из CatOS в Cisco IOS для коммутаторов Catalyst 6500/6000 для того, чтобы понять соглашение об именах образов программного обеспечения.*](#)

См. эти документы для поиска и устранения неисправностей системы, работающей под управлением ПО Catalyst OS (CatOS) на модуле Supervisor Engine и ПО Cisco IOS на плате MSFC:

- [Устранение неполадок Catalyst 6500/6000 Series Switches, использующих CatOS в модуле Supervisor Engine и Cisco IOS на плате MSFC](#)
- [Устранение аппаратных и связанных с ними неполадок для модулей MSFC и MSFC2](#)

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

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

Условные обозначения

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

Сообщения об ошибках, связанные с поиском и устранением неисправностей, в системном журнале или на консоли

Системные сообщения печатаются на консоли, если ведение журнала консоли включено, или в системном журнале, если включено ведение системного журнала. Некоторые сообщения носят только информационный характер и не указывают на состояние ошибки. [Для обзора сообщений о системных ошибках, см. Обзор системных сообщений.](#)

Включить соответствующий уровень регистрации и настроить коммутатор для регистрации сообщений на сервере системного журнала. [Для получения дополнительной информации по настройке см. раздел Пошаговые инструкции по настройке устройств IOS документа Основные инструменты диспетчера ресурсов и анализ системного журнала: Вопросы и ответы.](#)

[Для отслеживания записанных сообщений выполнить команду show logging.](#) Или периодически использовать другие станции контроля, например, CiscoWorks и HP OpenView.

[Для лучшего понимания специальных системных сообщений см. Сообщения и процедуры восстановления \(Системное программное обеспечение Catalyst 6500/6000 Cisco IOS\).](#)

[Если все еще не удалось определить данную проблему, или сообщение об ошибке не присутствует в документации, обратитесь за консультацией в Центр технической поддержки Cisco.](#)

Сообщение об ошибках %CONST_DIAG-SP-4-ERROR_COUNTER_WARNING: Module 4 Error counter exceeds threshold появляется на консоли Catalyst 6500. Эта проблема может иметь две причины:

- Ненадежное соединение к объединительной плате (контакт фигурного соединения или плохое электрическое соединение), или
- Это может быть отнесено к первой индикации относительно отказывающего модуля.

Для решения этого установите диагностику, загружают уровень, чтобы "завершить", и затем твердо переустановить модуль 4 в шасси. Это ловит любой скрытый отказ оборудования и также решает любые вопросы магистрального соединения.

[Команда show diagnostic sanity](#)

[Команда show diagnostic sanity запускает ряд заданных проверок настроек вместе с комбинацией определенных состояний системы.](#) Затем команда компилирует перечень состояний предупреждения. Проверки предназначены для поиска всех вероятных несоответствий. Проверки также предназначены для оказания помощи в поиске неисправностей и поддержания исправности системы. Данная команда не изменяет существующие параметры или состояния системы. Команда считывает параметры системы, которые соответствуют настройкам и состояниям, для выдачи предупреждений, если находит совпадение с рядом заранее заданных комбинаций. Команда не влияет на функциональность коммутатора и может использоваться в среде производственной сети. Единственное ограничение во время процесса это то, что команда резервирует файловую систему на определенный промежуток времени, пока получает доступ к загрузочным образам и проверяет их достоверность. Команда поддерживается в ПО Cisco IOS Release 12.2(18)SXE1 или более поздней версии.

Проверить настройки конфигурации, которые выглядят подходящими, но могут иметь отрицательное последствие. Предостережение пользователя в этих случаях:

- Если порт является магистральным в "автоматическом", **транкинг** — Режим магистрали "включен" или. Магистральный порт имеет режим, который настраивается на desirable и при котором не осуществляется транкинг, или, если согласовано с магистральным портом, на half duplex.
- **Канализирование** — Режим разделения каналов "включен" или если порт не направляет, и режим установлен в выбираемый.
- **Связующее дерево** — Один из следующих параметров установлен в значение по умолчанию: корневой максимальной возрасткорневая задержка пересылкиmax ageMax. задержка пересылкивремя приветствиястоимость портаприоритет портаИли, если корень связующего дерева является "not set" для VLAN.
- **UDLD** — порту отключили Протокол UDLD, завершение, или в неопределенном состоянии.
- **Управление потоками и PortFast** — порт имеет, получают отключенное управление потоками или если этому включили PortFast.
- **Высокая доступность** — Резервный Supervisor Engine является существующей, но отключена высокая доступность (HA).
- **Загрузочная Строка и регистр boot config** — Загрузочная Строка пуста, или это имеет недопустимый файл, который задан как образ загрузки. Регистр конфигурации представляет нечто иное, чем 0x2,0x102 или 0x2102.
- **Отслеживание IGMP** — отслеживание Протокола IGMP отключено. Также если

отслеживание IGMP отключено, но протокол управления группой порт-маршрутизатор (RGMP) включен, и если многоадресная передача включена на глобальном уровне, но отключена на интерфейсе.

- **Строки доступа сообщества SNMP** — строки доступа (rw, ro, rw-all) установлены в значения по умолчанию.
- **Порты** — Порт выполняет согласование к полудуплексу, или это имеет ДУПЛЕКС/НЕСОГЛАСОВАННОСТЬ VLAN.
- **Порты, получающие питание по линии** — порт, получающий питание по линии, находится в любом из этих состояний:запрещенныйнеисправныйдругойвыключен
- **Модули** — модуль находится в любом состоянии кроме "ок".
- **Тесты** — Список тесты системной диагностики, которые отказали на загрузке.
- **Недостижимый шлюз (шлюзы) по умолчанию** — Пропинговывает шлюзы по умолчанию для распечатки тех, которые не могут быть достигнуты.
- Проверка правильности форматирования загрузочной флэш-памяти и достаточности места для удержания файла сведений об аварийном отказе.

Пример выходных данных:

Примечание: Эффективная выходная мощность может варьироваться, на основе версии программного обеспечения.

```
IOSSwitch>show diagnostic sanity
Status of the default gateway is:
10.6.144.1 is alive
```

```
The following active ports have auto-negotiated to half-duplex:
4/1
```

```
The following vlans have a spanning tree root of 32k:
1
```

```
The following ports have a port cost different from the default:
4/48,6/1
```

```
The following ports have UDLD disabled:
4/1,4/48,6/1
```

```
The following ports have a receive flowControl disabled:
4/1,4/48,6/1
```

```
The value for Community-Access on read-only operations for
SNMP is the same as default. Please verify that this is the best
value from a security point of view.
```

```
The value for Community-Access on read-write operations for SNMP is
the same as default. Please verify that this is the best value from
a security point of view.
```

```
The value for Community-Access on read-write-all operations for SNMP
is the same as default. Please verify that this is the best value from
a security point of view.
```

```
Please check the status of the following modules:
8,9
```

```
Module 2 had a MINOR_ERROR.
```

The Module 2 failed the following tests:

TestIngressSpan

The following ports from Module2 failed test1:

1,2,4,48

[См. раздел Показать диагностику проверки работоспособности Справочника по командам.](#)

Supervisor Engine или проблемы с модулем

Светодиоды на модуле Supervisor Engine красного/желтого цвета или индикатор состояния указывают на неисправность

. Сообщение о системной ошибке может выглядеть следующим образом:

```
IOSSwitch>show diagnostic sanity
Status of the default gateway is:
10.6.144.1 is alive
```

```
The following active ports have auto-negotiated to half-duplex:
4/1
```

```
The following vlans have a spanning tree root of 32k:
1
```

```
The following ports have a port cost different from the default:
4/48,6/1
```

```
The following ports have UDLD disabled:
4/1,4/48,6/1
```

```
The following ports have a receive flowControl disabled:
4/1,4/48,6/1
```

The value for Community-Access on read-only operations for SNMP is the same as default. Please verify that this is the best value from a security point of view.

The value for Community-Access on read-write operations for SNMP is the same as default. Please verify that this is the best value from a security point of view.

The value for Community-Access on read-write-all operations for SNMP is the same as default. Please verify that this is the best value from a security point of view.

```
Please check the status of the following modules:
8,9
```

Module 2 had a MINOR_ERROR.

The Module 2 failed the following tests:

TestIngressSpan

The following ports from Module2 failed test1:

1,2,4,48

Выполнить следующие дополнительные действия по поиску и устранению неисправностей:

1. [Подключить консоль к модулю Supervisor Engine и выполнить команду show diagnostic module {1 | 2}, если это возможно.](#) **Примечание:** Необходимо установить уровень диагностики в **завершенном** так, чтобы коммутатор мог выполнить полное семейство тестов для определения любого отказа оборудования. Выполнение полного оперативного диагностического тестирования немного увеличивает время загрузки. **Загрузка при minimal (минимальном) уровне не занимает столько времени как при полном уровне, но определение потенциальных проблем оборудования на плате все же происходит.** При установке уровня диагностического тестирования на **bypass (обход)**, диагностическое тестирование не выполняется. Выполните [diagnostic bootup level {завершенный | минимальный | обход}](#) команда глобальной конфигурации для переключения между уровнями диагностики. **Уровень диагностики по умолчанию - минимальная с системным ПО CatOS или Cisco IOS.** **Примечание:** Оперативная диагностика не поддерживается для основанных на Supervisor Engine 1 систем, которые выполняют программное обеспечение Cisco IOS. Нижеследующие выходные данные показывают пример отказа:
Router#show diagnostic mod 1

```
Current Online Diagnostic Level = Complete
```

```
Online Diagnostic Result for Module 1 : MINOR ERROR
```

```
Test Results: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)
```

```
1 . TestNewLearn           : .
2 . TestIndexLearn         : .
3 . TestDontLearn          : .
4 . TestConditionalLearn   : F
5 . TestBadBpdu            : F
6 . TestTrap               : .
7 . TestMatch              : .
8 . TestCapture            : F
9 . TestProtocolMatch      : .
10. TestChannel            : .
11. IpFibScTest            : .
12. DontScTest             : .
13. L3Capture2Test        : F
14. L3VlanMetTest         : .
15. AclPermitTest          : .
16. AclDenyTest           : .
17. TestLoopback:
```

```
Port 1 2
-----
. .
```

```
18. TestInlineRewrite:
```

```
Port 1 2
-----
. .
```

, F , : Повторно до упора установить модуль в слот шасси и надежно завинтить крепежные винты. Переместить модуль в хорошо работающий слот в том же или на другом шасси. **Примечание:** Supervisor Engine 1 или 2 может войти или

в слот 1 или в слот 2 только. Диагностика неисправностей для устранения возможности присутствия неисправного модуля. **Примечание:** В некоторых редких случаях неисправный модуль может привести к отчёту Supervisor Engine как . Чтобы устранить такую вероятность, выполните одно из следующих действий: Если модуль вставлен недавно и Supervisor Engine начал выдавать отчет об ошибках, вынуть модуль, который был вставлен последним, и переустановить его. , Supervisor Engine faulty,

Если после этого Supervisor Engine работает должным образом, есть вероятность, что неисправный модуль. Проверьте разъем задней объединительной панели на модуле, чтобы убедиться, что нет повреждения. Если видимых повреждений нет, установите модуль в другой слот или корпус. Проверить, нет ли погнутых штырьков на разъеме слота задней объединительной панели. Если нужно, используйте фонарик при проверке штырьков разъемов на задней объединительной панели корпуса. [Если и после этого нужна помощь, обращаться в Центр технической поддержки Cisco.](#)

