

Устранение неполадок Catalyst 6500/6000 Series Switches, использующих CatOS в модуле Supervisor Engine и Cisco IOS на плате MSFC

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Команды диагностики](#)

[Санитарная проверка неполадок в настройках и общего состояния системы](#)

[Проблемы порта/соединения](#)

[Проблемы совместимости коммутатора Catalyst и сетевой интерфейсной платы \(NIC\)](#)

[Порт в состоянии errDisable, на который указывает команда show port](#)

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

[1000BASE-T GBIC не обнаружен или не работает](#)

[Устранение ошибок в порту коммутации](#)

[Устранение неполадок IP MLS модуля Supervisor Engine I](#)

[Устранение неполадок одноадресной маршрутизации по IP при помощи Cisco Express Forwarding в модуле Supervisor Engine II](#)

[Сбои SPAN порта](#)

[Устранение неполадок с красным/оранжевым индикаторами СИСТЕМА и СОСТОЯНИЕ](#)

[Проблемы с модулем Supervisor Engine](#)

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

[Модуль Supervisor Engine сам выполнил перезагрузку](#)

[Модуль Supervisor Engine находится в строке ROMmon](#)

[Неисправность управляющего модуля из-за сбоя NVRAM или неверные контрольные суммы в команде show version](#)

[Трафик объединительной платы коммутатора регистрирует 100 процентов](#)

[Приращение отброшенных пакетов в модуле Supervisor Engine с 32 портами](#)

[MAC-адреса для многоадресной рассылки \[3333.0000.0000.000x\]](#)

[отображаются в таблице MAC-адресов модуля Supervisor Engine 720](#)

[Сбои Supervisor Engine по причине исключения из-за ошибки шины DBE \(хранилище данных или загрузка\)](#)

[Проблемы платы линии/ модуля](#)

[Линейная карта не распознана/не подключена к сети](#)

[Устранение неисправностей подключения порта модуля WS-X6348 для Catalyst 6500/6000 с помощью CatOS](#)

[Плата MSFC или MSFC2 находятся не в выходных данных команды "show module" модуля Supervisor Engine](#)

[Восстановление пароля к Supervisor Engine/MSFC](#)

[Устранение неполадок, связанных с тихой перезагрузкой модуля WS-X6348](#)

[Устранение неполадок, связанных с перезагрузками модуля WS-X6101-OC12 в коммутаторе Catalyst 6500/6000, использующем CatOS](#)
[Поиск и устранение неполадок на основе сообщений об ошибках](#)
[Дополнительная информация](#)

Введение

Этот документ содержит информацию о поиске и устранении распространенных неполадок в работе коммутаторов Cisco Catalyst серии 6500/6000, использующих системное программное обеспечение Catalyst OS (CatOS) (CatOS в модулях Supervisor Engine и ПО Cisco IOS® для карты с функцией многоуровневой коммутации [MSFC]). Этот документ не содержит сведений о поиске и устранении неполадок для коммутаторов Catalyst серии 6500/6000, использующих системное ПО Cisco IOS. Целью данного документа является помощь в поиске и устранении распространенных неполадок, а также выполнение более эффективного устранения неполадок перед тем, как обратиться в [Службу технической поддержки Cisco](#). Следование методичному процессу сбора конкретной диагностики гарантирует, что сведения, необходимые для разрешения проблемы, не будут потеряны. Точное определение масштабов проблемы позволит сэкономить немало ценного времени при поиске решения.

Обратитесь к разделу [Устранение аппаратных и связанных с ними неполадок для плат MSFC и MSFC2](#) для дальнейшего устранения неполадок плат MSFC или MSFC2.

Предварительные условия

Требования

Просмотрите замечания в полях для продуктов Catalyst 6500/6000 перед началом просмотра данного документа на предмет известных неполадок, связанных с программным обеспечением или оборудованием. Обратитесь к разделу [Замечания в полях для коммутаторов Cisco Catalyst серии 6500](#).

В этом документе рассматриваются команды **show**, признаки проблем и процедуры устранения неполадок для коммутаторов Catalyst серии 6500/6000. Cisco рекомендует получить основную информацию об архитектуре и базовое представление о различных моделях коммутаторов Catalyst серии 6500/6000 . См. эти документы:

- [Описания технологических решений: Коммутаторы Cisco Catalyst серии 6500](#)
- [Обзор продукта: Catalyst серий 6000 и 6500](#)

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к устройству или к какой-либо версии ПО.

Условные обозначения

Дополнительную информацию о применяемых в документе обозначениях см. в документе [Условные обозначения, используемые в технической документации Cisco](#).

Команды диагностики

show version ¹	show module	show port	show test
show log	show logging buffer	show config	show mac
show counters	show system	show environment	show errordetection
show boot	dir (коммутатор)	dir (ROMmon ²)	show system sanity ³

¹ Обратитесь к разделу [Команды семейства коммутаторов Catalyst 6000 и мониторинга ПЗУ](#) для получения дополнительной информации о командах **show**.

² ROMmon = монитор ROM.

³ См. раздел [Санитарная проверка неполадок в настройках и общего состояния системы](#) этого документа для получения дополнительной информации о команде **show sanity check**.

Санитарная проверка неполадок в настройках и общего состояния системы

Команда **show system sanity** запускает набор предопределенных проверок конфигурации с возможной комбинацией нескольких состояний системы для выполнения компиляции списке условий, представляющих угрозу. Проверки предназначены для поиска всех вероятных несоответствий. Проверки также предназначены для поддержания системы необходимой корректной настройки системы и ее исправной работы. Эта команда поддерживается в CatOS версии 8.3x или выше.

Это список проверок, которые запускает команда и действие, которое выполняет система при нахождении условия:

- Проверяет, доступны ли шлюзы по умолчанию. Если шлюзы доступны, система прекращает выполнение пинга.
- Если порт автоматически согласуется в полудуплексном режиме, система отмечает это.
- Проверка магистрального соединения: Если порт магистрального соединения переключен в положение "включен", система отмечает это. Если порт работает в режиме магистрального соединения, а режим включен автоматически, система отмечает это. Если порт магистрального соединения не работает в режиме магистрального соединения, а также установлен выбираемый режим, система отмечает это. Если порт магистрального соединения согласуется в полудуплексном режиме, система отмечает это.
- Проверки передачи по каналу: Если для порта включен режим передачи по каналу, система отмечает это. Если порт не работает в режиме передачи по каналу, а также установлен выбираемый режим, система отмечает это. Если виртуальная LAN обладает корнем связующего дерева (32 Кб), что означает, что корень не установлен, система отмечает это.
- Виртуальная LAN связующего дерева проверяет: Если максимальное время действия

корня связующего дерева виртуальной LAN отличается от установленного по умолчанию, система отмечает это. Если задержка для корня связующего дерева виртуальной LAN отличается от установленной по умолчанию, система отмечает это. Если задержка для моста виртуальной LAN отличается от установленной по умолчанию, система отмечает это. Если задержка для моста виртуальной LAN отличается от установленной по умолчанию, система отмечает это. Если время приветствия для моста виртуальной LAN отличается от установленного по умолчанию, система отмечает это.

