

# Программный коммутатор PGW 2200 – устранение ошибок, связанных с зависшими вызовами MGCP

ID документа: 50501

Обновлено : 02 февраля 2006



[Загрузка PDF](#)



[Печать](#)

[Обратная связь](#)

## Родственные продукты

- [Сигнальный контроллер Cisco SC 2200](#)
- [MGCP \(протокол управления шлюзом-носителем\)](#)
- [Cisco PGW 2200 Softswitch](#)
- [Signaling System 7 \(SS7\)](#)

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[MGCP решения "завис" ошибки вызова](#)

[команды "show"](#)

[Диагностируйте "зависнувшие" вызовы PGW 2200](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Соответствующие дискуссии сообщества технической поддержки Cisco](#)

## Введение

Этот документ объясняет, что элементы, связанные с, "зависли", обращается к шлюзу с просьбой для решения для программного коммутатора Cisco PGW 2200 Управления вызовами, в сочетании со сценарием помогать вам устранять неполадки. В настоящее время шлюз Cisco IOS® не имеет способности коррелировать элемент обработки службы (SPE) (который объяснен в документе [Общие сведения о версиях NextPort SPE](#)) с нулем (DS0) цифрового сервиса и соединением Протокола MGCP. Без отладок Cisco IOS не возможно сопоставить DS0 с цифровым процессором сигналов (DSP) с Командой Cisco IOS, **показывают сопоставление мультиплексной передачи с временным уплотнением** для на основе MGCP типов вызова. Идентификатор ошибки Cisco [CSCdz47711 \(только](#)

[зарегистрированные клиенты](#)) представлен для решения проблемы этой ситуации для AS5350, AS5400 и шлюзов Cisco IOS AS5850.

## Предварительные условия

### Требования

Читатели данного документа должны обладать знаниями по следующим темам:

- [Документация выпуска 9 Cisco Media Gateway Controller Software](#)
- [Комментарии к выпуску для выпуска 9.3 \(2\) Cisco Media Gateway Controller Software](#)
- [Комментарии к выпуску для выпуска 9.4 \(1\) Cisco Media Gateway Controller Software](#)

### Используемые компоненты

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

- PGW Cisco 2200 выпусков ПО 9.3 (2) и 9.4 (1)
- Выпуск 12.3 и 12.3T Шлюза Cisco IOS

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

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

## MGCP решения "завис" ошибки вызова

При испытании "зависнувшего" сценария вызова MGCP использование отладок не件зно. Кроме того, для оперативной системы трудно коррелировать синхронный конверт данных (SPE) с DS0 и подключением MGCP. Если вы хотите коррелировать DS0 и DSP для активного вызова, этот документ предоставляет пояснение.

Прежде чем вы начнете, на PGW 2200, гарантируете, что значение MgcspBehavior (используют Человеко-машинный язык [MML]) имеет значение, которое равняется 2 для шлюза Cisco IOS. См. [Параметры Файла XECfgParm.dat](#) документа для получения дополнительной информации.

### **Версия 9.1 (5) PGW 2200:**

- Если MgcspBehavior равняется 1 (шлюзы, которые не являются на основе программного обеспечения Cisco IOS, такого как Модуль межсетевое обслуживание речевых данных [VISM] Cisco и MGX Cisco) по получении 501 кода ошибки, PGW 2200 заставляет канал в состоянии предотвращать дальнейшее использование. См. документ [Компоненты и](#)

[Свойства](#) для получения дополнительной информации.

- Если MgrBehavior равняется 2 (шлюз Cisco IOS), по получении 501 кода ошибки, PGW 2200 заставляет канал в состоянии предотвращать дальнейшее использование. По получении 502 кодов ошибки в ответ на первое Создают Соединение (CRCX), PGW 2200 передает Удаление подключения MGCP (DLCX) сообщение, придерживавшееся другим сообщением MGCP CRCX. Если еще 502 кода ошибки возвращены шлюзом Cisco IOS, вызов освобожден. Предположение - то, что канал снова применим. См. документ [Компоненты и Свойства](#) для получения дополнительной информации.

