

# Часто задаваемые вопросы по устранению неполадок Cisco BTS 10200 Softswitch

## Содержание

[Введение](#)

[Что такое Телефонные группы?](#)

[Каков программный коммутатор Cisco BTS 10200 автоматическое восстановление после перебоа в питании?](#)

[Каковы средства отладки Omni программного коммутатора Cisco BTS 10200 a7isdbg?](#)

[Когда агент вызовов передает MGCP "500 ОШИБОЧНЫХ доменных имен, не найденных" к шлюзу, что вы делаете?](#)

[Как вы очищаете/просматриваете статистику NSCD?](#)

[Как вы загружаете базу данных для восстановления повреждения СА совместно используемая память?](#)

[Как вы находите версию Omni SignalWare, не запуская GUI?](#)

[Когда существует нет тонового соединения на портах FXS с ubr924 кабельным модемом, как вы исправляете?](#)

[Когда нет никакого обратного вызова на внешних вызовах, что вы делаете?](#)

[Как вы просматриваете версию Omni и дату установки?](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Эти часто задаваемые вопросы обращаются к обычным вопросам, привязанным к устранению проблем Программного коммутатора BTS 10200.

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

### Вопрос. . Что такое Телефонные группы?

О. Телефонные группы являются средствами Несущая для внешнего обмена (interexchange) (IXC) как AT&T, Sprint, MCI, и так далее, в состоянии обратиться к местной телефонной компании (такой как Verizon и BellSouth) абоненты для интерлокальных Транспортных областей области (LATA) вызовы. Вызовы IntraLATA несут местные телефонные компании, и вызовы interLATA несут IXC.

US разделен (судьей Грином, 1984) приблизительно в 150 LATA. Для имени доступа IXC должны использовать Запрос службы доступа (ASR) для заказа доступа от местной телефонной компании. ASR содержит тип Телефонной группы, минуты использования, NXX, типа трафика (O +, 1 +, Монета, и так далее), и информация на окончную телефонную

станцию в LATA.

Первоначально, (1984) Телефонная группа C (FGC) была единственным методом доступа. Это - существующий исторический метод, который AT&T всегда использовал и продолжает делать так. Это не доступно новым IXС.

Это - AT&T FGC.

- Sub> офис Локального конца (ЕО)> Класс Четыре Тандема> Класс Четыре Тандема (вторые)> Локальный ЕО> Sub

**Примечание:** AT&T назвал ЕО как Класс 5, самый близкий Тандемный Класс 4, следующий региональный Тандем как Класс 3, и т.д до Международных шлюзов как Тандемы Class1.

## Телефонная группа А (FGA)

Новые IXС должны были соединиться с местными абонентами, использующими первую Телефонную группу: FGA.

FGA был стороной линии, 2 проводными доступами от локального ЕО. Это не позволяло контроль ответа. Как таковой это было обесценено от обычной платы за доступ, наложенной судьей Грином. Для доступа к IXС FGA абонент должен был набрать 7 номеров телефонной компании значного локального плана соединения. Затем после получения второго тонального сигнала готовности к набору номера (от IXС), абонент ввел бы (DTMF) код авторизации (и иногда код проекта), и вызываемый номер. Этот непаритет набора номера, никакой контроль ответа и 2 проводных доступа стороны линии передачи сделали неравный доступ FGA по сравнению с AT&T FGC.

Это - FGA.

- Sub> Локальный ЕО> IXС> Сеть IXС> Класс Четыре Тандема> локальный ЕО> Sub

**Примечание:** Плата за доступ была новым методом для оплаты за использование локальных средств ЕО, сделав звонок InterLATA с помощью IXС, начинающегося в 1984. IXС заплатили плату за доступ Минут использования (MOU) (Orig/Term) местной телефонной компании в течение каждой минуты вызовов InterLATA. Если бы плата за доступ составляла 15 центов в минуту для вызова FGA, и IXС должны были приказать 10 центам в минуту получать прибыль от вызова, то IXС тарифицировал бы абонента за 25 центов в минуту. IXС должен был бы тогда заплатить местной телефонной компании 15 центов в минуту за вызов. Одна несоизмеримость, которая появилась, была то, что, если абонент заплатил только плату местной телефонной компании и отказался платить IXС, местная телефонная компания не могла отключить локальный сервис. Однако мог мешать абоненту использовать тот IXС. Плата за доступ FGA была обесценена по сравнению с ценой заплаченный AT&T (например, 60%), потому что это был неравный доступ.

