

Настройка и устранение неполадок Cisco ATA 186 с факсом

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Схема сети](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка метода обнаружения факса](#)

[Настройка метода обнаружения факса для Cisco ATA 186](#)

[Настройка метода обнаружения факсов на шлюзе Cisco IOS](#)

[Настройка шлюза Cisco 5300](#)

[Настройка режима приема ФА](#)

[Способ настройки режима Fax для Cisco ATA 186](#)

[Настройте Cisco 3640 шлюз](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Поиск и устранение неисправностей в шлюзе](#)

[Поиск и устранение неисправностей на Cisco ATA 186](#)

[Факсы, связанные к Cisco ATA, не могут передать факсы, или факсы - вызовы отказывают периодически](#)

[Поддержка Кода клиента \(СМС\) ФАКСА через АТА](#)

[Команды для устранения неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Аналоговый телефонный адаптер Cisco (АТА) 186 поддерживает передачу факсов только в режиме сквозной передачи. Он не поддерживает ретрансляцию факсимильных данных. Оба порта АТА поддерживают вызовы факса. Чтобы вызовы факса работали правильно, следует правильно настроить Cisco ATA 186 и поддерживающий шлюз. На шлюзах Cisco ретрансляция факсов включена по умолчанию. Чтобы факсовые вызовы проходили между АТА и шлюзом, на шлюзе следует выключить ретранслятор факса.

Cisco ATA 186 отправляет факсимильные данные одним из двух методов:

- Метод обнаружения факса или,
- Получите (Rx) и передайте (Tx) кодек

В режиме обнаружения факса можно использовать LBRC для настройки Cisco ATA 186.

Режимы кодеков Rx и Tx согласовывают любой кодек для голосовых вызовов до тех пор, пока он не обнаружит опознавательный сигнал факса. После обнаружения сигнала факса происходит следующее:

- Выключается обнаружение сигнала факса.
- Выключается подавление пауз.
- Происходит пересогласование кодека по G.711 u-law или G.711 A-law.

Примечание: Опознавательный сигнал факса может быть обнаружен только для вызовов, завершенных ATA. Для вызовов, инициированных ATA, обнаружение факса и повторное согласование кодека должно быть инициировано шлюзом сопровождения. В режиме факса G.711 Cisco ATA 186 передает пакеты Real Time Protocol (RTP), пересылаемые между оконечными факсовыми устройствами, без вмешательства. ATA 186 воспринимает факсовый сеанс как любой обычный голосовой вызов.

Примечание: Скорости передачи факсимильных данных поддерживаются до 9600 битов в секунду [Подробнее о скорости передачи факсимильных данных см. "Ограничения сквозной передачи факсов в ATA 186"](#). ATA 186 I1/I2 может поддерживать факсовую скорость до 14,4 Кбит/сек.

Примечание: ATA 186 не поддерживается для вызовов аналогового модема. Под модемом, упоминаемым в документации, подразумевается факс-модем.

Примечание: Passthrough факса для ATA, подключенных к Cisco CallManager Express (CME), в настоящее время поддерживается только с протоколом H.323.

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

Убедитесь, что вы обеспечили выполнение следующих требований, прежде чем попробовать эту конфигурацию.

- Cisco ATA 186 версии 2.0 (или более поздней) с поддержкой H.323
- Cisco ATA 186 нуждается в возможности подключения с помощью IP-адреса и должен быть доступным через Web-сервер для конфигурации
- [Базовая конфигурация, см. "Базовая конфигурация ATA"](#)

[Используемые компоненты](#)

