

# Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Архитектура модуля WS-X6348](#)

[Типичные ошибки](#)

[Как Устранить неполадки Подключения Порта модуля WS-X6348 Catalyst 6500/6000](#)

[Пошаговые инструкции](#)

[Выходные данные команды для сбора, прежде чем вы обратитесь в техническую поддержку Cisco](#)

[Дополнительные сведения](#)

## **Введение**

В этом документе подробно обсуждается устранение неисправностей модуля WS-X6348 на Catalyst 6500/6000 под управлением CatOS и выходные данные команд, которые необходимо собрать перед обращением в службу технической поддержки Cisco.

## **Предварительные условия**

### **Требования**

Для этого документа отсутствуют особые требования.

### **Используемые компоненты**

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Catalyst 6500 с модулем Supervisor II и платой MSFC2
- Модуль WS-X6348
- Версия CatOS 6.3.9

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

### **Условные обозначения**

[Более подробную информацию о применяемых в документе обозначениях см. в описании](#)

## Общие сведения

### Архитектура модуля WS-X6348

Каждая карта WS-X6348 контролируется одной специализированной интегральной схемой (ASIC), которая соединяет модуль с информационной шиной 32 GB на системной плате коммутатора и набором из четырех других ASIC, которые контролируют группы из 12 портов 10/100.

Понимание этой архитектуры важно, поскольку это может помочь устранять неполадки проблем порта. Например, если группа 12 10/100 портов отказывает оперативную диагностику, это, как правило, указывает, что одна из ASIC-схем ранее упомянула подведенный. Посмотрите шаг 13 для узнавания больше о **show test <module#>**.

### Типичные ошибки

1. Идентификатор ошибки Cisco [CSCdu03935 \(только зарегистрированные клиенты\)](#): Coil Pinnacle Header Checksum Error с 6348 RJ-45Вы видите это сообщение об ошибках:Если вы только видите это сообщение и никакие другие Обмоточные связанные сообщения в системных журналах или в выходных данных **команды show logging buff 1023**, и передача застревает на одном порту, не группе 12 портов, выполните эти шаги для решения проблемы:Отключение и включение портов.Выполните команду **<module#> сброса** чтобы к программному сбросу модуль.Жесткая перезагрузка модуль с **питанием модуля набора up|down** команда **<module#>**.Если после завершения один или больше этих шагов карта подключается к сети, и все порты передают диагностику, который показывают, если вы выполняете команду **<module#> show test**, и трафик начинает проходить прекрасный, то идентификатор ошибки Cisco [CSCdu03935 \(только зарегистрированные клиенты\)](#) возможно присутствует. Исправление находится в этих версиях CatOS и позже:5.5 (18)6.3 (10)7.4 (3)
2. Вы видите сообщение, подобное один или больше из них в выходных данных **команды show logging buff 1023** или системных журналах:Coil Pinnacle Header Checksum (контрольная сумма заголовка Coil/Pinnacle)Ошибка состояния компьютера Coil MdtifОшибка контрольной суммы пакета Coil MdtifОшибка "Coil Pb Rx Underflow"Ошибка четности Coil Pb RxЕсли вы видите один или больше этих сообщений, и у вас есть группа 12 прикрепленных портов, и не передает трафик, выполняет эти шаги:Отключение и включение портов.Выполните команду **<module#> сброса** чтобы к программному сбросу модуль.Жесткая перезагрузка модуль с **питанием модуля набора up|down** команда **<module#>**.После завершения шагов b и/или c свяжитесь с [технической поддержкой Cisco](#) с предыдущей информацией, если вы встречаетесь один или больше этих проблем:Модуль не подключается к линии.Модуль подключается к сети, но группа 12 диагностики сбоев портов, которая замечена в выходных данных по команде **<module#> show test**.Модуль застревает в другом состоянии, когда это загружается.Все светодиодные индикаторы портов на модуле горят желтым.Когда команда **<module#> показа** выполнена, все порты находятся в состоянии `err-disabled`, как замечено.

# Как Устранить неполадки Подключения Порта модуля WS-X6348 Catalyst 6500/6000

Выполните эти шаги для выполнения устранения проблем при подключении порта на модуле WS-X6348 Catalyst 6500/6000.

## Пошаговые инструкции

Выполните следующие действия:

1. Проверьте используемую версию программного обеспечения и убедитесь, что нет никаких известных проблем WS-X6348 для этой программы. Проверьте, что модуль является WS-X6348 и что статус

```
.esc-6509-c (enable) show module 6Mod Slot Ports Module-
Type          Model          Sub Status-----
-----6      6      48      10/100BaseTX Ethernet      WS-X6348-RJ-45
no ok      Mod Module-Name      Serial-Num-----6
SAD04170FPY Mod MAC-Address(es)          Hw      Fw      Sw-----
-----6      00-01-97-15-03-a0 to 00-
```

01-97-15-03-cf 1.1 5.3(1) 6.3(9) esc-6509-c (enable) В предыдущих выходных данных команды проверьте статус модуля. Это может быть в одном из этих четырех состояний: Ok - .power-deny - .other? Скорее всего, связь Протокола последовательной передачи данных (SCP) не работает./ (faulty/unknown) - .err-disabled? Просмотрите выходные данные от команды show logging buffer, как показано в шаге 3, чтобы видеть, существуют ли какие-либо сообщения на том, почему модуль находится в состоянии err-disabled.

