

# Проблемы доставки имен идентификатора вызывающей стороны на шлюзы Cisco IOS

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Как настроить расширения SIP для удостоверения подлинности вызывающей стороны](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Устранение неполадок в командах debug и проведение анализа трассировок](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Идентификатор вызывающего устройства – это аналоговая служба, с помощью которой центральная телефонная (CO) станция отправляет сведения о входящем вызове. Функция доставки имен идентификатора вызывающего устройства для аналоговых портов станции внешнего обмена (FXS) впервые была предложена в ПО Cisco IOS® версии 12.1(2)XH и доступна в более поздних версиях ПО Cisco IOS. Данная функция доступна и может настраиваться на каждом порте телефонов, которые подключены к аналоговым голосовым портам FXS. Данная функция также доступна на телефонной станции с международным коммутатором (FXO).

**Примечание:** Порты FXS передают идентификаторы вызывающих устройств, в то время как порты FXO получают их. Идентификатор вызывающего устройства взаимодействует с аналоговыми телефонами, телефонными коммутируемыми сетями общего пользования (PSTN), офисными телефонными станциями (мини-АТС) (PBX), терминалами H.323 (например Microsoft NetMeeting), Cisco CallManager и IP-телефонами. Таким образом, идентификатор вызывающего устройства можно доставлять через всю сеть телефонии, в которой находятся все или некоторые из данных устройств с расширениями.

Кроме того, в Cisco IOS существует функция, которая позволяет разработчику сети блокировать идентификатор вызывающего от передачи с порта FXS, если необходимо. По умолчанию идентификатор вызывающего устройства разблокирован для всех вызовов; но его можно заблокировать на каждом порте. Если включить данную функцию на определенном порте, она заблокирует идентификатор вызывающего устройства для всех вызовов, исходящих из данного порта.

# Предварительные условия

## Требования

Прежде чем выполнять данную конфигурацию, ознакомьтесь со справочником по командам для данной функции, описанной ниже:

- **[no] caller-id enable** – включает и отключает идентификатор вызывающего устройства. По умолчанию он отключен. С помощью данной команды включается и отключается передача идентификатора вызывающего устройства на порте FXS, а также включается и отключается функция приема идентификатора вызывающего устройства на порте FXO.
- *[no] station-id numberstring* – предоставляет номер станции, который можно использовать в качестве номера вызова, связанного с голосовым портом. Параметр *string* является необязательным и если предложен, проходит как номер вызывающего абонента, если вызов исходит из голосового порта. Если данный параметр не указан, используется номер вызывающего абонента, полученный в результате поиска обратного телефонного соединения. Если голосовой порт FXO не получает идентификатор вызывающего устройства, данный параметр используется в качестве номера вызывающего абонента. Количество символов в параметре *string* не должно превышать 15.
- *[no] station-id namestring* – предоставляет имя станции, связанное с голосовым портом. Параметр *string* проходит в качестве имени вызывающего абонента на удаленный конец, если звонок исходит из голосового порта. Если голосовой порт FXO не получает идентификатор вызывающего устройства, данный параметр используется в качестве имени вызывающего абонента. Количество символов в параметре *string* не должно превышать 15.
- **[no] caller-id block** – блокирует и разблокирует идентификатор вызывающего устройства. По умолчанию он разблокирован. С помощью данной команды можно блокировать и разблокировать идентификатор вызывающего устройства для всех вызовов, которые исходят из порта. Данная команда доступна только на голосовых портах FXS.
- *[no] ring number string* – с помощью данной команды можно назначить максимальное количество звонков, которые необходимо удалить до того, как ответить на вызов через голосовой порт FXO. Команда *ring number* используется, как только Cisco получает сведения об идентификаторе вызывающего устройства после двух звонков.  
[Дополнительные сведения см. в разделе ring number документа Справочник по голосовым командам Cisco IOS.](#)

## Используемые компоненты

При разработке и тестировании этой конфигурации использовались следующие версии программного и аппаратного обеспечения:

- Маршрутизаторы Cisco 2600 IOS® с платой Ethernet, аналог платы FXS, модуль NM-2V и vice-плата VWIC-MFT с модулем NM-HDV
- Примерный аналоговый телефон RJ-11, подключенный к Cisco 2600
- Любой продукт PBX сторонних производителей с интерфейсом T1 для других Cisco 2600

- Версии Cisco IOS, которые используются в 2600, являются главным ПО Cisco IOS® версии 12.2(10)

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 Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