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

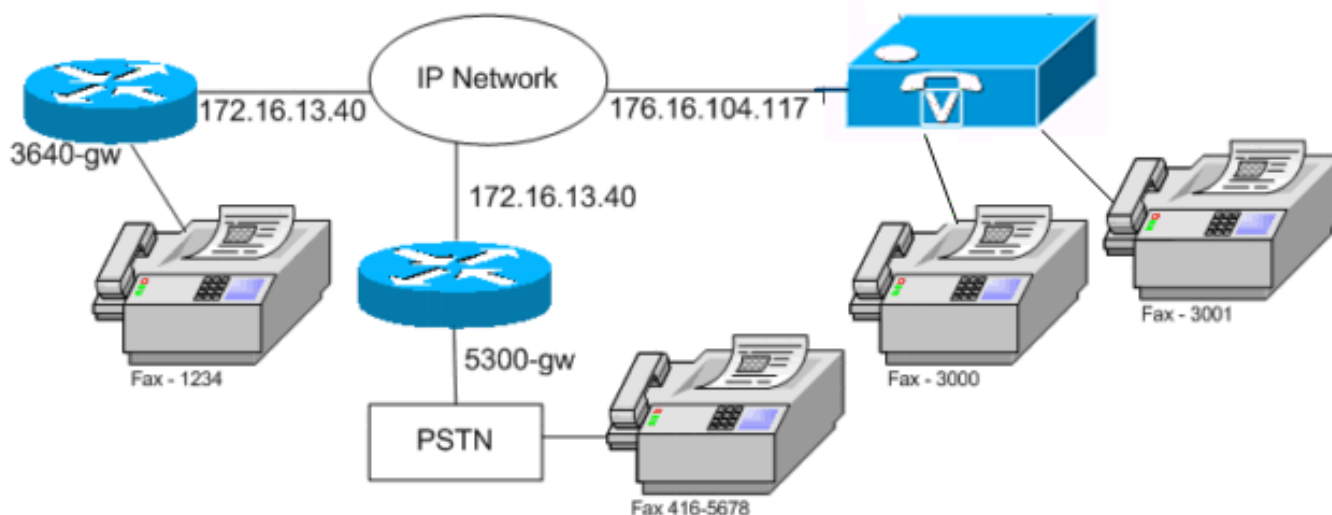
- Версия 2.12 I1/I2 Cisco ATA 186
- Cisco 3640 шлюз с релизом 12.1 программного обеспечения Cisco IOS, как шлюз в примере конфигурации режима факса
- Cisco 5300 шлюз с программным обеспечением Cisco IOS версии 12.1, как шлюз в примере конфигурации Метода обнаружения факса

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.

Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети.



Условные обозначения

[Более подробную информацию о применяемых в документе обозначениях см. в описании условных обозначений, используемых в технической документации Cisco.](#)

Настройка метода обнаружения факса

Настройка метода обнаружения факса для Cisco ATA 186

Используйте web-браузер и перейдите к `http://<ip_address_of_ata>/dev` (например, `http://172.16.104.117/dev`) для настройки Cisco ATA 186 с помощью веб-интерфейса.

Необходимо настроить эти параметры для настройки Cisco ATA 186.

- **Звуковой режим** bit 2 (18)=0 Enable detection of FAX CED (answer) tone and switch to FAX mode
for the rest of the call if the tone is detected
- **Режим соединения** bit 7=0/1 to disable/enable fax redundancy
!--- This must be set based on the !--- configuration of the gateway. 0=disable fax redundancy; 1=enable fax redundancy bit 8-12=the offset to NSE payload type number 96. The legal values are between 0 to 23 correspond to dynamic payload types 96 to 119. When using the ATA 186 for fax with the Cisco Gateway leave this value at default value which is 4 bit 13=0/1 to negotiate G711 u/a law as the new codec to be negotiated *!--- This must be set based on the !--- configuration of the gateway.* 0=G711ulaw; 1=G711alaw bit 14=0 Enable Modem Pass Through bit 15=0 Enable Modem Pass Through Detection
- **Условия вызова и условия оплаты** bit 15 (31)=1 Fax Permitted

- Установите значения кодеков Rx/Tx и LBRC и включите или выключите Voice Activity Detection (VAD) [bit 0(16) = 1/0 in Audio Mode], как это требуется для голосовых ВЫЗОВОВ. G.723.1-codec ID 0; G.711a-codec ID 1; G.711u-codec ID 2; G.729a-codec ID 3
LBRC is 0-G.723.1 codec is available to both FXS ports at any time
LBRC is 3-G.729a is available to one of the two FXS ports on a first-come-first-served basis

[Настройка метода обнаружения факсов на шлюзе Cisco IOS](#)

Для настройки метода обнаружения факса для шлюза Cisco IOS он должен поддерживать транзитную пересылку через модем, как показано в примере.

```
dial-peer voice tag voip
```

```
modem passthrough { NSE [payload-type number] codec {g711ulaw | g711alaw}
  [redundancy] | system}
```

```
fax rate disable
```

Пример обнаружения факса

Это - пример конфигурации АТА для метода обнаружения факса с помощью кодека G.729 для голосовых вызовов и G.711u-законов для факсов - вызовов.