- Проверка порта связующего дерева: Если стоимость порта отличается от установленной по умолчанию, система отмечает это. Если приоритетность порта отличается от установленного по умолчанию, система отмечает это.
- Проверка обнаружение однонаправленного канала (UDLD): Если UDLD порта отключено, система отмечает это. Если UDLD порта выключено, система отмечает это. Если состояние UDLD порта неопределенно, система отмечает это.
- Проверка систематизированных портов: Если параметр управления входящим потоком порта отключен, система отмечает это. Если у порта магистрального соединения включен параметр PortFast, система отмечает это. Если для порта источника питания установлены состояния запрещен, неверный, другой или выключен, система отмечает это при любом из следующих условий: Если порт обладает несоответствием стандартным виртуальным LAN. Если порт имеет несоответствие полудуплексу.
- Проверка регистра конфигурации и строки загрузки: Регистр конфигурации основного модуля Supervisor Engine (а также дополнительного модуля Supervisor Engine, если имеется) должен обладать одним из следующих значений: 0x20x1020x2102 Система проверяет строку загрузки основного модуля Supervisor Engine (а также дополнительного модуля Supervisor Engine, если имеется). Если строка загрузки пуста, система отображает сообщение. Система проверяет, указан ли каждый файл в строке загрузки. Если файл отсутствует или отображается с неправильной контрольной суммой, система сообщает об этом. Если только "device:" указано в качестве имени файла, система проверяет, находится ли первый файл в устройстве.
- Систематизированная проверка: Система выдает сообщение, если отслеживание протокола управления Интернет-группами (IGMP) отключено. Система выдает сообщение, если любое из значений строк доступа сообщества простого протокола сетевого управления (SNMP) (**ro**, **rw**, **rw-all**) совпадает с установленным по умолчанию. Система выдает сообщение, если статус любого из модулей не "Ok". Система выдает сообщение, содержащее список всех неудавшихся проверок при помощи команды **show test all**. Неудавшаяся проверка обозначается как "F". Система выдает сообщение, если *fast не настроен где-либо в коммутаторе. Система выдает сообщение, если достаточно места для файла, содержащего данные о сбоях в bootflash:. Система выдает сообщение, если многоадресная маршрутизация включена в глобальном режиме, но не применяется ко всем интерфейсам. Система выдает сообщение, если отслеживание IGMP выключено и протокол управления группой порт-маршрутизатор (RGMP) включен.

Ниже представлен пример выходных данных:

Примечание. Выходные данные могут изменяться, это зависит от версии программного обеспечения.

```
Console> (enable) show system sanity
```

Status of the default gateway is:
172.20.52.1 is alive

Please check your confreg value : 0x10f.

Invalid boot image slot0:cat6000-sup2k8.8-3-0-133-BOC.bin specified in the bootstring.

Please check your boot string.

Invalid boot image bootflash:cat6000-sup2k8.7-5-0-98.bin specified in the boot string.

Please check your boot string.

None of the images specified in the boot string are valid.

Please specify at least one valid image in the boot string to ensure the switch is in a bootable state.

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.

UDLD has been disabled globally - port-level UDLD sanity checks are being bypassed.

The following ports have receive flowControl disabled:

3/1,3/48

The following vlans have max age on the spanning tree root different from the default:

1-6,10,20,50,100,152,200,300,400,500,521-522,524,570,776,850,917,999

The following vlans have forward delay on the spanning tree root different from the default:

1-6,10,20,50,100,152,200,300,400,500,521-522,524,570,776,850,917,999

The following vlans have hello time on the spanning tree root different from the default:

2-6,10,20,50,100,152,200,300,400,500,521-522,524,570,776,850,917,999

Please check the status of the following modules:2

Module 8 failed the following tests :

Port LoopBack Test

Console> (enable)

Проблемы порта/ связи

Проблемы совместимости коммутатора Catalyst и сетевой интерфейсной платы (NIC)

Если порт коммутации подключен к рабочей станции/серверу с помощью сетевой интерфейсной платы (NIC), и если обнаружены такие проблемы сети как малая производительность рабочей станции/сервера, проблемы прерывания соединения или

неполадки коммутатора Catalyst, связанные с физическим соединением и ошибками связи данных, обратитесь к разделу [Устранение проблем совместимости коммутаторов Cisco Catalyst с сетевыми интерфейсными платами \(NIC\)](#). Этот документ содержит сведения о поиске и устранении распространенных физических, а также относящихся к уровню связи данных неполадок при соединении платы NIC и порта коммутации, а также известных проблем с платами NIC некоторых поставщиков.

[Порт в состоянии errDisable, на который указывает команда show port](#)

Порт может находиться в состоянии `errDisable` по многим причинам. Этот список содержит некоторые из условий возникновения ошибки:

- Несоответствие дуплексных режимов
- Неверная конфигурация канала порта
- Нарушение защиты блока данных протокола моста (BPDU)
- Условие UDLD
- Подавление широковещания
- Проверка протокола ARP
- Перекрестное восстановление

Когда порт находится в состоянии "err-disable" (`errDisable`), в действительности он выключен и через него не может быть получен или отправлен трафик. Для световой индикации порта настроен желтый цвет. При выполнении команды **show port** порт переходит в состояние `errDisable`. Это пример того, как в состоянии `errDisable` порт выглядит при просмотре с помощью интерфейса командной строки (CLI) коммутатора:

```
Console> (enable) show port 11/1
Port  Name                Status      Vlan      Level  Duplex  Speed  Type
-----
11/1          errDisable  1         normal   auto   auto   10/100BaseTX

!--- .
```

Для восстановления из состояния `errDisable` необходимо выключить и заново включить порт. Выполните команды **set port disable mod/port** и **set port enable mod/port**.

Обратитесь к разделу [Восстановление при состоянии порта "errDisable" на платформах CatOS](#). Этот документ объясняет, почему порты попадают в состояние `errDisable`, и рассказывает о действиях, которые помогут вам избежать условий попадания в это состояние.

[Рабочая станция не может входить в сеть во время запуска или не может получить DHCP адрес, т.е. IP адрес](#)

Когда клиентский ПК включен или перезагружается, один из признаков можно увидеть здесь. Проблема может возникнуть по причине изначальной задержки соединения, производимого коммутатором.

- Сообщение сетевого клиента Microsoft: `No Domain Controllers Available` (Нет доступных контроллеров домена).
- Сообщение службы DHCP: `No DHCP Servers Available` (Нет доступных DHCP-серверов).
- Сетевая рабочая станция Novell Internetwork Packet Exchange (IPX) не имеет экрана

входа в систему **Регистрация в сети Login.**

- Сообщение сетевого клиента AppleTalk: Access to your AppleTalk network has been interrupted. To re-establish your connection, open and close the AppleTalk control panel. Также, возможно, приложение chooser клиента AppleTalk не отображает список зон или отображает неполный список зон.
- Сетевые станции IBM могут получить одно из следующих сообщений: NSB83619--Address resolution failed () NSB83589--Failed to boot after 1 attempt (1) NSB70519--Failed to connect to a server ()

Коммутатор осуществляет проверку состояния различных функций, например протокола связующего дерева (STP), согласования EtherChannel, согласования магистральных соединений или согласования скорости/дуплекса канала. Коммутатору может потребоваться 30–34 секунды для перевода порта в режим forwarding. Рабочей станции может не удастся пройти авторизацию или получить IP-адрес с помощью DHCP. Обратитесь к разделу [Использование команды PortFast и других команд для установки задержек связности во время запуска рабочей станции](#). Этот документ объясняет, как сократить начальную задержку соединения и устранить эти неполадки.

[1000BASE-T GBIC не обнаружен или не работает](#)

Если установлен трансивер 1000BASE-T Gigabit Interface Converter (GBIC), и он не распознается или не работает, обратитесь к [Таблице совместимости модулей трансиверов Cisco Gigabit Ethernet](#), чтобы удостовериться в поддержке программного обеспечения для GBIC.

Если используется соответствующий уровень программного обеспечения, но ссылка не работает, обратитесь к разделу [Спецификации разъемов и кабелей](#) для определения спецификаций кабелей.

[Устранение ошибок в порту коммутации](#)

Признаки отсутствия работы порта или его частичной работы бесконечны. Они разделяются на две категории:

- Потеря сетевого подключения Например, не удается получить доступ к серверу, не удается выполнить проверку доступности и т.д.
- Медленная работа Например, скорость работы ниже чем обычно, сеть работает с меньшей скоростью, чем это возможно и т.д.