2. Проверьте, что конфигурация для модуля и его портов корректна. Удостоверьтесь, что опции, такие как [команда set port host](#), включены в надлежащих случаях.

```
.esc-6509-c (enable) show config 6This command shows non-default configurations only.Use 'show config all' to show both default and non-default configurations.....begin!# *****NON-DEFAULT CONFIGURATION *****!#time: Sun Oct 20 2002, 12:17:49 !# default port status is enable!!#module 6 : 48-port 10/100BaseTX Ethernetset vlan 175 6/1-2endesc-6509-c (enable)
```

3. Выполните команду show logging buff 1023 для проверки для любых связанных с портом сообщений об ошибках в журнале. Результат этой команды преднамеренно не показан, потому что он различный для каждого коммутатора.

4. Проверьте, что динамический контент Адресуемая Память (CAM), записи созданы для любого трафика, который вводит порт, к которому вы устраняете неполадки.

Убедитесь, что запись CAM связана с правильной VLAN.

```
.esc-6509-c (enable) show cam
dynamic 6/1* = Static Entry. + = Permanent Entry. # = System Entry. R = Router Entry.X =
Port Security Entry $ = Dot1x Security Entry VLAN Dest MAC/Route Des [CoS] Destination
Ports or VCs / [Protocol Type] -----
-----175 00-d0-06-26-f4-00 6/1 [ALL]175 00-e0-1e-a4-88-af
6/1 [ALL]175 00-90-6d-fb-88-00 6/1 [ALL]175 08-00-2b-2f-f4-dc
6/1 [ALL]175 aa-00-04-00-01-a4 6/1 [ALL]175 08-00-2b-2f-f3-b4
6/1 [ALL]175 00-00-0c-0b-f8-98 6/1 [ALL]175 00-00-0c-ff-ec-c9
6/1 [ALL]175 00-03-e3-48-a6-e0 6/1 [ALL]175 00-05-74-19-59-8a
6/1 [ALL]175 00-08-e2-c3-60-a8 6/1 [ALL]175 00-50-54-7c-f2-e0
6/1 [ALL]175 00-50-54-75-dd-74 6/1 [ALL]175 00-50-0b-6c-b8-00
6/1 [ALL]175 00-04-5a-6c-6a-3a 6/1 [ALL]175 00-00-0c-34-7b-16
6/1 [ALL]175 00-00-0c-0c-19-36 6/1 [ALL]175 08-00-69-07-b1-c8
6/1 [ALL]Total Matching CAM Entries Displayed =18esc-6509-c (enable)
```

5. Если порт настраивается как магистраль, проверьте правильность его состояния и убедитесь в том, что соответствующие VLAN передают связующее дерево и не

отключаются протоколом VTP для виртуальных сетей VLAN (VTP). Для транка dot1q также удостоверьтесь что соответствия собственного VLAN то из устройства с другой стороны транка.

```
esc-6509-e> (enable) show trunk 3/1* - indicates vtp domain mismatch
Port Mode Encapsulation Status Native vlan-----
----- 3/1 desirable dot1q trunking 1 Port
Vlans allowed on trunk-----
----- 3/1 1-1005,1025-4094 Port Vlans allowed and active in management
domain ----- 3/1
1-50,79-81,175-176,997-999 Port Vlans in spanning tree forwarding state and not
pruned----- 3/1
1-50,79-81,175-176,997-999esc-6509-e> (enable)
```

6. Убедитесь, что данный порт выполняет переадресацию для связующего дерева на требуемой сети VLAN. Кроме того, режим PortFast (быстрый порт) включается и отключается там, где это необходимо.

```
esc-6509-c (enable) show spantree 6/1
Port State Cost Prio Portfast Channel_id-----
----- 6/1 175 forwarding
19 32 disabled 0 esc-6509-c (enable)
```

7. Если порт связан с другим протоколом CDP использования устройства Cisco, чтобы проверить, видит ли порт устройство. **Примечание:** CDP должен быть включен на коммутаторе и другом устройстве Cisco. Также обратите внимание, что CDP является составляющей собственностью Cisco, и не будет работать с устройствами не марки CISCO.

```
esc-6509-c (enable) show cdp port 6/1
CDP : enabled
Message Interval : 60
Hold Time : 180
Version : V2
Device Id Format : Other
Port CDP
```