- **Аудио режим** — 0xXXX5XXX5
- **Режим подключения** — 0XXXXX04XX
- **Кодек rx** — 3
- **Кодек tx** — 3
- **LBRCCodec** — 3

[Настройка шлюза Cisco 5300](#)

Это - выходные данные команды **show running-config** для Cisco 5300 шлюз.

```
5300-gw#show running-config Building configuration... . . . ! voice service voip modem
passthrough nse codec g711ulaw ! . . dial-peer voice 1 pots destination-pattern 2T port 1:0 !
dial-peer voice 3 voip incoming called-number 2T destination-pattern 300. session target
ipv4:172.16.85.233 modem passthrough nse codec g711ulaw fax rate disable.
```

[Настройка режима приема ФА](#)

[Способ настройки режима Фак для Cisco ATA 186](#)

Используйте web-браузер и перейдите к http://<ip_address_of_ata>/dev (например, <http://172.16.104.117/dev>) для настройки Cisco ATA 186 с помощью веб-интерфейса.

Необходимо настроить эти параметры для настройки Cisco ATA 186.

- **Звуковой режим** bit 0 (16)=0 Disable VAD
bit 1 (17)=1 Use G711 Codec Only
- **Кодек Rx/Tx 1/2** для а/и законов соответственно
- **Режим соединения** bit 14=0 Enable modem passthrough

bit 15=1 Disable modem passthrough detection

- Условия вызова и условия оплаты `bit 15 (31)=1 Fax Permitted`

Примечание: Шлюз ПО Cisco IOS Voice Applications должен быть сконфигурирован при помощи того же кодека и VAD, что и ATA. В этом сценарии все вызовы - по факсу или голосовые - используют G.711 без VAD. [Чтобы настроить одноранговые телефонные соединения на шлюзе, обратитесь к разделам "Общие сведения об адресуемых конечных точках вызова и ветвях вызовов на платформах Cisco IOS" и "Настройка планов дозвона, адресуемых конечных точек вызова и поразрядовой обработки"](#). Все шлюзы Cisco IOS могут работать в режиме факса. В данном примере используется шлюз Cisco 3640.

Пример метода режима факса

Это - пример конфигурации для Cisco ATA 186 и шлюза при использовании метода режима факса с G.711u-законами и для факса и для голосовых вызовов.

- **Аудио режим** — 0xXXX2XXX2, где X не рассмотрен для этой конфигурации
- **Режим подключения** — 0xXXXX8XXX, где X не рассмотрен для этой конфигурации
- **Кодек gx** — 1
- **Кодек tx** — 1
- **LBRCCodec** — 1

[Настройте Cisco 3640 шлюз](#)

Это - выходные данные **команды show running-config** для Cisco 3640 шлюз.

```
3640-gw#show running-config Building configuration... . . . dial-peer voice 11 voip incoming
called-number 5000 destination-pattern 3000 session target ipv4:172.16.85.233 codec g711ulaw no
vad ! dial-peer voice 5000 pots destination-pattern 5000 port 3/1/0 . .
```

[Проверка](#)

В настоящее время для этой конфигурации нет процедуры проверки.

[Устранение неполадок](#)

В этом разделе описывается процесс устранения неполадок конфигурации.

[Поиск и устранение неисправностей в шлюзе](#)

Используйте команду `debug voip sspi inout` для отладки сквозной Передачи голоса по IP (VoIP) вызовы. Для отображения цифр по мере приема их голосовым портом выполните команду `debug vtsp dsp`.

[Поиск и устранение неисправностей на Cisco ATA 186](#)

Когда вы работаете со сторожевыми устройствами от стороннего производителя и шлюзами, средство устранения проблем на Cisco ATA 186 может быть полезным. Выполните следующие шаги для включения средства поиска и устранения неисправностей Cisco ATA 186.

1. В поле ATA Nprintf установите IP-адрес компьютера, находящегося в одной подсети с Cisco ATA 186.
2. После адреса должен быть указан порт 9001.
3. В командной строке DOS на компьютере запустите программу preserv.exe. [Скачайте программу preserv.exe с сайта Cisco Downloads \(только для зарегистрированных пользователей\)](#). На странице Downloads нажмите на ссылку Voice Software, чтобы загрузить Cisco ATA 186 Analog Telephone Adaptor. Примечание: Программа preserv.exe включена в последний файл архива zip выпуска ПО Cisco ATA 186.