Признаки вызваны физическими проблемами уровня, неверной настройкой, перегрузкой трафика и т.д. Обратитесь к разделу [Устранение неисправностей портов и интерфейсов коммутаторов](#). Этот документ объясняет различные проблемы портов коммутации, а также объясняет, как устранить эти проблемы.

[Устранение неполадок IP MLS в модуле Supervisor Engine I](#)

При наличии проблем соединения рабочих станций, принадлежащих различным виртуальным LAN может возникнуть потребность в функции многоуровневой коммутации (MLS) в системе на основе модуля Supervisor Engine I Catalyst серии 6500 для обеспечения доступности соответствующих записей в таблицах переадресации оборудования. Обратитесь к разделу [Настройка конфигурации, поиск и устранение ошибок IP MLS в коммутаторах Catalyst 6500/6000 с MSFC](#).

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 неполадок одноадресной маршрутизации по IP при помощи Cisco Express Forwarding в модуле Supervisor Engine II](#)

При наличии проблем соединения рабочих станций, принадлежащих различным виртуальным LAN может возникнуть потребность в технологии Cisco Express Forwarding (CEF) в системе на основе модуля Supervisor Engine II Catalyst серии 6500 для обеспечения доступности соответствующих записей в таблицах переадресации оборудования. Обратитесь к разделу [Устранение неполадок IP-маршрутизации, включающей CEF, в Catalyst 6500/6000 Series Switches с Supervisor Engine 2 и запущенным системным ПО CatOS](#).

Если не удастся избавиться от проблемы после устранения неполадки, используя данный документ, для дальнейшей поддержки обратитесь в [Службу технической поддержки Cisco](#).

[Сбой анализатора коммутируемых портов](#)

При попытке включить является порт анализатора коммутируемых портов (SPAN), повторяется сбой и порт становится неактивным.

```
Switch> (enable) show span
-----
Destination      : Port 4/15
Admin Source     : Port 4/1
Oper Source      : None
Direction        : transmit/receive
Incoming Packets : enabled
Learning         : enabled
Multicast        : enabled
Filter           : -
Status           : inactive
```

При использовании внешней кнопки **Выключить компьютер** в любом служебном модуле (SVC) вместо командной строки, новые сессии анализатора коммутируемых портов не работают. После ввода команды **set span** и нажатия клавиши **Enter**, командная строка зависнет приблизительно на минуту, а затем выдаст неактивную сессию анализатора коммутируемых портов. Нет пакетов, отправленных к месту назначения анализатора коммутируемых портов.

Для разрешения данной проблемы необходимо следующее:

- Введите команду **set module power down mod_#** для выключения модуля.
- Введите команду **set span disable all** для удаления существующей сессии анализатора коммутируемых портов.
- Измените конфигурацию сессии анализатора коммутируемых портов.

Обратитесь к коду неполадки Cisco [CSCee07746](#) (только для [зарегистрированных](#) клиентов), который отслеживает эту проблему.

[Устранение неполадок с красным/оранжевым индикаторами](#)

СИСТЕМА И СОСТОЯНИЕ

В данном разделе содержится информация об устранении неисправностей модуля Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine при мигании индикаторов или красным или оранжевым цветом. Эта информация позволит узнать, при каких условиях индикатор состояния не мигает зеленым. Команды **show** выполняются для проверки и разрешения каждого условия.

Индикатор	Цвет	Возможные причины
	Красный	ошибка диагностического теста возникло состояние перегрева
	Желтый	маршрутизатор в режиме ROMmon
	Красный	любой сбой напряжения одновременная неисправность вентилятора и повышение температуры отказ блока питания 100% (2 из 2 или 1 из 1) Отказ EEPROM сбой связи SCP ¹ сбой резервного источника синхронизации
	Желтый	сигнал перегрева отказ вентилятора или частичный отказ в системе питания (1 из 2)

¹ SCP = последовательный протокол управления.

Индикатор состояния - Красный

Световой индикатор модуля Supervisor Engine мигает красным при одном из следующих условий:

- Ошибка диагностического теста. Модуль не является рабочим, так как во время диагностических тестов при включении или загрузке была обнаружена неисправность.
- Возникает состояние перегрева. Главный предел был превышен во время мониторинга среды.

Условие#1 – ошибка диагностического теста

Световой индикатор один раз мигает оранжевым и остается оранжевым немигающим во время диагностического теста загрузки. Световой индикатор мигает зеленым во время работы модуля (в оперативном режиме). Модуль не является рабочим, так как во время диагностических тестов при включении или загрузке была обнаружена неисправность. Выполните команду **show test** для просмотра результатов диагностических тестов. Этот пример содержит ошибочное отображение для модуля Supervisor Engine в слоте 2:

```

Console>show test 2
Module 2 : 2-port 1000BaseX Supervisor
Network Management Processor (NMP) Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)
  ROM: .   Flash-EEPROM: .   Ser-EEPROM: .   NVRAM: F   EOBC Comm: .

Line Card Status for Module 2 : PASS

Port Status :
  Ports 1  2
  -----
  .   .

Line Card Diag Status for Module 2  (. = Pass, F = Fail, N = N/A)

Module 2
  Cafe II Status :
    NewLearnTest:      .
    IndexLearnTest:    .
    DontForwardTest:   .
    DontLearnTest:     .
    ConditionalLearnTest: .
    BadBpduTest:       .
    TrapTest:          .
  Loopback Status [Reported by Module 2] :
    Ports 1  2
    -----
    .   .
  Channel Status :
    Ports 1  2
    -----
    .   .
Console>

```

Выходные данные команды **show test** сообщают о сбое NVRAM (**NVRAM:F**). Обратитесь к разделу [Неисправность управляющего модуля из-за сбоя NVRAM или неверные контрольные суммы в команде show version](#) документа за дополнительной информацией об устранении неполадок в NVRAM. В случае сбоя других тестов или компонентов обратитесь в [Службу технической поддержки Cisco](#) для дальнейшего устранения неполадок.

[Условие #2 – возникновение состояния перегрева](#)

При обнаружении состояния перегрева системой отслеживания, генерируются сообщения syslog, которые отображаются этим списком и основным аварийным сигналом SNMP, если он включен. Эти сообщения системного журнала касаются температуры:

- SYS-0-MOD_TEMPMAJORFAIL: [dec]
- SYS-0-MOD_TEMPMAJORRECOVER: [dec]
- SYS-0-SUP_TEMPMAJORFAIL: Supervisor [dec] [chars]
- SYS-0-SUP_TEMPMAJORRECOVER: Supervisor [dec] [chars]
- SYS-2-MOD_TEMPMINORFAIL: [dec]
- SYS-2-MOD_TEMPOK: [dec]
- SYS-2-MOD_TEMPshutdown: [dec]

Дополнительную информацию и сведения о рекомендуемых действиях см. в разделе [Сообщения и процедуры восстановления](#) документации к Catalyst 6500/6000.

[Световой индикатор системы – Красный](#)

Световой индикатор мигает зеленым, отображая систем контроля состояния среды всех

шасси. Если одна или более систем контроля состояния среды сообщают о проблеме, световой индикатор мигает оранжевым или красным. Состояние `chassisMajorAlarm` изменяется на при наличии следующих условий:

- Любой сбой напряжения
- Одновременные ошибка температурного режима и сбой вентилятора
- Отказ системы питания 100% (2 из 2 или 1 из 1)
- Отказ EEPROM
- Сбой связи SCP
- Сбой резервного источника синхронизации

Условие №1 – любой сбой напряжения

WS-C6K-VTT= Выходной модуль напряжения (VTT) отправляет сигналы на шину коммутации Catalyst. Обратитесь к документу [Примечания к установке модуля синхронизации Cisco \(WS-C6K-CL и WS-C6513-CL\) и модуля VTT \(WS-C6K-VTT\)](#) для получения дополнительных сведений. Если резервный процессор супервизора не установлен и имеется состояние незначительного или значительного перегрева модуля VTT, система прекращает работу. На задней панели есть три регулятора напряжения (VTT). При сбое одного модуля VTT будет подан второстепенный сигнал тревоги. Если происходит сбой двух, это серьезная проблема, и корректирующее действие завершает работу системы.

