

Настройка шлюза MGCP и портов FXO/FXS на сервере Cisco CallManager

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Задачи для Cisco CallManager 3.0](#)

[Задача 1: Создание шлюза MGCP](#)

[Задача 2: Настройка портов FXO](#)

[Задача 3: Настройка портов FXS](#)

[Задача 4: Проверка возможности локальных телефонных соединений](#)

[Задача 5: Настройка шаблона маршрута](#)

[Задачи для Cisco CallManager 3.1 и 3.2](#)

[Задача 1: Создание шлюза MGCP](#)

[Задача 2: Настройка портов FXO](#)

[Задача 3: Настройка портов FXS](#)

[Задача 4: Проверка возможности локальных телефонных соединений](#)

[Задача 5: Настройка шаблона маршрута](#)

[Задачи для Cisco CallManager 3.1 и 4.0](#)

[Задача 1: Создание шлюза MGCP](#)

[Задача 2: Настройка портов FXO](#)

[Задача 3: Настройка портов FXS](#)

[Задача 4: Проверка возможности локальных телефонных соединений](#)

[Задача 5: Настройка шаблона маршрута](#)

[Проверка: Тестовые вызовы по сети PSTN](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Данный документ содержит указания по выполнению следующих действий:

- Добавление протокола управления медиашлюзами (MGCP).
- Добавление и настройка портов FXS (телефонный интерфейс) и FXO (телефонная станция с международным коммутатором) шлюза, добавляемого на серверах Cisco CallManager 3.x и 4.x.

Признаки:

Возможно появление следующих признаков при настройке Cisco CallManager со шлюзами Cisco IOS MGCP с аналоговыми портами FXO и FXS:

- Шлюз MGCP не регистрируется с Cisco CallManager. [См. раздел Сбой регистрации шлюза MGCP в Cisco CallManager.](#)
- Идентификатор вызывающего абонента не работает на портах FXO. Причина. Идентификатор вызывающего абонента не поддерживается на портах FXO при настройке для шлюза MGCP. Вместо этого настройте шлюз в режиме H.323.
- Службная поисковая связь блокирует порты FXO во время кратковременного отбоя до тех пор, пока пользователи не будут подключены к линии полностью. Команда Shut, за которой следует команда No shut, перезагружает порт. [Это относится к идентификатору ошибки Cisco CSCef62275 \(только для зарегистрированных клиентов\) при устранении неполадки в выпуске ПО Cisco IOS 12.3\(14\)T и более поздних выпусков.](#)

Данный документ является третьей частью, входящей в комплект из следующих шести документов.

1. [Настройка Cisco CallManager в шлюзах IOS MGCP \(порты Analog FXO, FXS\)](#)
2. [Настройка протокола управления медиашлюзами \(MGCP\) Cisco IOS®](#)
3. Настройка шлюза MGCP и портов FXO/FXS на сервере Cisco CallManager
4. [Проверка и устранение неполадок шлюза MGCP Cisco IOS](#)
5. [Образец пакетов отладки MGCP](#)
6. [Мониторинг, сброс и удаление шлюзов MGCP для Cisco CallManager](#)

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

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

- 1 * порт Cisco VG200 / 2 X FXS / 2 X FXO / 1 Fast Ethernet 10/100; выпуск ПО Cisco IOS 12.1(5)T
- 1 * Cisco CallManager 3.0(5a), который используется на MCS7835
- 1 * Cisco CallManager 3.1(2), который используется на MCS7835
- 1 * Cisco CallManager 3.2(2c), который используется на MCS7835
- 1 * Cisco CallManager 3.3(3), который используется на MCS7835
- 1 * Cisco CallManager 4.0(0.359), который используется на MCS7835
- 2 * Аналоговые гарнитур
- 2 * IP-телефоны Cisco 7960

Данная конфигурация была протестирована на Cisco CallManager версии 3.0, 3.1, 3.2 и 3.3, а также на разных версиях образов ПО Cisco IOS версий 12.2.