## Настройка

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

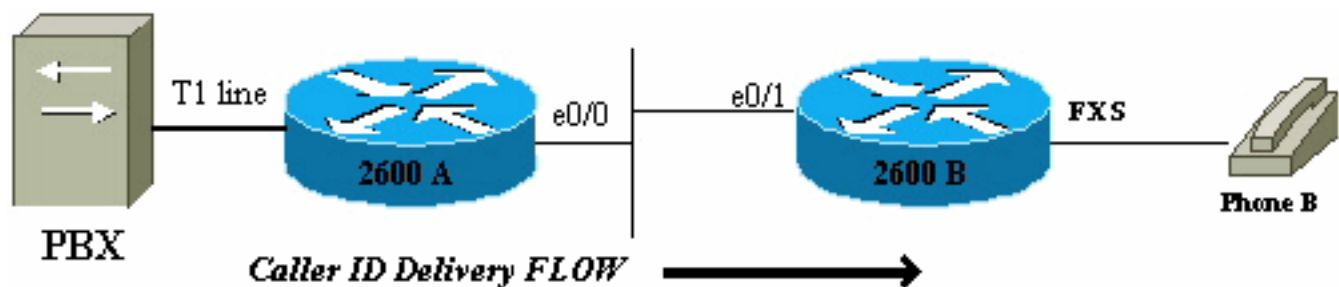
**Примечание:** [Дополнительные сведения о командах, использованных в данном документе, см. в разделе Средство поиска команд \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

## Схема сети

*Простая сеть телефонии в схеме отображает пример отправки идентификатора вызывающего устройства через LAN и порт FXS на сторону B Cisco 2600 к телефону B. Идентификатор вызывающей стороны не поддерживается на канале E&M, связанном с сигнальными выделенными линиями (CAS). В данном примере, идентификатор вызывающей стороны изменяется, как только попадает из кабеля CAS, чтобы отправить его на порт FXS. Для цифровых кабелей только кабели ISDN поддерживают отправки идентификатора вызывающей стороны по умолчанию, а тип CAS fgd – это единственный тип для поддержки отправки CAS.*

На платформах Cisco AS5300 и AS5800 с помощью функции CAS, которая передает сигналы функции группы B (FGB) можно получить автоматическое определение номера (ANI) после конфигурации T1. Если эта сигнализация используется, Идентификатор вызывающего абонента автоматически получен на Cisco 5300 или 5800. Эта функция объяснена далее в [CAS на Голосовых каналах T1.](#)

В данной конфигурации отображены только те элементы, которые относятся к командам передачи голоса по IP-сетям (VoIP) и идентификатора вызывающей стороны:



Поток вызовов исходит из PBX к телефону B. В данном сценарии если вызов приходит в 2600 A и отправляется в 2600 B, тогда идентификатор вызывающей стороны, который

отображается на телефоне B, выглядит следующим образом:

```
Name = Outside  
CallingNumber = 5553030  
Time = 2600 B's local clock setting
```

## Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

- [Cisco 2600 A](#)
- [Cisco 2600 B](#)

### **Cisco 2600 A**

```
!  
Controller T1 1/0  
framing esf  
linecode b8zs  
ds0-group 1 timeslots 1-4 type e&m-wink-start  
!  
interface ethernet 0/0  
ip address 10.10.1.2 255.255.255.0  
!  
voice-port 1/0:1  
station-id name Outside  
!--- Command line interface (CLI) to spoof !--- Name  
Display on phone for all calls !--- from CAS line.  
station-id number 5553030 !--- CLI to spoof Number  
Display on phone !--- for all calls from CAS line. !  
dial-peer voice 9913050 voip destination-pattern 9913050  
session target ipv4:10.10.1.1 !
```

### **Cisco 2600 B**

```
!  
interface ethernet 0/1  
ip address 10.10.1.1 255.255.255.0  
!  
voice-port 1/1/0  
caller-id enable  
!--- Enables Caller ID feature. ! dial-peer voice 100  
pots destination-pattern 9913050 port 1/1/0 !
```

## Как настроить расширения SIP для удостоверения подлинности вызывающей стороны

Чтобы активировать преобразование заголовка SIP идентификатора удаленного абонента, используйте команду `remote-party-id` в режиме конфигурации SIP UA.

```
Router(config)#sip-ua Router(config-sip-ua)#remote-party-id
```

Если команда `remote-party-id` включена, и заголовок идентификатора удаленного пользователя присутствует во входящем сообщении INVITE, имя и номер вызывающей стороны, извлеченные из заголовка идентификатора удаленного пользователя, отправляются в качестве имени и номера вызывающей стороны в сообщении об установлении исходящего вызова. [Дополнительные сведения о расширениях SIP для удостоверения подлинности вызывающей стороны см. в разделе Расширения SIP для удостоверения подлинности вызывающей стороны.](#)

## Проверка

Для проверки и базовых конфигураций Идентификатора вызывающего абонента, обратитесь к [CAS на Голосовых каналах T1](#).