Первые IXС использовали учрежденческие телефонные станции с выходом в город (PBXs) для их сетевых коммутаторов FGA. Они соединились бы по линиям FGA с местной телефонной компанией, возратить тональный сигнал готовности к набору номера к их абонентам, собрать переменный ток (AC) плюс вызываемый номер и завершить вызов к линиям Междугородной телекоммуникационной службы (WATS) через местную телефонную компанию. С маленьким капиталовложением и 60%-й скидкой на FGA и скоростями завершения WATS, они получили значительную прибыль, пока не пришла Телефонная группа D (FGD). Кроме того, IXС испытали много затруднений без контроля ответа и получающиеся проблемы составления счетов. Так, они скоро внедрились устройства, которые

могли обнаружить диалог и регистрируют ответный вызов для предоставления большего количества точного биллинга.

**Примечание:** FGA и скидки Телефонной группы В (FGB) уходят после того, как ЕО предлагает равный доступ (FGD).

## FGB

При помощи набранного 950-XXXX номера доступа стандарта и соединения стороны магистрали, средства доступа для новых IXС улучшились значительно. Но FGB был все еще обесценен по сравнению с FGC (30%).

Это был все еще неравный паритет набора номера, потому что абонент должен был набрать 950-XXXX, затем ждать второго тонального сигнала готовности к набору номера (от IXС), набрать код авторизации, и затем набрать вызываемый номер.

**Примечание:** Коды авторизации были необходимы для IXС для авторизации вызывающей стороны, так как никакое автоматическое определение номера (ANI) (номер вызывающего абонента) не передавалось IXС в FGA/B. IXС должен иметь базу данных всех номеров вызывающего абонента, усовершенствованных с новыми учетными записями. Кроме того, потому что набор номеров был таким длинным (7 номеров состоящий из цифр, AC (8-12 цифр), CD No (10 цифр)), некоторые IXС предложили автоматических номеронабирателей как часть их сервиса.

FGB действительно предлагал контроль ответа и 4 доступа стороны проводной соединительной линии, но все еще имел неравный паритет набора номера по сравнению с AT&T-FGC.

FGB запустился с 950-10XX как шаблон набора. Этому верили (1984), что две цифры - XX покрывает все IXС. Например, меньше чем 100 когда-либо ожидалось. Скоро, это было изменено на 9501/0XXX; эти 950 доступа был расширен к 2000 возможных IXС. Теперь это 950-XXXX, полные 10,000 возможные IXС.

FGA/B используется нечасто сегодня, поскольку это - нижний доступ, и все скидки исчезли.

## FGD

Потребовалось много лет для оборудования EOS / Тандемы доступа (AT) с программным обеспечением равного доступа. Когда ЕО был оборудован равным доступом (FGD), все скидки FGA/B ушли.

FGD равен AT&T доступ FGC. Абонент может просто набрать 1+10 цифр для доступа к их выбранному IXС. Кроме того, абонент может набрать 101+XXXX и достигнуть любого IXС в области.

Абоненты могут выбрать другой IXС для intraLATA (где intraLATA соревнование позволено), другой для interLATA и другой для международного вызова.

IXС могут упорядочить FGD непосредственно от ЕО или через AT. Экономика консолидации AT заставляет IXС устанавливать свой Point of Presence (POP) в каждом LATA около AT и использовать его для доступа.

- Sub> Локальный ЕО> АТ> Сеть IC> АТ> Локальный ЕО> Sub

## FGD Многочастотная (MF) сигнализация типа АТ:

KP+OZZ+XXXX+ST-----KP+II+ANI+ST KP+CDNo+ST

Сигнализация типа ЕО MF FGD (IXC принял решение обратиться непосредственно к ЕО и не АТ использования):

KP+II+ANI+ST KP+CDNo+ST

Этот список объясняет сокращения в вышеупомянутых уравнениях.