#### Версия 9.2 (2) PGW 2200 и позже:

- Если MgrBehavior равняется 1 (для VISM и MGX), по получении 501 кода ошибки, PGW 2200 заставляет канал в состоянии предотвращать дальнейшее использование.
- Если MgrBehavior равняется 2 (шлюз Cisco IOS), по получении 501 кода ошибки, PGW 2200 заставляет канал в состоянии предотвращать дальнейшее использование. По получении 502 кодов ошибки (для первого сообщения MGCP CRCX), PGW 2200 передает сообщение MGCP DLCX, придерживавшееся другим сообщением MGCP CRCX. Если PGW 2200 получает еще 502 кода ошибки, вызов освобожден. Канал собирается в состояние предотвратить дальнейшее использование. В то же время канал включен в список каналов, на которых выполнен фоновый (мини-) аудит. Этот аудит передает принудительное сообщение MGCP DLCX за всеми каналами в мини-контрольном списке, чтобы попытаться принести состояние канала в синхронизации с PGW 2200.

Таймаут ответа MGCP рассматривается как условие GW\_HELD неустойчивого отказа и повторные попытки сообщения MGCP DLCX каждую минуту. Только получение Restart In Progress (RSIP) (постепенное/принудительное) сообщение, код ошибки MGCP 500, или один из специальных 501/502 кодов ошибки вызывает устойчивый отказ, если Свойство mgrBehavior установлено соответственно. Знайте, что код ошибки 500 всегда причины сбой, независимо от MgrBehavior, потому что это составляет уравнение к "оконечной точке неизвестна".

**Примечание:** С выпуском 9.5 (2) PGW 2200 и позже, PGW 2200 внедрил MGCP 1.0. Это предоставляет большую устойчивость и лучшие процедуры обработки ошибок.

Сообщение	Программное обеспечение Cisco IOS (5xxx)
CRCX	502
Модифицируйте соединение (MDCX)	515
DLCX	250
Запрос уведомления (RQNT)	400
Оконечная точка аудита (AUER)	500

Причина для это вызвано тем, что PGW 2200 имеет механизм аудита для синхронизации состояний канала с сетевым элементом, таких как шлюз Cisco IOS, с которым это связывается. Программа аудита на PGW 2200 выполняется в 4:00 (0400) каждое утро и делает эти действия в соответствии с другими сценариями:

- **Сценарий 1:** Когда состояние канала ЗАНЯТО на PGW 2200, а также шлюзе Cisco IOS, нет никакого действия.
- **Сценарий 2:** Когда состояние канала является ПРОСТАИВАЮЩИМ на PGW 2200, а также шлюзе Cisco IOS, DLCX MGCP передается шлюзу Cisco IOS для той конечной точки. Это очищает любой, "завис" соединение, если оно существует.
- **Ситуация 3:** Когда состояние канала является ЗАНЯТЫМ на PGW 2200 и ПРОСТАИВАЮЩИМ на шлюзе Cisco IOS, PGW 2200 освобождает вызов и передает DLCX к шлюзу Cisco IOS для соответствующей конечной точки для синхронизации шлюза Cisco IOS.
- **Сценарий 4:** Когда канал является ПРОСТАИВАЮЩИМ на PGW 2200 и ЗАНЯТЫМ на шлюзе Cisco IOS, PGW 2200 передает DLCX MGCP к шлюзу Cisco IOS для соответствующей конечной точки для синхронизации шлюза Cisco IOS. Процедура аудита PGW 2200 и шлюза Cisco IOS очищает канал на шлюзе Cisco IOS. Если начальная процедура, что Язык определения сообщений (MDL) вызывает сбой для обеспечения канала к состоянию простоя, это вызывает интерфейс механизма, чтобы отметить конечную точку, как отключено и создать запись для специального предложения, "завис"/скрутил механизм аудита конечной точки механизма. Для изменения значения MgcBehavior для шлюза Cisco IOS измените Свойство mgcBehavior на MGCPPATHs к 2.mml> prov-sta::srcver="active",dstver="cisco1"  
mml> prov-ed:sigsvccprop:name="sigmgcpto5xxx",MgcBehavior="2"  
mml> prov-cpy **Примечание:** В некоторых случаях повторную загрузку шлюза Cisco IOS запрашивают запуститься с чистой ситуации снова. Прежде, чем сделать это, некоторая подробная регистрация шлюза Cisco IOS может помочь решать проблему.

