

Счетчики SNMP: Вопросы и ответы

Содержание

[Введение](#)

[Вопросы о счетчиках SNMP](#)

[Счетчики SNMP и команда показа Эквивалентные Вопросы](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ дает ответы на часто задаваемые вопросы, помогает пользователям найти полезные источники по SNMP и дает сведения о выпусках SNMP, если они имеют отношение к оборудованию Cisco.

Вопросы о счетчиках SNMP

Вопрос. . Какой MIB я должен использовать для счетчиков интерфейса?

О. Управление интерфейсом по SNMP основывается на двух таблицах: [ifTable \(только зарегистрированные клиенты\)](#) и его расширение, [ifXTable \(только зарегистрированные клиенты\)](#) описал в RFC1213/RFC2233. Интерфейсы могут иметь несколько уровней, который зависит от сред, и каждый подуровень представлен отдельной строкой в таблице. Отношение между более высоким уровнем и низшими уровнями описано в [ifStackTable \(только зарегистрированные клиенты\)](#). IfTable определяет 32-разрядные счетчики для входящего и исходящих октетов ([ifInOctets \(только зарегистрированные клиенты\)](#) / [ifOutOctets](#)), пакеты ([ifInUcastPkts \(только зарегистрированные клиенты\)/ifOutUcastPkts \(только зарегистрированные клиенты\)](#), [ifInNUcastPkts \(только зарегистрированные клиенты\)/ifOutNUcastPkts \(только зарегистрированные клиенты\)](#)), ошибки и сброс. ifXTable предоставляет подобные 64-разрядные счетчики, также названные счетчиками высокой пропускной способности (НС): [ifHCInOctets \(только зарегистрированные клиенты\)/ifHCOctets \(только зарегистрированные клиенты\)](#) и [ifHCInUcastPkts \(только зарегистрированные клиенты\)/ifHCOUcastPkts \(только зарегистрированные клиенты\)](#).

Вопрос. . Когда должны использоваться 64-разрядные счетчики?

О. RFC 2233 принял расширенные 64-разрядные счетчики для интерфейсов высокой пропускной способности, в которых 32-разрядные счетчики не предоставляют достаточно емкости и переносятся слишком быстро.

Как скорость увеличений сетевых сред, минимальное время, в которое 32-разрядный счетчик обертывает уменьшения. Например, полноразрядные пакеты во встречно-параллельном потоке со скоростью 10 Мбит/сек, вызывают ifInOctets со временем сворачивания 57 минут. При скорости 100 Мбит/с минимальное время сворачивания составит 5,7 минут, а при скорости 1 Гбит - 34 секунды.

Примечание: Обертка счетчиков SNMP, счетчики интерфейса командной строки (CLI) не делают.

Для интерфейсов, которые оперируют с 20000000 или менее бит в секунду, необходимо использовать 32-разрядные счетчики байтов и пакетов. Для интерфейсов, которые работают быстрее, чем 20 миллионов битов в секунду, и медленнее, чем 650,000,000 битов в секунду, необходимо использовать 32-разрядные счетчики пакетов и 64-разрядные восьмеричные счетчики. Для интерфейсов, которые работают в 650,000,000 битов/секунда или более быстрый, 64-разрядный пакет и восьмеричные счетчики, должен использоваться.

Соответственно, программное обеспечение Cisco IOS не поддерживает 64-разрядные счетчики для интерфейсных скоростей меньше чем 20 Мбит/с. Это означает, что 64-разрядные счетчики не поддерживаются на Портах Ethernet на 10 Мбит, Fast-Ethernet на только 100 Мбит и другие высокоскоростные порты поддерживают 64-разрядные счетчики.

Вопрос. . Какая версия SNMP требуется, чтобы сделать запрос 64-разрядных счетчиков?

О. SNMPv2c или SNMPv3 требуются, чтобы сделать запрос 64-разрядных счетчиков. SNMPv1 не поддерживает 64-разрядные счетчики. Знайте, что ifInOctets =.1.3.6.1.2.1.2.2.1.10 является 32-разрядным счетчиком, в то время как 64-разрядная версия является ifHCInOctets =.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6.