**status----- 6/1 enabled esc-6509-c (enable)** В данном примере порт 6/1 на Коммутаторе Catalyst 6509 соединяется с Интерфейсом Fast Ethernet 0/4 на Catalyst 3500XL.

```
esc-6509-c (enable) show cdp neighbor 6/1 detail
Port (Our Port): 6/1
Device-ID: esc-cat3500xl-1
Device Addresses: IP Address: 172.16.176.200
Holdtime: 150
Capabilities: TRANSPARENT_BRIDGE SWITCH
Version: Cisco Internetwork Operating System
Software IOS (tm) C3500XL Software (C3500XL-C3H2S-M), Version 12.0(5.1)XW, MAINTENANCE
Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc. Compiled Thu 21-Dec-00 12:04 by
devgoyal
Platform: cisco WS-C3548-XL
Port-ID (Port on Neighbors's Device): FastEthernet0/4
VTP Management Domain: sj-et
Native VLAN: unknown
Duplex: unknown
System Name: unknown
System Object ID: unknown
Management Addresses: unknown
Physical Location: unknown
esc-6509-c
```

(enable) Так как CDP является собственностью Cisco, то необходимо внимание. Пакеты CDP передаются известному MAC-адресу пункта назначения групповой адресации 01-00-0C-CC-CC-CC. Коммутатор Cisco, не настроенный для CDP или коммутатора не-Cisco, как правило, рассматривает пакеты CDP как любая групповая адресация и лавинно рассылает их всюду по VLAN. Если два коммутатора Cisco с включенным CDP связаны через коммутатор non-CDP-сараible, возможный результат состоит в том, что те два поддерживающих CDP коммутатора думают, что они - соседи CDP когда, фактически, существует фактически другой коммутатор, промежуточный их.

8. Проверить конфигурацию, состояние и работоспособность порта. Можно также выполнить команду <module#> show port для рассмотрения всех портов для данного модуля.

```
esc-6509-c (enable) show port 6/1
Port Name Status Vlan
-----
6/1 connected 175 a-full a-100 10/100BaseTX Port
Duplex Speed Type
AuxiliaryVlan AuxVlan-Status InlinePowered PowerAllocated
Admin Oper Detected mWatt mA @42V-----
----- 6/1 none none - - - - - Port
Security Violation Shutdown-Time Age-Time Max-Addr Trap IfIndex-----
----- 6/1 disabled shutdown 0
0 1 disabled 99 Port Num-Addr Secure-Src-Addr Age-Left Last-Src-Addr
Shutdown/Time-Left-----
----- 6/1 0 - - - - - Port
Broadcast-Limit Multicast Unicast Total-Drop-----
```

```

----- 6/1          -          -          -          0 Port  Send
FlowControl  Receive FlowControl  RxPause  TxPause  admin  oper  admin
oper-----  -----  -----  -----  -----  -----  6/1  off  off
off          off          0          0          Port  Status  Channel  Admin Ch
Mode          Group Id-----  -----  -----  -----  -----  6/1
connected  auto silent          34  0 Port  Align-Err  FCS-Err  Xmit-Err  Rcv-Err
UnderSize-----  -----  -----  -----  -----  -----  6/1  0
0          0          0          0 Port  Single-Col Multi-Coll Late-Coll  Excess-Col Carri-
Sen Runts  Giants-----  -----  -----  -----  -----  -----
----- 6/1          0          0          0          0          0          0          0
Port Last-Time-Cleared-----  -----  6/1  Sun Oct 13 2002, 16:37:58esc-

```

6509-c (enable)? Может отобразить следующие

СОСТОЯНИЯ:connectednotconnectconnectingstandbyfaultyinactivedisablederr-

disabledmonitoractivedot1puntaggedinactiveonhook , , .

Если порт находится в *неисправном* состоянии, он указывает на неполадку в оборудовании. Выполните команду `<module#> show test` для результатов диагностики модуля. Если порт находится в состоянии, выйдите, команда `show vlan` в заказе удостоверяются, что VLAN порта все еще существует, и выполните `set port enable <module#/port>`, чтобы попытаться реактивировать порт. Проблемы с протоколом VTP могут иногда заставляя VLAN быть удаленной, который приводит к портам, привязанным к той VLAN для становления неактивным.VLAN ]? Это поле отображает транк, если это - магистральный порт или номер виртуальной локальной сети (VLAN), порт является участником того, если это - порт доступа.speed и duplex? Если значение было получено посредством автосогласования, эти поля имеют перед отображенным значением, например, a-full. **If the port is hardcoded for speed and duplex the a is not present.** While not in a connected state, an auto-negotiation-enabled port displays auto in these fields. Удостоверяются, что устройство, подключенное к этому порту, имеет те же параметры настройки как порт или в отношении трудной установки скорости и дуплексного режима или в отношении автоматического согласования скорость и дуплексный режим.Если защита портов включена, убедитесь, что для соответствующих MAC-адресов разрешается прохождение через порт и что он не закрывается при нарушении защиты.Если подавление трансляции включено, проверьте количество отброшенных пакетов, чтобы удостовериться, что это не причина проблем трафика на порту.Если управление потоком включено, проверьте, поддерживается ли оно и на другой стороне канала, и убедитесь, что настройки на обоих концах совпадают.Если порт настраивается в рамках EtherChannel, отображается состояние этого и других портов канала. Информация о соседнем устройстве появляется на основе информации, полученной через CDP, если вы предполагаете, что CDP включен на обоих устройствах в канале.FCS-Err - (FCS), . Это, как правило, - физическая проблема, например, кабельное подключение, неисправный порт или неисправная сетевая интерфейсная карта (NIC), но может также указать на несогласованность дуплексных параметров.Align-Err? Это - количество кадров с ошибками выравнивания, которые являются кадрами, которые не заканчиваются четным числом октетов и имеют неверное значение контрольной суммы (CRC), полученный на порту. Они обычно указывают на проблему физического уровня, например, кабельное подключение, неисправный порт или плохой NIC, но могут также указать на несогласованность дуплексных параметров. При первом подключении кабеля к порту могут возникнуть некоторые из этих ошибок. Кроме того, если к порту подключен концентратор, ошибки могут вызвать конфликты между другими устройствами концентратора.Xmit-Err И Rcv-Err ? Это указывает, что передача внутреннего порта (Tx) и получает (Rx), буферы полны. Типичная причина Xmit-Err является трафиком от соединения с высокой

