

# Общие сведения о платах голосового интерфейса DID (прямой входящий набор)

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Номера продуктов](#)

[Функции](#)

[!--- конфигурацию](#)

[Поддержка платформы](#)

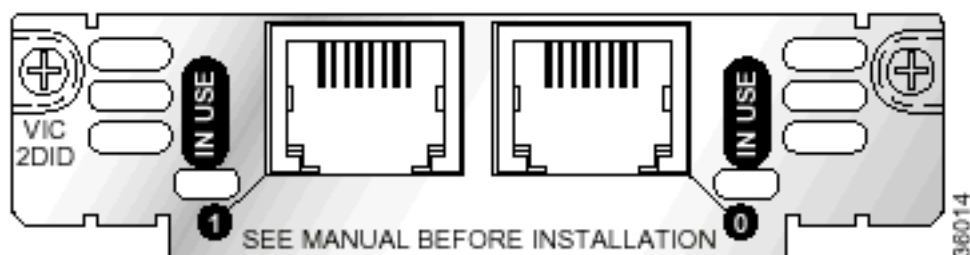
[Типичные ошибки](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Прямой входящий набор (DID) является услугой, предоставляемой телефонными компаниями, которая дает абонентам возможность прямого дозвона на дополнительный номер в УАТС или системе голосовых пакетов (например, маршрутизаторы и шлюзы Cisco CallManager и Cisco IOS®) без поддержки оператора или автоматизированной телефонной поддержки. Эта услуга использует магистрали DID, которые передают УАТС или маршрутизатору/шлюзу только от трех до пяти последних цифр телефонного номера. Например, компания располагает дополнительными номерами от 555-1000 до 555-1999. Абонент соединяется с номером 555-1234 и местный центральный офис (CO) отправляет значение 234 в систему УАТС или систему голосового пакета. Далее УАТС или система голосовых пакетов звонит на дополнительный номер 234. Весь процесс является прозрачным для вызывающего абонента.

Прямой входящий набор коммутируемой общей аналоговой сети службы плат голосового интерфейса (VIC) DID устанавливает магистральное соединение, используя аналоговый речевой сигнал или факс. У них есть два рабочих режима — DID и FXS. Эти два режима являются взаимоисключающими.



## [Предварительные условия](#)

## Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

## 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.](#)

## Номера продуктов

Номер продукта	Описание
VIC-2DID	FXS/DID с двумя портами Двойной Функциональный Режим по умолчанию VIC: DID
VIC-4FXS/DID	FXS/DID с четырьмя портами Двойной Функциональный Режим по умолчанию VIC: FXS

## Функции

Функция	Описание
Voice Ports	Два или четыре порта DID. Используется для обеспечения внешнего DID-соединения с центральной станцией. Обслуживает только входящие вызовы из телефонной коммутируемой сети общего пользования (PSTN).
Соединения	Подключается к линии центральной АТС. Использование стандартных разъемов (RJ)-11. <b>Примечание:</b> Непрерывное соединение между разъемом СО RJ11 и голосовым портом маршрутизатора должно быть прямоточным соединением. Это значит, что TIP подключается к TIP, а RING к RING. Как правило, СО предоставляет интерфейс, поддерживающий использование стандартного кабеля-кроссовера RJ11, поскольку подключение является прямым. Однако иногда в СО не используется

	<p>обратное расположение выводов. Значит, необходим кабель прямого соединения RJ-11 - RJ-11. Кроме того, службы DID имеют метки полярности. Нежелательные реакции, такие, как сбой вызова, возникают при использовании соединения с помощью кабеля RJ-11.</p> <p>Определения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Схема выводов для скрученного кабеля с разъемом RJ-11=&gt; TIP к RING, RING к TIP</li> <li>• Схемы выводов для прямого кабеля с разъемом RJ11 =&gt; TIP к TIP, RING к RING</li> </ul> <p><b>Внимание.</b> : VIC-2DID может быть поврежден, если связано со стандартной линией PSTN, в то время как он работает в режиме DID. Убедитесь, что линии PSTN рассчитаны на DID.</p>
Набор функций Cisco IOS	Требуется набор функций Plus.
Код вызывающего абонента	Поддерживается только в режиме FXS.
Форматы передачи адресов	Внутриполосный двухтональный многочастотный набор (DTMF) Внеполосный импульс (10/20 pps)
Форматы сигнализации	Режим прямого входящего набора (DID): Непосредственный, набор номера с задержкой, режим FXS быстрого старта: "Groundstart" и "loopstart"

## [!--- конфигурацию](#)

[Чтобы настроить голосовые функции в Cisco IOS, см. документ "IP-телефония для Cisco 3600".](#)

**Примечание:** В программном обеспечении Cisco IOS, выполняют голосовой порт <слот> / <слот VIC> / <модуль> команда глобальной кофигурации для настройки параметров голосового порта.

[Чтобы настроить плату VIC-2DID и устранить неполадки, обратитесь к разделу Настройка и устранение неполадок платы VIC-2DID.](#)

## Поддержка платформы

Эта таблица показывает, какие маршрутизаторы поддерживают плату VIC-2DID и включают выбор поддержки ПО Cisco IOS.