Пример:

Catalyst 5000 использует snmpget HP OpenView, который настройки по умолчанию к SNMPv1

```
# snmpget -c public 14.32.5.18 ifName.1
```

```
ifMIB.ifMIBObjects.ifXTable.ifXEntry.ifName.1 DISPLAY STRING- (ascii) sc0
```

Запрос с SNMPv1, по умолчанию для snmpget HP OpenView

```
# snmpget -c public 14.32.5.18 ifHCInOctets.1
```

```
snmpget Agent reported error with variable #1.  
.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.ifMIB.ifMIBObjects.ifXTable.ifXEntry.  
ifHCInOctets.1
```

```
SNMP Variable does not exist or access is denied.
```

Тот же запрос с SNMPv2c

```
# snmpget -v 2c -c public 14.32.5.18 ifHCInOctets.1
```

```
ifMIB.ifMIBObjects.ifXTable.ifXEntry.ifHCInOctets.1 Counter64 622366215
```

Вопрос. . Какие устройства Cisco внедряют 64-разрядные счетчики SNMP, специально для IF-MIB?

О. Эти устройства Cisco внедряют 64-разрядные счетчики SNMP:

Примечание: Необходимо быть зарегистрированным пользователем, и в вас нужно войти,

чтобы посетить ссылки идентификатора ошибки Cisco и видеть подробную информацию об ошибке.

- Cisco 2500, 2600 маршрутизаторов — Эти маршрутизаторы не поддерживают 64-разрядные счетчики.
- Catalyst 2950 и 3550 — Поддержка начинается в программном обеспечении Cisco IOS версии 12.1(11)EA1 начиная с идентификатора ошибки Cisco [CSCdx67611 \(только зарегистрированные клиенты\)](#) и идентификатор ошибки Cisco [CSCdw52807 \(только зарегистрированные клиенты\)](#).
- Catalyst 2900XL и 3500XL — Поддержка начинается в WC3 программного обеспечения Cisco IOS версии 12.0(5) начиная с идентификатора ошибки Cisco [CSCds45300 \(только зарегистрированные клиенты\)](#).
- Catalyst 5000 — Начиная с Cisco IOS Software Release 3. x. На RS/RSFC поддержка начинается в программном обеспечении Cisco IOS версии 12.1(6)E1 начиная с идентификатора ошибки Cisco [CSCds50549 \(только зарегистрированные клиенты\)](#).
- Модули ATM Catalyst 5000/6000 — Начиная с Cisco IOS Software Release 12.0 (14) W05 (20), обратитесь к идентификатору ошибки Cisco [CSCds07238 \(только зарегистрированные клиенты\)](#).
- OSM Catalyst 6000 глобальной сети (WAN) Гигабитного Ethernet — Начиная с Cisco IOS Software Release 12.1.12E, обратитесь к идентификатору ошибки Cisco [CSCdw64849 \(только зарегистрированные клиенты\)](#).
- Коммутатор Catalyst серии 6000 — Все Cisco IOS Software Release. Поддержка WS-F6K-MSFC и MSM начинается в программном обеспечении Cisco IOS версии 12.1(8a)E4.
- Серия Catalyst 8500 — Поддержка начинается с Cisco IOS Software Release 12.0 (5) W5 (13).
- Маршрутизаторы Cisco 3600, 4000, и более высокие платформы — С программного обеспечения Cisco IOS 12.0 (1) и программное обеспечение Cisco IOS версии 12.0(1)T, обращаются к идентификатору ошибки Cisco [CSCdj93712 \(только зарегистрированные клиенты\)](#) и идентификатор ошибки Cisco [CSCdt58029 \(только зарегистрированные клиенты\)](#).
- Интерфейсы Frame Relay — С программного обеспечения Cisco IOS версии 12.0(17)S и программного обеспечения Cisco IOS версии 12.2(4)T3, обратитесь к [Frame Relay 64-bit Counters](#).
- ATM-интерфейсы OC3 — С программного обеспечения Cisco IOS версии 12.0(6)T, обратитесь к идентификатору ошибки Cisco [CSCdm45357 \(только зарегистрированные клиенты\)](#).
- Туннельные интерфейсы — С программного обеспечения Cisco IOS версии 12.0(16)S, обратитесь к идентификатору ошибки Cisco [CSCdt58029 \(только зарегистрированные клиенты\)](#).

