

# Работа входящих и исходящих одноранговых телефонных соединений на платформах Cisco IOS

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Узлы ТФОП и ветви звонков для входящего и исходящего трафика](#)

[Значение одноранговых телефонных соединений](#)

[Дополнительные сведения](#)

## [Введение](#)

В этом документе объясняется различие между входящими и исходящими адресуемыми конечными точками вызова и различие между входящими и исходящими ветвями вызовов. *В нем также особо подчеркивается важность сопоставления входящих адресуемых конечных точек вызова при использовании служб, приложений и/или возможностей, не заданных по умолчанию, для настройки и выполнения голосовых вызовов.*

## [Предварительные условия](#)

### [Требования](#)

Читатели данной документации должны ознакомиться с [Пониманием Точек вызова и Ветвей вызовов на Cisco IOS® Platforms](#).

### [Используемые компоненты](#)

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

### [Условные обозначения](#)

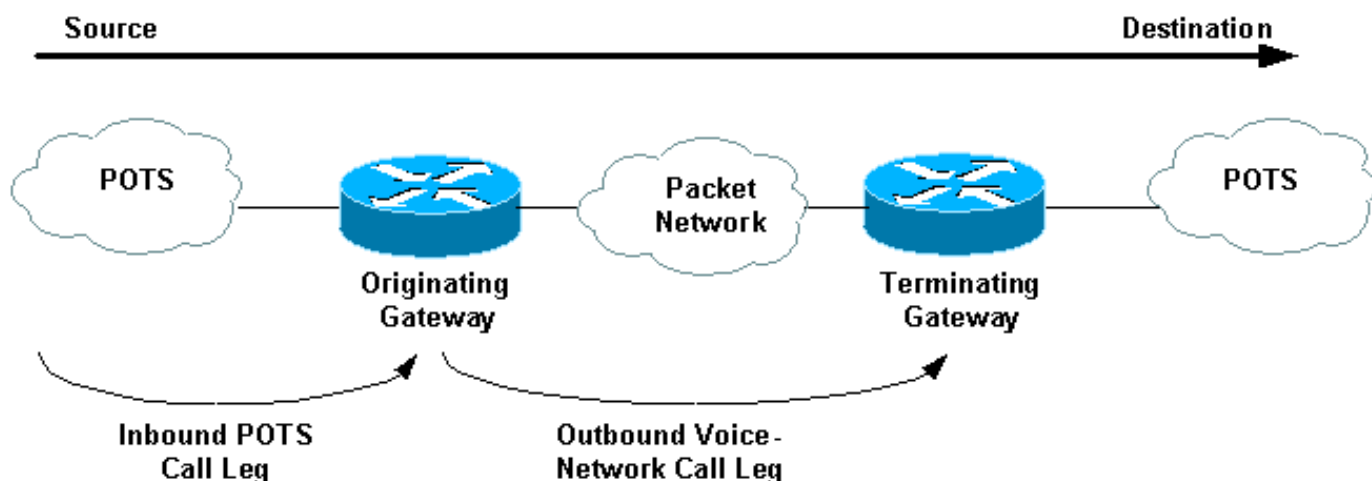
[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

## [Узлы ТФОП и ветви звонков для входящего и исходящего](#)

## трафика

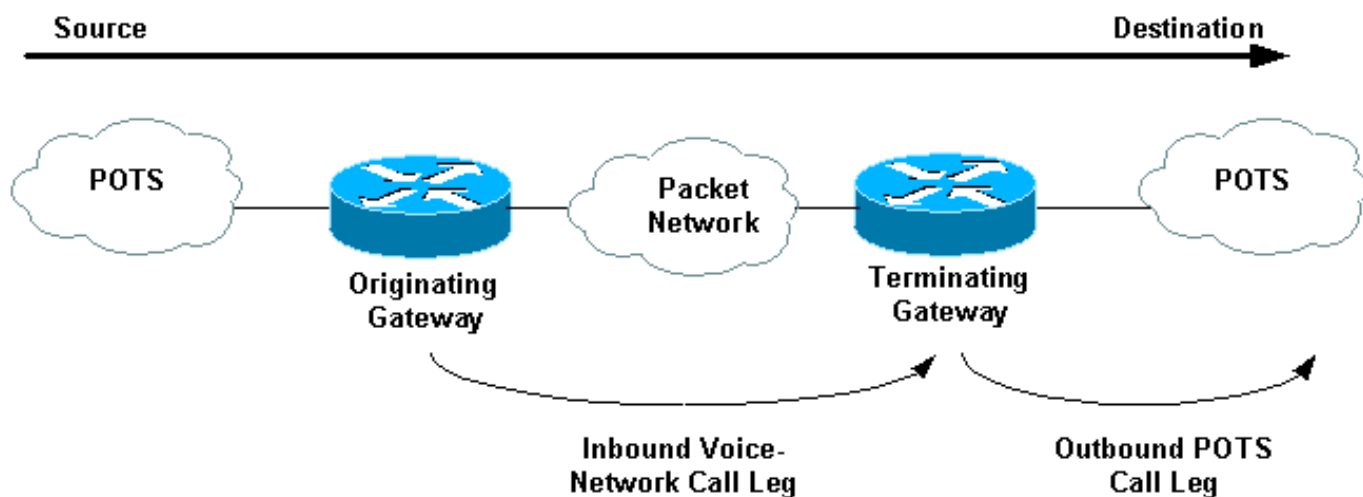
Адресуемые точки вызова используются для ветвей как входящих, так и исходящих вызовов. Важно помнить, что эти термины определяются с позиции маршрутизатора/шлюза. Ветвь входящего вызова образуется при поступлении входящего звонка на маршрутизатор или шлюз. Ветвь исходящего вызова возникает при обычной или мостовой передаче вызова с маршрутизатора или шлюза.