Если неизвестно, были ли добавлены новые модули, а замена Supervisor Engine не решила проблему, есть вероятность, что модуль установлен неправильно или неисправен. Для устранения неисправности, снять все модули, кроме Supervisor Engine, с шасси. Включить питание корпуса и убедиться, что Supervisor Engine работает без отказа. Если Supervisor Engine работает без сбоев, начать вставлять модули под одному, пока не определится неисправный модуль. Если Supervisor Engine после этого работает без отказа, есть вероятность, что один из модулей был вставлен неправильно. [Понаблюдать за работой коммутатора, и если проблемы не устранены, подать заявку на обслуживание в Центр технической поддержки Cisco для устранения неисправностей.](#)

[После этих действий выполнить команду show diagnostic module module #.](#) , failure (). failure , Cisco

Примечание: При выполнении серии программного обеспечения Cisco IOS версии 12.1(8) диагностика не полностью поддерживается. При включении диагностики поступает ложное сообщение о неисправности. Диагностика поддерживается в ПО Cisco IOS Release 12.1(8b)EX4 и выше и, для систем на основе Supervisor Engine 2, в ПО Cisco IOS Release 12.1(11b)E1 и выше. [См. также Уведомление о дефекте: Неправильно активизированная диагностика в ПО Cisco IOS Release 12.1\(8b\)EX2 и 12.1\(8b\)EX3 для получения дополнительной информации.](#)

2. [Если при загрузке коммутатор не загружается и отказывается проводить самодиагностику, следует записать результат и подать заявку на обслуживание в Центр технической поддержки Cisco для получения помощи.](#)
3. Если вы не видите отказа оборудования в последовательности загрузки или в выходных данных [модуля диагностики показа {1 / 2}](#) команда, выполняете [команды show environment status и show environment temperature](#), чтобы проверить выходные данные, отнесенные к условиям среды, и искать любые другие неисправные

КОМПОНЕНТЫ.
cat6knative#show environment status

```
backplane:
  operating clock count: 2
  operating VTT count: 3
fan-tray 1:
  fan-tray 1 fan-fail: OK
VTT 1:
  VTT 1 OK: OK
  VTT 1 outlet temperature: 35C
VTT 2:
  VTT 2 OK: OK
  VTT 2 outlet temperature: 31C
VTT 3:
```



```

VTT 3 OK: OK
VTT 3 outlet temperature: 33C
clock 1:
  clock 1 OK: OK, clock 1 clock-inuse: in-use
clock 2:
  clock 2 OK: OK, clock 2 clock-inuse: not-in-use
power-supply 1:
  power-supply 1 fan-fail: OK
  power-supply 1 power-output-fail: OK
module 1:
  module 1 power-output-fail: OK
  module 1 outlet temperature: 28C
  module 1 device-2 temperature: 32C
  RP 1 outlet temperature: 34C
  RP 1 inlet temperature: 34C
  EARL 1 outlet temperature: 34C
  EARL 1 inlet temperature: 28C
module 3:
  module 3 power-output-fail: OK
  module 3 outlet temperature: 39C
  module 3 inlet temperature: 23C
  EARL 3 outlet temperature: 33C
  EARL 3 inlet temperature: 30C
module 4:
  module 4 power-output-fail: OK
  module 4 outlet temperature: 38C
  module 4 inlet temperature: 26C
  EARL 4 outlet temperature: 37C
  EARL 4 inlet temperature: 30C
module 5:
  module 5 power-output-fail: OK
  module 5 outlet temperature: 39C
  module 5 inlet temperature: 31C
module 6:
  module 6 power-output-fail: OK
  module 6 outlet temperature: 35C
  module 6 inlet temperature: 29C
  EARL 6 outlet temperature: 39C
  EARL 6 inlet temperature: 30C

```

Если какие-либо компоненты системы (вентилятор, выходной блок напряжения [VTT]) неисправны, подать заявку на обслуживание в Центр технической поддержки Cisco и предоставить выходные данные команды. При наличии статуса неисправности в любых других модулях, выполнить команду `hw-module module # reset`. Или переустановить модуль в тот же или другой слот для того, чтобы восстановить модуль. См. также раздел данного документа Поиск и устранение неисправностей использования модуля, который не подключается или показывает состояние сбоя или другой статус для получения помощи.

4. OK, 3, show environment alarms, .Если нет предупреждающих сигналов, то

```

выходные данные аналогичны следующим:cat6knative#show environment alarm
environmental alarms:
  no alarms

```

Если есть предупреждающий сигнал, то выходные данные аналогичны

```

следующим:cat6knative#show environment alarm

```

```

environmental alarms:
system minor alarm on VTT 1 outlet temperature (raised 00:07:12 ago)
system minor alarm on VTT 2 outlet temperature (raised 00:07:10 ago)
system minor alarm on VTT 3 outlet temperature (raised 00:07:07 ago)
system major alarm on VTT 1 outlet temperature (raised 00:07:12 ago)
system major alarm on VTT 2 outlet temperature (raised 00:07:10 ago)
system major alarm on VTT 3 outlet temperature (raised 00:07:07 ago)

```

Переключатель находится в непрерывном цикле загрузки, в режиме ROMmon или отсутствует образ системы

Если ваши Supervisor Engine I коммутатора в непрерывном цикле загрузки, в режиме ROM монитор (rommon), или пропускают образ системы, проблема наиболее вероятно не неполадка в оборудовании.

Supervisor Engine переходит в режим ROMmon или не может загрузиться, когда образ системы либо поврежден, либо отсутствует. [Для получения инструкций, как восстановить Supervisor Engine, см. Восстановление Catalyst 6500/6000 с системным программным обеспечением Cisco IOS System при повреждении или отсутствии образа загрузчика или в режиме ROMmon.](#)

Можно загрузить образ Cisco IOS из любой Sup-bootflash: или в slot0: (слот карты ПК). Скопировать образ системы в оба устройства для более быстрого восстановления. Если устройство загрузочной флэш-памяти Supervisor Engine 2 имеет только 16 МБ, может потребоваться модернизация до 32 МБ, чтобы поддерживать новые образы системы. [Дополнительные сведения см. в Инструкции по установке обновления устройства загрузки ROM и загрузочной флэш-памяти Supervisor Engine 2 Catalyst серии 6500.](#)

Резервный модуль Supervisor Engine не подключен или индикация статуса неизвестна

В данном разделе излагаются общие причины, почему резервный модуль Supervisor Engine не подключается к линии, и способы решения этой проблемы. Определить, что модуль Supervisor Engine не подключается к линии, одним из следующих способов:

- [Выходные данные команды show module показывают статус other \(другой\) или faulty \(неисправный\).](#)
- Горит желтый индикатор состояния.

Распространенные причины/решения

- Консоль в управляющем модуле в режиме ожидания, чтобы определить, находится ли это в Режиме ROMmon или в постоянной перезагрузке. [Если Supervisor Engine находится в одном из этих состояний, см. "Восстановление Catalyst серии 6500/6000 с системным программным обеспечением Cisco IOS при повреждении или отсутствии образа загрузчика или в режиме ROMmon".](#) **Примечание:** Если активное и управляющие модуль в режиме ожидания не выполняют тот же Cisco IOS Software Release, резерв может быть не в состоянии прибывать в линию. Например, Supervisor Engine может не подключиться к линии в ситуации, когда: Действующий Supervisor Engine работает в режиме Route Processor Redundancy Plus (RPR+). **Примечание:** Режим RPR+ доступен в программном обеспечении Cisco IOS версии 12.1 [11] EX и позже. Резервный Supervisor Engine использует версию программного обеспечения, в которой режим RPR/RPR+ недоступен, например программное обеспечение Cisco IOS версии 12.1[8b]E9. В этом случае второй Supervisor Engine не подключается к линии, потому что режим резервирования — это увеличенная высокая доступность системы (EHSA) по умолчанию. Резервный Supervisor Engine не может выполнить согласование с действующим Supervisor Engine. Следует убедиться, что оба Supervisor Engines

используют один и тот же уровень ПО Cisco IOS. Данный результат показывает Supervisor Engine в слоте 2 в режиме ROMmon. Следует подключить консоль, подключенную к резервному Supervisor Engine для его восстановления. [Процедуры восстановления см. в Восстановление Catalyst 6500/6000 с системным программным обеспечением Cisco IOS при повреждении или отсутствии образа загрузчика или в режиме ROMmon.](#)

```
tpa_data_6513_01#show module
Mod Ports Card Type Model Serial No.
-----
1 2 Catalyst 6000 supervisor 2 (Active) WS-X6K-S2U-MSFC2 SAD0628035C
2 0 Supervisor-Other unknown unknown
3 16 Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC WS-X6816-GBIC SAL061218K3
4 16 Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC WS-X6816-GBIC SAL061218K8
5 0 Switching Fabric Module-136 (Active) WS-X6500-SFM2 SAD061701YC
6 1 1 port 10-Gigabit Ethernet Module WS-X6502-10GE SAD062003CM
```

```
Mod MAC addresses Hw Fw Sw Status
-----
1 0001.6416.0342 to 0001.6416.0343 3.9 6.1(3) 7.5(0.6)HUB9 Ok
2 0000.0000.0000 to 0000.0000.0000 0.0 Unknown Unknown Unknown
3 0005.7485.9518 to 0005.7485.9527 1.3 12.1(5r)E1 12.1(13)E3, Ok
4 0005.7485.9548 to 0005.7485.9557 1.3 12.1(5r)E1 12.1(13)E3, Ok
5 0001.0002.0003 to 0001.0002.0003 1.2 6.1(3) 7.5(0.6)HUB9 Ok
6 0002.7ec2.95f2 to 0002.7ec2.95f2 1.0 6.3(1) 7.5(0.6)HUB9 Ok
```

```
Mod Sub-Module Model Serial Hw Status
-----
1 Policy Feature Card 2 WS-F6K-PFC2 SAD062802AV 3.2 Ok
1 Cat6k MSFC 2 daughterboard WS-F6K-MSFC2 SAD062803TX 2.5 Ok
3 Distributed Forwarding Card WS-F6K-DFC SAL06121A19 2.1 Ok
4 Distributed Forwarding Card WS-F6K-DFC SAL06121A46 2.1 Ok
6 Distributed Forwarding Card WS-F6K-DFC SAL06261R0A 2.3 Ok
6 10GBASE-LR Serial 1310nm lo WS-G6488 SAD062201BN 1.1 Ok
```

- Следует убедиться, что модуль Supervisor Engine правильно установлен в разъем задней объединительной панели. Убедиться, также, что установочный винт Supervisor Engine плотно затянут. [См. Инструкцию по установке модуля коммутатора серии Catalyst 6500 для получения дополнительной информации.](#)
- Supervisor Engine faulty (), redundancy reload peer Supervisor Engine. Через консоль к резервному Supervisor Engine понаблюдать за последовательностью загрузки, чтобы определить любые неисправности оборудования. [Если резервный Supervisor Engine все равно не подключается к линии, подать заявку на обслуживание в Центр технической поддержки Cisco для устранения неисправностей.](#) При подаче заявки на обслуживание следует представить журнал выходных данных коммутатора, которые вы собрали, и запись выполненных действий по устранению неисправностей.