Примечание: Программное обеспечение Cisco IOS не поддерживает 64-разрядные счетчики для интерфейсных скоростей меньше чем 20 Мбит/с. Это означает, что 64-разрядные счетчики не поддерживаются на Портах Ethernet на 10 Мбит. Fast-Ethernet на только 100 Мбит и другие высокоскоростные порты поддерживают 64-разрядные счетчики.

Вопрос. . Действительно ли ifInOctets и счетчики SNMP ifOutOctets являются тем же как show interfaces Входящие/исходящие счетчики?

О. Да, но только когда SNMP включен со времени начальной загрузки. Если вы включаете

устройство Cisco, то включаете SNMP, счетчики SNMP запускаются от 0. Они автоматически не поднимают свои значения с выходных данных CLI.

Вопрос. . IfInOctets и счетчики ifOutOctets включают издержки формирования кадров (Протокол PPP, High-Level Data Link Control)?

О. Да.

Вопрос. . На интерфейсе Асинхронного режима передачи счетчики включают заголовок ячейки?

О. Счетчики Асинхронного режима передачи (ATM) не включают служебную информацию ATM (заголовки ячейки и заполнение ячеек AAL5).

Вопрос. . Почему счетчики SNMP не возвращают тот же номер как команды показа CLI?

О. Объект SNMP, определенный как Счетчик, должен соблюдать [RFC1155](#):

"3.2.3.3. Счетчик

Этот общий для приложений тип представляет неотрицательное целое число, которое монотонно увеличивается, пока он не достигает максимального значения, когда он переносит и начинает увеличиваться снова с нуля. Эта записка задает максимальное значение $2^{32}-1$ (4294967295 десятичных чисел) для счетчиков."

Нет никаких методов для сброса счетчика SNMP для обнуления без потребности повторно загрузить устройство.

Показания счетчика от **команды показа CLI** могут быть перезагружены на интерфейсах, так как не присутствуют ограничения SNMP.

Исходные счетчики интерфейса, определенные в MIB-2, являются 32-разрядными счетчиками. Для интерфейса на 10 Мбит/с 32-разрядный счетчик мог теоретически перенестись через 57 минут. Легко избежать разрывов с таким длительным временем. Но для 100 Мбит/с, время сворачивания минимального теоретического времени составляет 5.7 минут. Для интерфейсов на 1 Гбит/с это падает на 34 секунды. Предоставленный эти времена для передачи встречно-параллельных полноразмерных пакетов, теоретического идеала. Несмотря на это, чем выше интерфейсная скорость, тем тяжелее это становится, чтобы избежать пропускать встречную обертку. Как решение этой проблемы, S I SNMPv2 определил новый тип объекта, counter64, для 64-разрядных счетчиков. Поэтому существует несколько новых 64-разрядных счетчиков, определенных в дополнительной интерфейсной таблице (ifxTable) определены в [RFC 1573](#) (позже замененный [RFC 2233](#)). Это от [IF-MIB-V1SMI.my](#) (только зарегистрированные клиенты).

ifHCInOctets (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.6)	ifHCOctets (1.3.6.1.2.1.31.1.1.10)
ifHCInUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.7)	ifHCOctetsUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.11)
ifHCInMulticastPkts	ifHCOctetsMulticastPkts

(.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8)	(.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12)
ifHCInBroadcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9)	ifHCOutBroadcastPkts (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13)

Несмотря на то, что основная поддержка для 64-разрядных счетчиков была записана в программное обеспечение Cisco IOS версии 11.3, которое запускается с программного обеспечения Cisco IOS версии 12.0, только ifHCInOctets (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6), и ifHCOutOctets (1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10) были внедрены для подчиненных интерфейсов LEC ATM - ЛИНИИ только. Для Catalyst workgroup switches 64-разрядная поддержка счетчика была внедрена в версии 3.1.

Примечание: Необходимо использовать SNMPv2c или протокол SNMPv3 для получения любого счетчика 64 объекта.