ATA спроектирован как конечная точка и, таким образом, не имеет функциональности прямого набора добавочного номера (DID). Чтобы в данном сетевом сценарии передавать сведения DID на факсовый сервер как двухтоновые многочастотные (DTMF), необходимо использовать шлюз H.323 IOS вместо ATA.

Если вы получаете a `poor line condition error` или сигнал занят при отсылке факсов через ATA попробуйте отключить ECM (Режим исправления ошибок) на факсе и делать попытку факса после этого. Значение ECM конфигурируемо в большинстве факсов. С включенным, факс чрезвычайно чувствителен к передаче и приему.

[Факсы, связанные к Cisco ATA, не могут передать факсы, или факсы - вызовы отказывают периодически](#)

Операция факса отказывает при использовании супер Факса G3 с ATA 186. G3 является стандартом из T.30 и фактически может использовать V.34. Это распознано голосовыми шлюзами как модемный вызов (2100 Гц с изменениями фазы). Супер факсы G3 поддерживают скорости 33.6 кбит/с (скорость модема), и большинство этих факсов использует свои двойные модемы, чтобы передать и получить факсы. Cisco ATA был разработан для поддержки аналоговых телефонов и передач факса G3 (максимум на 14400 битов в секунду). ATA Cisco не были разработаны для поддержки модемов, также. Короче говоря, супер Факсы G3 не поддерживаются с Cisco ATA, потому что они используют 33.6 кбит/с для установления вызова. Рекомендация для факсов является портами FXS, или на маршрутизаторе или на VGXXX.

Как обходной путь, можно попытаться модифицировать эти параметры:

- Измените скорость факсимильной передачи до 9600 битов в секунду (рекомендуемая скорость ни для каких проблем).
- Установите протокол в G3.
- Отключите режим коррекции ошибок (ECM).
- Если вышеупомянутые действия не работают, включают факс в порт Станции внешнего обмена (FXS) в маршрутизаторе и настраивают маршрутизатор для передачи данных по модему.

Примечание: Если ни один из этих обходных путей не успешен, другой факс должен использоваться.

[Поддержка Кода клиента \(СМС\) ФАКСА через ATA](#)

В некоторых сценариях, если вы сначала вводите вызываемый номер в факс, ждут тона для СМС, и затем вводят цифры СМС, ATA не передает цифры СМС к Cisco CallManager. Обходной путь для этой проблемы должен передать все цифры сразу: вызываемый номер, пауза и код СМС. Кодовые регистры, прекрасные с Cisco CallManager и маршрутами вызовов.

Команды для устранения неполадок

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

Примечание: Прежде чем выполнять какие-либо команды отладки, ознакомьтесь с документом "Важные сведения о командах отладки".

Эти примеры выходных данных команд являются примерами отладки для факсовых вызовов, сделанных между Cisco ATA 186 и шлюзом, данными для обоих методов.