[Дополнительные сведения о рекомендуемых версиях ПО для обеспечения совместимости Cisco CallManager и шлюза Cisco IOS см. в разделе Матрица совместимости Cisco](#)

[CallManager.](#)

Примечание: [Рекомендуется ПО Cisco IOS версии 12.2\(11\)T и более поздних на основе расширенной команды ccm-manager mgcp.](#) Для команды ccm-manager mgcp необходимо ПО Cisco IOS версии 12.2(2)XM и более поздние на всех маршрутизаторах Cisco серии 2600 и 3600, а также на Cisco VG200.

Маршрутизаторы Cisco 2600, 3600 и VG200 поддерживают MGCP, если на них используется ПО Cisco IOS версии 12.1(3)T и более поздних версий. Выбор необходимых версий ПО основан на функциях, которые необходимо активизировать. Для взаимодействия голосового шлюза MGCP с Cisco CallManager используйте ПО Cisco IOS версии 12.1(3)T и более поздних версий для VG200 и ПО Cisco IOS версии 12.2(2)XA для маршрутизаторов Cisco серий 2600 и 3600. На сервере Cisco CallManager необходимо использовать ПО 3.0(5)a или более поздние версии. Конфигурация Cisco CallManager и маршрутизатора также одинакова для всех типов маршрутизаторов.

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.](#)

[Задачи для Cisco CallManager 3.0](#)

В данной конфигурации используется пул устройств default. Все местоположения, пространства поиска вызовов и разделы установлены на None. Необходимо понимать последствия от использования данных функций перед выполнением настройки с использованием пулов устройств, пространств поиска вызовов и разделов не по умолчанию.

- [Задача 1: Создание шлюза MGCP](#)
- [Задача 2: Настройка портов FXO](#)
- [Задача 3: Настройка портов FXS](#)
- [Задача 4: Проверка возможности локальных телефонных соединений](#)
- [Задача 5: Настройка шаблона маршрута](#)
- [Проверка: Тестовые вызовы по коммутируемой телефонной сети общего пользования PSTN](#)

[Задача 1: Создание шлюза MGCP](#)

В данной задаче создается шлюз MGCP на основе VG200. Материал в данном разделе также можно применять к другим маршрутизаторам Cisco IOS MGCP. Единственная разница заключена в выборе платформы в шаге 3.

1. Используйте мастер устройств, чтобы создать шлюз MGCP. Выберите **Device > Gateway**.
2. Когда откроется данное окно, нажмите Add a New Gateway.

3. Выберите **Gateway type**, в данном случае **Cisco VG200**. Таким образом, можно изменить шлюз в более поздних версиях ПО, чтобы отразить платформы, отличные от тех VG200 с поддержкой MGCP. **Примечание:** Единственным параметром в поле *Device Protocol* является *Not Required for MGCP*. Это означает, что выбор протокола не требуется, если используется шлюз MGCP. **Примечание:** Выберите соответствующий **Gateway type** (например 26xx или 36xx) при использовании другого маршрутизатора **Cisco IOS**. Это единственный шаг, который отличается от других. А в остальные задачи входит применение маршрутизаторов VG200, а также маршрутизаторов серии 2600 и 3600. **Нажмите кнопку Next.**
4. Используйте действительное имя хоста, назначенное для VG200 для **MGCP Domain Name**, в данном случае **VG200A**. Укажите модуль-носитель, установленный в VG200. В данном случае это **NM-2V**. **Примечание:** Параметр **MGCP Domain Name** чувствителен к регистру. **Примечание:** Голосовые модули носителей IAD2400 отличаются от модулей маршрутизаторов VG200, 2600 и 3600. **Щелкните Insert (Вставить).** **Примечание:** Если маршрутизатор или шлюз **Cisco IOS** настроен с именем домена (*router[config]#ip domain-name word*), его необходимо включить в поле **MGCP Domain Name**.
VG200A.company.com. Необходимые основные задачи для создания портов шлюзу MGCP выполнены. [Перейдите к Задача 2: Настройка портов FXO.](#)

[Задача 2: Настройка портов FXO](#)

В данной задаче настраиваются порты FXO. Данные порты соединяются с PSTN. В данной процедуре определяется тип порта, и назначается телефонный номер (DN) оператора.