Счетчики SNMP и команда показа Эквивалентные Вопросы

Вопрос. . Что делают маршрутизаторы Cisco для следующих переменных SNMP MIB: ifInOctets, ifInUcastPkts, ifInNUcastPkts, ifInDiscards, ifInErrors, ifInUnknownProtos, ifOutOctets, ifOutUcastPkts, ifOutNUcastPkts, ifOutDiscards, ifOutErrors и ifOutQLen?

О. Посмотрите эту таблицу для подробных данных. Это от [RFC1213-MIB \(только зарегистрированные клиенты\)](#).

ifInNUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.12)	Это количество входящего широковещания и пакетов групповой адресации.
ifInDiscards (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.13)	Они не посчитаны как никакие буферы, как отражено в команде show interfaces .
ifInErrors (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.14)	Это количество всех ошибок ввода, как отражено в команде show interfaces .
ifInUnknownProtos (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.15)	Они посчитаны как несекретные ошибки.
ifOutOctets (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.16)	Это количество количества байтов, выведенных интерфейсом как показано в команде show interfaces .
ifOutUcastPkts (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.17)	Это количество исходящей трансляции и пакетов групповой адресации.
ifOutDiscards (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.19)	Они посчитаны как отбрасывания выходных данных как показано в команде show interfaces .
ifOutErrors	Они посчитаны как ошибки вывода как

(.1.3.6.1.2.1.2.2.1.20)	показано в команде show interfaces .
ifOutQLen (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.21)	Это - количество пакетов, позволенных быть на очереди вывода как показано в команде show interfaces .

Переменные ранее перечислили, которые не говорят, что появляются в **show interfaces**, не доступны нигде кроме SNMP.

Примеры

Данный пример использует 3640, который выполняется с Release12.2 программного обеспечения Cisco IOS (2) T1. Используемая Строка имени и пароля Только для чтения (RO) обще, и используемая Строка имени и пароля Read-write (rw) является частной. См. то, [Как Настроить Строки имени и пароля SNMP](#) для получения дополнительной информации о том, как настроить Строки имени и пароля SNMP на устройствах.

Эти выходные данные типичны для команды **show ip interface brief**, выполняемой в режиме включения:

```
3600#show ip interface brief Interface IP-Address OK? Method Status ProI BRI0/0 unassigned YES
NVRAM administratively down dow FastEthernet0/0 172.16.99.20 YES NVRAM up up Serial0/0
unassigned YES NVRAM down dow Serial0/0.1 unassigned YES unset down dow BRI0/0:1 unassigned YES
unset administratively down dow BRI0/0:2 unassigned YES unset administratively down dow
Serial0/1 unassigned YES NVRAM administratively down dow ATM1/0 unassigned YES NVRAM down dow
ATM1/0.109 10.164.0.46 YES NVRAM down dow Virtual-Template1 99.99.99.99 YES NVRAM down dow
Loopback0 10.1.10.1 YES NVRAM up up Loopback1 unassigned YES NVRAM up up Loopback101 3.3.3.3 YES
NVRAM administratively down dow Loopback200 4.4.4.14 YES NVRAM administratively down dow
Loopback201 4.4.4.18 YES NVRAM administratively down dow
```

Этими выходными данными является Объект MIB, если **Descr (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.2)** для предыдущего маршрутизатора, который является текстовой строкой, которая содержит информацию об интерфейсе. Это дает имя интерфейса и описание, как получено, которое использует предыдущие выходные данные команды CLI. **ifName (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1)** может также использоваться, но **ifDescr** дает описание интерфейса наряду с названием, где **ifName** только дает имя интерфейса.

```
snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.2
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.1 = ATM1/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.2 = BRI0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.3 = FastEthernet0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.4 = Serial0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.5 = BRI0/0:1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.6 = BRI0/0:2
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.7 = Serial0/1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.8 = Null0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.10 = Foreign Exchange Office 2/0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.11 = Foreign Exchange Office 2/0/1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.12 = recEive And transMit 3/0/0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.13 = recEive And transMit 3/0/1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.14 = Loopback0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.15 = Loopback1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.16 = Loopback101
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.17 = Loopback200
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.18 = Loopback201
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.19 = Serial0/0.1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.20 = ATM1/0.109-atm subif
```