[Выходные данные Show Module Дают "не применимый" для Модуля SPA](#)

Это сообщение об ошибках происходит, потому что PA-1XCHSTM1/OC3 не имеет диагностической поддержки в SRB. Когда эту команду передают, в то время как коммутатор выполняет код SRB, *не применимый* статус замечен. Это не означает, что статус Интерфейсного процессора SPA не проверен, так как полная диагностика дает надлежащие результаты. От кода SRC и далее, работают эти выходные данные. Это вызвано дефектом с кодом SRB, и этот дефект подан в [CSCso02832 \(только зарегистрированные клиенты\)](#).

[Управляющий модуль в режиме ожидания неожиданно перезагружается](#)

В этом разделе рассматриваются обычные причины, почему неожиданно перезагружается резервный управляющий модуль Коммутатора Catalyst.

Распространенные причины/решения

- Активный управляющий модуль перезагружает резервного управляющего модуль после сбоя для синхронизации с загрузочной конфигурацией. Проблема может произойти из-за последовательного **wr mem**, который выполнен станциями управления за короткий промежуток времени (1-3 секунды), который блокирует конфигурацию запуска и заставляет синхронизацию отказывать. Если первый синхронизирующий процесс не завершен, и второй **wr mem** выполнен, существует синхронизирующий сбой на резервном управляющем модуле, и иногда повторные загрузки резервного управляющего модуля или сброс. Эта проблема задокументирована в дефект [CSCsg24830 \(только зарегистрированные клиенты\)](#). Этот сбой синхронизации может быть определен этим сообщением об ошибках: `tpa_data_6513_01#show module`

```
Mod Ports Card Type Model Serial No.
-----
 1      2 Catalyst 6000 supervisor 2 (Active) WS-X6K-S2U-MSFC2 SAD0628035C
 2      0 Supervisor-Other unknown unknown
 3     16 Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC WS-X6816-GBIC SAL061218K3
 4     16 Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC WS-X6816-GBIC SAL061218K8
 5      0 Switching Fabric Module-136 (Active) WS-X6500-SFM2 SAD061701YC
 6      1 1 port 10-Gigabit Ethernet Module WS-X6502-10GE SAD062003CM
```

```
Mod MAC addresses Hw Fw Sw Status
-----
 1 0001.6416.0342 to 0001.6416.0343 3.9 6.1(3) 7.5(0.6)HUB9 Ok
 2 0000.0000.0000 to 0000.0000.0000 0.0 Unknown Unknown Unknown
 3 0005.7485.9518 to 0005.7485.9527 1.3 12.1(5r)E1 12.1(13)E3, Ok
 4 0005.7485.9548 to 0005.7485.9557 1.3 12.1(5r)E1 12.1(13)E3, Ok
 5 0001.0002.0003 to 0001.0002.0003 1.2 6.1(3) 7.5(0.6)HUB9 Ok
 6 0002.7ec2.95f2 to 0002.7ec2.95f2 1.0 6.3(1) 7.5(0.6)HUB9 Ok
```

```
Mod Sub-Module Model Serial Hw Status
-----
 1 Policy Feature Card 2 WS-F6K-PFC2 SAD062802AV 3.2 Ok
 1 Cat6k MSFC 2 daughterboard WS-F6K-MSFC2 SAD062803TX 2.5 Ok
 3 Distributed Forwarding Card WS-F6K-DFC SAL06121A19 2.1 Ok
 4 Distributed Forwarding Card WS-F6K-DFC SAL06121A46 2.1 Ok
 6 Distributed Forwarding Card WS-F6K-DFC SAL06261R0A 2.3 Ok
 6 10GBASE-LR Serial 1310nm lo WS-G6488 SAD062201BN 1.1
```

Oktpa_data_6513_01#show module

```
Mod Ports Card Type Model Serial No.
-----
 1      2 Catalyst 6000 supervisor 2 (Active) WS-X6K-S2U-MSFC2 SAD0628035C
 2      0 Supervisor-Other unknown unknown
 3     16 Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC WS-X6816-GBIC SAL061218K3
 4     16 Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC WS-X6816-GBIC SAL061218K8
 5      0 Switching Fabric Module-136 (Active) WS-X6500-SFM2 SAD061701YC
 6      1 1 port 10-Gigabit Ethernet Module WS-X6502-10GE SAD062003CM
```

```
Mod MAC addresses Hw Fw Sw Status
-----
 1 0001.6416.0342 to 0001.6416.0343 3.9 6.1(3) 7.5(0.6)HUB9 Ok
 2 0000.0000.0000 to 0000.0000.0000 0.0 Unknown Unknown Unknown
 3 0005.7485.9518 to 0005.7485.9527 1.3 12.1(5r)E1 12.1(13)E3, Ok
 4 0005.7485.9548 to 0005.7485.9557 1.3 12.1(5r)E1 12.1(13)E3, Ok
 5 0001.0002.0003 to 0001.0002.0003 1.2 6.1(3) 7.5(0.6)HUB9 Ok
 6 0002.7ec2.95f2 to 0002.7ec2.95f2 1.0 6.3(1) 7.5(0.6)HUB9 Ok
```

Mod	Sub-Module	Model	Serial	Hw	Status
1	Policy Feature Card 2	WS-F6K-PFC2	SAD062802AV	3.2	Ok
1	Cat6k MSFC 2 daughterboard	WS-F6K-MSFC2	SAD062803TX	2.5	Ok
3	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06121A19	2.1	Ok
4	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06121A46	2.1	Ok
6	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06261R0A	2.3	Ok
6	10GBASE-LR Serial 1310nm lo	WS-G6488	SAD062201BN	1.1	Ok

- Активный управляющий модуль не синхронизирует его конфигурацию с резервным управляющим модулем. Это условие может быть переходным, которое было вызвано временным использованием файла конфигурации другим процессом. При вводе команды **show configuration** или команды **show running-configuration** для просмотра конфигурации или рабочей конфигурации, файл конфигурации заблокирован. Эта проблема задокументирована в дефекте [CSCeg21028 \(только зарегистрированные клиенты\)](#). Этот сбой синхронизации может быть определен этим сообщением об

ошибках: tpa_data_6513_01#show module

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
1	2	Catalyst 6000 supervisor 2 (Active)	WS-X6K-S2U-MSFC2	SAD0628035C
2	0	Supervisor-Other	unknown	unknown
3	16	Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC	WS-X6816-GBIC	SAL061218K3
4	16	Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC	WS-X6816-GBIC	SAL061218K8
5	0	Switching Fabric Module-136 (Active)	WS-X6500-SFM2	SAD061701YC
6	1	1 port 10-Gigabit Ethernet Module	WS-X6502-10GE	SAD062003CM

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
1	0001.6416.0342 to 0001.6416.0343	3.9	6.1(3)	7.5(0.6)HUB9	Ok
2	0000.0000.0000 to 0000.0000.0000	0.0	Unknown	Unknown	Unknown
3	0005.7485.9518 to 0005.7485.9527	1.3	12.1(5r)E1	12.1(13)E3,	Ok
4	0005.7485.9548 to 0005.7485.9557	1.3	12.1(5r)E1	12.1(13)E3,	Ok
5	0001.0002.0003 to 0001.0002.0003	1.2	6.1(3)	7.5(0.6)HUB9	Ok
6	0002.7ec2.95f2 to 0002.7ec2.95f2	1.0	6.3(1)	7.5(0.6)HUB9	Ok

Mod	Sub-Module	Model	Serial	Hw	Status
1	Policy Feature Card 2	WS-F6K-PFC2	SAD062802AV	3.2	Ok
1	Cat6k MSFC 2 daughterboard	WS-F6K-MSFC2	SAD062803TX	2.5	Ok
3	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06121A19	2.1	Ok
4	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06121A46	2.1	Ok
6	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06261R0A	2.3	Ok
6	10GBASE-LR Serial 1310nm lo	WS-G6488	SAD062201BN	1.1	Ok

[Даже после удаления модулей команда show run показывает информацию об интерфейсах удаленных модулей](#)

При физическом удалении модуля из шасси конфигурация для модуля в слоте все еще появляется. Это результат использования конструкции, которая обеспечивает более легкую замену модуля. Если вставить в слот модуль того же типа, коммутатор использует конфигурацию модуля, который был в слоте до этого. Если вставить в слот модуль другого типа, конфигурация модуля стирается. **Для удаления конфигурации автоматически вместе с удалением модуля выполнить команду module clear-config из режима глобальной конфигурации.** Выполнить команду перед удалением модуля из слота. Команда не удаляет старые настройки модулей, которые уже удалены из слота. **Данная команда удаляет настройки модуля из выходных данных команды show running-config и данные интерфейса**

из выходных данных команды `show ip interface brief`. Из Cisco IOS версии 12.2(18)SXF и выше также удаляется количество типов интерфейсов из команды `show version`.

Самопроизвольный сброс или перезагрузка коммутатора

Если коммутатор сам перезагрузился без вмешательства человека, выполнить следующие действия для идентификации проблемы:

Распространенные причины/решения

- Возможно, у коммутатора был сбой программного обеспечения. [Задайте команду `dir bootflash:` показывает устройство загрузочной флэш-памяти MSFC \(процессора маршрутизации \[RP\]\), и команду `dir slavebootflash:` для проверки сбоя программного обеспечения.](#) Выходные данные в этом разделе показывают, что информация о сбое была записана в загрузочной флэш-памяти RP:. Убедитесь, что просматриваемые сведения относятся к последнему по времени сбою. *Выполнить команду `more bootflash:имя файла для отображения файла с информацией о сбое программы`.* В этом примере, команда выглядит так: `more bootflash:crashinfo_20020829-`

```
112340.cat6knative#dir bootflash:
```

```
Directory of bootflash:/
```

```
 1  -rw-      1693168   Jul 24 2002 15:48:22  c6msfc2-boot-mz.121-8a.EX
 2  -rw-      183086   Aug 29 2002 11:23:40  crashinfo_20020829-112340
 3  -rw-     20174748   Jan 30 2003 11:59:18  c6sup22-jsv-mz.121-8b.E9
 4  -rw-         7146   Feb 03 2003 06:50:39  test.cfg
 5  -rw-         31288   Feb 03 2003 07:36:36  01_config.txt
 6  -rw-         30963   Feb 03 2003 07:36:44  02_config.txt
```

31981568 bytes total (9860396 bytes free) Команда `dir sup-bootflash:` отображает загрузочную флэш-память модуля супервизора. Можно также выполнить команду `dir slavesup-bootflash:` для просмотра загрузочной флэш-памяти резервного модуля супервизора. В выходных данных команды содержатся сведения о сбое, записанные в загрузочной флэш-памяти модуля супервизора:

```
cat6knative11#dir sup-bootflash:
Directory of sup-bootflash:/
```

```
 1  -rw-     14849280   May 23 2001 12:35:09  c6sup12-jsv-mz.121-5c.E10
 2  -rw-         20176   Aug 02 2001 18:42:05  crashinfo_20010802-234205
```

!--- Output suppressed. [Если выходные данные команды указывают, что сбой программного обеспечения произошел в то время, когда коммутатор перегружился, следует обратиться в службу технической поддержки Cisco. Предоставьте выходные данные команд `show tech-support` и `show logging`, а также выходные данные файла `crashinfo`.](#) Чтобы отправить файл, передать его через TFTP с коммутатора на TFTP сервер и прикрепить файл к описанию.