1. Определите модули плат голосового интерфейса (VIC), установленные на позициях 0 и 1 в слоте 1. В данном случае используются модули FXO и FXS. **Чтобы активировать изменения, нажмите Update.**
2. Порты FXO и FXS отображаются внизу с правой стороны окна. Они также называются идентификаторами конечных точек. **Выберите порт FXO, обозначенный 1/0/0, или соответствующий порт FXO согласно конфигурации.**
3. **Выберите правильный Port Type FXO.** **Примечание:** Режим Loop Start – это типичная конфигурация. Выбор параметра для использования нужно делать осторожно. Можно создать новый член MGCP с помощью параметра Ground Start, если не удастся посылать или принимать вызовы через порт FXO после выполнения задач по настройке VG200 и Cisco CallManager. Сначала необходимо удалить конфигурацию исходного порта (члена MGCP). Данное действие необходимо выполнить, так как невозможно изменить тип порта члена MGCP после его создания. [В первом окне раздела Задача 3: Настройка портов FXS отображается параметр Delete для члена MGCP.](#)
4. При необходимости настройте параметры в окне **MGCP Member Configuration**. **Примечание:** Настройте DN оператора, чтобы определить, куда необходимо направить входящие вызовы, так как плата VIC-FXO не является платой прямого набора внутренних номеров (DID). **Примечание:** Найдите имя AALN/S1/SU0/0@VG200A на данном рисунке. Таким образом, можно определить настраиваемое устройство MGCP (VG200A), а также порт S1/SU0/0 = Слот 1/VIC0/Port0. **Щелкните Insert (Вставить).** Необходимые основные задачи для настройки портов FXO выполнены. [Перейдите к Задача 3: Настройка портов FXS.](#)

Задача 3: Настройка портов FXS

В данной задаче настраиваются порты FXS. Данные порты соединяются с аналоговыми телефонными устройствами (в данном случае с гарнитурой). Тип порта определен, и абонентский номер (DN) назначен. Шлюз MGCP перезагружается, чтобы активировать изменения в конце данной задачи.

1. В разделе с левой стороны окна отображаются порты в VG200. Номер порта 1/0/0 выделен жирным шрифтом, чтобы показать, что он является членом MGCP окна текущей конфигурации. **Примечание:** Второй порт FXO (1/0/1) не используется в данной конфигурации. **Щелкните мышью текст 1/1/0, чтобы начать процесс настройки FXS.**
2. В Cisco CallManager 3.0 в данном окне отобразится (Port Type: POTS [only option]) (Тип порта: POTS [только параметр]). Данное окно не отображается в последних версиях ПО Cisco CallManager. POTS был единственным параметром, доступным на момент создания данного документа. Если выбрать POTS, можно увидеть, что окно данного шага совпадает с окном в шаге 3.
3. Примите параметры по умолчанию или при необходимости настройте свои в окне MGCP Member Configuration (Конфигурация членов MGCP). **По окончании нажмите Insert.**
4. Отображается параметр Add DN, для создания номера идентификатора для порта, настроенного в шаге 3. **Щелкните мышью текст Add DN.**
5. Настройте параметры данного окна при необходимости. *В данном примере используется номер идентификатора 6001.* **Нажмите Insert and Close, чтобы перейти к шагу 6.**
6. **Выберите параметр Back To MGCP Configuration.** Повторите шаги 1-5 для оставшегося порта FXS. В данном примере номер идентификатора порта FXS 1/1/1 – 6002. **Примечание:** Если вы потерялись в системе меню, то в верхней части окна в главном меню Cisco CallManager выберите Device > Gateway. Потом выберите параметр Find. В окне отображаются все настроенные шлюзы.
7. Настройка портов FXS для аналоговых гарнитур выполнена. Шлюз перезагружается для активации изменений в данном шаге. **Выберите параметр Back To MGCP Configuration и нажмите Reset Gateway.**
8. **Нажмите Reset.** Необходимые основные задачи для конфигурации портов FXS и активации MGCP шлюза выполнены. [Перейдите к Задача 4: Проверка возможности локальных телефонных соединений.](#)