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.21 = ATM1/0.109-aal5 layer
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.22 = Virtual-Templatel
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.23 = Voice Encapsulation (POTS) Peer: 1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.24 = Voice Over IP Peer: 2
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.25 = Voice Encapsulation (POTS) Peer: 111
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.26 = Voice Over IP Peer: 222
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.27 = Voice Over IP Peer: 1234
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.28 = Voice Over IP Peer: 300000
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.29 = Voice Over FR Peer: 3
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.30 = Voice Over IP Peer: 99
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.31 = Voice Encapsulation (POTS) Peer: 9
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.32 = BRI0/0-Physical
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.33 = BRI0/0-Signaling
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.34 = BRI0/0:1-Bearer Channel
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.35 = BRI0/0:2-Bearer Channel
```

1. ifInDiscards (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.13):snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.13

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.1 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.3 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.7 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.21 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.34 = Counter32: 0
```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifInDiscards.35 = Counter32: 0 **ifInDiscards** является нулем для

всех интерфейсов этого маршрутизатора. При сравнении этого с результатом CLI

команды show interfaces fastEthernet 0/0 это подтверждает результат:3600#show

```
interfaces fastEthernet 0/0 FastEthernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is AmdFE,
address is 0001.42b4.fe81 (bia 0001.42b4.fe81) Description: testme Internet address is
172.16.99.20/24 MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload
1/255, rxload 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-
duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00,
output 00:00:00, output hang never Last clearing of "show interface" counters never
Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops 5 minute
input rate 1000 bits/sec, 2 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
1767411 packets input, 178272010 bytes Received 1161500 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0
```

throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0 input packets with dribble condition detected 7146925 packets output, 765049281 bytes, 0 underruns(0/0/0) 0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 461 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

2. ifInErrors (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.14):snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.14

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.1 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.3 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.7 = Counter32: 1
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.21 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.34 = Counter32: 0
```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifInErrors.35 = Counter32: 0 Эти выходные данные

показывают, что существует только одна ошибка ввода для

интерфейсавзаимодействует ifTable.ifEntry.ifInErrors.7 = Counter32:1.Для определения,

какой интерфейс это, сравните его с выходными данными ifDescr выше, который

показывает, что это от интерфейсов ifTable.ifEntry.ifDescr.7 = Serial0/1. Теперь

выполните команду **show interfaces serial 0/1** в режиме включения для проверки

предыдущего результата:3600#**show interfaces serial 0/1** Serial0/1 is administratively

down, line protocol is down Hardware is DSCC4 Serial Description: atm-dxi test MTU 1500

bytes, BW 2048 Kbit, DLY 20000 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255

Encapsulation ATM-DXI, loopback not set Keepalive not set Last input never, output never,

output hang never Last clearing of "show interface" counters lwld Queueing strategy: fifo

Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0

packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 0 packets input, 0 bytes, 0 no

buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles **1 input errors**, 0 CRC, 0

frame, 0 overrun, 0 ignored, 1 abort 0 packets output, 0 bytes, 0 underruns 0 output

errors, 0 collisions, 0 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped

out 0 carrier transitions DCD=down DSR=down DTR=down RTS=down CTS=down

3. ifOutOctets (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.16):snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.16

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.1 = Counter32: 98
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.3 = Counter32: 765470674
```

```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.7 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.21 = Counter32: 98
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.34 = Counter32: 0

```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutOctets.35 = Counter32: 0 При сравнении предыдущего результата с выходными данными **ifDescr** это указывает: **взаимодействует**

ifTable.ifEntry.ifOutOctets.1 = Counter32: 98 соответствует интерфейсам

ifTable.ifEntry.ifDescr.1 = ATM1/0 взаимодействует **ifTable.ifEntry.ifOutOctets.3 =**

Counter32: 765470674 соответствует интерфейсам **ifTable.ifEntry.ifDescr.3 =**

FastEthernet0/0 взаимодействует **ifTable.ifEntry.ifOutOctets.21 = Counter32: 98**