Поддержка 1 программного обеспечения Cisco IOS	175 1-V 2	176 0-V2	ICS 770 0/7 750	IAD 243 1, IAD 243 2	VG 200	260 0, 362 0	3640, 3660	2600XM, 2691, 3725, 3745		
Модуль несущей звуковой дорожки	Необязательно	Необязательно	Необязательно	Необязательно	<u>NM</u> <u>-1V</u> <u>NM</u> <u>-2V</u>	<u>NM</u> <u>-1V</u> <u>NM</u> <u>-2V</u>	<u>NM</u> <u>-1V</u> <u>NM</u> <u>-2V</u>	<u>NM</u> <u>-1V</u> <u>NM</u> <u>-2V</u>		
VIC-2DID 3	12. 2(2)XJ, 12. 2(2)XK, 12. 2(4)XL, 12. 2(4)X	Все версии программного обеспечения Cisco	12. 2(4)YH, 12. 2(8)YI, 12. 2(8)YJ, 12. 2(8)YM, 12. 2(8)Y	Не поддерживается	12. 1(5)XM 1, 12. 2(2)T, 12. 2(2)XT, 12. 3(1)	12. 1(5)XM 1, 12. 2(2)T, 12. 2(2)XT, 12. 2(1)Y 1, 12.	12. 2(8)T1, 12. 2(1)T, 12. 2(1)Y 1, 12. 3(1)T, 12. 3(2)	Все выпуски программного обеспечения Cisco	12. 2(1)ZJ, 12. 3(4)T	12. 3(7)T



	2(1 5)T , 12. 2(1 5)Z J, 12. 2(1 5)Z L, 12. 3(1 ) , 12. 3(2 )T, 12. 3(2 )XA , 12. 3(2 )X C, 12. 3(2 )XE , 12. 3(3 ) , 12. 3(4 )T, 12. 3(5 )										
VIC- 4FX S/DI D 4	12. 2(8 )Y N, 12. 2(1 1)Y U, 12. 2(1 1)Y V, 12. 2(1 3)Z	12. 2(8 )Y N, 12. 2(1 1)Y U, 12. 2(1 1)Y V, 12. 2(1 3)Z	12. 2(4 ) XL 3, 12. 2(8 )Y N, 12. 2(1 1)Y U, 12. 2(1 3)Z	12. 3(4) XD, 12. 3(7) T	Не под дер жив ает ся	Не под дер жив ает ся	Не под дер жив ает ся	12 .2( 15 )Z J, 12 .3( 4) T	Не под дер жив ает ся	12 .2( 15 )Z J, 12 .3( 4) T	1 2. 3 ( 7 ) T

H, 12. 2(1 5)Z L, 12. 3(2 )T, 12. 3(2 )XA , 12. 3(2 )X C, 12. 3(2 )XE , 12. 3(4 )T, 12. 3(5 )	H, 12. 2(1 5)Z L, 12. 3(2 )T, 12. 3(2 )XA , 12. 3(2 )X C, 12. 3(2 )XE , 12. 3(4 )T, 12. 3(5 )	1)Y V, 12. 2(1 3)Z H, 12. 2(1 5)Z L, 12. 3(2 )XA								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1 Для передачи голоса на маршрутизаторе Cisco серии 1700 требуется набор функций "Voice" ПО Cisco IOS; на маршрутизаторе Cisco серии 2600/3600/3700 требуется набор функций "Plus" ПО Cisco IOS. На

маршрутизаторе Cisco 3631 голос не поддерживается. Плата VIC-2DID не поддерживается на маршрутизаторах Cisco 1750 и коммутаторах Catalyst серии 4000/6000.

2 На голосовой платформе 1700 для поддержки плат VIC необходимы один или несколько модулей PVDM, в противном случае возможна нехватка портов в текущей конфигурации. PVDM содержит DSP, что предоставляет все возможности VIC; они устанавливаются на системной плате маршрутизаторов серии 1700. [Дополнительные сведения см. в разделе Решение проблемы нераспознанных плат голосового интерфейса на маршрутизаторах Cisco 1750, 1751 и 1760.](#) На маршрутизаторах Cisco серий VG200, 2600, 2600XM, 2691, 3600 и 3700 сетевые модули несущих (NM-1V, NM-2V, NM-HD-1V, NM-HD-2V, NM-HD-2VE, NM-HDV2) поставляются с установленными на модулях DSP.

3 Плата VIC-2DID может работать в режимах DID (настройка по умолчанию) и FXS на маршрутизаторах Cisco 1751/1760, а также при установке в модули NM-1V и NM-2V на других голосовых платформах. Однако, при установке в модули NM-HD-1V, NM-HD-2V, NM-HD-2VE, и NM-HDV2 плата VIC-2DID работает только в режиме DID. На данный момент рассматривается запрос на обновление с тем, чтобы плата VIC-2DID (при установке в голосовые сетевые модули) могла функционировать в обоих режимах.