Рис. 1. Ветви звонков с перспективы исходного маршрутизатора/шлюза



Для входящих вызовов из интерфейса обычной телефонной сети (POTS), предназначенных для сети пакетной передачи данных, исходный маршрутизатор/шлюз сначала сопоставляет входящей адресуемой конечной точке вызова POTS ветвь входящего вызова. Затем исходный маршрутизатор/шлюз создает адресуемую конечную точку вызова пакетной сети для исходящего вызова, например VoIP (Voice over IP) или VoFR (Voice over Frame relay) для ветви исходящего вызова. После этого маршрутизатор или шлюз соединяет мостом две ветви вызова.

Рисунок 2. Ветви вызова с позиции оконечного маршрутизатора или шлюза



Для входящих вызовов из интерфейса голосовой сети, предназначенных для интерфейса POTS, оконечный маршрутизатор/шлюз сопоставляет входящей адресуемой конечной точке

голосовой сети ветвь входящего вызова. Затем для ветви исходящего вызова создается исходящая адресуемая конечная точка вызова POTS.

## Значение одноранговых телефонных соединений

Основное недоразумение с адресуемыми конечными точками вызова для голосовых данных состоит в том, что они настраиваются только для функций исходящих соединений, то есть для сопоставления строки вызова удаленному сетевому устройству (с помощью команд *destination-pattern* и *session target Cisco IOS*) или голосовому порту POTS (с помощью команд *destination-pattern* и *port Cisco IOS*). Однако для сценариев, в которых используются нестандартные службы, приложения и/или возможности, необходимо настраивать адресуемые конечные точки вызовов для функций входящих вызовов.

На участках входящего вызова POTS, получаемых на исходном маршрутизаторе/шлюзе, некоторые нестандартные службы и приложения входящих вызовов содержат:

- Прямой набор добавочного номера (DID). [Дополнительные сведения по этой теме см. в разделе Общие сведения о прямом наборе добавочного номера \(DID\) в цифровых интерфейсах \(T1/E1\) Cisco IOS.](#)
- Приложения на основе языка TCL: Интерактивный голосовой ответ (IVR), передача по протоколу инициализации сеанса (SIP) VoIP, передача факсов через почтовый ящик (в контексте хранения и передачи факсов).

При использовании таких служб или приложений важно правильно настроить входящую адресуемую конечную точку вызова POTS с соответствующим сопоставлением службы или приложения. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Пониманию Входящего и Исходящие адресуемые точки вызова, Совпадающие на Платформах IOS.](#)

Когда исходным маршрутизатором/шлюзом запрашиваются нестандартные средства голосовой сети или приложения TCL, оконечный маршрутизатор/шлюз должен сопоставить эти средства и приложения таким образом, чтобы они соответствовали конфигурации входящей адресуемой точки вызова голосовой сети. Если ПО Cisco IOS не может сопоставлять нестандартные настроенные входящие адресуемые конечные точки вызова, для сопоставления входящих голосовых вызовов используется стандартная адресуемая конечная точка вызова, определенная в системе. Установка вызова может быть неудачной, если ветвь входящего вызова включает нестандартные средства, службы или приложения, а сопоставление выполняется на основе стандартной адресуемой конечной точки вызова.

Возможности голосовой сети по умолчанию:

- g729r8 кодека (информационное наполнение 20 байтов)
- vad включают
- dtmf-relay отключает
- ретрансляция факса отключает
- голос скорости факса
- req-qos наилучшим образом
- acc-qos наилучшим образом
- huntstop отключен
- предпочтение 0
- playout-delay 40 мс
- зарегистрируйте номер E.164 в GK

- digit-strip включен
- сеансовый протокол cisco (для H.323).

**Примечание:** Стандартные возможности не отображены в выходных данных конфигурации IOS маршрутизатора/шлюза. Для просмотра настроенных возможностей, служб и приложений в адресуемых конечных точках вызова обычной телефонной сети (POTS) и голосовой сети используйте команду `show dial-peer voice number`.

**Примечание:** Для голосовых данных значением параметра DSCP по умолчанию является точка кодирования ef 101110 (RFC 2598), а значением параметра DSCP по умолчанию для сигнализации — точка кодирования af31 011010 (RFC 2597). Стандартная адресуемая конечная точка вызова PID 0 не маркирует пакеты для DSCP 0. Все голосовые пакеты в маршрутизаторах по умолчанию маркируются (эту настройку можно переопределить с помощью адресуемой конечной точки вызова), для сигнализации используется AF31, а для медиа-данных - EF. Вызовы, соответствующие стандартному dial-peer 0, также должны использовать этот метод.

Для получения дополнительной информации и практический пример, обратитесь к примеру практического применения в [Понимании Входящего и Исходящие адресуемые точки вызова, Совпадающие на Платформах IOS](#).

## [Дополнительные сведения](#)

- [Общие сведения об одноранговых телефонных соединениях и ветвях звонков на платформах Cisco IOS](#)
- [Общие сведения о согласовании входящих и исходящих одноранговых телефонных соединений на платформах Cisco IOS](#)
- [Общие сведения о рабочем состоянии одноранговых номеронабирателей на платформах Cisco IOS](#)
- [Общее представление о Direct-Inward-Dial \(DID\) в интерфейсах Cisco IOS Digital \(T1/E1\)](#)
- [Настройка планов набора, адресуемых точек вызова и поразрядовой обработки](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов голосовой и IP-связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)