пропускной способностью, которое коммутировано к более низкой пропускной способности соединения или трафику от множественных входящих ссылок, который коммутирован к каналу одиночного экспорта. Например, если большое количество пульсирующего трафика входит на гигабитном порту и выключено к порту на 100 Мбит/с, это может заставить поле `Xmit-Err` инкрементно увеличиваться на порту на 100 Мбит/с. Это вызвано тем, что тот буфер вывода порта разбит дополнительным трафиком из-за несоответствия скорости между поступлением и пропускными способностями исходящего канала.

**Late-coll (запоздалые коллизии)?** Число раз, что коллизия обнаружена на определенном порте поздно в процессе передачи. Для порта со скоростью 10Мбит/сек это позднее, чем время передачи 512 бит для пакета. В системе со скоростью передачи данных 10 Мбит/с 512 битовых интервалов соответствуют 51,2 микросекунды. Это ошибка может, в частности, означать несоответствие дуплексных режимов. В сценарии с несоответствием дуплексных режимов на стороне с полудуплексным режимом наблюдается поздний конфликт. Поскольку полудуплексная сторона передает, полнодуплексная сторона не ждет своей очереди и передает одновременно, который вызывает запоздалую коллизию. Поздние конфликты также могут указывать на слишком большую длину кабеля или сегмента Ethernet. В настроенных для работы в дуплексном режиме портах не должны возникать конфликты.

**Single-coll ( ) -** . Появление коллизий нормально для портов, настроенных на работу в полудуплексном режиме, но коллизии не должны появляться в дуплексных портах. Если конфликты резко возрастают, это указывает на высокое потребление канала или несогласованность дуплексных параметров с подключенным устройством.

**Multi-coll (многократное столкновение)?** Это - многократные столкновения числа раз, происходят, прежде чем порт передает кадр к средам успешно. Появление коллизий нормально для портов, настроенных на работу в полудуплексном режиме, но коллизии не должны появляться в дуплексных портах. Быстрый рост числа конфликтов указывает на высокую загрузку соединения или возможное несоответствие дуплексных режимов с присоединенным устройством.

**Excess-coll (избыточные коллизии)?** Это - количество кадров, для которых передача на определенном порте отказывает из-за избыточных коллизий. Избыточный конфликт возникает, когда для некоторого пакета конфликт регистрируется 16 раз подряд. Затем пакет отбрасывается. Чрезмерное количество конфликтов обычно требует, чтобы нагрузка на сегмент делилась между несколькими сегментами, но это может также указывать на дуплексное несоответствие с подключенным устройством. В настроенных для работы в дуплексном режиме портах не должны возникать конфликты.

**Carri-Sen ( ) -** , Ethernet . Контроллер обнаруживает провод и перед передачей проверяет, не занят ли он. Это нормальная ситуация для полудуплексного сегмента Ethernet.

**Undersize?** Кадры получили, которые меньше, чем минимальный размер фрейма IEEE 802.3 64 байтов длиной, которые исключают кадрирующие биты, но включают FCS - октеты, которые иначе хорошо сформированы, таким образом, это имеет допустимый CRC. Проверьте устройство, которое отсылает эти кадры. - , , IEEE 802.3 (64 Ethernet), CRC. Это может произойти из-за несоответствия дуплексных режимов и физических проблем, таких как неисправный кабель, порт или NIC на подключенном устройстве.

**Giants?** Это кадры, которые превышают максимальный размер фрейма IEEE 802.3 (1518 байтов для не-Jumbo Ethernet) и имеют плохой FCS. Попробуйте найти проблемное устройство и удалить его из сети. В большинстве случаев это является результатом поврежденной сетевой интерфейсной платы (NIC). Выполните команду **clear counters [all | mod/port]** для сброса

статистики для `show port`, `show Mac` и команд `show counters`. См. [Справочник по командам Серии Catalyst 6500](#) выведены [7.5](#) для получения дополнительной информации и дальнейших пояснений различных полей в команде `show port`.