- Если нет файла сведений об аварийном отказе, проверить источник питания коммутатора, чтобы убедиться, что он работает. Если используется источник бесперебойного питания (ИБП), убедиться, что он работает нормально. [Если проблема не идентифицирована, обратиться в Центр технической поддержки Cisco.](#)

Модуль, оснащенный DFC, имеет собственную кнопку сброса

Если Distributed Forwarding Card (DFC) - оборудованный модуль перезагрузил

самостоятельно без пользовательской повторной загрузки, можно проверить загрузочную флэш-память карты DFC, чтобы видеть, завершилось ли это катастрофическим отказом. Если имеется файл сведений об аварийных отказах, можно найти причину сбоя. *Выполнить команду `dir dfc#module_#-bootflash`: для проверки файла сведений об аварийных отказах и времени его создания. Если перегрузка DFC совпадает с временем создания файла `crashinfo`, выполнить команду `more dfc#module_#-bootflash:имя файла`. Либо передайте файл по протоколу TFTP на TFTP-сервер при помощи команды `copy dfc#модуль#-bootflash:имя-файла tftp`.*

```
cat6knative#dir dfc#6-bootflash:
Directory of dfc#6-bootflash:/
-#- ED ----type---- --crc--- -seek-- nlen -length- ----date/time----- name
1 .. crashinfo 2B745A9A C24D0 25 271437 Jan 27 2003 20:39:43 crashinfo_
20030127-203943
```

После получения файла `crashinfo` соберите выходные данные команд `show logging` и `show tech` и за дальнейшим содействием обратитесь в Центр технической поддержки Cisco.

[Поиск и устранение неисправностей модуля, который не подключается или показывает состояние сбоя или другой статус](#)

В данном разделе излагаются общие причины, почему один из модулей не подключается к линии, и способы решения этой проблемы. Определить, что модуль не подключается к линии, одним из следующих способов:

- [Выходные данные команды `show module` показывают один из следующих статусов:](#) `otherunknownfaultyerrdisablepower-denypower-bad`

- Горит желтый или красный индикатор состояния.

[Распространенные причины/решения](#)

- Проверьте раздел *Поддерживаемого оборудования* [Комментариев к выпуску Серии Catalyst 6500](#) соответствующего выпуска. [Если модуль не поддерживается в используемом программном обеспечении, загрузить требуемое программное обеспечение из Центра ПО Cisco IOS \(только для зарегистрированных пользователей\)](#).
- `power-deny` . **Выполнить команду `show power` , чтобы подтвердить наличие достаточной мощности.** [См. раздел данного документа Поиск и устранение неисправностей C6KPWR-4-POWRDENIED: недостаточно мощности, модуль в слоте \[dec\] отключен от питания или %C6KPWR-SP-4-POWRDENIED: сообщения об ошибках: insufficient power, module in slot \[dec\] power denied \(недостаточно мощности, модель в слоте \[dec\] отключен от питания\)](#).
- `SPROM` . Такое возможно, если Supervisor Engine не имеет доступ к содержанию последовательного PROM (SPROM) на модуле для определения идентификации линейной платы. *Можно выполнить команду `show idprom module slot` для проверки читаемости SPROM.* Если память SPROM недоступна, можно вынуть и заново вставить модуль.
- Убедиться, что модуль установлен правильно и плотно привинчен. Если модуль все еще не прибывает в линию, выполняет [diagnostic bootup level завершенная](#) команда глобальной конфигурации, чтобы удостовериться, что включена диагностика. [Затем выполнить команду `hw-module module slot number reset`](#). Если модуль все же не подключается к линии, проверить разъем на задней объединительной панели на

модуле на наличие повреждений. Если видимых повреждений нет, установить модуль в другой слот или корпус. Проверить, нет ли погнутых штырьков на разъеме слота задней объединительной панели. Если нужно, используйте фонарик при проверке штырьков разъемов на задней объединительной панели корпуса.

- [Выполните команду `show diagnostics module slot number` для определения любой аппаратной неисправности на модуле.](#) Выполните `diagnostic bootup level` завершенная команда глобальной конфигурации для включения полной диагностики. Функция полной диагностики должна быть включена, чтобы коммутатор мог выполнить диагностику на модуле. Если включена минимальная диагностика, но нужно перейти на полную диагностику, модуль следует перегрузить, чтобы коммутатор мог выполнить полную диагностику. **Пример выходных данных выполнения команды `show diagnostics module` в этом разделе.** Но выходные данные недостаточные, так как многие из этих тестов выполнены в режиме минимальной диагностики. **Выходные данные показывают как включить уровень диагностики и затем снова выполнить команду `show diagnostics module`, чтобы увидеть окончательный результат.** **Примечание:** Конвертеры гигабитных интерфейсов (GBIC) не были установлены в типовом модуле. Поэтому проверка целостности не была выполнена. Проверка целостности GBIC выполнена только на медных GBIC (WS-G5483=).

```
.cat6native#show diagnostic module 3
Current Online Diagnostic Level = Minimal
```

```
Online Diagnostic Result for Module 3 : PASS
Online Diagnostic Level when Module 3 came up = Minimal
```

```
Test Results: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)
```

```
1 . TestGBICIntegrity :
```

```
Port  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16
-----
      U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U
```

```
2 . TestLoopback :
```

```
Port  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16
-----
      .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
```

```
3 . TestDontLearn           : U
4 . TestConditionalLearn    : .
5 . TestStaticEntry         : U
6 . TestCapture             : U
7 . TestNewLearn            : .
8 . TestIndexLearn          : U
9 . TestTrap                 : U
10. TestIpFibShortcut        : .
11. TestDontShortcut         : U
12. TestL3Capture            : U
13. TestL3VlanMet           : .
14. TestIngressSpan          : .
15. TestEgressSpan           : .
16. TestAclPermit            : U
17. TestAclDeny              : U
18. TestNetflowInlineRewrite :
```

```
Port  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16
-----
      U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U  U
```

```
!--- Tests that are marked "U" were skipped because a minimal !--- level of diagnostics was
```



```

enabled. cat6knative#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
cat6knative(config)#diagnostic bootup level complete
!--- This command enables complete diagnostics. cat6knative(config)#end cat6knative# *Feb 18
13:13:03 EST: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console cat6knative#
cat6knative#hw-module module 3 reset
Proceed with reload of module? [confirm]
% reset issued for module 3
cat6knative#
*Feb 18 13:13:20 EST: %C6KPWR-SP-4-DISABLED: power to module in slot 3 set off
(Reset)
*Feb 18 13:14:12 EST: %DIAG-SP-6-RUN_COMPLETE: Module 3: Running Complete Online
Diagnostics...
*Feb 18 13:14:51 EST: %DIAG-SP-6-DIAG_OK: Module 3: Passed Online Diagnostics
*Feb 18 13:14:51 EST: %OIR-SP-6-INSCARD: Card inserted in slot 3, interfaces
are now online
cat6knative#show diagnostic module 3
Current Online Diagnostic Level = Complete

Online Diagnostic Result for Module 3 : PASS
Online Diagnostic Level when Module 3 came up = Complete

Test Results: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)

```

```

1 . TestGBICIntegrity :

Port 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
-----
U U U U U U U U U U U U U U U U
!--- The result for this test is unknown ("U", untested) !--- because no copper GBICS are
plugged in.
2 . TestLoopback : Port 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 -----
----- . . . . . 3 . TestDontLearn : . 4
. TestConditionalLearn : . 5 . TestStaticEntry : . 6 . TestCapture : . 7 . TestNewLearn : .
8 . TestIndexLearn : . 9 . TestTrap : . 10. TestIpFibShortcut : . 11. TestDontShortcut : .
12. TestL3Capture : . 13. TestL3VlanMet : . 14. TestIngressSpan : . 15. TestEgressSpan : .
16. TestAclPermit : . 17. TestAclDeny : . 18. TestNetflowInlineRewrite : Port 1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14 15 16 ----- . . . . .
. . . . .

```

- [Выполнить команды show tech-support и show logging](#). Выполнить поиск любых других сообщений, относящихся к этому модулю для дальнейшего устранения неисправностей. [Если модуль все равно не подключается к линии, подать заявку на обслуживание в Центр технической поддержки Cisco для устранения неисправностей](#). Предоставить журнал собранных выходных данных коммутатора и запись выполненных действий по устранению неисправностей.

Отказ внутриполосного канала связи

Supervisor Engines может выдавать сообщения, указывающие на сбой внутриполосного канала связи. Сообщения, зарегистрированные коммутатором могут выглядеть следующим образом:

```

InbandKeepAliveFailure:Module 1 not responding over inband
InbandKeepAlive:Module 2 inband rate: rx=0 pps, tx=0 pps
ProcessStatusPing:Module 1 not responding over SCP
ProcessStatusPing:Module 1 not responding... resetting module

```

Типичная причина / Решение 1

Когда интерфейс управления коммутатора обрабатывает большой объем трафика, журналы коммутатора, сообщения об ошибках **InbandKeepAliveFailure** появляются. Это может быть вызвано следующими причинами:

- Занятый Supervisor Engine
- Петля протокола STP
- ACL и ограничители QoS отрегулировали или отбрасываемый трафик по внутрисполосному каналу передачи
- Проблемы синхронизации порта ASIC
- Проблемы модулей коммутационной матрицы

Для решения вопроса следуйте этим инструкциям:

1. Используйте команду `show process cpu` для определения процесса, который вызывает проблему. [См. Высокий уровень загрузки ЦП коммутаторов Catalyst 6500/6000 для выяснение причины.](#)
2. Неправильно установленный или неисправный Supervisor Module может выдавать эти сообщения о сбое внутрисполосного канала связи. Для того чтобы устранить ошибки, следует запланировать окно обслуживания и перезагрузить Supervisor Module.

[Ошибка "Система возвратилась к ПЗУ включением питания \(SP прерыванием\)"](#)

Cisco Catalyst 6500/6000, который выполняет программное обеспечение Cisco IOS, может казаться, перезагружается с этой причиной сброса:

```
InbandKeepAliveFailure:Module 1 not responding over inband
InbandKeepAlive:Module 2 inband rate: rx=0 pps, tx=0 pps
ProcessStatusPing:Module 1 not responding over SCP
ProcessStatusPing:Module 1 not responding... resetting module
```

Коммутатор Catalyst 6500/6000 с регистром конфигурации SP, разрешающим прерывание, например 0 x 2, получая сигнал прерывания с консоли, входит в режим диагностики ROMmon. Происходит системный сбой. Несоответствие параметров регистра конфигурации на SP и RP может вызвать этот тип повторной загрузки. *Можно, в частности, установить значение реестра конфигурации коммутационного процессора (SP) Supervisor Engine, не равное "ignore break", тогда как значение реестра конфигурации процессора маршрута (RP) платы многоуровневой коммутации (MSFC) - равное "ignore break".* Например, можно установить SP Supervisor Engine в 0x2 и RP MSFC к 0x2102.

Для получения дополнительной информации обратитесь к [Сбросу Catalyst 6500/6000 IOS с Ошибкой "Систему, возвращенную к ПЗУ включением питания \(SP прерыванием\)".](#)

Cisco Catalyst 6500/6000, который выполняет программное обеспечение Cisco IOS, загружает старый образ в sup-bootdisk независимо от конфигурации Переменных загрузок в рабочей конфигурации. Даже при том, что Переменные загрузки настроены для начальной загрузки от внешней флэш - памяти, это загрузки коммутатора только старый образ в sup-bootdisk. Причиной для этой проблемы является несоответствие параметров регистра конфигурации на SP и RP.