Выполните команды **show test** или **show environment**, чтобы отобразить состояние модулей VTT как в примере, представленном ниже:

```
Console>show test
```

```
Environmental Status (. = Pass, F = Fail, U = Unknown, N = Not Present)
PS1:.. PS2:N PS1 Fan:.. PS2 Fan:N
Chassis-Ser-EEPROM:.. Fan:..
Clock(A/B):A Clock A:.. Clock B:..
VTT1:.. VTT2:F VTT3:..
```

Данный пример демонстрирует сбой модуля синхронизации A и модуля VTT 2.

```
Console>show environment
```

```
Environmental Status (. = Pass, F = Fail, U = Unknown, N = Not Present)
PS1:.. PS2:N PS1 Fan:.. PS2 Fan:N
Chassis-Ser-EEPROM:.. Fan:..
Clock(A/B):B Clock A:F Clock B:..
VTT1:.. VTT2:F VTT3:..
```

Условие 2 – ошибка температурного режима и неисправность вентилятора

Выполните команду **show system**, чтобы определить наличие сигнала перегрева и наличие неисправности вентилятора. Неисправность вентилятора вызывает сигнал перегрева. В данном примере выходных данных поля `Temp-Alarm` и `Fan-Status` выделены **полужирным** шрифтом:

```
Console (enable)show system
PS1-Status PS2-Status
-----
ok none
```

```

Fan-Status Temp-Alarm Sys-Status Uptime      d,h:m:s Logout
-----
ok      off      ok      14,08:03:03      20 min
PS1-Type   PS2-Type
-----
WS-CAC-1300W none

```

Условие №3 - 100% отказ источника питания (2 из 2 или 1 из 1)

Выполните команду **show system**, чтобы определить наличие 100% отказа источника питания. В данном примере выходных данных поля **PS1-Status** и **PS2-Status** выделены **полужирным** шрифтом. В соответствии с этими выходными данными система обладает только одним источником питания. Состояние отображается как **faulty**. Может быть необходимой замена блока питания. За поддержкой по устранению неполадок обратитесь в [Службу технической поддержки Cisco](#).

```

cat6k> (enable) show system
PS1-Status PS2-Status
-----
faulty none

Fan-Status Temp-Alarm Sys-Status Uptime d,h:m:s Logout
-----
ok off faulty      409,16:15:08 20 min

PS1-Type PS2-Type
-----
WS-CAC-1300W WS-CAC-1300W

Modem Baud Traffic Peak Peak-Time
-----
disable 9600 0% 10% Fri Nov 22 2002, 15:24:46

```

Состояние №4 - Отказ EEPROM

Выполните команду **show test 1** для просмотра состояния диагностических тестов во Flash EEPROM и EEPROM серийного номера. Если модулю Supervisor Engine не удастся прочесть EEPROM определенного модуля, модуль будет отмечен как (F). Он не будет функционировать. Возможно модуль установлен некорректно. Переустановите модуль, чтобы узнать, устранена ли проблема. Если эти действия не решили проблему, перезапустите коммутатор. Если эти действия не решили проблему, возможно необходимо заменить модуль. За поддержкой по устранению неполадок обратитесь в [Службу технической поддержки Cisco](#).

Данный пример показывает наличие сбоя **Ser-EEPROM** в модуле Supervisor Engine в слоте 1.

```

Console (enable) show test 1
Diagnostic mode: minimal (mode at next reset: minimal)

Module 1 : 2-port 1000BaseX Supervisor
Network Management Processor (NMP) Status: (. = Pass, F = Fail, U =
Unknown)
ROM: . Flash-EEPROM: . Ser-EEPROM: F NVRAM: . EOBC Comm: .

```

Состояние №5 – Отказ канала связи SCP

SCP определяет протокол, который используется для обмена сообщениями между процессором модуля Supervisor и MSFC и другими линейными картами посредством внешнего канала связи Ethernet (EOBC) в коммутаторе Catalyst 6500.

При наличии сбоя в этом канале связи, эти сообщения об ошибках могут отобразиться в консоли или системном журнале. Данная таблица содержит краткое описание сообщения и рекомендуемого действия:

Сообщение	Пояснение	Рекомендуемое действие
<pre>SYS-2- MOD_NOSCPRES PONSE: [dec] SCP</pre>	<p>Модуль не ответил на запросы Supervisor Engine по внеполосному каналу. Эта ошибка может возникнуть при высокой занятости внешнего канала связи. [dec] является числом модулей, которые не отвечают.</p>	<p>Если проблема не исчезла, обратитесь в Службу технической поддержки Cisco, используя выходные данные команд show log, show tech-support и show logging buffer -1023.</p>
<pre>SYS-2- MOD_SCPERROR 2: SCP [dec]...</pre>	<p>Это сообщение показывает наличие проблемы, связанной с последовательным каналом модуля Supervisor Engine, используемого для внешней связи с другими модулями системы. [dec] является числом модулей Supervisor Engine, в который возник сбой.</p>	<p>Система производит попытку восстановления с помощью перезапуска модуля Supervisor Engine, в котором произошел сбой. Если проблема не исчезла, обратитесь в Службу технической поддержки Cisco, используя выходные данные команд show log, show tech-support и show logging buffer -1023.</p>

Обратитесь к документу [Примечания к установке модуля синхронизации Cisco \(WS-C6K-CL и WS-C6513-CL\) и модуля VTT \(WS-C6K-VTT\)](#) для получения дополнительных сведений о модуле синхронизации (WS-C6K-CL=).

В системах, использующих ПО Catalyst, выполните команду **show environment**. Данный пример показывает, как проверить состояние модулей VTT и модулей синхронизации коммутатора Catalyst серии 6000, использующего ПО Catalyst. Это пример случая сбоя источника синхронизации А, в котором необходима его замена:

```
Console>show environment
Environmental Status (. = Pass,      F = Fail, U = Unknown, N = Not Present)
PS1:..      PS2:N      PS1 Fan:..      PS2 Fan:N
Chassis-Ser-EEPROM:..      Fan:..
Clock (A/B) :B      Clock A:F      Clock B:.
VTT1:..      VTT2:..      VTT3:..
Console>
```

[Индикатор СОСТОЯНИЕ - оранжевый](#)

Если не удастся запустить системное ПО, световой индикатор светится оранжевым и коммутатор переходит в режим ROMmon. Обратитесь к документу [Восстановление коммутаторов Catalyst при сбое во время первоначальной загрузки CatOS](#), чтобы вывести коммутатор из режима ROMmon.