## команды "show"

Команды показа, обсужденные здесь, могут помочь с проверкой и устранением проблем "зависнувшего" вызова.

Некоторые команды show поддерживаются Средством интерпретации выходных данных(только зарегистрированные клиенты), которое позволяет просматривать аналитику выходных данных команды show.

Show call active voice компактная продолжительность больше? команда может помочь находить долговременные запросы к шлюзу Cisco IOS:

```
V5xxx-3# show call active voice compact duration more ? <1-2147483647> time in seconds V5xxx-3#
```

Команда show call active voice brief | include duration 4d может также предоставить рекомендации:

```
V5xxx-3#show call active voice brief | include duration 4d V5xxx-3# show call active voice brief | include duration ? LINE <cr> V5xxx-3#
```

Эти команды показа могут помочь определять "зависнувший" вызов:

- **show mgcp statistics** Статистика MGCP Показов о полученных и переданных сетевых сообщениях.
- **show mgcp connection** для активных соединений, которые управляются MGCP.
- **покажите, что rtpspi статистика** — Отображает статистику Интерфейса поставщика услуг (SPI) Протокола RTP.
- **сокет show ip** — Отображает сведения о сокете IP.

- **show voice call summary** — Отображает сводку всех голосовых портов.
- **show voice port summary** — Отображает итоговые сведения о конфигурации об определенном голосовом порте.
- **show vtsp call fsm** — Отображает завершенную историю всех переходов блока конечных состояний (FSM) поставщика службы голосовой телефонии (VTSP).
- **голос show csm** — Отображает информацию, отнесенную к модулю коммутации вызова (CSM). Информацией является состояние CSM, что машина находится в для вызова, привязанного к тому каналу DSP, время начала вызова, время окончания вызова и канал на контроллере, используемом вызовом. **Примечание:** Если это - Система сигнализации 7 (SS7) MGCP, то эта команда не полезна.
- **show spe** — Отображает состояние SPE.
- **сводка show spe voice** — Отображает статус голосовых данных SPE.
- **слот/порт show port operational-status** (для подозреваемого DSP) — Отображает информацию для всех портов на указанном слоте и SPE.
- **слот/порт реверса журнала show port voice** (для подозреваемого DSP) — Отображает информацию для всех портов на указанном слоте и SPE.

Информация в серии **команд показа**, которая придерживается ссылочных вызовов MGCP через шлюзы AS5xxx, которые включают информацию `Call_ID@` (выделенный в полужирном шрифте) для этого вызова. Это также важно для того, когда вы хотите устранить неполадки. Оконечная точка MGCP может быть найдена с **командой debug mgcp packet** программного обеспечения Cisco IOS или с приложением отслеживания Cisco.

```
V5xxx-3# show mgcp connection Endpoint Call_ID@ Conn_ID(I) (P)ort (M)ode (S)tate (CO)dec
(E)vent[SIFL] (R)esult[EA] 1. S3/DS1-0/1 C=2F,1,2 I=0x2 P=16628,17204 M=3 S=4,4 CO=2 E=0,0,0,0
R=0,0
```

**Примечание:** Проверьте статус `m`, который связан с режимом MGCP на [Бесшумных Запросах Устранения неполадок к Cisco PGW 2200](#).