соответствует интерфейсам **ifTable.ifEntry.ifDescr.21 = ATM1/0.109-aal5** уровень Это -

выходные данные команды **show interfaces CLI** для каждого из предыдущих

интерфейсов, выполняемых в режиме включения: 3600#**show interfaces atm 1/0** ATM1/0 is down, line protocol is down Hardware is RS8234 ATMOC3 MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 155000 Kbit, DLY 80 usec, reliability 5/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ATM, loopback not set Encapsulation(s): AAL5 1024 maximum active VCs, 1 current VCCs VC idle disconnect time: 300 seconds Last input never, output 1wld, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0 Queueing strategy: None 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 2 packets output, 98 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 2 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 3600#**show interfaces fastEthernet 0/0** FastEthernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81 (bia 0001.42b4.fe81) Description: testme Internet address is 172.16.99.20/24 MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops 5 minute input rate 2000 bits/sec, 3 packets/sec 5 minute output rate 1000 bits/sec, 1 packets/sec 1772214 packets input, 178767841 bytes Received 1164210 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0 input packets with dribble condition detected 7149179 packets output, **765450524 bytes**, 0 underruns(0/0/0) 0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 461 deferred

0 lost carrier, 0 no carrier 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

Выходные данные ifOutOctets не совпадают с выходными данными CLI для команды show interfaces FastEthernet 0/0, но это подобно. Это вызвано тем, что могла бы быть задержка, когда интерфейсы опрошены и когда выполняется команда CLI.

```
3600#show interfaces atm 1/0.109 ATM1/0.109 is down, line protocol is down Hardware is RS8234 ATMOC3
Description: pvc Internet address is 10.164.0.46/30 MTU 4470 bytes, BW 2250 Kbit, DLY 80
usec, reliability 5/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ATM 0 packets input, 0
bytes 2 packets output, 98 bytes 0 OAM cells input, 77093 OAM cells output AAL5 CRC errors :
0 AAL5 SAR Timeouts : 0 AAL5 Oversized SDUs : 0 AAL5 length violation : 0 AAL5 CPI Error :
0
```

4. ifOutDiscards (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.19):snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.19

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.1 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.3 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.7 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.21 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutDiscards.34 = Counter32: 0
```

ifOutDiscards является нулем для всех интерфейсов. С командой show interfaces fastEthernet 0/0 как пример эта

команда приводит к этому результату:

```
3600#show interfaces fastEthernet 0/0
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81
(bia 0001.42b4.fe81) Description: testme Internet address is 172.16.99.20/24 MTU 1500
bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex, 100Mb/s,
100BaseTX/FX ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00,
output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops 5 minute input rate 1000 bits/sec,
2 packets/sec 5 minute output rate 1000 bits/sec, 1 packets/sec 1774581 packets input,
179005552 bytes Received 1165620 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors,
0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0 input packets with dribble condition
detected 7150259 packets output, 765645035 bytes, 0 underruns(0/0/0) 0 output errors, 0
collisions, 1 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 461 deferred 0 lost carrier, 0
no carrier 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

5. ifOutErrors (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.20):snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.20

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.1 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.2 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.3 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.4 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.5 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.6 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.7 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.8 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.10 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.11 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.12 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.13 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.14 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.15 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.16 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.17 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.18 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.19 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.20 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.21 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.22 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.23 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.24 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.25 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.26 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.27 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.28 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.29 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.30 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.31 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.32 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.33 = Counter32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.34 = Counter32: 0
```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutErrors.35 = Counter32: 0 **IfOutErrors является нулем для всех интерфейсов. С командой show interfaces fastEthernet 0/0 как пример эта команда**

приводит к этому результату:3600#show interfaces fastEthernet 0/0 FastEthernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81 (bia 0001.42b4.fe81) Description: testme Internet address is 172.16.99.20/24 MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 1 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 1776187 packets input, 179154616 bytes Received 1166778 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored 0 watchdog 0 input packets with dribble condition detected 7150781 packets output, 765744231 bytes, 0 underruns(0/0/0) **0 output errors**, 0 collisions, 1 interface resets 0 babbles, 0 late collision, 461 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

6. ifOutQLen (.1.3.6.1.2.1.2.2.1.21):snmpwalk 172.16.99.20 public .1.3.6.1.2.1.2.2.1.21