[Системный индикатор - оранжевый](#)

Оранжевый цвет светового индикатора сообщает о возникновении вспомогательной сигнализации шасси по причине одного из следующих условий:

- Сигнал перегрева
- Неисправность вентилятора или частичный отказ системы питания (1 из 2)

[Ситуация 1 - аварийный сигнал перегрева](#)

Выполните команду **show system**, чтобы определить наличие активного сигнала перегрева. В этом примере выходных данных поле `Temp-Alarm` выделено **полужирным** шрифтом:

```
Console (enable)show system
PS1-Status PS2-Status
-----
ok          none
Fan-Status Temp-Alarm Sys-Status Uptime d,h:m:s      Logout
-----
ok          off          ok          14,08:03:03      20 min
PS1-Type    PS2-Type
-----
WS-CAC-1300W none
```

[Ситуация 2 – отказ вентилятора или частичный перебой в питании](#)

Выполните команду **show test**, не указывая номер слота. Это действие позволяет видеть состояние компонентов системного оборудования, таких как блок питания и вентилятор блока питания. Команда **show test** указывает на то, что один из источников питания не прошли диагностический тест, отмеченный **F**.

```
Console (enable) show test
```

```
Diagnostic mode: minimal (mode at next reset: minimal)
```

```
Environmental Status (. = Pass, F = Fail, U = Unknown, N = Not Present)
```

```
PS1: . PS2: N PS1 Fan: . PS2 Fan: N  
Chassis-Ser-EEPROM: . Fan: .  
Clock(A/B): A Clock A: . Clock B: .  
VTT1: . VTT2: . VTT3: .
```

Проблемы, связанные с модулем Supervisor Engine

Модуль Supervisor Engine не подключен или индикация статуса неизвестна

При наличии модуля Supervisor Engine, установленного в шасси коммутатора Catalyst 6500/6000, но модуль не подключен или индикация статуса не известна, выполните следующие действия:

- Подключите терминал к консольному порту коммутатора и убедитесь, что коммутатор находится в режиме ROMmon. Коммутатор может перейти в режим ROMmon по многим причинам, таким как некорректные переменные загрузки или поврежденный образ ПО. Обратитесь к документу [Восстановление коммутаторов Catalyst при сбое во время первоначальной загрузки CatOS](#), чтобы вывести коммутатор из режима ROMmon.
- Если отсутствует доступ к строке консоли или строке ROMmon, причиной может являться неправильная установка модуля Supervisor Engine в слот. Отключите коммутатор, снимите модуль, осмотрите его на предмет согнутых выводов в слоте на задней панели. При поиске погнутых штырьков, если это необходимо, используйте фонарик на объединительной плате шасси. Модуль Supervisor Engines можно устанавливать только в слоты 1 и 2. Попробуйте переустановить модуль. Проверьте, затянуты ли винты на обеих сторонах. Убедитесь, что модуль Supervisor Engine должным образом установлен в шасси. Переключитесь на шасси и выполните просмотр его состояния. Даже в случае неправильного подключения модуля Supervisor к объединительной плате, пока он получает питание во время загрузки, он должен вести журналы загрузки.
- Если коммутатор все еще не работает, отправьте запрос на обслуживание в [Службу технической поддержки Cisco](#) для получения дополнительной поддержки. Возможно, коммутатор зависает во время загрузки. Соберите все данные регистрации в консоли во время загрузки до момента зависания модуля Supervisor Engine и отправьте запрос на обслуживание в [Службу технической поддержки Cisco](#).

Модуль Supervisor Engine самопроизвольно перезагрузился

Если была возможна самопроизвольная перезагрузка коммутатора, выполните команду **show version**, чтобы проверить время работы коммутатора с момента последней перезагрузки. Выполните команду **show log** для просмотра журнала перезагрузок, как это показано в примере, расположенном ниже. Просмотрите выходные данные этой команды, чтобы узнать, существуют ли записанные исключения:

```
sup2a> (enable) show version  
WS-C6506 Software, Version NmpSW: 6.3(10)  
  
!--- . Uptime is 7 days, 4 hours, 27 minutes
```

```
sup2a> (enable)show log
```

```
Network Management Processor (ACTIVE NMP) Log:
```

```
Reset count: 1
```

```
Re-boot History: Jan 06 2003 10:35:56 0
```

```
Bootrom Checksum Failures: 0 UART Failures: 0
Flash Checksum Failures: 0 Flash Program Failures: 0
Power Supply 1 Failures: 0 Power Supply 2 Failures: 0
Swapped to CLKA: 0 Swapped to CLKB: 0
Swapped to Processor 1: 0 Swapped to Processor 2: 0
DRAM Failures: 0
```

```
Exceptions: 0
```

```
Loaded NMP version: 6.3(10)
```

```
Software version: slot0:cat6000-sup2.6-3-10.bin
```

```
Reload same NMP version count: 1
```

```
Last software reset by user: 1/6/2003,10:35:35
```

```
EOBC Exceptions/Hang: 0
```

```
Heap Memory Log:
```

```
Corrupted Block = none
```

Выходные данные команды **show log** не содержат исключений программного обеспечения. Последняя перезагрузка коммутатора выполнена 6 2003. Время перезагрузки совпадает с полем .

Выходные данные команды **show log** содержат исключение, которое было записано во время последней перезагрузки. Если коммутатор отображает такое исключение программного обеспечения, отправьте запрос на обслуживание в [Службу технической поддержки Cisco](#), используя выходные данные команды **show tech** и **show log**. Специалист технической поддержки может определить причину сбоя.

```
esc-cat5500-b (enable)show log
```

```
Network Management Processor (STANDBY NMP) Log:
```

```
Reset count: 38
```

```
Re-boot History: Oct 14 2001 05:48:53 0, Jul 30 2001 06:51:38 0
```

```
Jul 28 2001 20:31:40 0, May 16 2001 21:15:39 0
```

```
May 02 2001 01:02:53 0, Apr 26 2001 21:42:24 0
```

```
Apr 07 2001 05:23:42 0, Mar 25 2001 02:48:03 0
```

```
Jan 05 2001 00:21:39 0, Jan 04 2001 4:54:52 0
```

```
Bootrom Checksum Failures: 0 UART Failures: 0
```

```
Flash Checksum Failures: 0 Flash Program Failures: 0
```

```
Power Supply 1 Failures: 4 Power Supply 2 Failures: 0
```

```
Swapped to CLKA: 0 Swapped to CLKB: 0
```

```
Swapped to Processor 1: 3 Swapped to Processor 2: 0
```

```
DRAM Failures: 0
```

```
Exceptions: 1
```

```
Loaded NMP version: 5.5(7)
```

```
Reload same NMP version count: 3
```

```
Last software reset by user: 7/28/2001,20:30:38
```

```
Last Exception occurred on Oct 14 2001 05:47:29 ...
```

```
Software version = 5.5(7)
```

```
Error Msg:
```

```
PID = 86 telnet87
```


!--- .

Если коммутатор отображает такое исключение программного обеспечения, осуществите сбор выходных данных команд **show log** и **show module**. Используйте служебную программу [Интерпретатор выходных данных](#) (только для [зарегистрированных](#) пользователей), чтобы декодировать сбой программного обеспечения. Если обнаружены ошибки, можно обновить ПО до версии, в которой эти ошибки исправлены.

Проверьте источник питания коммутатора, чтобы убедиться в его исправности. Если используется источник бесперебойного питания (ИБП), убедиться, что он работает нормально.

Если отсутствует журнал или программе [Интерпретатор выходных данных](#) (только для [зарегистрированных](#) клиентов) не удастся определить неисправность, отправьте запрос на обслуживание в [Службу технической поддержки Cisco](#), используя выходные данные команды **show tech** и **show log**. Специалист технической поддержки может определить причину сбоя.

[Модуль Supervisor Engine находится в строке ROMmon](#)

Коммутатор может перейти в режим ROMmon mode по следующим причинам:

- Переменные загрузки некорректно настроены для загрузки коммутатора с допустимым образом программного обеспечения.
- Реестр конфигурации задан неверно.
- Образ ПО содержится в bootflash: отсутствует или поврежден, или присутствует сбой обновления ПО.

Обратитесь к документу [Восстановление коммутаторов Catalyst при сбое во время первоначальной загрузки CatOS](#), чтобы вывести коммутатор из строки ROMmon.