В RP выполните [команду show bootvar](#).

```
Switch#sh boot
BOOT variable =
sup-bootdisk:s72033-advipservicesk9_wan-mz.122-18.SXF7.bin,1;
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102
```

В SP выполните [команду show bootvar](#).

```
Switch-sp#sh boot
BOOT variable = bootdisk:s72033-advipservicesk9_wan-mz.122-18.SXF7.bin,1;
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2101
```

Это заставляет коммутатор загружать предыдущий образ независимо от конфигурации Переменных загрузок в рабочей конфигурации. Для решения этой проблемы выполните **командный коммутатор (config) #config-register 0x2102**, и затем подтвердите, что и SP и RP имеют тот же config-register value. Повторно загрузите коммутатор после сохранения его в загрузочной конфигурации.

[Ошибка: NVRAM: nv-> волшебство! = NVMAGIC, недопустимый nvram](#)

Это сообщение об ошибках указывает, что NVRAM имеет проблемы. Если вы стираете NVRAM и повторно загружаете коммутатор, он может восстановить NVRAM.

Если это не решает вопрос, форматирует NVRAM, чтобы помочь решить вопрос. В обоих случаях рекомендуется иметь резервную копию Содержимых NVRAM. Это сообщение об ошибках отображено только, когда включена отладка NVRAM.

[Ошибка: Счетчик FIFO Коммутируемой шины придерживался](#)

CRIT_ERR_DETECTED Module 7 - Error: Switching Bus FIFO counter stuck сообщения об ошибках указывает, что модуль не видел действие на шине коммутации данных.

Причина для этой ошибки может состоять в том, потому что недавно вставленный модуль не был твердо вставлен в шасси первоначально или был выдвинут в слишком медленно.

Переустановите модуль для решения проблемы.

[Ошибка: Счетчик превышает порог, работа системы продолжались](#)

Catalyst 6500 vss кластер встречается с этим сообщением об ошибках:

```
Switch-sp#sh boot
BOOT variable = bootdisk:s72033-advipservicesk9_wan-mz.122-18.SXF7.bin,1;
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2101
```

TestErrorCounterMonitor обнаружил, что счетчик ошибок в указанном блоке превысил порог. Определенные данные о счетчике ошибок будут передаваться в отдельном системном сообщении. TestErrorCounterMonitor является фоновым процессом контроля исправности неразрушительного, который периодически опрашивает счетчики ошибок и счетчики прерывания каждой линейной карты или модуля супервизора в системе.

```
Switch-sp#sh boot
```

```
BOOT variable = bootdisk:s72033-advipservicesk9_wan-mz.122-18.SXF7.bin,1;  
CONFIG_FILE variable does not exist  
BOOTLDR variable does not exist  
Configuration register is 0x2101
```

TestErrorCounterMonitor обнаружил, что счетчик ошибок в указанном блоке превысил порог. Это сообщение содержит определенные данные о счетчике ошибок, включая ASIC и регистр счетчика и число ошибок.

Когда ASIC на линейной плате получает пакеты с плохим CRC, это сообщение об ошибках получено. Проблема может быть локальна для этого модуля или может быть инициирована некоторым другим неисправным модулем в шасси.

Пример:

```
Switch-sp#sh boot
```

```
BOOT variable = bootdisk:s72033-advipservicesk9_wan-mz.122-18.SXF7.bin,1;  
CONFIG_FILE variable does not exist  
BOOTLDR variable does not exist  
Configuration register is 0x2101
```

Причина для этой ошибки может состоять в том, потому что не был твердо вставлен недавно вставленный модуль.

Переустановите модуль для решения проблемы.

[Ошибка: Больше SWIDB не может быть выделено](#)

Когда максимальное число Блока дескриптора Программного интерфейса (SWIDB) достигнуто, это сообщение об ошибках получено:

```
%INTERFACE_API-SP-1-NOMORESWIDB: No more SWIDB can be allocated, maximum allowed 12000
```

См. [Максимальное число Интерфейсов и подчиненных интерфейсов для платформ Cisco IOS: Пределы IDB](#) для получения дополнительной информации о пределах IDB.

Когда вы пытаетесь преобразовать интерфейс непорта коммутатора в порт коммутатора, это возвращает ошибку.

```
Switch(config)#interface gigabit ethernet 7/29  
Switch(config-if)#switchport  
%Command rejected: Cannot convert port.  
Maximum number of interfaces reached.
```

Output of idb:

```
AMC440E-SAS01#show idb
```

```
Maximum number of Software IDBs 12000. In use 11999.
```

	HWIDBs	SWIDBs
Active	218	220
Inactive	11779	11779
Total IDBs	11997	11999
Size each (bytes)	3392	1520
Total bytes	40693824	18238480

Данный пример показывает, что *Общий* номер IDB (под столбцом SWIDB) достиг максимального числа предела IDB. Когда вы удаляете подинтерфейс, *Активные* и *Неактивные* номера в изменении столбца SWIDB; однако, Общий номер IDB остается в памяти.

Для решения этого вопроса повторно загрузите коммутатор для очистки базы данных IDB. В противном случае, как только вы выбегаете, необходимо будет снова использовать удаленные подинтерфейсы.

[СИСТЕМНЫЙ INIT: НЕДОСТАТОЧНО ПАМЯТЬ К BOOT ОБРАЗУ!](#)

О подобном сообщении об ошибках сообщают когда Cisco Catalyst 6500 сбояет коммутатора для начальной загрузки с указанным Cisco IOS Software Release.

```
Switch(config)#interface gigabit ethernet 7/29
Switch(config-if)#switchport
%Command rejected: Cannot convert port.
Maximum number of interfaces reached.
```

Output of idb:

```
AMC440E-SAS01#show idb
```

```
Maximum number of Software IDBs 12000. In use 11999.
```

	HWIDBs	SWIDBs
Active	218	220
Inactive	11779	11779
Total IDBs	11997	11999
Size each (bytes)	3392	1520
Total bytes	40693824	18238480

Когда существует недостаточно DRAM, доступного для образа во Флэше для распаковки, эта проблема обычно происходит.

Для решения этого вопроса выполните одну из этих опций:

- Обновите DRAM. См. [Требования к памяти](#) (Пример 4) раздел того [Как Выбрать Cisco IOS Software Release](#). Это вычисляет сумму DRAM, требуемого для вашего образа.
- Загрузите соответствующий образ для размера текущего объема памяти. Чтобы решить, что тип супервизора, установленного на вашем Catalyst 6500/6000, обращается к тому [Как Определить Тип Модуля супервизора, Который Установлен в коммутаторах Catalyst 6500/6000 Series](#). Для знания опций памяти по умолчанию, доступных в Catalyst 6500/6000, обратитесь к [Памяти/Размеру флэш-памяти, Поддерживаемой в Платформах коммутатора Catalyst](#). Чтобы выбрать и загрузить подходящее программное обеспечение, используйте [Загрузки - Коммутаторы \(только зарегистрированные клиенты\)](#) страница.

[Поиск и устранение неисправностей преобразования CatOS в программное обеспечение Cisco IOS или программного обеспечения Cisco IOS в CatOS](#)

Если возникли трудности с преобразованием из CatOS в системное ПО Cisco IOS или ПО

Cisco IOS в CatOS, см. следующие документы:

- [Преобразование системного программного обеспечения из CatOS в Cisco IOS для коммутаторов Catalyst 6500/6000](#)
- [Преобразование системного программного обеспечения Cisco IOS в CatOS для коммутаторов Catalyst 6500/6000](#)

Проблема, возникающая при попытке пользователя получить доступ в NVRAM после преобразования Cisco IOS в CatOS

Если NVRAM поврежден, или значение переменной **CONFIG_FILE** установлено от MSFC ROMmon во время преобразования от Cisco IOS до CatOS, можно испытать проблемы, когда вы пытаетесь обратиться к NVRAM от MSFC. Поступающие сообщения об ошибке могут выглядеть следующим образом:

```
Router#write memory
startup-config file open failed (Not enough space)Router#dir nvram:
Directory of nvram:/
```

```
%Error calling getdents for nvram:/ (Unknown error 89)
```

Если MSFC загружается с **CONFIG_FILE**, настроенным в ROMmon, пользователь не может сохранить конфигурацию в NVRAM. Команда `show startup-config` также дает сбой (код ошибки 89). Данная проблема возникает в Catalyst 6500 с Supervisor Engine 720 в гибридном режиме, при использовании ПО Cisco IOS Release 12.2 (14)SX2 на MSFC3.

Ниже даны обходные пути в случае, если **CONFIG_FILE** настроен:

1. Обновить код MSFC3 в ПО Cisco IOS Release 12.2(17a)SX или более поздней версии. [Для получения более подробной информации об обновлении образа ПО на MSFC, см. Порядок обновления образов программного обеспечения на модулях 3-го уровня коммутаторов Catalyst.](#)

2. Отменить параметры **CONFIG_FILE** из MSFC ROMmon. Для вхождения в режим ROMmon перезагрузите MSFC и нажимайте клавиши **Ctrl+Break** в течение первых 60 секунд запуска. После вхождения MSFC в режим ROMmon выполните следующие команды для отмены **CONFIG_FILE**:
rommon 2 >priv

```
!--- Press Enter or Return. !--- You have entered ROMmon privileged mode. !--- You see this output:
```

```
You now have access to the full set of monitor commands.
```

```
Warning: some commands will allow you to destroy your configuration and/or system images and could render the machine unbootable.rommon 3 >unset CONFIG_FILE
```

```
!--- Press Enter or Return. !--- This unsets the CONFIG_FILE variable.
```

```
rommon 4 >sync
```

```
!--- Press Enter or Return.
```

```
rommon 5 >reset
```

```
!--- Press Enter or Return.
```

Если NVRAM поврежден во время преобразования из Cisco IOS в CatOS, очистить NVRAM для решения проблемы. Для того чтобы очистить NVRAM, войти в режим ROMmon и затем выполнить следующие команды:

```

• rommon 1 >priv
!--- Press Enter or Return. !--- You have entered ROMmon privileged mode. !--- You see this
output:

You now have access to the full set of monitor commands.
Warning: some commands will allow you to destroy your
configuration and/or system images and could render
the machine unbootable.
• rommon 2 >nvram_erase
!--- Press Enter or Return. !--- Be sure to enter these parameters exactly: !--- The first
line is a "be" (no space) followed by six zeros ("000000"). !--- The next line is an "2" (no
space) followed by five zeros ("00000").

Enter in hex the start address [0xbe020000]: be000000
!--- Press Enter or Return.

Enter in hex the test size or length in bytes [0x100]: 200000
!--- Press Enter or Return. !--- After the NVRAM erase has completed, issue the reset
command.

rommon 3 >reset
!--- Press Enter or Return.

```

Примечание: Модуль управления Supervisor Engine 720 имеет команду `nvram_erase` в Процессоре маршрута (MSFC) ROMmon, и это не допустимая команда в Коммутаторе (Supervisor Engine) ROMmon.

[Не удастся загрузиться с программным обеспечением Cisco IOS, когда пользователь производит преобразование из CatOS в Cisco IOS](#)

При попытке загрузить программное обеспечение Cisco IOS от disk0 или slot0 во время процесса перехода, можно получить сообщение об ошибках, подобное этому:

```

rommon 3 >reset
!--- Press Enter or Return.