4 Плата VIC-4FXS/DID может работать в режимах FXS (настройка по умолчанию) и DID на маршрутизаторах Cisco серии 1751 и 1760. На других голосовых платформах плата VIC-4FXS/DID на данный момент работает только в режиме FXS, если она установлена в модули NM-HD-1V, NM-HD-2V, NM-HD-2VE и NM-HDV2. В ПО Cisco IOS версии 12.3(14)T и выше, доступны оба режима работы платы VIC-4FXS/DID при ее установке в голосовые сетевые модули.

Поддержка <sup>1</sup> программного обеспечения Cisco IOS	2801 <sup>2</sup>	2811, 2821, 2851 <sup>2</sup>			3825, 3845 <sup>2</sup>		
Модуль несущей звуковой дорожки	Необязательно	<a href="#">NM-1V</a> <a href="#">NM-2V</a>	<a href="#">NM-HD-1V</a> <a href="#">NM-HD-2V</a> <a href="#">NM-HD-2VE</a>	<a href="#">NM-HD2V</a>	<a href="#">NM-1V</a> <a href="#">NM-2V</a>	<a href="#">NM-HD-1V</a> <a href="#">NM-HD-2V</a> <a href="#">NM-HD-2VE</a>	<a href="#">NM-HD2V</a>
VIC-2FXS	Не поддерживается	Не поддерживается	Не поддерживается	Не поддерживается	Не поддерживается	Не поддерживается	Не поддерживается
VIC2-2FXS	12.3 (8) T4	Не поддерживается	12.3 (8) T4	12.3 (8) T4	Не поддерживается	12.3 (11) T	12.3 (11) T
VIC-2DID <sup>3</sup>	12.3 (8) T4	Не поддерживается	12.3 (8) T4	12.3 (8) T4	Не поддерживается	12.3 (11) T	12.3 (11) T
VIC-4FXS/DID <sup>4</sup>	12.3 (8) T4	Не поддерживается	12.3 (8) T4	12.3 (8) T4	Не поддерживается	12.3 (11) T	12.3 (11) T

<sup>1</sup> Для речевых данных требуется минимальный набор функций передачи голоса через IP ПО Cisco IOS на платформах маршрутизатора интегрированных служб Cisco.

<sup>2</sup> На голосовых платформах Cisco 2801, 2811, 2821, 2851, 3825 и 3845 необходима одна или несколько плат PVDM2 DSP для поддержки плат VIC и VWIC, если они установлены в разъемы блока WIC или если в текущей конфигурации не хватает голосовых портов. Платы PVDM2 DSP содержат процессоры цифровых сигналов (DSP), которые активируют все функциональные возможности VIC и устанавливаются на материнские платы платформ ISR. Если платы VIC и VWIC устанавливаются в сетевом модуле, этот модуль должен иметь несколько DSP.

<sup>3</sup> Плата VIC-2DID может работать в режимах DID (настройка по умолчанию) и FXS на маршрутизаторах Cisco 2801. На других платформах ISR плата VIC-2DID может функционировать только в режиме DID (на данный



момент). На данный момент рассматривается запрос на обновление с тем, чтобы плата VIC-2DID могла функционировать в обоих режимах на платформах Cisco ISR серий 2811, 2821, 2851, 3825 и 3845.

4 Плата VIC-4FXS/DID может работать в режимах FXS (настройка по умолчанию) и DID на маршрутизаторах Cisco 2801. На других платформах ISR плата VIC-4FXS/DID может функционировать только в режиме FXS (на данный момент). В ПО Cisco IOS версии 12.3(14)T и выше оба режима работы доступны для платы VIC-4FXS/DID на платформах Cisco ISR серий 2811, 2821, 2851, 3825 и 3845.

**Примечание:** Поставляемые версии программного обеспечения Cisco IOS обычно представляют собой минимальную версию, необходимую для поддержки платформы, модуля или рассматриваемой функции. [Для получения полного списка функций, модулей, плат интерфейса или блоков, поддерживаемых определенной версией ПО Cisco IOS используйте средство Консультант по программному обеспечению \(только для зарегистрированных клиентов\).](#)

## Типичные ошибки

При использовании платы VIC-2DID в режиме DID энергопотребление составляет -48 В и не может быть изменено. При использовании платы VIC-2DID не в режиме DID (например в режиме FXS), можно установить свободное напряжение -24 или -48 В.

Ниже приводится пример выходных данных выбора свободного напряжения:

```
configure terminal
voice-port <slot>/<vic slot>/<unit>
no signal did
!--- Turn off DID mode. idle voltage
!--- This command not available in DID mode.
```

Выполните команды `shutdown` и `no shutdown` для порта.

## Дополнительные сведения

- [Речевые/факсовые сетевые модули для маршрутизаторов Cisco 2600/3600/3700](#)
- [Аналоговый прямой входящий набор \(DID\) для маршрутизаторов Cisco серии 2600 и Cisco серии 3600](#)
- [Таблица совместимости голосового аппаратного обеспечения \(Cisco 17/26/28/36/37/38xx, VG200, Catalyst 4500/4000, Catalyst 6xxx\)](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)