Задача 4: Проверка возможности локальных телефонных соединений

Если задачи по конфигурации VG200 выполнены, VG200 отправляет MGCP-сообщения на сервер Cisco CallManager, чтобы установить взаимодействие MGCP. [Сервер Cisco CallManager и VG200 готовы к передаче локальных вызовов между IP-телефонами, зарегистрированными на сервере Cisco CallManager, и аналоговыми телефонами, соединенными с портами FXS, настроенными в Задаче 3.](#)

1. Теперь на аналоговых телефонах, соединенных с портами FXS, имеется сигнал ответа станции. Позвоните с FXS 1/1/0 на 1/1/1 (в данном случае DN 6001 и DN 6002). Между данными портами можно совершать и принимать вызовы.
2. [Также можно звонить на IP-телефоны с аналоговых телефонов, настроенных в Задаче](#)

3. Можно совершать вызовы на аналоговые телефоны с IP-телефонов. Попробуйте послать и принять вызовы со всех телефонов в данной конфигурации. **Примечание:** Если некоторые телефоны не могут отправлять или принимать вызовы, просмотрите конфигурации разделов, пространств поиска вызовов и месторасположений. Возможно, что в данной конфигурации взаимодействие между всеми локальными телефонами запрещено. Временно поместите IP-телефон и аналоговый телефон (порт FXS) в один раздел, пул устройства, местоположение и пространство поиска вызова и снова проверьте взаимодействие между телефонами. **Примечание:** Перезагрузите голосовой порт шлюза, если возникнут проблемы с регистрацией или работой IOS-шлюзов, как показано на примере НИЖЕ: `router(config)#voice-port 1/0/0` `router(config-voiceport)#shutdown` Both ports are out of service `router(config-voiceport)#no shutdown` **Примечание:** [Дополнительные задачи по устранению проблем см. в разделах "Мониторинг, сброс и удаление шлюзов MGCP для Cisco CallManager" и "Проверка и устранение проблем шлюза протокола MGCP Cisco IOS"](#). [Перейдите к Задача 5: Настройка шаблона маршрута после успешного выполнения данной задачи.](#)

Задача 5: Настройка шаблона маршрута

Создается шаблон маршрута для активизации посылки вызовов с телефонов через PSTN в данной задаче. В качестве стандартного шаблона североамериканского плана нумерации (NANP) используется "9.@".

1. В главном меню Cisco CallManager выберите Route Plan > Route Pattern.
2. В дополнение к параметрам по умолчанию в окне Route Pattern Configuration создаются следующие параметры: **Примечание:** Шаблон маршрута "9.@" часто используется для установки вне Соединенных Штатов, где невозможно использовать NANP. **Щелкните Insert (Вставить).** Общая настройка Cisco CallManager выполнена. [Перейдите к Проверка: Тестовые вызовы по сети PSTN.](#)

Задачи для Cisco CallManager 3.1 и 3.2

В данной конфигурации используется пул устройств default. Все местоположения, пространства поиска вызовов и разделы установлены на None. Необходимо понимать последствия от использования данных функций перед выполнением настройки с использованием пулов устройств, пространств поиска вызовов и разделов не по умолчанию.