Следующие выходные данные команды debug показывают факсовый вызов, сделанный с Cisco ATA 186 на AS5300 в режиме обнаружения факса.

```
!--- Call that is made to 22151 from the ATA. Calling 22151 SCC->(0 0) <cmd 16>CLIP SCC->(0 0)
<cmd 2><0 0> dial<32151> block queue <- (18 1318384 0) Connect to <0xab100d18 1720>.. >>>>>>
TX CALLER ID : 0x1 0x80 6 !--- Setup Sen to the 5300. Q931<-0:Setup:CRV 30970 !--- Call
proceeding received from the 5300. Q931->0:Proceeding Connect H245... block queue <- (19 1318384
555258) NuConnectDispatcher: 0x78fa H245 TCP conn ac100d18 11076 CESE/MSDSE start:<0 0 0 0>
capSize = 3 H245->0:Cese RemoteInputCap <15 5> RemoteInputCap <15 4> RemoteInputCap <15 1>
RemoteAudioCap <4 11> MODE FRAME : 11 2 RemoteAudioCap <4 10> Capability set accepted H245-
>0:MSD: <rn tt> = <0x1274 60> H245->0:CeseAck H245->0:MsdAck h323.c 1826: cstate : 3 ->H245<0>
OLC H245<-0:LcseOpen !--- Codec negotiated is G729A as configured. set TX audio to G729A 2 fpp
SetG723Mode: 2 0 H245->0:LcseOpen H245->0:OLC mode 10 remote OpenLogicalReq G711/G729(10) : 2
fpp OpenRtpRxPort(0,0x0,16384):1 RTP Rx Init: 0, 0 RTP->0:<0xab4555e9 16384> H245->0:LcseOpenAck
RTP<-0:<0xab100d18 19066> [0]Enable encoder 18 RTP TX[0]:SSRC_ID = 5e875050 RTP Tx Init: 0, 0
[0]Received pi=8 in q931 !--- Call alerting. Q931->0:Alerting [0]DPKT 1st: 3570916113
3570915873, pt 18 Enable LEC adapt [0]=1 H323Dispatcher : 3 3 !--- Call connected. Q931-
>0:Connect SCC:ev=12[0:0] 3 0 0:30;3,0,0,0, !--- Fax modem tone detected by the 5300 and !--- so
it sent an NSE packet. [0]Rx MTP NSE pkt c0000000 [0]MPT mode 1 SCC:ev=23[0:0] 4 0 !--- Codec
renegotiated to G711ulaw and !--- modem passthrough mode active on the ATA. [0:0]Mdm PassThru
[0]codec: 18 => 8 [0]Rx MTP NSE pkt c1000000 [0]Rx MTP NSE pkt c1000000 [0]Rx MTP NSE pkt
c1000000 1:00;2,0,0,0, 1:30;2,0,0,0, !--- Call complete. Q931->0:ReleaseComplete: reason 16,
tone = 13 H245<-0:EndSessionCmd 1 0: Close RTPRX [0:0]Rel LBRC Res Q931<-*:ReleaseComplete
```

Следующие выходные данные команды debug показывают факсовый вызов, принятый Cisco ATA 186 с 3640 в факсовом режиме.

```
!--- Call received with DNIS 3000. Q931->*:SetUp:CR = 45 called number : 3000 SetUp routed to 0
Remote alias = 5300-gw >> callingpartynumber info: 0x0 0x83 5 !--- Call proceeding sent. Q931<-
0:Proceeding SCC:ev=21[0:0] 0 0 SCC<-Alerting <5300-gw 208> SCC:ev=5[0:0] 13 0 !--- Ringing the
phone on the voice port. [0:0]RINGING SCC->(0 0) <cmd 3> CESE/MSDSE start:<0 0 0 0> capSize = 2
!--- Sent call alerting. Q931<-0:Alerting H245->0:Cese RemoteInputCap <15 5> RemoteInputCap <15
4> RemoteInputCap <15 1> RemoteAudioCap <4 3> MODE FRAME : 3 20 Capability set accepted H245-
>0:MSD: <rn tt> = <0x17d 60> H245->0:CeseAckH245->0:MsdAck h323.c 1826: cstate : 4 ->H245<0> OLC
H245<-0:LcseOpen set TX audio to G711 (3) 20 fpp !--- Codec negotiated is G.711 with VAD
disabled. G.711 Silence Suppression off H245->0:LcseOpen H245->0:OLC mode 3 remote
OpenLogicalReq G711/G729(3) : 20 fpp OpenRtpRxPort(0,0x0,16384):1 RTP Rx Init: 0, 0 RTP-
>0:<0xab4555e9 16384> H245->0:LcseOpenAck RTP<-0:<0xab100d18 18526> [0]Enable encoder 0 RTP
TX[0]:SSRC_ID = 71d26005 RTP Tx Init: 0, 0 SCC->(0 0) <cmd 4> !--- Call connected. Q931<-
0:Connect Enable LEC adapt [0]=1 SCC:ev=12[0:0] 6 0 [0]DPKT 1st: 3570916113 3570915873, pt 0
0:30;3,0,0,0, 1:00;3,0,0,0, SCC->(0 0) <cmd 11> !--- Call complete. H245<-0:EndSessionCmd 1 0:
Close RTPRX Q931<-*:ReleaseComplete
```

Дополнительные сведения

- [Базовая конфигурация Cisco ATA 186](#)
- [Выбор конфигурации и устранение неисправностей для ATA 186 с привратниками Cisco IOS](#)
- [Выбор конфигурации и устранение неисправностей для ATA 186 с шлюзом Cisco IOS](#)
- [Ответы на вопросы по Cisco ATA 186 и типичные проблемы](#)
- [Транзитная пересылка через модем по VoIP](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)