```

Данное сообщение об ошибке может относиться к аппаратному или программному обеспечению и привести к заклиниванию при загрузке или зависанию коммутатора в режиме ROM Monitor (ROMmon).

Для устранения указанной неполадки выполните следующие действия:

1. Данная проблема может быть вызвана образом ПО с неверной контрольной суммой. Перезагрузить образ программного обеспечения Cisco IOS с сервера TFTP.
2. Если перезагрузка не решает проблему, следует отформатировать флэш-карту и перезагрузить образ программного обеспечения Cisco IOS. [См. Таблица совместимости файловых систем PCMCIA и данные файловых систем для получения информации о порядке очистки флэш-памяти.](#)
3. Данная проблема может также возникать в связи с аппаратным сбоем, но сообщение об ошибке не указывает, какой именно аппаратный компонент вызывает проблему. Следует попытаться загрузить программное обеспечение Cisco IOS с другой флэш-карты.

[Проблемы соединения интерфейса/модуля](#)

[Проблемы соединения или потеря пакетов с модулями WS-X6548-GE-TX и WS-X6148-GE-TX, используемыми на пуле серверов](#)

При использовании модуля WS-X6548-GE-TX или WS-X6148-GE-TX есть вероятность, что отдельный порт загрузки может привести к проблемам связи или потере пакетов на окружающем интерфейсе. В особенности, при использовании логического канала EtherChannel и дистанционного анализатора коммутируемых портов (RSPAN) в этих линейных платах, потенциально можно видеть медленный ответ из-за потери пакетов. Эти линейные платы - платы превышения лимита подписки, предназначенные для расширения гигабитных сетей до рабочего стола, и могут быть не идеальными для соединяемости пула серверов. Эти модули содержат единственный 1-гигабитный восходящий из порта ASIC канал, который поддерживает 8 портов. Эти платы имеют общий буфер объемом 1 МБ между группой портов (1-8, 9-16, 17-24, 25-32, 33-40 и 41-48) так как каждый блок из восьми портов превышает лимит подписки в отношении 8:1. Совокупная статистика каждого блока из восьми портов не может превышать 1 гбит/с. [Таблица 4 в Cisco Catalyst 6500 серии 10/100- и 10/100/1000-мбит/с интерфейсных модулей Ethernet показывает различные типы модулей интерфейса Ethernet и поддерживаемый размер буфера на каждый порт.](#)

Превышение лимита подписки происходит в результате объединения нескольких портов в одну Pinnacle ASIC. Pinnacle ASIC - это машина прямого доступа к памяти (DMA), которая передает пакеты между объединительной коммутируемой шиной и портами сети. Если любые порты в этом диапазоне получают или передают трафик со скоростью, которая превышает полосу или используют большое количество буферов для поддержания трафика с передачей пакетированных данных, другие порты в том же диапазоне могут потенциально испытывать потерю пакетов. [Назначение буфера на этих модулях задокументировано в Буферы, очереди и пороги на модулях Ethernet Catalyst 6500.](#)

Адрес места назначения SPAN представляет собой наиболее частую причину, так как трафик нередко копируется из всей VLAN или нескольких портов в один интерфейс. На плате с отдельными интерфейсными буферами пакеты, которые превышают полосу порта назначения, молча отбрасываются и другие порты не затрагиваются. С совместно используемыми буферами это вызывает проблемы соединения для других портов в этом диапазоне. В большинстве сценариев совместно используемые буферы не вызывают проблем. Даже с восемью подключенными гигабитными рабочими станциями редко когда предоставленная полоса пропускания превышает.

Коммутатор может испытать ухудшение в сервисах при настройке локального анализатора SPAN в коммутаторе, особенно если это контролирует большое количество исходных портов. Эта проблема остается, если она контролирует определенные VLAN и если большое число или порты назначены на какую-либо из этих VLAN.

Даже при том, что SPAN сделан в аппаратных средствах, существует влияние на производительность с тех пор теперь, коммутатор несет вдвое больше трафика. Так как каждая линейная плата реплицирует трафик во вход, каждый раз, когда порт проверен, весь входной трафик удвоен, когда это поражает матрицу. Перехват трафика от большого числа занятых портов на линейной плате может заполнить подключение коммутационной матрицы, особенно с WS-6548-GE-TX картами, которые только имеют подключение коммутационной матрицы на 8 гигабитов.

Использование модулей WS-X6548-GE-TX, WS-X6548V-GE-TX, WS-X6148-GE-TX и WS-X6148V-GE-TX с каналом EtherChannel ограничено. В каналах EtherChannel данные из всех физических каналов в пучке передаются на порт ASIC, даже если они были предназначены

для другого физического канала. Эти данные используют полосу пропускания 1-гигабитного канала Ethernet. Для этих модулей суммарный поток данных на одном канале Ethernet не может превышать 1 гигабита.

Проверьте эти выходные данные чтобы убедиться, что модуль испытывает потери, имеющие отношение к перегруженным буферам:

- **CatOS** `Cat6500 (enable) показывает asicreg <mod/port> err` **вершины** Проверьте эти выходные данные в списке регистров. Если настройки в этих выходных данных отличаются от нуля, это означает, что были потери из-за избыточной нагрузки буфера. `015B: PI_PBT_S_QOS3_OUTLOST_REG = 0011015F: PI_PBT_S_HOLD_REG = D26C`
- **NativeOS** `GigabitEthernet show counters interface Cat6500# <mod/port> | включает qos3Outlost51. qos3Outlost = 768504851`

Всем заправляйте команды несколько раз, чтобы проверить, инкрементно увеличивается ли постоянно **asicreg**. **Выходные данные asicreg очищаются каждый раз при запуске. Если выходные данные asicreg остаются ненулевыми, это указывает на активные потери.** Исходя из скорости трафика, эти данные, возможно, будет необходимо собрать через несколько минут, для того чтобы получить значительное увеличение.

Обходной путь

Выполните следующие действия:

1. Изолировать любые порты, которые могут постоянно превышать лимит подписки к своему диапазону портов для того, чтобы довести до минимума влияние потерь к другим интерфейсам. Например, если есть сервер, подключенный к порту 1, который превышает лимит подписки интерфейса, это может привести к медленному ответу, если есть несколько других серверов, подключенных к портам в диапазоне 2-8. В этом случае, переместите сервер, превышающий лимит подписки на порт 9, чтобы освободить буфер в первом блоке портов 1-8. В новых версиях программного обеспечения буферизация порта назначения SPAN автоматически перемещается в интерфейс, так что это не влияет на другие порты в ее диапазоне. [См. сообщение об ошибке с идентификатором Cisco CSCed25278 \(только для зарегистрированных пользователей\) \(CatOS\) и CSCin70308 \(только для зарегистрированных пользователей\) \(NativeOS\) для получения дополнительной информации.](#)
2. Отключите защиту от блокировки очереди (HOL), которая использует буферы интерфейса вместо совместно используемых буферов. Этот приводит только к одному порту с чрезмерной нагрузкой, который имеет потери. Так как буферы интерфейса (32 к) значительно меньше, чем совместно используемый буфер размером 1 МБ, то вероятно большее количество потерь пакетов на отдельных портах. Выделенные буферы интерфейса предлагаются только для крайних случаев, когда более медленные клиенты или порты SPAN не могут быть перемещены на другие линейные платы. **NativeOS** `GigabitEthernet интерфейса Router (config)# <mod/port> Блокирование hol Router (config-if)# отключает` Как только это отключено, отбрасывания перемещаются в счетчики интерфейса и могут быть замечены с командой `show interface gigabit <mod/port>`. Другие порты больше не затрагиваются, если они также не осуществляют пакетную передачу по отдельности. Так как рекомендуется, чтобы защита от HOL была включена, эта информация может использоваться для

нахождения устройства, которое переполняет буферы в диапазоне портов и перемещает их на другую плату или в изолированный диапазон на плате, так что защита от HOL может быть включена повторно. **CatOS** **Блокирование hol порта набора**
Console> (enable) <mod/port> отключает Как только это отключено, отбрасывания перемещаются в счетчики интерфейса и могут быть замечены с командой **show mac <mod/port>**. Другие порты больше не затрагиваются, если они также не осуществляют пакетную передачу по отдельности. Так как рекомендуется, чтобы защита от HOL была включена, эта информация может использоваться для нахождения устройства, которое переполняет буферы в диапазоне портов и перемещает их на другую плату или в изолированный диапазон на плате, так что защита от HOL может быть включена повторно.

3. При настройке Сессии SPAN удостоверьтесь, что порт назначения не сообщает ни о каких ошибках относительно того определенного интерфейса. Для проверки любых возможных ошибок на порте назначения проверьте выходные данные **show interface <тип интерфейса>** команда **<interface number>** для IOS или выходных данных команды **show port counters <mod/port>** в CatOS, чтобы видеть, существуют ли какие-либо отбрасывания выходных данных или ошибки. Устройство, связанное с портом назначения и самим портом, должно иметь те же параметры настройки скорости и дуплексного режима для предотвращения любых ошибок на порте назначения.
4. Рассмотрите перемещение к Модулям Ethernet, которые не имеют превышенных портов. См. [коммутаторы Cisco Catalyst серии 6500 - Соответствующие интерфейсы и Модули](#) для получения дополнительной информации о поддерживаемых модулях.

[Рабочая станция не может входить в сеть во время запуска/не может получить адрес DHCP](#)

Протоколы коммутатора могут ввести первоначальную задержку соединения. Есть вероятность этой проблемы, если наблюдаются любые из этих признаков при включении питания или перезагрузке компьютера клиента:

- Microsoft: No Domain Controllers Available ().
- DHCP: "No DHCP Servers Available" (DHCP-).
- Сетевая рабочая станция Novell Internetwork Packet Exchange (IPX) не имеет экрана входа в систему Регистрация в сети Login.
- AppleTalk: Access to your AppleTalk network has been interrupted. AppleTalk.
Также возможна ситуация, при которой приложение Chooser клиента AppleTalk либо вообще не отображает список зон, либо отображает его лишь частично.
- На сетевых станциях IBM может появляться одно из следующих сообщений:
!NSB83619:
Address resolution failed ()NSB83589: Failed to boot after 1 attempt (1)NSB70519:
Failed to connect to a server ()

[Распространенные причины/решения](#)

Интерфейсная задержка может привести к признакам, в которые [Рабочая станция](#) раздела [Неспособна Войти к Сети Во время Запуска / Неспособный Получить](#) списки [Адреса DHCP](#). Это общие причины задержки интерфейса:

- Задержка Протокола STP (STP)
- Задержка EtherChannel

- Транкинг задержки
- Задержка автосогласования

[Дополнительные сведения о данных задержках и возможных решениях см. в разделе Использование режима PortFast и других команд для устранения задержек соединения во время запуска рабочей станции.](#)

[Если после просмотра и выполнения порядка действий проблема не решена, обращайтесь в Центр технической поддержки Cisco.](#)

Поиск и устранение неисправностей, связанных с совместимостью с сетевой интерфейсной платой

При наличии следующих проблем может возникнуть вопрос о совместимости или неправильной настройке сетевых интерфейсных плат (NIC) в отношении коммутатора:

- Соединение с коммутатором сервер/клиент не включается.
- Проблемы с автосогласованием.
- Имеются ошибки на портах.