Примечание: Снимки экрана в данных разделах находятся на странице администрирования Cisco CallManager 3.2 и применяются к Cisco CallManager 3.1.

- [Задача 1: Создание шлюза MGCP](#)
- [Задача 2: Настройка портов FXO](#)
- [Задача 3: Настройка портов FXS](#)
- [Задача 4: Проверка возможности локальных телефонных соединений](#)
- [Задача 5: Настройка шаблона маршрута](#)
- [Проверка: Тестовые вызовы по сети PSTN](#)

Задача 1: Создание шлюза MGCP

В данной задаче создается шлюз MGCP на основе VG200. Материал в данном разделе также можно применять к другим маршрутизаторам Cisco IOS MGCP. Единственная разница заключена в выборе платформы в шаге 3.

1. Используйте мастер устройств, чтобы создать шлюз MGCP. **Выберите Device > Gateway.**
2. Когда откроется данное окно, нажмите **Add a New Gateway.**
3. **Выберите Gateway type, в данном случае Cisco VG200.**Примечание: *Единственным параметром в поле Device Protocol является Not Required for MGCP.* Это означает, что выбор протокола не требуется, если используется шлюз MGCP.Примечание: **Выберите соответствующий Gateway type (например 26xx или 36xx) при использовании другого маршрутизатора Cisco IOS.** Это единственный шаг, который отличается от других. А в остальные задачи входит применение маршрутизаторов VG200, а также маршрутизаторов серии 2600 и 3600.Нажмите кнопку **Next.**
4. **Используйте действительное имя хоста, назначенное для VG200 для MGCP Domain Name, в данном случае VG200A.**Укажите модуль-носитель, установленный в VG200. В данном случае это *NM-2V*. Просмотрите новое поле Cisco CallManager Group в данной конфигурации. В каждой группе есть упорядоченный список программ Cisco CallManager (максимум по три на группу) для использования.Примечание: **Параметр MGCP Domain Name чувствителен к регистру.**Примечание: *Голосовые модули носителей IAD2400 отличаются от модулей маршрутизаторов VG200, 2600 и 3600.*Щелкните **Insert (Вставить).**Примечание: *Если маршрутизатор или шлюз Cisco IOS настроен с именем домена (router[config]#ip domain-name word), его необходимо включить в поле MGCP Domain Name. VG200c.company.com.*Необходимые основные задачи для создания портов шлюзу MGCP выполнены. [Перейдите к Задача 2: Настройка портов FXO.](#)

[Задача 2: Настройка портов FXO](#)

В данной задаче настраиваются порты FXO. Данные порты соединяются с PSTN. В данной процедуре определяется тип порта, и назначается DN оператора.

1. Определите модули VIC, установленные на позициях 0 и 1 в слоте 1. В данном случае используются модули FXO и FXS.Чтобы активировать изменения, нажмите **Update.**
2. Порты FXO и FXS отображаются внизу с правой стороны окна. Они также называются идентификаторами конечных точек.Выберите порт FXO, обозначенный 1/0/0, или соответствующий порт FXO согласно конфигурации.
3. **Выберите правильный Port Type FXO.**Примечание: Режим Loop Start – это типичная конфигурация.Выбор параметра для использования нужно делать осторожно. Примените параметр Ground Start, если не удастся совершать или принимать вызовы через порт FXO после выполнения задач по конфигурации VG200 и Cisco CallManager. Сначала необходимо удалить конфигурацию исходного порта. Данное действие необходимо выполнить, так как невозможно изменить тип порта FXO-порта после его создания. [В первом окне раздела Задача 3: Конфигурация портов FXS отображается параметр Delete для порта FXO.](#)
4. При необходимости настройте параметры для порта FXO в окне Gateway Configuration.Примечание: *Настройте DN оператора, чтобы определить, куда необходимо направить входящие вызовы, так как плата VIC-FXO не является платой*