- **OZZ** - Указывает на тип вызова для назначений маршрутизации, (например, монета, отель/мотель, 1 +/O +, 800 нс).
- **XXXX** - Указывает на IXC.
- **II** - Указывает на идентичность вызывающей стороны (например, обычный, монета, и т.д).
- **ANI** - номер вызывающего абонента.
- **KP** - Ключевой Импульс, используемый для открытия получателя MF.
- **ST** - Пусковой импульс, используемый для закрытия получателя MF.

Два подмигивания используются в сигнализации типа АТ FGD. Первое от АТ для OZZ и XXXX сведений о маршрутизации. Второе от коммутатора IXC для Сведений о номере CD и ANI. Второе подмигивание передают прозрачно через АТ к ЕО.

FGD по SS7 использует параметр TNS для переноса информации OZZ+XXXX.

## Вопрос. . Каков программный коммутатор Cisco BTS 10200 автоматическое восстановление после перебоя в питании?

О. В случае завершения перебоя в питании, когда питание восстановлено коробкам BTS, платформы должны автоматически перезапустить на основе файла S99.platform. Если какая-либо из систем не возвращается, рассмотрите эту процедуру.

1. Проверьте, что eeprom параметр является **автоматическим стартом? =true**. Это - значение параметра по умолчанию и позволяет, что включается коробка для начальной загрузки автоматически в. Это должно быть установлено тот путь на всех четырех коробках по умолчанию.
2. Введите **eeprom** для отображения параметров настройки.

```
seccal#eeprom
upa-port-skip-list=6,1d,1e
scsi-initiator-id=7
keyboard-click?=false
keymap: data not available.
ttyb-rts-dtr-off=false
ttyb-ignore-cd=true
ttya-rts-dtr-off=false
ttya-ignore-cd=true
ttyb-mode=9600,8,n,1,-
ttya-mode=9600,8,n,1,-
pci2-probe-list=6,2,3,4,5
pci3-probe-list=1
```

```
pcib-probe-list=1,2,3,4
pcia-probe-list=1
mfg-mode=off
diag-level=min
#power-cycles=147
system-board-serial#: data not available.
system-board-date: data not available.
last-poweroff-cause=0
env-monitor=enabled
fcode-debug?=false
output-device=screen
input-device=keyboard
load-base=16384
auto-boot-retry?=false
use-boot-table?=false
boot-command=boot
auto-boot?=true
watchdog-reboot?=false
diag-file: data not available.
diag-device=net
boot-file: data not available.
boot-device=disk0 disk1
local-mac-address?=true
net-timeout=0
ansi-terminal?=true
screen-#columns=80
screen-#rows=34
silent-mode?=false
use-nvramrc?=false
nvramrc: data not available.
security-mode=none
security-password: data not available.
security-#badlogins=0
oem-logo: data not available.
oem-logo?=false
oem-banner: data not available.
oem-banner?=false
hardware-revision: data not available.
last-hardware-update: data not available.
diag-switch?=false
```

3. Если уже автоматический старт? =true, затем проверьте параметры настройки консоли csp.
4. Соединитесь с консолью на передней стороне коробки (38,400; 8; n).
5. В cspcli типе подсказки в **initmode** для отображения текущего параметра. Если это установлено в прочь, то введите **initmode** в изменить его.

## Вопрос. . Каковы средства отладки Omni программного коммутатора Cisco BTS 10200 a7isdbg?

О. При отладке карты Omni a7isdbg является полезным инструментом. a7isdbg является представлением менеджера ISUP системы. Можно выполнить эту команду из/opt/omni/bin каталога. Для всех доступных команд на a7isdbg введите?.

**Примечание:** Это для версии аппаратного обеспечения 900-02.01.00. V06 программного коммутатора Cisco BTS 10200.

Эта процедура объясняет, как использовать средства отладки Omni a7isdbg.