[Неисправность модуля Supervisor Engine из-за сбоя NVRAM или неверные контрольные суммы в команде show version](#)

Если модуль Supervisor Engine имеет состояние из-за сбоя компонента NVRAM, как показывают выходные данные команды **show test** в этом разделе, и команда **show version** выдает ошибку контрольной суммы, как показывают выходные данные, код неполадки Cisco [CSCdx87646](#) (только для [зарегистрированных](#) клиентов) может представлять проблему. Данная ошибка исправлена в ПО CatOS версии 7.5(1) и выше.

```
Console>show test 2
```

```
Module 2 : 2-port 1000BaseX Supervisor
Network Management Processor (NMP) Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)
  ROM: .   Flash-EEPROM: .   Ser-EEPROM: .   NVRAM: F   EOBC Comm: .
```

```
Line Card Status for Module 2 : PASS
```

```
Port Status :
  Ports 1 2
  -----
  . .
```

Line Card Diag Status for Module 2 (. = Pass, F = Fail, N = N/A)

Module 2

Cafe II Status :

NewLearnTest: .
IndexLearnTest: .
DontForwardTest: .
DontLearnTest: .
ConditionalLearnTest: .
BadBpduTest: .
TrapTest: .

Loopback Status [Reported by Module 2] :

Ports 1 2

. .

Channel Status :

Ports 1 2

. .

Console>

Console>**show version**

WS-C6509 Software, Version NmpSW: 5.5(4b)
Copyright (c) 1995-2000 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Nov 26 2000, 12:28:35
System Bootstrap Version: 5.3(1)
Hardware Version: 2.0 Model: WS-C6509 Serial #: SCA0508004S

Mod	Port	Model	Serial #	Versions
1	2	WS-X6K-SUP1A-2GE	SAD050806TA	Hw : 7.0 Fw : 5.3(1) Fw1: 5.4(2) Sw : 5.5(4b) Sw1: 5.5(4b)
		WS-F6K-PFC	SAD05090CR3	Hw : 1.1

```
!--- . DRAM FLASH NVRAM Module Total Used Free Total Used Free Total Used Free ---  
-----  
27360K 16384K 6966K 9418K 512K 283K 229K EXTBAN checksum failed.  
VTP checksum failed.  
!--- Global checksum failed.
```

Uptime is 8 days, 9 hours, 3 minutes

Console>

Глобальная ошибка контрольной суммы обозначает, что при следующей перезагрузке сервера NVRAM скорее всего будет утеряна по причине сбоя контрольной суммы CRC во время чтения настроек. Обычно это не является ошибкой оборудования, но коммутатор производит исправления самостоятельно. Это никак не отражается на рабочем коммутаторе до момента совершения изменения в данных условиях работы коммутатора. Но в большинстве случаев сбой контрольной суммы исправляется с помощью перезагрузки, так как в таком случае контрольная сумма вычисляется повторно.

Выполните следующие действия, чтобы вывести коммутатор из неисправного состояния:

1. Сделайте резервную копию настроек коммутатора. Обратитесь к разделу [Загрузка](#)

[файлов конфигурации на сервер TFTP](#) для получения дополнительных сведений о работе с настройкой.

2. Перезагрузите управляющий модуль с помощью команды **reset supervisor_module_#**.
3. Когда коммутатор загрузится, выполните команды **show version** и **show test**, чтобы проверить исправность выходных данных.
4. Проверьте настройки коммутатора и восстановите их с помощью резервной копии, если это необходимо.

Трафик объединительной платы коммутатора регистрирует 100 процентов

Catalyst 6500 с модулем Supervisor Engine 2 может отобразить 100% трафика в выходных данных команд **show system** и **show traffic**. Выходные данные коммутатора отображают информацию о трафике объединительной платы коммутатора:

```
6k-2a> (enable) show system
PS1-Status PS2-Status
-----
ok          ok

Fan-Status Temp-Alarm Sys-Status Uptime d,h:m:s Logout
-----
ok          off         ok          20,05:37:25 none

PS1-Type           PS2-Type
-----
WS-CAC-1300W      WS-CAC-1300W

Modem Baud Backplane-Traffic Peak Peak-Time
-----
disable 9600 100% 100% Fri Sep 26 2003, 08:33:18

PS1 Capacity: 1153.32 Watts (27.46 Amps @42V)
PS2 Capacity: 1153.32 Watts (27.46 Amps @42V)
PS Configuration : PS1 and PS2 in Redundant Configuration.
```

Значения, содержащиеся в этих выходных данных представляют данные о загруженности трафика объединительной платы коммутатора в значениях от 0 % до 100%. В нормальных рабочих условиях это значение является низким. В модуле Supervisor Engine возникла незначительная неполадка, код неполадки Cisco [CSCdx54751](#) (только для [зарегистрированных](#) клиентов), если присутствуют все следующие элементы:

- Отображается значение 100%.
- Световые индикаторы загруженности модуля Supervisor Engine ниже 100%.
- Выходные данные команды **show top** также ниже 100%. **Примечание.** Команда **show top** предоставляет снимки загруженности порта.

Неполадка является незначительной и не вызывает проблемы, которая отражается на обслуживании. Разрешение этой неполадки заключается в загрузке образа обновления счетчика трафика, которые расположен в центре программного обеспечения. Чтобы перепрограммировать электронно-программируемое логическое устройство (EPLD) на другие выходные данные, загрузите образ **epld-sup2-trafficmeter-swupdate.hz** и следуйте инструкциям, содержащимся в документе **README.epld_update**.

Чтобы найти образ и документ, содержащий инструкции, обратитесь к изображениям документа [Загрузка программного обеспечения – системное программное обеспечение CatOS для Catalyst 6500/6000](#) (только для [зарегистрированных](#) клиентов).

[Приращение отброшенных пакетов в модуле Supervisor Engine с 32 портами](#)

Приращение отброшенных пакетов каждые 5 секунд в WS-SUP32-GE-3B, даже после отключения от порта.

Ошибка программного обеспечения в версии ПО Cisco IOS ниже 8.4(4) является причиной данной неполадки. Обратитесь к коду неполадки Cisco [CSCei40623](#) (только для [зарегистрированных](#) клиентов) для получения дополнительных сведений.

[MAC-адреса для многоадресной рассылки \[3333.0000.0000.000x\] отображаются в таблице MAC-адресов модуля Supervisor Engine 720](#)

В модуле Supervisor Engine 720 с ПО Cisco IOS версии 12.2(14)SX и выше, точное отслеживание хоста доступно для хостов IGMPv3. По коммутатора автоматически программирует оборудование для этих MAC-адресов для многоадресной рассылки [3333.0000.0000.000x]. Обратитесь к [RFC 2464](#) для получения дополнительных сведений об этих MAC-адресах для многоадресной рассылки.

```
Sup720Switch#show mac-address-table
Legend: * - primary entry
        age - seconds since last seen
        n/a - not available

  vlan  mac address      type    learn    age    ports
-----+-----+-----+-----+-----+-----
*  500  3333.0000.000d      static  Yes      -    Gi1/1,Gi1/2,Gi1/3,Gi1/4
                                           Gi1/5,Gi1/6,Fa2/1,Fa2/4
                                           Fa2/5,Fa2/6,Fa2/7,Fa2/14
                                           Fa2/15,Fa2/16,Fa2/17,Fa2/19
                                           Fa2/22,Fa2/23,Fa2/24
                                           Router,Switch
*  501  3333.0000.000d      static  Yes      -    Gi1/1,Gi1/2,Gi1/3,Gi1/4
                                           Gi1/5,Gi1/6,Fa2/1,Fa2/4
                                           Fa2/5,Fa2/6,Fa2/7,Fa2/14
                                           Fa2/15,Fa2/16,Fa2/17,Fa2/19
                                           Fa2/22,Fa2/23,Fa2/24
                                           Router,Switch
*  611  3333.0000.0001      static  Yes      -    Switch
*  610  3333.0000.0001      static  Yes      -    Switch
!---
```

Если IGMP не используется в сети и если он необходим для устранения записей MAC-адресов в таблице MAC-адресов, выполните следующие команды при конфигурации интерфейса виртуальной LAN:

```
no ip igmp snooping explicit-tracking
no ipv6 mld snooping explicit-tracking
no ipv6 mld snooping
```

Примечание. Команды IGMP автоматически включаются при обновлении ПО Cisco IOS. Эти команды IGMP должны быть снова отключены.