DID.Примечание: Найдите имя AALN/S1/SU0/0@VG200A на данном рисунке. Таким образом, можно определить настраиваемое устройство MGCP (VG200A), а также порт S1/SU0/0 = Слот 1/VIC0/Port0.Щелкните **Insert (Вставить)**.Необходимые основные задачи для настройки портов FXO выполнены. [Перейдите к Задача 3: Настройка портов FXS.](#)

[Задача 3: Настройка портов FXS](#)

В данной задаче настраиваются порты FXS. Данные порты соединяются с аналоговыми телефонными устройствами (в данном случае с гарнитурой). Тип порта определен, и абонентский номер (DN) назначен.

1. **Нажмите кнопку Insert для порта FXO после настройки, отображается следующее окно.** В разделе с левой стороны окна отображаются порты в VG200. Номер порта 1/0/0 выделен жирным шрифтом, чтобы показать выбранный голосовой порт окна текущей конфигурации.**Примечание:** Второй порт FXO (1/0/1) не используется в данной конфигурации.Щелкните мышью текст 1/1/0, чтобы начать процесс настройки FXS.
2. **Примите параметры по умолчанию или при необходимости настройте свои в окне Gateway Configuration.По окончании нажмите Insert.**
3. Отображается параметр Add DN для создания номера идентификатора для порта, настроенного в шаге 2.Щелкните мышью текст Add DN.
4. Настройте параметры данного окна при необходимости. *В данном примере используется номер DN, равный 2001.*Нажмите **Insert**, чтобы перейти к следующему шагу.
5. Повторите шаги 1-4 для оставшегося порта FXS. В данном примере номер DN порта FXS 1/1/1 – 2002.**Примечание:** Если вы потерялись в системе меню, то в верхней части окна в главном меню Cisco CallManager выберите **Device > Gateway**. Потом выберите параметр **Find**. В окне отображаются все настроенные шлюзы.
6. Данное окно отобразится, если настройка портов FXS для аналоговых гарнитур выполнена.
7. Необходимо перезагрузить шлюз, чтобы активировать изменения в данном шаге. **Выберите параметр Back To MGCP Configuration и нажмите Reset Gateway.** Когда откроется данное окно, нажмите **Reset**.Необходимые основные задачи для конфигурации портов FXS и активации MGCP шлюза выполнены. [Перейдите к Задача 4: Проверка возможности локальных телефонных соединений.](#)

[Задача 4: Проверка возможности локальных телефонных соединений](#)

Если задачи по конфигурации VG200 выполнены, VG200 отправляет MGCP-сообщения на сервер Cisco CallManager, чтобы установить взаимодействие MGCP. [Сервер Cisco CallManager и VG200 готовы к передаче локальных вызовов между IP-телефонами, зарегистрированными на сервере Cisco CallManager, и аналоговыми телефонами, соединенными с портами FXS, настроенными в Задаче 3.](#)

1. Теперь на аналоговых телефонах, соединенных с портами FXS, имеется сигнал ответа станции. Позвоните с FXS 1/1/0 на 1/1/1 (в данном случае DN 2001 и DN 2002). Между данными портами можно совершать и принимать вызовы.
2. [Также можно звонить на IP-телефоны с аналоговых телефонов, настроенных в Задаче](#)

3. Можно совершать вызовы на аналоговые телефоны с IP-телефонов. Попробуйте послать и принять вызовы со всех телефонов в данной конфигурации. **Примечание:** Если некоторые телефоны не могут отправлять или принимать вызовы, просмотрите конфигурации разделов, пространств поиска вызовов и месторасположений. Возможно, что в данной конфигурации взаимодействие между всеми локальными телефонами запрещено. Временно поместите IP-телефон и аналоговый телефон (порт FXS) в один раздел, пул устройства, местоположение и пространство поиска вызова и снова проверьте взаимодействие между телефонами. **Примечание:** Перезагрузите голосовой порт шлюза, если возникнут проблемы с регистрацией или работой IOS-шлюзов, как показано на примере НИЖЕ: `router(config)#voice-port 1/0/0` `router(config-voiceport)#shutdown` Both ports are out of service `router(config-voiceport)#no shutdown` **Примечание:** [Дополнительные задачи по устранению проблем см. в разделах "Мониторинг, сброс и удаление шлюзов MGCP для Cisco CallManager" и "Проверка и устранение проблем шлюза протокола MGCP Cisco IOS"](#). [Перейдите к Задача 5: Настройка шаблона маршрута после успешного выполнения данной задачи.](#)