Распространенные причины/решения

Причина для этих признаков может быть:

- Известная проблема драйвера NIC
- Несовпадение скорости/дуплекса
- Проблемы автосогласования
- Проблемы с кабельным соединением

Для устранения проблем далее, обратитесь к [Устранению проблем коммутаторов Cisco Catalyst к Проблемам Совместимости NIC.](#)

Интерфейс находится в состоянии errdisable

Если интерфейсным статусом является `errdisable` в выходных данных команды `show interface status`, интерфейс был отключен из-за состояния ошибки. `errdisable:`

```
cat6knative#show interfaces gigabitethernet 4/1 status
```

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
Gi4/1		err-disabled	100	full	1000	1000BaseSX

Или, если интерфейс отключен из-за состояния ошибки, появляется следующее сообщение:

```
cat6knative#show interfaces gigabitethernet 4/1 status
```

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
Gi4/1		err-disabled	100	full	1000	1000BaseSX

Данный пример сообщения отображается, когда протокольный блок данных моста (BPDU) получен на порт узла. Фактическое сообщение зависит от причины условия ошибки.

, `errdisable`. Это следующие причины:

- Дуплексное несовпадение

- Неверная конфигурация канала порта
- Нарушение защиты BPDU
- Условие UDLD
- Обнаружение запоздалой коллизии
- Обнаружение переброски канала
- Нарушение безопасности
- Переброска по протоколу агрегации портов (PAgP)
- Защита протокола туннелирования на уровне 2 (L2TP)
- DHCP, snooping rate-limit

Для включения порта errdisabled выполните эти шаги:

1. Отключите кабель от одного конца соединения.
2. Реконфигурируйте интерфейсы. Например, если интерфейсы находятся в состоянии errdisabled из-за Неверной конфигурации EtherChannel, реконфигурируют interface range для etherchannel.
3. Завершите работу портов на обоих концах.
4. Включите кабели обоим коммутаторы.
5. Выполните команду **no shutdown** на интерфейсах.

Можно также выполнить команду `errdisable recovery cause cause enable`, чтобы настроить механизм таймаута (timeout), который автоматически повторно включит порт по истечении времени таймера.

Примечание: Если вы не решаете основную причину проблемы, состояние ошибки повторно происходит.

```
errdisable show errdisable recovery.
```

```
cat6knative#show errdisable recovery
```

```
ErrDisable Reason      Timer Status
-----
udld                    Enabled
bpduguard              Enabled
security-violatio     Enabled
channel-misconfig     Enabled
pagp-flap             Enabled
dtp-flap              Enabled
link-flap             Enabled
l2ptguard             Enabled
psecure-violation     Enabled
```

```
Timer interval: 300 seconds
```

```
Interfaces that will be enabled at the next timeout:
```

```
Interface      Errdisable reason      Time left(sec)
-----
Gi4/1         bpduguard              270
```

, errdisable , . , errdisable - BPDU PortFast- , . Определить, был ли коммутатор случайно подключен к этому порту или был подключен концентратор, что вызвало состояние петли. Для устранения неисправности по другому сценарию, см. информацию о специфических особенностях в документации изделия.

См. [Восстановление Состояния порта отключение из-за ошибки на платформах Cisco IOS](#) для большего количества исчерпывающей информации errdiabale статуса.

[Если после просмотра и устранения неисправностей в соответствии с этой информацией остались неразрешенные проблемы, следует обратиться в Центр технической поддержки Cisco для получения помощи.](#)

[Устранение ошибок в интерфейсе](#)

Если вы видите ошибки в выходных данных команды `show interface`, проверьте состояние и исправность интерфейса. Также проверьте, проходит ли трафик через интерфейс. См. [Шаг 12 Устранения проблем Подключения Порта модуля WS-X6348 на Catalyst 6500/6000 Рабочее системное ПО Cisco IOS.](#)

```
cat6knative#show interfaces gigabitethernet 1/1
GigabitEthernet1/1 is up, line protocol is up (connected)
  Hardware is C6k 1000Mb 802.3, address is 0001.6416.042a (bia 0001.6416.042a)
  Description: L2 FX Trunk to tpa_data_6513_01
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Full-duplex mode, link type is autonegotiation, media type is SX
  output flow-control is unsupported, input flow-control is unsupported, 1000Mb/s
  Clock mode is auto
  input flow-control is off, output flow-control is off
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:01, output 00:00:28, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/2000/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue :0/40 (size/max)
  5 minute input rate 118000 bits/sec, 289 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    461986872 packets input, 33320301551 bytes, 0 no buffer
    Received 461467631 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 137 overrun, 0 ignored
    0 input packets with dribble condition detected
    64429726 packets output, 4706228422 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 2 interface resets
    0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
    0 lost carrier, 0 no carrier
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
cat6knative#
```

Ошибки могут быть также в выходных данных команды `show interfaces interface-id counters errors`. Если это так, проверьте ошибки, связанные с интерфейсом. [См. шаг 14 Поиск и устранение неисправностей, связанных с возможностью соединения порта модуля WS-X6348 для Catalyst 6500/6000 под управлением системного ПО Cisco IOS.](#)

```
cat6knative#show interfaces gigabitethernet 3/1 counters errors
```

Port	Align-Err	FCS-Err	Xmit-Err	Rcv-Err	UnderSize	OutDiscards
Gi3/1	0	0	0	0	0	0

Port	Single-Col	Multi-Col	Late-Col	Excess-Col	Carri-Sen	Runts	Giants
Gi3/1	0	0	0	0	0	0	0

Port	SQETest-Err	Deferred-Tx	IntMacTx-Err	IntMacRx-Err	Symbol-Err
Gi3/1	0	0	0	0	0

[Распространенные причины/решения](#)

- Причина, что интерфейс показывает ошибки, может быть проблемами физического

уровня, такими как: Поврежденный кабель / NIC Проблемы конфигурации, такие как несогласованность дуплексных параметров скорости Проблемы производительности, такие как превышение подписки [Чтобы получить общие сведения и устранить данные проблемы, см. раздел Устранение неполадок портов и интерфейсов коммутаторов.](#)

- Иногда, показания счетчиков увеличиваются неправильно из-за ошибок в программном обеспечении или аппаратных ограничений. В данной таблице приведены некоторые известные проблемы счетчиков платформы Catalyst 6500/6000, на которых работает ПО Cisco IOS:¹ ISL = связь между коммутаторами. ² bps = бит в секунду. ³ pps = пакетов в секунду.

[Если после просмотра и устранения неисправностей в соответствии с этой информацией остались неразрешенные проблемы, следует обратиться в Центр технической поддержки Cisco для получения помощи.](#)

[Вы получаете %PM_SCP-SP-3-GBIC_BAD: Проверка целостности GBIC на порте x не состоялась: сообщения об ошибках bad key](#)

GBIC, которые работают в более ранних версиях ПО, чем ПО Cisco IOS Release 12.1(13)E дают сбой после обновления.

Cisco IOS Release 12.1(13), GBIC, GBIC EEPROM up. Это ожидаемое поведение для модулей 1000BASE-TX (для кабелей с медными проводниками) и CWDM GBIC. Однако, это поведение неправильно для других GBIC. Имеющие более ранние версии, порты с другими GBIC с ошибками контрольной суммы, были разрешены.

Это сообщение об ошибке печатается, когда эта ошибка возникает в ПО Cisco IOS Release 12.1(13)E:

```
cat6knative#show interfaces gigabitethernet 3/1 counters errors
```

Port	Align-Err	FCS-Err	Xmit-Err	Rcv-Err	UnderSize	OutDiscards
Gi3/1	0	0	0	0	0	0

Port	Single-Col	Multi-Col	Late-Col	Excess-Col	Carri-Sen	Runts	Giants
Gi3/1	0	0	0	0	0	0	0

Port	SQETest-Err	Deferred-Tx	IntMacTx-Err	IntMacRx-Err	Symbol-Err
Gi3/1	0	0	0	0	0

Выполнить команду `show interface` для отображения выходных данных:

```
Router#show interface status
```

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
Gi2/1		faulty	routed	full	1000	bad EEPROM

Данная проблема будет устранена в ПО Cisco IOS Release 12.1(13)E1, 12.1(14)E, и более поздних выпусках.

[Для получения более подробной информации по этой проблеме см. Уведомление о дефекте: GBIC EEPROM ошибки несоответствующие ПО Cisco IOS® Release 12.1\(13\)E для Catalyst 6000.](#)

[Вы получаете сообщение об ошибке COIL на интерфейсах модулей WS-X6x48](#)

Можно видеть один или больше этих сообщений об ошибках в выходных данных команд `syslogs` или `show log`:

- Coil Pinnacle Header Checksum (Coil/Pinnacle)
- Coil Mdtif
- Coil Mdtif
- "Coil Pb Rx Underflow"
- Coil Pb Rx

Если у вас есть проблемы с подключением с соединением хостов на модуле WS-X6348 или других 10/100 модулях, или если вы видите сообщения об ошибках, которые подобны тем перечисленным в этом разделе, и у вас есть группа 12 портов, которые застревают и не передают трафик, выполняйте эти шаги:

1. Отключите и вновь включите интерфейсы.
2. Выполните команду чтобы к программному сбросу модуль.
3. Выполните одно из следующих действий для жесткой перезагрузки модуля: Физически переустановите плату. *Выполните команду глобальной конфигурации по power enable module module_# и power enable module module_#.*

[После выполнения этих действий, обратитесь в Центр технической поддержки Cisco с информацией, если у вас возникнет одна или более из этих проблем:](#)

- Модуль не подключается к линии.
- Модуль подключается к линии, но группа из 12 интерфейсов не диагностируется. [Результат можно увидеть в выходных данных команды show diagnostic module module_#.](#)
- other .
- Все светодиодные индикаторы портов на модуле горят желтым.
- errdisabled. *Такой результат можно увидеть при выполнении команды show interfaces status module module_#.*

[См. Устранение неисправностей подключения порта модуля WS-X6348 для Catalyst 6500/6000 под управлением системного ПО Cisco IOS для обстоятельной диагностики.](#)

[Поиск и устранение неисправностей подключения модуля WS-X6x48](#)

Если у вас есть проблемы с подключением с соединением хостов на модуле WS-X6348 или других 10/100 модулях, обратитесь к [Устранению проблем Подключения Порта модуля WS-X6348 на Catalyst 6500/6000 Рабочее системное ПО Cisco IOS](#) для подробного устранения проблем.