1. Введите эту команду, чтобы перейти к/opt/omni/bin каталогу:

```
va-prical#cd /opt/omni/bin
```

2. Введите эту команду для начала deubg режима:

```
va-prical#a7isdbg a7n1
```

3. От приглашения отладки используйте? видеть все доступные команды отладки:

```
ISMG dbg cmd>?
?- to display this menu
Q- quit
Z- display structure sizes
#IS,x- display ISMG table, where x can be:
dt - discrimination table
rat - Rset address table
rst [,routeset name|#] - Rset table, optional Rset name
adt - Application Descriptor table
crsq [, routeset #] Check RS Q
cvq - Check cic element vacancy Q
cic [,app name|#] - Application CIC registration, optional app name
cgm - Circuit Group Message table
cet - CE table
gb - global data
tm - timer values
tq - timer queues
meas- last reported ISMG measurements
ripc- dump last received IPC buffer
tipc- dump last IPC buffer sent to RT
bind- dump last bind msg buffer sent to RT
tr[,n] - display last n traced events
#ORT,x- display ISRT table, where x can be:
dt - discrimination table
rat, - Rset address table
rat_dump - dump RAT table
rst - Rset table
adt - Application Descriptor table
crsq[, routeset #] Check RS Q
cvq - Check cic element vacancy Q
meas - measurements and debug info
misc - ISRT get misc. information
#FT,x- display Foundation Tool table, where x can be:
msg - ISMG message Types
#RISUP,cmd - send ISUP message to Application (Remote ISUP simulator)
e.g., #RISUP,IAM,,
RPC is remote point code. For A7: PC=, C7/J7: PC=
#RISUP,? - help (command syntax)
#TIME - display current date and time
@f1[>f2] - execute batch cmd file f1, optional output file f2
logicalNAME,text - send MML cmd to logicalNAME process
ISMG dbg cmd>
```

Вот примерный результат, который дает выполнение команды.

```
ISMG dbg cmd>#IS,rst
ISMG RSET table: max_rst = 1, on Thu Jan 31 13:21:44 2002
1(rs=1):RSET1 dpc=1-1-1,MEM, cgm = 0, status: dpc = PROHB, cong = 0

ISMG dbg cmd>#IS,cvq
CVQ command: on Thu Jan 31 13:22:23 2002
VQ: head=9, tail=8, count=4493
VQ: check ok
```

**Вопрос. . Когда агент вызовов передает MGCP "500 ОШИБОЧНЫХ доменных имен, не найденных" к шлюзу, что вы делаете?**

**О.** Если шлюз получает "500", " сообщение MGCP от BTS 10200 в ответ на Restart In Progress MGCP (RSIP), сообщение, передаваемое шлюзом, проверяет, чтобы видеть, что "ADDR TSAP" в конфигурации MGW программного коммутатора Cisco BTS 10200 имеет то же имя хоста и доменное имя как маршрутизатор.

Это - пример выходных данных Cisco BTS 10200 Softswitch EMS CLI:

```
CLI>show mgw id=5300-g1006;
Reply : 1 entry found.
ID=5300-g1006
TSAP-ADDR=5300-g1006.ss.cisco.com
CALL-AGENT-ID=CA146
MGW-PROFILE-ID=announcement
STATUS=OOS
RGW=N
TGW=Y
NAS=N
IAD=N
PBX=N
ANS=Y
IVR=N
MGW-MONITORING-ENABLED=Y
```

## **Вопрос. . Как вы очищаете/просматриваете статистику NSCD?**

**О.** Можно повернуться хоста, кэширующегося путем некомментируя этой линии в/etc/nscd.conf:

```
#enable-cache hosts no
```

Для перезапуска демона NSCD войдите:

```
#/etc/init.d/nscd stop
# /etc/init.d/nscd start
```

Для просмотра статистики NSCD войдите:

```
# /usr/sbin/nscd -g
```

Для очистки кэша сервера имен для хостов войдите:

```
# /usr/sbin/nscd -i hosts
```

## **Вопрос. . Как вы загружаете базу данных для восстановления повреждения СА совместно используемая память?**

**О.** Когда ваша совместно используемая память СА становится поврежденной, можно быть обязаны выполнять Базу данных Загрузки от EMS до СА для восстановления конфигурации. Признаки поврежденной совместно используемой памяти - то, что `ADM_DB_ERROR` замечен когда компоненты управления или статус. Однако команды `показа` все еще показывают

доступный элемент.