Задача 5: Настройка шаблона маршрута

Создается шаблон маршрута для активизации посылки вызовов с телефонов через PSTN в данной задаче. В качестве стандартного шаблона североамериканского плана нумерации (NANP) используется "9.@".

1. В главном меню Cisco CallManager выберите Route Plan > Route Pattern.
2. В дополнение к параметрам по умолчанию в окне Route Pattern Configuration создаются следующие параметры: **Примечание:** Шаблон маршрута "9.@" часто используется для установки вне Соединенных Штатов, где невозможно использовать NANP. **Щелкните Insert (Вставить).** Общая настройка Cisco CallManager выполнена. [Перейдите к Проверка: Тестовые вызовы по сети PSTN.](#)

Задачи для Cisco CallManager 3.1 и 4.0

В данной конфигурации используется пул устройств default. Все местоположения, пространства поиска вызовов и разделы установлены на None. Необходимо понимать последствия от использования данных функций перед выполнением настройки с использованием пулов устройств, пространств поиска вызовов и разделов не по умолчанию.

Примечание: Снимки экрана в данных разделах находятся на странице администрирования Cisco CallManager 4.0 и применяются к Cisco CallManager 3.3.

- [Задача 1: Создание шлюза MGCP](#)
- [Задача 2: Настройка портов FXO](#)
- [Задача 3: Настройка портов FXS](#)
- [Задача 4: Проверка возможности локальных телефонных соединений](#)
- [Задача 5: Настройка шаблона маршрута](#)
- [Проверка: Тестовые вызовы по сети PSTN](#)

Задача 1: Создание шлюза MGCP

В данной задаче создается шлюз MGCP на основе VG200. Материал в данном разделе также можно применять к другим маршрутизаторам Cisco IOS MGCP. Единственная разница заключена в выборе платформы в шаге 3.

1. Используйте мастер устройств, чтобы создать шлюз MGCP. **Выберите Device > Gateway.**
2. Когда откроется данное окно, нажмите **Add a New Gateway.**
3. **Выберите Gateway type, в данном случае Cisco VG200.**Примечание: *Единственным параметром в поле Device Protocol является Not Required for MGCP.* Это означает, что выбор протокола не требуется, если используется шлюз MGCP.Примечание: **Выберите соответствующий Gateway type (например 26xx или 36xx) при использовании другого маршрутизатора Cisco IOS.** Это единственный шаг, который отличается от других. А в остальные задачи входит применение маршрутизаторов VG200, а также маршрутизаторов серии 2600 и 3600.Нажмите кнопку **Next.**
4. **Используйте действительное имя хоста, назначенное для VG200 для Domain Name, в данном случае VG200c.**Укажите модуль-носитель, установленный в VG200. *В данном случае это NM-2V.* Просмотрите новое поле Cisco CallManager Group в данной конфигурации. В каждой группе есть упорядоченный список программ Cisco CallManager (максимум по три на группу) для использования.Примечание: **Параметр Domain Name чувствителен к регистру.**Примечание: *Голосовые модули носителей IAD2400 отличаются от модулей маршрутизаторов VG200, 2600 и 3600.*Щелкните **Insert (Вставить).**Примечание: *Если маршрутизатор или шлюз Cisco IOS настроен с именем домена (router[config]#ip domain-name word), его необходимо включить в поле MGCP Domain Name. VG200c.company.com.*Необходимые основные задачи для создания портов шлюзе MGCP выполнены. [Перейдите к Задача 2: Настройка портов FXO.](#)

[Задача 2: Настройка портов FXO](#)

В данной задаче настраиваются порты FXO. Данные порты соединяются с PSTN. В данной процедуре определяется тип порта, и назначается DN оператора.