9. Проверьте, что счетчики трафика работают на приращение как исходящего, так и входящего в порт трафика. Можно также выполнить команду `<module#> show Mac` для рассмотрения Сведений MAC для всех портов для данного модуля.

```

esc-6509-c (enable)
show Mac 6/1 Port          Rcv-Unicast          Rcv-Multicast          Rcv-Broadcast-----
-----
894039                    74883 Port          Xmit-Unicast          Xmit-Multicast          Xmit-
Broadcast-----
12845                    73660              179 Port          Rcv-Octet          Xmit-Octet---
-----
8738501 MAC          Dely-Exced MTU-Exced  In-Discard Out-Discard-----
-----
6/1                    0          0          0          0 Port Last-
Time-Cleared-----
6/1 Sun Oct 13 2002, 16:37:58esc-6509-c

```

(enable) Предыдущие выходные данные показывают общую индивидуальную рассылку, групповую адресацию, и транслируемые пакеты получили (Rcv) и передали (Xmit) на порту. **Примечание:** Если порт является протоколом inter-switch link (ISL) транк, весь трафик передан в многоадресном режиме, например, все заголовки ISL используют адрес места назначения групповой адресации 01-00-0C-CC-CC-CC.

Dely-Exced - , - . Счетчик не должен увеличиваться, кроме случаев, когда порт интенсивно используется. MTU - , , (1518 Ethernet, " "). In-Discard - , , . Это может быть нормальным, если концентратор подключен к порту и два устройства на данном концентраторе обмениваются данными. Порт коммутатора продолжает видеть данные, но не переключает его (так как в таблице CAM отображается MAC-адрес обоих устройств, связанных с одним и тем же портом). Поэтому трафик отбрасывается. Значение данного счетчика также увеличивается в случае порта, настроенного в качестве магистрали, если данная магистраль блокирует некоторые сети VLAN, или в случае порта, который является единственным членом некоторой сети VLAN. Out-Discard? Количество исходящих пакетов, выбранных, чтобы быть сброшенным даже при том, что не обнаружены никакие ошибки пакета. Одна из возможных причин отбрасывания таких пакетов — освобождение буферного пространства. Выполните команду `clear counters [all | mod/port]` для сброса статистики для `show port`, `show Mac` и команд `show counters`. См. [Справочник по командам Серии Catalyst 6500](#) выведены [7.5](#) для получения дополнительной информации и дальнейших пояснений различных полей в команде `show mac`.

10. Изучите подробную статистику заданного порта.

```

esc-6509-c (enable) show counters 6/164
bit counters0 rxHCTotalPkts = 3645171 txHCTotalPkts
= 351042 rxHCUnicastPkts = 102813
txHCUnicastPkts = 66784 rxHCMulticastPkts
= 3389575 txHCMulticastPkts = 283436
rxHCBroadcastPkts = 152797 txHCBroadcastPkts
= 838 rxHCOctets = 292918629
txHCOctets = 346065510 rxTxHCPkts64Octets
= 18116511 rxTxHCPkts65to127Octets = 20131412
rxTxHCPkts128to255Octets = 554613 rxTxHCPkts256to511Octets
= 1142514 rxTxHCPkts512to1023Octets = 8115
rxTxHCPkts1024to1518Octets = 8916 txHCTrunkFrames
= 017 rxHCTrunkFrames = 018
rxHCDropEvents = 032 bit counters0
rxCRCAAlignErrors = 01 rxUndersizedPkts =
02 rxOversizedPkts = 03 rxFragmentPkts =
04 rxJabbers = 05 txCollisions =
06 ifInErrors = 07 ifOutErrors =

```



```

08  ifInDiscards          =          09  ifInUnknownProtos      =
010 ifOutDiscards        =          011 txDelayExceededDiscards =
012 txCRC                 =          013 linkChange              =
414 wrongEncapFrames     =          00  dot3StatsAlignmentErrors =
01  dot3StatsFCSErrors   =          02  dot3StatsSingleColFrames =
03  dot3StatsMultiColFrames =        04  dot3StatsSQETestErrors  =
05  dot3StatsDeferredTransmissions =    06  dot3StatsLateCollisions =
07  dot3StatsExcessiveCollisions =    08  dot3StatsInternalMacTransmitErrors =
09  dot3StatsCarrierSenseErrors =   010 dot3StatsFrameTooLongs  =
011 dot3StatsInternalMacReceiveErrors = 00  txPause                 =
01  rxPause               =          00  rxTotalDrops             =
01  rxFIFOFull           =          02  rxBadCode                =
0Last-Time-Cleared-----Sun Oct 20 2002, 16:23:06esc-6509-c

```

(enable) Это - список некоторых встречных подробных данных необщего назначения от предыдущих выходных данных: RxFragmentPkts? Общее число пакетов получило, которые не заканчиваются четным числом октетов (ошибка выравнивания), или это имеет ошибку FCS и является меньше чем 64 октетами в длине, которая исключает кадрирующие биты, но включает FCS - октеты. dot3StatsInternalMacReceiveErrors - ,