```
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.1 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.2 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.3 = Gauge32: 0 interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.4
= Gauge32: 0 interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.5 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.6 = Gauge32: 0 interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.7
= Gauge32: 0 interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.8 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.10 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.11 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.12 = Gauge32: 0
```

```

interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.13 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.14 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.15 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.16 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.17 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.18 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.19 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.20 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.21 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.22 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.23 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.24 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.25 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.26 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.27 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.28 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.29 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.30 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.31 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.32 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.33 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.34 = Gauge32: 0
interfaces.ifTable.ifEntry.ifOutQLen.35 = Gauge32: 0

```

IfOutQLen является нулем для всех интерфейсов. С командой **show interfaces fastEthernet 0/0** как пример: `3600#show interfaces fastEthernet 0/0`

```

FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
Hardware is AmdFE, address is 0001.42b4.fe81 (bia 0001.42b4.fe81)
Description: testme
Internet address is 172.16.99.20/24
MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 323 drops
5 minute input rate 0 bits/sec, 1 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
1776912 packets input, 179225431 bytes
Received 1167240 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
0 watchdog 0 input packets with dribble condition detected
7151102 packets output, 765796341 bytes, 0 underruns(0/0/0)
0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 461 deferred
0 lost carrier, 0 no carrier
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

Вопрос. . Каково отношение между `show interfaces` и `? В` то время как `outDiscards` SNMP действительно дают , почему `inDiscards` SNMP не дают количества и не ?

О. `locfInputQueueDrops/ifInDiscards` работают по-другому, чем `locfOutputQueueDrops/ifOutDiscards`. `ifInDiscards` считает количество пакетов, которые выброшены из-за отсутствия ресурса системы, такого как буфер. Это обычно - подмножество `locfInputQueueDrops`. Вы часто видите `locfInputQueueDrops = ifInDiscards`. Но, `locfInputQueueDrops` также считает количество пакетов отброшенным, потому что они поражают предел входной очереди. Так общим образом вы видите `locfInputQueueDrops > ifInDiscards`.

Сводка

`locfInputQueueDrops` = Отбрасывания Предельного размера очереди + Никакие Сбросы буфера
`ifInDiscards` = Никакие Сбросы буфера (и подмножество `locfInputQueueDrops`),

`locfOutputQueueDrops` и `ifOutDiscards` всегда равны, когда они считают те же события. Те события поражают предельный размер очереди вывода и не имеют аппаратного буфера tx, когда пакет является fastswitched от одного интерфейса до другого. OID предыдущих

Объектов MIB - они:

От OLD-CISCO-INTERFACES-MIB (только зарегистрированные клиенты)	От RFC1213-MIB (только зарегистрированные клиенты)
locfInputQueueDrops =.1.3.6.1.4.1.9.2.2.1.1.26	ifInDiscards =.1.3.6.1.2.1.2.2.1.13
locfOutputQueueDrops =.1.3.6.1.4.1.9.2.2.1.1.27	ifOutDiscards =.1.3.6.1.2.1.2.2.1.19

Вопрос. . Я не могу опросить буферы на маршрутизаторе?

О. Да. Можно опросить для ifInDiscards для опроса буферов.

Вопрос. . Как я опрашиваю отбрасывания предельного размера очереди на маршрутизаторе?

О. С использованием SNMP нет никакого пути к команде **show interfaces** для вспыхивания отдельных элементов, которые входят в отбрасывания выходных данных.

Рассмотрите эту новую информацию о том, что входит в счетчик отбрасываний выходных данных:

Отбрасывание ввода = Предельный размер очереди понижается + Регулирующие отбрасывания + очередь SMT полные отбрасывания + отбрасывания RSRB + никакие сбросы буфера

Кроме того, даже если интерфейсы очищены, счетчики SNMP никогда не очищаются.

[Дополнительные сведения](#)

- [Практические советы сервисов IP-приложения](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)