## Устранение неполадок

В этом разделе описывается процесс устранения неполадок конфигурации.

### Устранение неполадок в командах debug и проведение анализа трассировок

Можно активировать несколько команд debug, чтобы устранить неполадки функции идентификатора вызывающей стороны на маршрутизаторах. Команды debug для передачи сигналов модуля голосового порта (debug vpm signal) прослеживают стандартные команды debug начального запуска fxs с включенной функцией идентификатора вызывающей стороны. Данные эти команд анализируются с точки зрения конечного маршрутизатора и порта FXS данного маршрутизатора; данный конец получает идентификатор вызывающей стороны.

#### Команды Debug в конечном шлюзе 2600 В на порте FXS

```
2600B# show debug Voice Port Module signaling debugging
is on Nov 17 17:05:27.144 EST: [1/1/0, FXSLS_ONHOOK,
E_HTSP_SETUP_REQ] fxsls_onhook_setup Nov 17 17:05:27.144
EST: [1/1/0] set signal state = 0x0 timestamp= 0
htsp_progress Nov 17 17:05:27.144 EST: [1/1/0] set
signal state = 0x0 timestamp= 0 !--- Here is what is
delivered to the phone. Nov 17 17:05:27.144 EST: [1/1/0]
htsp_set_caller_id_tx calling num=5553030
display_info=Outside called num=9913050 !--- Here is the
Hex that is sent out to the phone. Nov 17 17:05:27.144
EST: [1/1/0] Caller ID String 80 1C 01 08 31 31 31 37 32
32 30 35 07 35 35 35 33 30 33 30 07 07 4F 75 74 73 69 64
65 6F Nov 17 17:05:27.148 EST: [1/1/0]
htsp_set_caller_id_tx Caller ID: FSK_DURING_RING Nov 17
17:05:27.148 EST: [1/1/0] htsp_start_caller_id_tx string
length=31 Nov 17 17:05:27.160 EST: [1/1/0,
FXSLS_WAIT_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]
fxsls_waitoff_voice Nov 17 17:05:34.836 EST: [1/1/0,
FXSLS_WAIT_OFFHOOK, E_HTSP_RELEASE_REQ]
fxsls_waitoff_release Nov 17 17:05:34.836 EST: [1/1/0]
set signal state = 0x4 timestamp = 0
```

**Примечание:** Кабели выходных данных, которые находятся в нескольких кабелях, отображаются в качестве одного кабеля в выходных данных команды debug.

Вот что отображается на телефоне В:

```
CallerID = 5553030
Name = Outside
Time = 10:05P Nov17
!--- Time is received from the Local Router Clock.
```

Если шестнадцатеричная строка идентификатора вызывающей стороны расшифрована в данном примере, отображаются следующие результаты:

```
Nov 17 17:05:27.144 EST: [1/1/0] Caller ID String 80 1C
  01 08 31 31 31 37 32 32 30 35 02 07 35 35 35 33 30 33 30 07 07 4F 75 74 73 69 64 65 6F !---
Decode from Bellcore. 80 1C: Header (80 = Call Setup, Length) 01 : Parameter Value (Date and
Time) 08 : Length of Information 31 31: Month (11 = November) 31 37: Day (17th) 32 32: Hour( 22)
30 35: Minute(05) 02 : Parameter Value (Calling Line DN) 07 : Length of Parameter 35 35 35 33 30
33 30 : Phone number (5553030) 07 : Parameter Value (Display) !--- "P" (0x50) is sent if
"Anonymous" indication !--- is to be sent to phone. !--- "O" (0x4F) is sent if "Out of
Area/Unavailable" indication !--- is to be sent to the phone. 07 : Parameter Length 4F 75 74 73
69 64 65 : Display in ASCII Hex.
```

**Примечание:** Кабели выходных данных, которые находятся в нескольких кабелях, отображаются в качестве одного кабеля в выходных данных команды debug.

В примере, приведенном ниже, все работает нормально, а имя и отображение имени правильно отправляется на телефон. В двух данных сценариях не удалось отобразить номер вызывающей стороны в одном и другом случае, также не удалось отобразить имя.

### Номер вызывающей стороны утерян, имя отправлено

```
Nov 17 17:39:34.164 EST: [1/1/0] htsp_set_caller_id_tx
calling num= display_info=Outside called num=9913050
Nov 17 17:39:34.164 EST: [1/1/0] Caller ID String 80 16
  01 08 31 31 31 37 32 32 33 39 04 01 4F 07 07 4F 75 74 73 69 64 65 88
```

**Примечание:** Кабели выходных данных, которые находятся в нескольких кабелях, отображаются в качестве одного кабеля в выходных данных команды debug.