- MAC- . , dot3StatsFrameTooLongs, dot3StatsAlignmentErrors dot3StatsFCSErrors. В частности экземпляр этого объекта может представлять количество, получают ошибки на определенном порте, которые иначе не посчитаны. dot3StatsInternalMacTransmitErrors - , - MAC. , dot3StatsLateCollisions, dot3StatsExcessiveCollisions

dot3StatsCarrierSenseErrors. RxJabbers? Общее число пакетов получило, которые более длинные, чем 1518 октетов, который исключает кадрирующие биты, но includes FCS - октеты, и не заканчиваются четным числом октетов (ошибка выравнивания) или имели ошибку FCS. Рекомендованное действие должно изолировать устройство, которое отправляет эти пакеты. txDelayExceededDiscards - , . Этот счетчик по выводу команды show Mac эквивалентен счетчику Dely-Exced, и его показания не должны увеличиваться, если порт не очень загружен. IfInUnknownProtos - . TxCRC?

Это инкрементно увеличивается, когда кадры переданы с плохим CRC, но он не включает кадры, прерванные из-за запоздалой коллизии. Этот счетчик, как правило, инкрементно увеличивается на выходном порте, когда кадр передан, который получен как кадр ISL на входном порте, но который несет Пакет Ethernet с плохим CRC в нем, в то время как сам пакет ISL имеет хороший CRC. Это может также быть вызвано плохим аппаратным обеспечением коммутатора. Один из способов решить эту проблему - отправить поток трафика на порт и проверить, увеличится ли значение счетчика на всех выходных портах. Если это происходит независимо от порта, куда вы передаете трафик в, существует сбой в аппаратном обеспечении коммутатора, по всей вероятности шасси или контролируемом модуле. Если счетчик инкрементно увеличивается только, когда определенный модуль используется для передачи трафика в, этот модуль имеет отказ оборудования. Если счетчик на некоторых портах только увеличивает значение, на этих портах существует проблема. Если причина не может быть определена предшествующим тестом, проверьте соседние коммутаторы, которые являются ISL, связанным, или проверяют, что ISL подключил конечные устройства. [Обратитесь в техническую поддержку Cisco](#) при необходимости в дальнейшей поддержке. dot3StatsSQETestErrors? Количество времен, что сообщение SQE TEST ERROR генерируется подуровнем физической передачи сигналов (PLS) для определенного интерфейса. Сообщение SQE TEST ERROR определено в разделе, 7.2.2.2.4 из Американского национального института стандартов (ANSI) / IEEE 802.3-1985 и его генерация описаны в разделе 7.2.4.6 из того же документа. Этот счетчик не



должен увеличиваться, поскольку он имеет отношение только к внешним трансиверам Ethernet.`dot3StatsCarrierSenseErrors`? Число раз, что условие контроля несущей потеряно или никогда не утверждается, когда вы пытаетесь передать кадр на определенном порте. The count represented by an instance of this object is incremented at most once per transmission attempt, even if the carrier sense condition fluctuates during a transmission attempt. This counter is the same counter as the Carri-Sen field in the output of the show port command. This is normal on an half duplex Ethernet segment.`linkChange`? Число раз порт переключается между связанным состоянием к состоянию `non-connected`. Если значение счетчика постоянно возрастает, возможно, данный порт, кабель, подключенный к порту, или устройство, находящееся на другом конце кабеля, неисправно.`dot3StatsFrameTooLongs`? Это - количество кадров, принятых на определенном интерфейсе, который превышает максимальный допустимый размер кадра. Проверьте устройство, подключенное к порту.`dot3StatsFCSErrors` - , `FCS`. Это, как правило, - физическая проблема, например, кабельное подключение, неисправный порт или неисправная плата NIC, но может также указать на несогласованность дуплексных параметров. , `FCS-Err` `show port`.`dot3StatsSingleColFrames`? Количество успешно переданных кадров на определенном порте, для которого передача первоначально запрещена точно одной коллизией. Появление коллизий нормально для портов, настроенных на работу в полудуплексном режиме, но коллизии не должны появляться в дуплексных портах. Быстрый рост числа конфликтов указывает на высокую загрузку соединения или возможное несоответствие дуплексных режимов с присоединенным устройством. Это - тот же счетчик как поле `Single-Coll` в выходных данных от команды **show port**.`dot3StatsMultiColFrames` - , - . Появление коллизий нормально для портов, настроенных на работу в полудуплексном режиме, но коллизии не должны появляться в дуплексных портах. Быстрый рост числа конфликтов указывает на высокую загрузку соединения или возможное несоответствие дуплексных режимов с присоединенным устройством. Это - тот же счетчик как поле `Multi-Coll` в выходных данных от команды **show port**.`dot3StatsExcessiveCollisions` - , - . Избыточный конфликт возникает, когда для некоторого пакета конфликт регистрируется 16 раз подряд. Затем пакет отбрасывается. Чрезмерное количество конфликтов обычно требует, чтобы нагрузка на сегмент делилась между несколькими сегментами, но это может также указывать на дуплексное несоответствие с подключенным устройством. В настроенных для работы в дуплексном режиме портах не должны возникать конфликты. , `Excess-Coll` `show port`.`dot3StatsLateCollisions` - . Для порта со скоростью 10Мбит/с это позднее, чем время передачи 512 бит для пакета. 512 битовых интервалов соответствуют 51,2 микросекундам на системе со скоростью 10 Мбит/сек. Поздняя коллизия также считается общей коллизией для целей других статистик, связанных с коллизией. , `Late-coll` `show port`, , , . В сценарии с несоответствием дуплексных режимов на стороне с полудуплексным режимом наблюдается поздний конфликт. Поскольку полудуплексная сторона передает, полнодуплексная сторона не ждет своей очереди и передает одновременно, который вызывает запоздалую коллизию. Поздние конфликты также могут указывать на слишком большую длину кабеля или сегмента Ethernet. В настроенных для работы в дуплексном режиме портах не должны возникать конфликты.`dot3StatsDeferredTx` - , - , . Это количество не включает кадры, задержанные в конфликтах. Отложенные передачи обычны в Ethernet, однако, высокое число может указать на