Для исправления этого используйте эту процедуру.

1. Переведите обе платформы агента вызовов в нерабочее состояние путем ввода:

```
prica>platform stop
secca>platform stop
```

2. Удалите каталоги данных и на Основном и на Дополнительных агентах вызовов.

**Примечание:** Это стирает все конфигурации из памяти СА.

```
/rm -r /opt/OptiCall/CA146/bin/data
/rm -r /opt/OptiCall/FSPTC235/data
/rm -r /opt/OptiCall/FSAIN205/data
```

3. Принесите резервное копирование платформ путем ввода:

```
prica>platform start
secca>platform start
```

4. От CLI выполняют базу данных загрузки target=CA:

```
CLI>download database target=CA
```

5. От CLI выполняют базу данных загрузки target=FSAIN:

```
CLI>download database target=FSAIN
```

6. От CLI выполняют базу данных загрузки target=FSPTC:

```
CLI>download database target=FSPTC
```

7. Управляйте всеми объектами назад в сервис (например, mgw, завершения транка, и т.д).

## Вопрос. . Как вы находите версию Omni SignalWare, не запуская GUI?

О. Для обнаружения версии Omni SignalWare, не запуская GUI войдите:

```
ssrtp-btsca# /opt/omni/bin/omni_version
OMNI 10.1 for sun
Copyright (c) 1998 DGM&S Telecom, Inc.
```

## Вопрос. . Когда существует нет тонового соединения на портах FXS с ubr924 кабельным модемом, как вы исправляете?

О. При использовании голосовых портов на 924 без связанного кабельного сопряжения эта команда настройки кабельного сопряжения должна быть введена:

```
cable voip clock-internal
```

Эта команда генерирует часы для речевых компонентов от внутренних часов вместо часов, полученных из кабельного сопряжения.



## Вопрос. . Когда нет никакого обратного вызова на внешних вызовах, что вы делаете?

О. Удостоверьтесь, что ваш CIC к временным интервалам T1 сопоставлен правильно. Это - процедура к запуску диагностики на коммутаторе.

1. Разместите завершение SS7 в режим обслуживания с завершением транка управления командами; **mode=forced; cic=24; tgn-id=31; target-state=maint.**
2. Выполните **завершение транка статуса; cic=24; tgn-id=31** команда.
3. Проверьте, что статусом является отмеченный **MAINT.**
4. Проверьте параметр **cot-orig=y** и **cot-freq=1** в **ss7-tg-profile**, как упомянуто в разделе комментариев.
5. Выполните **diag ss7-trunk-termination tgn-id=31; cic=24;** команда **test=3.**
6. Проверьте, что элемент прикладного сервиса OSI, используемого для создания элементарных операций в распределенных системах сообщения SS7 (CCR) передан ссылка SS7 и что сообщение LPA получено назад.
7. Проверьте, что успех COT сообщения SS7 передан из ссылки SS7 для того же CIC.

## Вопрос. . Как вы просматриваете версию Omni и дату установки?

О. Эти выходные данные команды демонстрируют, как вы просматриваете дату установки Omni и версию.

```
va-prical# pkginfo -l OMNI-A3
PKGINST:  OMNI-A3
NAME:     SignalWare ANSI SS7 MTP Drivers
CATEGORY: applications
ARCH:    OMNI-SUS-8.02
VERSION:  SUS-8.02
BASEDIR:  /opt/omni
VENDOR:   Ulticom, Inc.
PSTAMP:   otto20001214173931
INSTDATE: Mar 12 2002 16:00
```

## Дополнительные сведения

- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)