**Если шестнадцатеричная строка идентификатора вызывающей стороны расшифрована в данном примере, подстрока 04 01 4F преобразовывается следующим образом:**

```
04 : Reason for Absence of DN
01 : Length of message
4F : "Out of Area"
```

### Номер вызывающей отправлен, имя утеряно

```
Nov 17 17:53:24.034 EST: [1/1/0] htsp_set_caller_id_tx
calling num=5551212 display_info= called num=9913050
Nov 17 17:53:24.034 EST: [1/1/0] Caller ID String 80 16
  01 08 31 31 31 37 32 32 35 33 02 07 35 35 35 31 32 31 32
  08 01 4F 05
```

**Примечание:** Кабели выходных данных, которые находятся в нескольких кабелях, отображаются в качестве одного кабеля в выходных данных команды debug.

**Если шестнадцатеричная строка идентификатора вызывающей стороны расшифрована в данном примере, подстрока 08 01 4F преобразовывается следующим образом:**

```
08 : Reason for Absence of Display
01 : Length
4F : "Out of Area"
```

Это такие же отладки VPM для порта FXO, которые получает идентификатор вызывающей стороны. В примере, приведенном ниже, порт FXS передает идентификатор вызывающей стороны на телефон. В случае с портом FXO процесс происходит наоборот, но отладки остаются такими же (см. здесь).

**Команды debug для порта FXO, который получает идентификатор вызывающей стороны правильно**

```
Nov 20 10:40:15.861 EST: [1/0/0] htsp_start_caller_id_rx
```

```
Nov 20 10:40:15.861 EST: [1/0/0]
htsp_set_caller_id_rx:BELLCORE Nov 20 10:40:15.861 EST:
htsp_timer - 10000 msec Nov 20 10:40:17.757 EST: [1/0/0,
FXOLS_RINGING, E_DSP_SIG_0100] Nov 20 10:40:17.757 EST:
fxols_ringing_not Nov 20 10:40:17.761 EST:
htsp_timer_stop Nov 20 10:40:17.761 EST: htsp_timer -
10000 msec Nov 20 10:40:18.925 EST: [1/0/0]
htsp_stop_caller_id_rx Nov 20 10:40:21.857 EST: [1/0/0,
FXOLS_RINGING, E_DSP_SIG_0000] Nov 20 10:40:23.857 EST:
[1/0/0, FXOLS_RINGING, E_DSP_SIG_0100] Nov 20
10:40:23.857 EST: fxols_ringing_not Nov 20 10:40:23.861
EST: htsp_timer_stop htsp_setup_ind Nov 20 10:40:23.861
EST: [1/0/0] get_fxo_caller_id:Caller ID received.
Message type=128 length=31 checksum=74 Nov 20
10:40:23.861 EST: [1/0/0] Caller ID String 80 1C 01 08
31 31 32 30 31 35 34 30 02 07 35 35 35 31 32 31 32 07 07
4F 7574 73 69 64 65 74 Nov 20 10:40:23.865 EST: [1/0/0]
get_fxo_caller_id calling num=5551212 calling
name=Outside calling time=11/20 15:40 Nov 20
10:40:23.869 EST: [1/0/0, FXOLS_WAIT_SETUP_ACK,
E_HTSP_SETUP_ACK] Nov 20 10:40:23.873 EST:
fxols_wait_setup_ack: Nov 20 10:40:23.873 EST: [1/0/0]
set signal state = 0xC timestamp = 0 Nov 20 10:40:23.985
EST: [1/0/0, FXOLS_PROCEEDING, E_DSP_SIG_0100]
fxols_proceed_clear Nov 20 10:40:23.985 EST:
htsp_timer_stop2 Nov 20 10:40:24.097 EST: [1/0/0,
FXOLS_PROCEEDING, E_DSP_SIG_0110] fxols_rvs_battery Nov
20 10:40:24.097 EST: htsp_timer_stop2 Nov 20
10:40:24.733 EST: [1/0/0,
FXOLS_PROCEED_RVS_BT, E_HTSP_PROCEEDING]
fxols_offhook_proc Nov 20 10:40:24.733 EST: htsp_timer -
120000 msec Nov 20 10:40:24.745 EST: [1/0/0,
FXOLS_PROCEED_RVS_BT, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]
fxols_proc_voice
```

**Примечание:** Кабели выходных данных, которые находятся в нескольких кабелях, отображаются в качестве одного кабеля в выходных данных команды debug.

## [Дополнительные сведения](#)

- [Идентификатор вызывающего абонента на Cisco 2600 и маршрутизаторах серии "3600" и мультисервисных концентраторах Cisco MC3810](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)