очень загруженный сегмент.`rxBadCode`? Это - количество полученных фреймов, для которых преамбула имеет плохой код. Проверьте устройство, связанное с портом.`IfInDiscards`? Это - количество полученных допустимых фреймов, от которых сбрасывает процесс переадресации коммутатора. This is the same counter as the In-Discard field in the output from the show Mac command. You see this when you receive traffic on a trunk for a specific VLAN while the switch does not have any other ports on that VLAN. Вы также видят этот счетчик инкременты, когда адрес назначения (DA) пакета изучен на порту, пакет получен на, или когда порт настроен как транк, и тот транк блокируется для VLAN.`rxUndersizedPkts`? Общее число пакетов получило, которые являются меньше чем 64 октетами долго, который исключает кадрирующие биты, но включает FCS - октеты и иначе хорошо сформирован. This counter is the same as the Undersize field in the output from the show port command. Проверяют устройство, которое отсылает эти кадры.`RxOversizePkts`? Общее число пакетов получило, которые более длинны, чем 1518 октетов, который исключает кадрирующие биты, но включает FCS - октеты и иначе хорошо сформирован. Проверьте устройство, связанное с этим портом. Этот счетчик может инкрементно увеличиться, когда устройству, подключенному к порту, включили инкапсуляцию ISL, и сам порт не делает. Этот счетчик также инкрементно увеличивается при получении кадров большого размера без конфигурации поддержки создания jumbo - кадров на порту.`dot3StatsAlignmentErrors`? Общее число пакетов получило, которые имеют длину, которая исключает кадрирующие биты, но включает FCS - октеты, между 64 и 1518 октетами, включительно, но не заканчивайте четным числом октетов и имейте плохой FCS. This is the same counter as the Align-Err field in the output from the show port command. Эти ошибки обычно указывают на проблему физического уровня, например, неисправный порт или неисправную плату NIC, но могут также указать на несогласованность дуплексных параметров. When the cable is first connected to the port, some of these errors can occur. Also, if there is a hub connected to the port, collisions between other devices on the hub can cause these errors.`rxTotalDrops`? Этот счетчик включает сумму этих счетчиков: Число пакетов, поврежденных из-за ошибки CRCНарушение кодировки или ошибка нумерации.Количество отбрасываний блокирования Логика блокирования цвета (CBL)Количество экземпляров недопустимой инкапсуляцииКоличество отброшенных пакетов из-за подавления широковещанияКоличество обрывов из-за того, что длина пакета меньше 64 или больше 1518 байтCBL обращается к состоянию связующего дерева конкретной VLAN (цвет) на рассматриваемом порту. Если порт в состоянии блокирования связующего дерева для определенной VLAN, то отбрасывание пакетов, полученных на этом порте, для этой VLAN нормально.

11. Проверьте для ошибок приращеня. Кроме того, выполните команду **show logging buffer 1023**, как показано в шаге 3, который системные журналы любая из этих ошибок, которая происходит на порту. Некоторые ошибки заставляют модуль быть перезагруженным микропрограммным обеспечением для восстановления. Эта команда была представлена в выпуске 5.5 (12), 6.3 (4) CatOS, и 7. x .esc-6509-c (enable) `show intcounters 6/1MasterInt : 0PbUnderflow : 0Parity : 0InternalParity : 0PacketCRC : 0MdtifErr : 0CpuifErr : 0Pnc1Chksum` : 0Выполните команду **show log** для получения истории сбросов модуля.esc-6509-c (enable) `show log 6` Module 6 Log: Reset Count: 73 Reset History: Sun Oct 13 2002, 15:51:18 Sun Oct 13 2002, 08:44:51 Sat Oct 12 2002, 22:48:11 Fri Oct 11 2002, 23:47:30
12. Выходные данные команд **show spantree [vlan]** или **show spantree [mod/port]** можно