**Команда show call active voice brief** предоставляет сведения о передаче (Tx)/, получают (Rx) сведения о пакете.

```
V5xxx-3# show call active voice brief Telephony call-legs: 1 SIP call-legs: 0 H323 call-legs: 0
MGCP call-legs: 1 Multicast call-legs: 0 Total call-legs: 2 11DA : 37079hs.1 +-1 pid:0 Originate
connecting dur 00:00:00 tx:1198/189454 rx:113437/18149920 IP 10.48.84.217:17204 rtt:0ms
pl:16000/1290ms lost:29/34/29 delay:30/25/110ms g711alaw media inactive detected:n media contrl
rcvd:n/a timestamp:n/a 11DA : 37079hs.2 +0 pid:52 Originate active dur 00:37:50
tx:113437/18149920 rx:1198/189454 Tele 3/0:0 (1) [3/0.1] tx:2270655/3000/0ms g711alaw noise:-65
acom:90 I/0:-51/-45 dBm Telephony call-legs: 1 SIP call-legs: 0 H323 call-legs: 0 MGCP call-
legs: 1 Multicast call-legs: 0 Total call-legs: 2 v5xxx-3#
```

Выполните команду **show voip rtp connections** для обнаружения подробных данных Удаленного шлюза. Они включают информацию `CallId` для того вызова. (В этом случае `CallId` равняется 1.)

```
v5xxx-3# show voip rtp connections VoIP RTP active connections : No. CallId dstCallId LocalRTP
RmtRTP LocalIP RemoteIP 1 2 1 16628 17204 10.48.84.26 10.48.84.217 Found 1 active RTP
connections v5xxx-3#
```

**Команда show vtsp call fsm** является скрытой Программной командой Cisco IOS и только используется для [технической поддержки Cisco](#) и команды развития Cisco. С этой командой можно искать корпуса с фразой "Недопустимый FSM". **Команда show vtsp call fsm** отображает завершенную историю всех переходов VTSP FSM. Это иницировано автоматически каждый раз, когда любая неполадка DSP происходит, в то время как включен интерфейс командной строки (CLI) **debug vtsp error**.



Выполните эту команду несколько раз для предоставления подробной информации о типе соединения, который является в сочетании с Удаленным шлюзом. Выполните эту команду на Локальном / Удаленном шлюзе для обнаружения статуса.

Если у вас есть "зависнувший" вызов, можно выполнить команды `debug vtsp error` и `debug mgcp packet endpoint S3/DS1-0/1`. При переводе в нерабочее состояние конечной точки MGCP результатом является это сообщение отладки:

```
Apr 9 12:30:18.602: MGCP Packet received from 10.48.84.25:2427-
DLCX 617 S3/DS1-0/1@v5300-3.cisco.com MGCP 0.1
C: 1C
I: 4D
R:
S:
X: 268
Apr 9 12:30:18.626: 250 617 OK
P: PS=128, OS=20241, PR=16615, OR=2658400, PL=4, JI=24, LA=0
```

Эти команды также полезны:

```
v5xxx-3# show voice call summary PORT CODEC VAD VTSP STATE VPM STATE =====
===== 3/0:0.1 g711alaw y S_CONNECT v5xxx-3# show voice port summary IN OUT PORT
CH SIG-TYPE ADMIN OPER STATUS STATUS EC ===== == =====
== 3/0:0 01 xcc-voice up none none none y v5xxx-3#
```