Что такое точное отслеживание хостов хостами IGMPv3?

Точное отслеживание хостов поддерживается только хостами IGMPv3.

При включении функции точного отслеживания хостов и работе коммутатора Catalyst 6500 в режиме отчетов прокси, маршрутизатор может не иметь возможности отслеживать все хосты, находящиеся вне виртуальной LAN. В режиме отчетов прокси коммутатор Catalyst 6500 отправляет только первый отчет по каналу связи для маршрутизатора и подавляет все остальные отчеты для этого канала.

С функцией отчетов прокси IGMPv3 коммутатор Catalyst 6500 создает отчеты прокси для незапрашиваемых отчетов и отчетов, полученных в интервале основного запроса.

Отчеты прокси включены по умолчанию. Если отключить отчеты прокси, коммутатор Catalyst 6500 будет работать в прозрачном режиме и обновлять базу данных отслеживания IGMP, так как в этом случае он получает отчеты и отправляет эти данные в маршрутизатор перехода. Маршрутизатор может точно отслеживать все хосты, создающие отчеты.

Если отключить точное отслеживание, это также отключит обработку быстрого выхода и отчеты прокси.

IGMPv3 поддерживает точное отслеживание хостов и информации о членстве для каждого порта. База данных точного отслеживания хостов используется при обработке быстрого выхода для хостов IGMPv3, вывода отчетов прокси и сбора статистики. При включении точного отслеживания хостов в виртуальной LAN, программное обеспечение отслеживания IGMP обрабатывает отчет IGMPv3, полученный от хоста, и создает базу данных точного отслеживания хостов, которая содержит следующие данные:

- Порт, соединенные с хостом
- Каналы, связанные с хостом
- Режим фильтрации для каждой группы, связанной с хостом
- Список источников для каждой группы, связанной с хостом
- Режим фильтрации маршрутизатора каждой группы
- Список хостов, требующих источник для каждой группы

[Сбой Supervisor Engine по причине исключения из-за ошибки шины DBE \(хранилище данных или загрузка\)](#)

Исключение ошибки шины возникает, когда процессор получает неверные данные из памяти. Существует два типа ошибок шины: ошибка шины инструкции и ошибка шины данных.

Ошибка шины инструкции возникает, когда процессору не удается получить инструкцию. Неповрежденный стек показывает, доступ к какой инструкции не удается получить. Ошибка шины инструкции является редкой и обычно представляет собой результат ошибки ПО.

Ошибка шины данных возникает, когда загрузка данных или хранение инструкции приводит к ошибке контроля четности или задержке доступа к памяти.

Если процессор пытается получить доступ к какой-либо области памяти, в которой не представлено оборудование, системный контроллер вызывает исключение ошибки шины данных в процессоре. Исключения ошибки шины данных может быть вызвано сбоем ПО или проблемами с оборудованием.

Если сбой возникает впервые, это может быть вызвано ошибкой контроля четности перехода в памяти. Если сбой коммутатора повторяется, обновите ПО CatOS до последней

версии, чтобы основная причина сбоя могла быть определена увеличением дампа памяти реестра `mistral`. `Mistral` может передавать сигналы DBE в процессор в случае сбоя системы.

Проблемы платы линии/ модуля

Линейная карта не распознана/не подключена к сети

В некоторых случаях можно получить новую линейную карту, при установке линейной карты в шасси коммутатора `Catalyst 6500/6000` может произойти следующее:

- Команда **show module** коммутатора не распознает линейную карту в слоте.
- Состояние светового индикатора линейной карты не светится зеленым.

Для решения этой проблемы выполните следующие действия:

- Линейная карта не запустится, если шасси коммутатора модуля Supervisor Engine ее не поддерживают. Обратитесь к разделу [Примечания к версии: коммутаторы Cisco Catalyst 6500](#) для получения подробных сведений о линейных картах, поддерживаемых шасси коммутаторов и модулем Supervisor Engine коммутатора. Также убедитесь, что линейная карта установлена в соответствующий слот, так как назначение слотов для линейных карт изменяются вместе с шасси.
- Версия CatOS, используемая модулем Supervisor Engine может не поддерживать новую линейную карту, установленную в шасси. Выполните команду **show version**, чтобы проверить версию ПО CatOS, используемое коммутатором. Проверьте совместимость оборудования и ПО, чтобы определить самую низкую версию CatOS, необходимую для поддержки линейной карты. Используйте функцию *Поддержка ПО для оборудования средства Software Advisor* (только для [зарегистрированных](#) клиентов). Обратитесь к разделу [Примечания к версии коммутаторов Catalyst 6500](#), чтобы определить, какое оборудование поддерживается программным обеспечением CatOS, используемым коммутатором.
- Модуль может не загрузиться, если недостаточно мощности питания в шасси. Выполните команду **show module** для просмотра состояния модуля. Если выходные данные команды отображают `power-deny`, причина неполадки, вероятно, не в оборудовании, а в недостаточном питании. Выполните команду **show environment power** для проверки режима резервирования системы питания. При использовании резервирования 1 + 1 существует два варианта выбора: Установите два источника питания высокого напряжения при наличии необходимости в резервировании 1+1. Измените режим резервной мощности на `combined`. Это значит, что доступная мощности теперь является суммой двух блоков питания, установленных в системе. Если перестанет работать один из блоков питания, некоторые модули могут выключиться. Это может произойти по причине того, что один из блоков питания не может обеспечить себя необходимым количеством энергии. Обратитесь к разделу [Управление питанием коммутаторов серии Catalyst 6000](#) для получения дополнительных сведений о неполадках, связанных с управлением питанием в коммутаторе `Catalyst 6500/6000`.
- Другая распространенная проблема – неправильная установка линейной карты в слот. Отключите питание коммутатора и удалите модуль. Убедитесь в отсутствии погнутых штырьков в слоте объединительной платы. При поиске погнутых штырьков, если это

необходимо, используйте фонарик на объединительной плате шасси. Повторно установите линейную карту. Убедитесь, что винты затянуты с обеих сторон. Убедитесь, что линейная карта прочно установлена в шасси. Включите питание шасси и проверьте статус. В некоторых случаях плохо вставленная карта может вызвать признаки сбоя оборудования. Плохо установленная карта может вызвать повреждения трафика в объединительной панели. Это может вызвать различные проблемы в шасси Catalyst. Например, если один модуль повредит трафик на объединительной панели Catalyst, проверка может не удалиться как в данном, так и в других модулях. Переустановите все карты для устранения неполадки и произведите проверку.

- Если линейная карта все еще не работает, сделайте запрос на обслуживание в [Службу технической поддержки Cisco](#).

[Устранение неисправностей подключения порта модуля WS-X6348 для коммутаторов Catalyst 6500/6000, использующих CatOS](#)

При наличии проблем соединения с хостами в модуле WS-X6348 или другом модуле, обладающим скоростью 10/100, обратитесь к разделу [Устранение неисправностей подключения порта модуля WS-X6348 для коммутаторов Catalyst 6500/6000, использующих CatOS](#). В этом документе содержатся подробные сведения о поиске и устранении неполадок.

[Команда show module модуля MSFC / MSFC 2, не поддерживаемая в модулях Supervisor](#)

MSFC/MSFC 2 может исчезнуть из выходных данных команды **show module**. Это происходит, если устройству не удастся загрузиться должным образом по одной из трех следующих причин:

- Поврежден образ программного обеспечения Cisco IOS
- Неправильно расположен загрузочный флэш-накопитель
- MSFC или MSFC2 переходят в режим ROMmon по различным причинам.