использовать, чтобы проверить, находится ли порт в состоянии пересылки связующего дерева или в состоянии блокировки. Если порт находится в , он не

```
esc-6509-c (enable) show spantree 175 VLAN
175Spanning tree mode PVST+Spanning tree type ieeeSpanning tree enabled
Designated Root 00-30-94-93-e5-80Designated Root Priority 1Designated Root
Cost 76Designated Root Port 6/1 Root Max Age 20 sec
Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec Bridge ID MAC ADDR 00-d0-02-ea-1c-
aeBridge ID Priority 32768Bridge Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward
Delay 15 sec Port Vlan Port-State Cost Prio Portfast
Channel_id-----
3/1 175 forwarding 4 32 disabled 0 6/1
175 forwarding 19 32 disabled 0 6/2 175
blocking 100 32 disabled 0 16/1 175 forwarding
4 32 enabled 0
```

13. Выполните команду `<module#> show test` для проверки результатов онлайнного диагностического теста, выполненного во время загрузки коммутатора или когда перезагружен модуль. Результаты этих тестов могут использоваться, чтобы определить, обнаружен ли сбой компонента оборудования на модуле. Важно заставить режим диагностики завершать, иначе все или некоторые диагностические тесты пропущены. Если между данным моментом и последним переключением или сбросом модуля произошел отказ компоненты оборудования, необходимо снова запустить диагностику переключением или сбросом модуля, чтобы обнаружить неисправность. Выполните эти шаги для выполнения диагностических тестов для модуля: Для завершения установите режим диагностики.

```
esc-6509-c (enable) set test
diag complete Diagnostic level set to complete.
esc-6509-c (enable) set test diag complete Diagnostic level set to complete.
esc-6509-c (enable) show test 6 Diagnostic mode:
complete (mode at next reset: complete) Module 6 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet Line
Card Status for Module 6 : PASS Port Status : Ports 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 -----
. . . . . 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
. . . . . Line Card Diag Status for
Module 6 (. = Pass, F = Fail, N = N/A) Loopback Status [Reported by Module 2] : Ports 1
2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 -----
-----
. . . . . Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 -----
-----
. . . . . InlineRewrite Status : Ports 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24 -----
-----
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 -----
-----
. . . . . esc-6509-c (enable)
```

[Выходные данные команды для сбора, прежде чем вы обратитесь в техническую поддержку Cisco](#)

[Средство Output Interpreter \(OIT\) \(только для зарегистрированных клиентов\) поддерживает определенные команды show. Посредством OIT можно анализировать выходные данные команд show.](#)

Этот список команд использовался в предыдущем устранении проблем с подключением модуля WS-X6348 в этом документе. Используйте эти команды для регистрации результата устранения проблем, собранного перед открытием заказа казеина предоставить специалисту ТАС по анализу.

- команда "show module" <module#>
- show config <module#>
- show logging buffer 1023
- show cam, динамичный <module#/port>
- show trunk <module#/port>
- show spantree <module#/port>
- соседний узел show cdp <module#/port> подробностьПовторите эти три команды три раза в инкрементах счетчика монитора orderto, шаги 8 - 10 только.
- show port <модуль/порт>
- show mac <module#/port>
- show counters <module#/port>
- покажите intcounters <module#/port> (Представленный в выпуске 5.5 (12), 6.3 (4) CatOS, и 7. x .)show log <module#>
- set test diag completeсброс <module#>show test <module#>

Это - список дополнительных команд, которые могут быть собраны перед открытием случая с технической поддержкой Cisco для дальнейшего устранения проблем инженерами ТАС или инженерами - разработчиками. Эти команды являются командами hidden и должны использоваться точно как показано для решения проблем модуля WS-X6348 инженерами ТАС. Можно альтернативно предоставить эти команды по требованию инженера ТАС, который обрабатывает случай.

- покажите asicreg <module#/port> вершина errcounters
- покажите asicreg <module#/port> указатели вершины
- покажите asicreg <module#/port> вершина все
- покажите, что asicreg <module#/port> обматывают errcounters
- покажите asicreg <module#/port> обмоточные указатели
- покажите, что asicreg <module#/port> обматывают 129
- покажите, что asicreg <module#/port> обматывают все
- покажите asicreg <module#/port> mii\_phy всеПримечание: Этот Интерфейс командной строки (CLI), в настоящее время не работает от выпуска 6.3 (8) CatOS и позже. См. идентификатор ошибки Cisco [CSCdz26435 \(только зарегистрированные клиенты\)](#) для получения дополнительной информации.
- покажите ltl <module#/port>
- покажите cbl <module#>

## Дополнительные сведения

- [Устранение неполадок Catalyst 6500/6000 Series Switches, использующих CatOS в модуле Supervisor Engine и Cisco IOS на плате MSFC](#)
- [Устранение неполадок аппаратного обеспечения и сопутствующих проблем на MSFC, MSFC2 и MSFC2a](#)
- [Страницы поддержки продуктов LAN](#)
- [Страница поддержки коммутационных решений для локальной сети](#)

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)