Команда `show mgcp statistics` также предоставляет подробную информацию о сбое подключения. Попробуйте понять информацию о поле `failed`. Одной из причин отказавшего подключения MGCP является факт, что отчёты об конечной точке находятся в переходном режиме и временно недоступны, когда PGW 2200 передает CRCX. PGW 2200 тогда освобождает с временным сбоем как причина и попытки, что конечная точка снова в более позднее время, потому что это было только в переходном режиме. Эти идентификационные коды канала SS7 (CIC) не имеют никакого подключения MGCP. Причина для этой ситуации состоит в том, что MGCP на шлюзе возвращает 400 кодов ошибки MGCP (временный сбой для новых сообщений CRCX, передаваемых шлюзом Cisco IOS).

```
v5xxx-3# show mgcp statistics UDP pkts rx 306, tx 330 Unrecognized rx pkts 0, MGCP message
parsing errors 0 Duplicate MGCP ack tx 0, Invalid versions count 0 CreateConn rx 0, successful
0, failed 0 DeleteConn rx 0, successful 0, failed 0 ModifyConn rx 0, successful 0, failed 0
DeleteConn tx 0, successful 0, failed 0 NotifyRequest rx 0, successful 0, failed 0
AuditConnection rx 0, successful 0, failed 0 AuditEndpoint rx 306, successful 305, failed 1
RestartInProgress tx 1, successful 1, failed 0 Notify tx 0, successful 0, failed 0 ACK tx 305,
NACK tx 1 ACK rx 0, NACK rx 0 IP address based Call Agents statistics: IP address 10.48.84.25,
Total msg rx 306, successful 305, failed 1 System resource check is DISABLED. No available
statistic v5xxx-3#
```

## [Диагностируйте "зависнувшие" вызовы PGW 2200](#)

Этот раздел предоставляет шаги для изоляции "зависнувшего" CIC SS7 на PGW 2200 в пути CIC "x" через команду MML, `rtrv-tc:all` застревает как вызов OUT на PGW 2200. Во-первых, выполните команду `prt-call` MML на этом CIC.

Например, на соединении обратного рейса MGCP, если несущая, которую запрашивают в Сообщении SETUP, не доступна для того вызова, PGW 2200 генерирует сигнальный `PRI: B-Channel Not Available` и сообщает об ошибках `CP_ERR_CHAN_NOT_ACQ` в `platform.log`. Другие сообщения об ошибках могут появиться в `platform.log`, в зависимости от типа сценария вызова, который вы выполняете. Для получения дополнительной информации обратитесь к ["Зависнувшему"](#) разделу [Вызовов Диагностирования](#) документа, [Устраняющего неполадки](#)

Существует три возможных причины для недостатка:

1. Несущая не настроена.
2. Несущая не работает. (Например, это находится в Неисправном (OOS) состоянии, это находится в, заблокировал/блокировал состояние, или MGCP отключил окончную точку.)
3. Несущая занята (условие блика).

Выполните данные действия:

1. Обратите внимание, когда PGW 2200 сообщит об ошибках для каждого вызова.
2. Если вы видите ошибки по крайней мере три - пять раз в одиночный день на том же CIC (несущая), это - подозреваемый.
3. Проверьте статус CIC/несущей с использованием `rtrv-tr:all` команды MML. Если это является простаивающим, CIC не "зависнут".
4. Если CIC SS7 занят, выполните команду `prt-call` на том CIC. Для получения дополнительной информации на команде MML `prt-call`, выполните справку команды: `prt-call`.

```
mml> help :prt-call MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-11-29
19:32:35.998 GMT M RTRV PRT-CALL -- Print Call ----- Purpose:
Prints diagnostic information about hung calls to a log file. Format: prt-
call:<sigpath>:CIC=<n>|span=<n>[bc=<n>|CID=<n>][,LOG=<logn> [,EVT] Input Description:
Target parameters are as follows: * sigPath -- Corresponding MML name for any of the
following component types: - Signal path of in-band TDM up to MUX and then time switched to
TDM media and sent to Cisco MGC - Signal path of in-band TDM signaling up to CU and then
encapsulated and sent over IP to the Cisco MGC <Press 'SPACE' for next page, 'Enter' for
next line or 'q' to quit this output> Файл вызова печати с .prt расширением записан
в/opt/CiscoMGC/var/trace каталоге.
```