[Если после просмотра и устранения неисправностей на основе документа Устранение неисправностей подключения порта модуля WS-X6348 на Catalyst 6500/6000 под управлением системного ПО Cisco IOS , проблемы остались, обратитесь в Центр технической поддержки Cisco для получения помощи.](#)

[Поиск и устранение неисправностей STP](#)

Охват связанных с деревом проблем может вызвать неполадки подключения в коммутируемой сети. [Пошаговую процедуру устранения неисправностей и инструкции по предотвращению проблем связующего дерева, см. в документе Поиск и устранение неисправностей STP на коммутаторе Catalyst с системным программным обеспечением Cisco IOS.](#)

[Неспособный использовать команду telnet для соединения с коммутатором](#)

Причина

Как каждое устройство Cisco IOS, Коммутатор Catalyst 6500 также позволяет только ограниченное число сеансов Telnet. При достижении этого предела коммутатор не позволяет дальнейшие сеансы VTY. Чтобы проверить, сталкиваетесь ли вы с этой проблемой, соединяетесь с консолью Supervisor Engine. Выполните команду **show user**. Выходные данные интерфейса командной строки (CLI) от этой команды показывают, сколько линий в настоящее время занимается:

```
Cat6500#show user
Line      User      Host(s)      Idle      Location
0 con 0           10.48.72.118 00:00:00
1 vty 0           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
2 vty 1           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
3 vty 2           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
4 vty 3           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
*5 vty 4           idle          00:00:00 10.48.72.118
```

Решения

Выполните следующие действия:

1. На основе выходных данных команды **show user** выполните **clear line line_number**

команда для очистки устаревших сеансов. Cat6500#show user

```
Line      User      Host(s)      Idle      Location
0 con 0           10.48.72.118 00:00:00
1 vty 0           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
2 vty 1           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
3 vty 2           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
4 vty 3           10.48.72.118 00:00:00 10.48.72.118
*5 vty 4           idle          00:00:00 10.48.72.118
```

```
Cat6500#clear line 1
Cat6500#clear line 2
!--- Output suppressed.
```

2. Для очистки любых неактивных сеансов необходимо настроить тайм-аут простоя на сеанс vty и линию консоли. Данный пример показывает конфигурацию, необходимую для того, чтобы установить тайм-аут простоя на 10 минут: Cat6500#configure terminal

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

```
Cat6500(config)#line vty 0 4
Cat6500(config-line)#exec-timeout ?
 <0-35791> Timeout in minutes
Cat6500(config-line)#exec-timeout 10 ?
 <0-2147483> Timeout in seconds
 <cr>
Cat6500(config-line)#exec-timeout 10 0
Cat6500(config-line)#exit
Cat6500(config)#line con 0
Cat6500(config-line)#exec-timeout 10 0
Cat6500(config-line)#exit
Cat6500(config)#
```

3. Число возможных сеансов vty может быть увеличено. *Используйте команду канал vty 0 6 вместо команды канал vty 0 4.*

В некоторых случаях выходные данные команды **show user** не могут показать активный vty под сеансами, но связь с коммутатором с использованием команды **telnet** все еще прерывается с этим сообщением об ошибках:

```
Cat6500#configure terminal
```


Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

```
Cat6500(config)#line vty 0 4
Cat6500(config-line)#exec-timeout ?
    <0-35791> Timeout in minutes
Cat6500(config-line)#exec-timeout 10 ?
    <0-2147483> Timeout in seconds
    <cr>
Cat6500(config-line)#exec-timeout 10 0
Cat6500(config-line)#exit
Cat6500(config)#line con 0
Cat6500(config-line)#exec-timeout 10 0
Cat6500(config-line)#exit
Cat6500(config)#
```

В этом случае проверьте, правильно ли настроен vty. Выполните команду `transport input all`, чтобы разрешить vty перемещение всего необходимого.

[Неспособный Подключиться с консоли к Резервному модулю с помощью Проверки подлинности RADIUS](#)

Проблема

6500 коммутаторов сложены в кластере VSS; когда вы пытаетесь подключиться с консоли к нему в резервный коммутатор, это отказывает с этим сообщением журнала Радиуса:

```
%RADIUS-4-RADIUS_DEAD: RADIUS server 10.50.245.20:1812,1813 is not responding.
```

Аутентификация через Telnet этому резервному управляющему модулю хорошо работает, и console log в на активном управляющем модуль также хорошо работает. Проблема происходит с соединением с консолью резервного управляющего модуля.

Решение:

Проверка подлинности RADIUS против консоли для резервного модуля не возможна. Резерв не имеет возможности подключения с помощью IP-адреса для аутентификации AAA (проверка подлинности, авторизация и учет). Необходимо использовать параметр снижения скорости, такой как локальная база данных.

[Счетчики пакета giant на интерфейсах VSL](#)

Даже если никакие гигантские пакеты данных не передаются через систему, иногда пакет giant противостоит на инкременте интерфейсов VSL.

Пакеты, которые пересекают интерфейсы VSL, несут 32-байтовый заголовок VSL выше обычного заголовка MAC. Этот заголовок идеально исключен в классификации размеров пакета, но ASIC порта фактически включает этот заголовок в такую классификацию. В результате управляющие пакеты, которые являются близко к ограничению размера 1518 года для пакетов обычного размера, могут закончиться классифицированные как пакеты giant.

В настоящее время нет никаких обходных путей для этой проблемы.

[Несколько интерфейсов VLAN появляются на коммутаторе](#)

Вы видите несколько интерфейсов VLAN на коммутаторе, которые не были там прежде.

Пример:

```
Cat6500#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Cat6500(config)#line vty 0 4
Cat6500(config-line)#exec-timeout ?
 <0-35791> Timeout in minutes
Cat6500(config-line)#exec-timeout 10 ?
 <0-2147483> Timeout in seconds
 <cr>
Cat6500(config-line)#exec-timeout 10 0
Cat6500(config-line)#exit
Cat6500(config)#line con 0
Cat6500(config-line)#exec-timeout 10 0
Cat6500(config-line)#exit
Cat6500(config)#
```

Как разрешение, [перехват трафика vlan-list 1 vlan filter - 700](#) команд добавлены к конфигурации. Любые VLAN, не уже настроенные, будут добавлены как VLAN уровня 3.

Проблемы с электропитанием и охлаждением

Световой индикатор INPUT OK блока питания не загорается

Если светодиод ОК ВВОДА источника питания не освещает после того, как вы включите выключатель питания, выполните команду **show power status all**. Проверить статус подачи электропитания, как показано в этом примере:

```
cat6knative#show power status all
Power-Capacity PS-Fan Output Oper
PS Type Watts A @42V Status Status State
-----
1 WS-CAC-2500W 2331.00 55.50 OK OK on
2 none

Pwr-Requested Pwr-Allocated Admin Oper
Slot Card-Type Watts A @42V Watts A @42V State State
-----
1 WS-X6K-S2U-MSFC2 142.38 3.39 142.38 3.39 on on
2 WSSUP1A-2GE 142.38 3.39 142.38 3.39 on on
3 WS-X6516-GBIC 231.00 5.50 231.00 5.50 on on
4 WS-X6516-GBIC 231.00 5.50 231.00 5.50 on on
5 WS-X6500-SFM2 129.78 3.09 129.78 3.09 on on
6 WS-X6502-10GE 226.80 5.40 226.80 5.40 on on
cat6knative#
OK, , , ( Catalyst 6500) .
```

Поиск и устранение неисправностей C6KPWR-4-POWRDENIED: недостаточно мощности, модуль в слоте [dec] отключен от питания или %C6KPWR-SP-4-POWRDENIED: сообщения об ошибке: insufficient power, module in slot [dec] power denied (недостаточно мощности, модуль в слоте [dec] отключен от питания)

Если вы получаете это сообщение в журнале, сообщение указывает, что существует недостаточно питания включить модуль. [dec] в сообщении указывает номер слота:

```
cat6knative#show power status all
Power-Capacity PS-Fan Output Oper
```

```

PS      Type                Watts   A @42V Status Status State
-----
1      WS-CAC-2500W           2331.00 55.50  OK     OK     on
2      none

Pwr-Requested Pwr-Allocated Admin Oper
Slot Card-Type  Watts   A @42V Watts   A @42V State State
-----
1      WS-X6K-S2U-MSFC2       142.38  3.39   142.38  3.39   on    on
2      WSSUP1A-2GE           142.38  3.39   142.38  3.39   on    on
3      WS-X6516-GBIC         231.00  5.50   231.00  5.50   on    on
4      WS-X6516-GBIC         231.00  5.50   231.00  5.50   on    on
5      WS-X6500-SFM2         129.78  3.09   129.78  3.09   on    on
6      WS-X6502-10GE         226.80  5.40   226.80  5.40   on    on
cat6knative#

```

Выполните команду `show power` для нахождения режима резервного питания.

```

cat6knative#show power
system power redundancy mode = redundant
system power total = 27.460A
system power used = 25.430A
system power available = 2.030A
FRU-type      #      current  admin state oper
power-supply  1      27.460A  on          on
power-supply  2      27.460A  on          on
module        1      3.390A   on          on
module        2      3.390A   on          on
module        3      5.500A   on          on
module        5      3.090A   on          on
module        7      5.030A   on          on
module        8      5.030A   on          on
module        9      5.030A   on          off (FRU-power denied).

```

Данный пример показывает, что режим подачи питания резервный и что один источник питания недостаточен для питания всего корпуса. Можно выполнить одно из двух действий:

- Установить более мощный источник питания. Например, если действующий источник питания 1300W AC, нужно увеличить мощность до 2500W AC или 4000W AC (Вт переменного тока).
- `combined ()`. Например: `cat6knative(config)#power redundancy-mode combined`
`cat6knative(config)#`
`%C6KPWR-SP-4-PSCOMBINEDMODE: power supplies set to combined mode.`

В комбинированном режиме оба источника питания обеспечивают электроэнергию. Но в этом режиме, если один источник питания отказывает, теряется мощность для энергоснабжения модуля, так как оставшийся источник питания не обеспечивает достаточной мощности для питания всего шасси.

Поэтому, лучший вариант - использовать источник питания с более высокой мощностью.

Питание, которое зарезервировано для пустого слота, не может быть перераспределено. Если, например, слот 6 пуст, и слот 2 имеет только 68 ватт в наличии, вы не можете перераспределить 282 ватта, зарезервированные для слота 6 к слоту 2 для имени большей мощности в наличии для слота 2.

Каждый слот имеет свою собственную согласованную мощность, и, если не в использовании, он не может быть перераспределен к другому слоту. Нет никакой команды для отключения зарезервированного питания для пустого слота.

Примечание: Удостоверьтесь, что коммутатор связан с 220 В переменного тока вместо 110

В переменного тока (если источник питания поддерживает 220 В переменного тока) использовать емкость полного прекращения подачи питания источников питания.

[Дополнительную информацию об управлении питанием см. в Управление питанием коммутаторов серии Catalyst 6000.](#)

[Индикатор вентилятора - красный или показывает состояние отказа в выходных данных команды show environment status](#)

Если при выполнении команды show environment status установлено, что вентилятор не работает, следовать указаниям раздела Поиск и устранение неисправностей вентилятора документа Поиск и устранение неисправностей (коммутаторы серии Catalyst 6500) для определения проблемы.

Например:

```
cat6knative#show environment status
backplane:
  operating clock count: 2
  operating VTT count: 3
fan-tray 1:
  fan-tray 1 fan-fail: failed
!--- Output suppressed.
```

["Уровень диагностики завершает" причины катастрофический отказ на 6500](#)

Это сообщение об ошибках замечено на более старой версии IOS 12.1, которая достигла EOS Конца поддержки [] / Окончание срока службы [EOL]. Задержите диагностику к по умолчанию минимальных, или обновите IOS, который работает на устройстве к latest версии IOS для решения этой ошибки.

[Дополнительные сведения](#)

- [Восстановление Catalyst 6500/6000 с системным программным обеспечением Cisco IOS при повреждении или отсутствии образа загрузчика или в режиме ROMmon](#)
- [Поддержка коммутаторов](#)
- [Поддержка технологии коммутации локальных сетей](#)
- [Страница технической поддержки коммутаторов Cisco Catalyst серии 6000](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)