Ниже показан пример выходных данных:

```
Cat6500 (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status
-----
1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes ok
Mod Module-Name Serial-Num
-----
1 SAD040200B3
Cat6500 (enable) session 15
Module 15 is not installed.
```

Это пример выходных данных команды **show module** в случае, когда MSFC находится в другом состоянии:

```
Cat6500 (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status
-----
1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes ok
15 1 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC no other
Cat6500 (enable) session 15
Trying Router-15...
```

```
!--- . !--- Ctrl, C .
```

Обратитесь к разделу [Устранение аппаратных и связанных с ними неполадок для модулей MSFC и MSFC2](#) для получения сведений о процедуре восстановления MSFC.

[Восстановление пароля на модуле Supervisor Engine/MSFC](#)

Если необходимо восстановить утерянный пароль модуля Supervisor Engine, обратитесь к разделу [Восстановление пароля для Catalyst 1200, 1400, 2901, 2902, 2926T/F, 2926GS/L, 2948G, 2980G, 4000, 5000, 5500, 6000, 6500, использующих CatOS](#).

Обратитесь к разделу [Процедура восстановления пароля для Catalyst 6000 MSFC](#) для получения сведений о процедуре восстановления пароля для MSFC.

[Устранение неполадок тихой перезагрузки модуля WS-X6348](#)

В этом разделе содержится определение "Тихой перезагрузки" и объясняется, как ее определить. Тихая перезагрузка возникает, когда для линейной платы происходит исключение CPU и сброс. Обычно это видно с помощью "module up" в буфере протоколирования без указания перехода линейной платы в отключенное состояние. Просмотрите выходные данные команды **show log**, чтобы узнать время бесперебойной работы этого модуля.

Ниже приведен пример выходных данных команды **show logging buffer -1023**:

```
Cat6500 (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status
-----
1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes ok
15 1 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC no other
Cat6500 (enable) session 15
Trying Router-15...
!--- . !--- Ctrl, C .
```

Ниже приведен пример выходных данных команды **show log**:

```
>show log

Module 3 Log:
A Reset Count:A A 12
A Reset History: Wed Nov 14 2001, 07:22:24
!--- . A A A A A A A A A A A A A A A A Tue Nov 13 2001, 14:55:21
A A A A A A A A A A A A A A A A Tue Nov 13 2001, 05:56:41
A A A A A A A A A A A A A A A A Mon Nov 12 2001, 11:13:19A A Module 4 Log: A Reset
Count:A A 19 A Reset History: Fri Apr 4 2003, 04:03:45 !--- .
A A A A A A A A A A A A A A A A Wed Apr 2 2003, 18:59:01
A A A A A A A A A A A A A A A A Tue Apr 1 2003, 14:46:42
A A A A A A A A A A A A A A A A Tue Apr 1 2003, 13:01:57 A A A A A A A A A A A A
Module 15 Log: A Reset Count:A A 14 A Reset History: Wed Nov 14 2001, 07:22:23 !--
- . A A A A A A A A A A A A A A A A Tue Nov 13 2001, 14:55:19
A A A A A A A A A A A A A A A A Tue Nov 13 2001, 05:56:39
A A A A A A A A A A A A A A A A Mon Nov 12 2001, 11:13:18
```

[Симптомы](#)

Это сообщение об ошибке можно увидеть в выходных данных команды **show logging**:

```
>show log
```

```
Module 3 Log:
A Reset Count:A A 12
A Reset History: Wed Nov 14 2001, 07:22:24
!--- . A A A A A A A A A A A A A A A Tue Nov 13 2001, 14:55:21
A A A A A A A A A A A A A A A Tue Nov 13 2001, 05:56:41
A A A A A A A A A A A A A A A Mon Nov 12 2001, 11:13:19A A Module 4 Log: A Reset
Count:A A 19 A Reset History: Fri Apr 4 2003, 04:03:45 !--- .
A A A A A A A A A A A A A A A Wed Apr 2 2003, 18:59:01
A A A A A A A A A A A A A A A Tue Apr 1 2003, 14:46:42
A A A A A A A A A A A A A A A Tue Apr 1 2003, 13:01:57 A A A A A A A A A A A A
Module 15 Log: A Reset Count:A A 14 A Reset History: Wed Nov 14 2001, 07:22:23 !--
- . A A A A A A A A A A A A A A A Tue Nov 13 2001, 14:55:19
A A A A A A A A A A A A A A A Tue Nov 13 2001, 05:56:39
A A A A A A A A A A A A A A A Mon Nov 12 2001, 11:13:18
```

Для линейной карты WS-X6348, если отображается только это сообщение и никакие другие сообщения не объясняют причину перезагрузки, это значит, что линейная карта произвела Тихую перезагрузку. Если условия, которые описаны в разделе, присутствуют, причиной является код неполадки Cisco [CSCeb35612](#) (только для [зарегистрированных](#) клиентов). Замена модуля, в котором возникла неполадка, не решит проблему.

[Корректирующее действие](#)

Эта неполадка была зафиксирована в следующих и более поздних версиях CatOS:

- 6.4(6)
- 7.6(3)
- 8.1(2)
- 8.2(1)

Обновите код коммутатора Catalyst до этих или более поздних версий ПО CatOS, чтобы исправить неполадку.

[Устранение неполадок, связанных с перезагрузками модуля WS-X6101-OC12 в коммутаторе Catalyst 6500/6000, использующем CatOS](#)

Если модуль перезагружается и отсутствует ответ на проверку доступности SCP, модуль Supervisor Engine отображает три сообщения:

```
>show log
```

```
Module 3 Log:
A Reset Count:A A 12
A Reset History: Wed Nov 14 2001, 07:22:24
!--- . A A A A A A A A A A A A A A A Tue Nov 13 2001, 14:55:21
A A A A A A A A A A A A A A A Tue Nov 13 2001, 05:56:41
A A A A A A A A A A A A A A A Mon Nov 12 2001, 11:13:19A A Module 4 Log: A Reset
Count:A A 19 A Reset History: Fri Apr 4 2003, 04:03:45 !--- .
A A A A A A A A A A A A A A A Wed Apr 2 2003, 18:59:01
A A A A A A A A A A A A A A A Tue Apr 1 2003, 14:46:42
A A A A A A A A A A A A A A A Tue Apr 1 2003, 13:01:57 A A A A A A A A A A A A
Module 15 Log: A Reset Count:A A 14 A Reset History: Wed Nov 14 2001, 07:22:23 !--
- . A A A A A A A A A A A A A A A Tue Nov 13 2001, 14:55:19
```

Примечание. 5 сообщает, что модуль ATM установлен в слот 5.

При наличии проблем перезагрузки модуля или проблем соединения на WS-X6101-OC12, обратитесь к разделу [Устранение проблемы "сообщение об ошибках субагента EMANATE" в модуле ATM WS-X6101-OC12.](#)

[Поиск и устранение неполадок на основе сообщений об ошибках](#)

Обратитесь к разделу [Обычные сообщения об ошибках CatOS на Catalyst 5000/5500 Series Switches](#) для получения информации о сообщениях об ошибках в консоли или системном журнале и процедурах восстановления.

Если обнаружено сообщение об ошибке, которое не является одним из распространенных сообщений об ошибках, которые содержатся в документе [Распространенные сообщения об ошибках CatOS на коммутаторах серии Catalyst 6000/6500](#), обратитесь к следующим ресурсам:

- [Сообщения и процедуры восстановления](#) документация к продукту
- [Средство расшифровки сообщений об ошибках](#) (только для [зарегистрированных клиентов](#))

[Дополнительные сведения](#)

- [Устранение аппаратных и связанных с ними неполадок для модулей MSFC и MSFC2](#)
- [Рекомендации по настройке и управлению для коммутаторов серии 4500/4000, 5500/5000, и 6500/6000 работающих под управлением CatOS](#)
- [Поддержка продуктов LAN](#)
- [Техническая поддержка коммутационных решений LAN](#)
- [Страницы поддержки продукта Catalyst 6000](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)