5. Откройте файл и ищите строку `LcmOrigSmState`. Если вы видите и `OrigSmState` и `TermSmState` как `RelIdle`, у вас нет "зависнувшего" CIC. Пример:

```
VAR LcmOrigSmState: STATE
{
  OsmRelIdle
} [8]
```

```
VAR LcmTermSmState: STATE
{
  TsmRelIdle
```

[8] Если или `OrigSmState` или `TermSmState` не является `RelIdle`, у вас есть вероятный подозреваемый. Вот два примера "зависнувших" вызовов печати CIC: Пример 1:

```
VAR LcmOrigSmState: STATE
{
  OsmRelTerm3wAwaitConnDelInd
} [8]
```

```
VAR LcmTermSmState: STATE
{
  TsmRelTermInit
```

```
[8] Пример 2: VAR LcmOrigSmState: STATE
{
  OsmRelOrigInit
} [8]
```

```
VAR LcmTermSmState: STATE
{
  TsmRelIdle
```

[8] При достижении следующего шага вы определили "зависнувший" CIC.

6. Выполните команду MML вызова НТП для очистки "зависнувшего" CIC. Выполните `grep` команда `file_name prt Osm`. Необходимо получить `OsmRelIdle`. Выполните `grep` команда



*file\_name prt Tsm*. Необходимо получить `TsmRelIdle`. Если вы не видите `OsmRelIdle` и `TsmRelIdle`, и если это условие сохраняется после запуска, другая команда `prt-call` (может быть часть переходного процесса), CIC, вероятно, "зависнут".

7. Если проблема команды `stp-call` не в состоянии очищать проблему, выполнять команду `MML kill-call`. Команда `kill-call` не очищает соединение в шлюзе MGCP. Поэтому аудит MGCP требуется при запуске команды `kill-call`. Выполните аудит в течение периода низкого трафика. Для получения дополнительной информации на команде `kill-call`, выполните справку: команда `kill-call`:  

```
PGW2200A mml> help :kill-call MGC-01 -
Media Gateway Controller 2004-11-29 19:34:52.084 GMT M RTRV KILL-CALL --
Resolve a Stuck CIC ----- Purpose: Resolves a stuck or hung
CIC (forcefully releases a bearer channel associated with a single call instance that
cannot be returned to the idle state with the reset-cic or stp-call command) on the MGC.
Note: This command only releases bearer channels locally on the MGC. No SS7 messages are
sent to the remote call side (destination MGW). Syntax: kill-
call:<sigpath_name>|<target>:CID=sip call id,confirm kill-
call:<sigpath_name>|<target>:[span= number,]confirm kill-
call:<sigpath_name>|<target>:[cic=<num>], [RNG=number,]com kill-
call:<dest_mgw>:span=<span>,bc=<bearer channel>,[RNG=numbm Input * sigpath_name -- MML
name of the SS7 or ISDN-PRI signal path Description: <Press 'SPACE' for next page, 'Enter'
for next line or 'q' to quit this output>
```
8. Создайте запрос на обслуживание с [технической поддержкой Cisco](#) и отправьте выходные данные `prt-call` для анализа.

## Дополнительные сведения

- [Технические примечания по поиску и устранению проблем программного коммутатора Cisco PGW 2200](#)
- [Поддержка продуктов сигнальных контроллеров Cisco](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов голосовой и IP-связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)

Был ли этот документ полезен? [Да](#) [нет](#)

Спасибо за ваш отзыв.

[Адресовать вопрос техподдержке \(требуется контракт сервиса Cisco.\)](#)

## Соответствующие дискуссии сообщества технической поддержки Cisco

[Сообщество технической поддержки Cisco является форумом, в котором можно задавать вопросы и получать ответы, обмениваться предложениями и сотрудничать со своими равноправными коллегами.](#)

[См. Условные обозначения технических советов Cisco для получения информации по условным обозначениям, которые используются в данном документе.](#)

Обновлено : 02 февраля 2006

ID документа: 50501