1. Определите модули VIC, установленные на позициях 0 и 1 в слоте 1. В данном случае используются модули FXO и FXS.Чтобы активировать изменения, нажмите **Update.**
2. Порты FXO и FXS отображаются внизу с правой стороны окна. Они также называются идентификаторами конечных точек.Выберите порт FXO, обозначенный 1/0/0, или соответствующий порт FXO согласно конфигурации.
3. **Выберите правильный Port Type FXO.**Примечание: Режим Loop Start – это типичная конфигурация.Выбор параметра для использования нужно делать осторожно. Можно создать новый член MGCP с помощью параметра Ground Start, если не удастся совершать или принимать вызовы через порт FXO после выполнения задач по настройке VG200 и Cisco CallManager. Сначала необходимо удалить конфигурацию исходного порта (члена MGCP). Данное действие необходимо выполнить, так как невозможно изменить тип порта члена MGCP после его создания. [В первом окне раздела Задача 3: Конфигурация портов FXS отображается параметр Delete для порта FXO.](#)
4. При необходимости настройте параметры для порта FXO в окне Gateway Configuration.Примечание: Настройте DN оператора, чтобы определить, куда необходимо направить входящие вызовы, так как плата VIC-FXO не является платой

DID.**Примечание:** Найдите имя AALN/S1/SU0/0@VG200с на данном рисунке. Таким образом можно определить настраиваемое устройство MGCP (VG200с), а также порт S1/SU0/0 = Слот 1/VIC0/Port0.**Щелкните Insert (Вставить).**Необходимые основные задачи для настройки портов FXO выполнены. [Перейдите к Задача 3: Настройка портов FXS.](#)

[Задача 3: Настройка портов FXS](#)

В данной задаче настраиваются порты FXS. Данные порты соединяются с аналоговыми телефонными устройствами (в данном случае с гарнитурой). Тип порта определен, и номер DN назначен.

1. **Нажмите кнопку Insert для порта FXO после настройки, и отобразится следующее окно.** В разделе с левой стороны окна отображаются порты в VG200. Номер порта 1/0/0 выделен жирным шрифтом, чтобы показать выбранный голосовой порт окна текущей конфигурации.**Примечание:** Второй порт FXO (1/0/1) не используется в данной конфигурации.**Щелкните мышью текст 1/1/0, чтобы начать процесс настройки порта FXS.**
2. **Примите параметры по умолчанию или при необходимости настройте свои в окне Gateway Configuration.По окончании нажмите Insert.**
3. Отображается параметр Add DN для создания номера идентификатора для порта, настроенного в шаге 2.**Щелкните мышью текст Add DN.**
4. Настройте параметры данного окна при необходимости. *В данном примере используется номер DN, равный 2001.***Примечание:** Если необходимо включить передачу вызовов, прокрутите до раздела Multiple Call/Call Waiting Settings (Настройки нескольких вызовов/ ожидания вызовов) и установите в поле Maximum Number of Calls (Максимальное количество вызовов) значение 2. Если для данного поля назначено значение по умолчанию 1, шлюз VG200 не сможет передавать вызовы или инициировать конференцию. [Дополнительные сведения см. в разделе Конфигурация ожидания вызовов и нескольких вызовов с помощью Cisco CallManager 4.0.](#)**Нажмите Add, чтобы перейти к следующему шагу.**
5. Повторите шаги 1-4 для оставшегося порта FXS. В данном примере номер DN порта FXS 1/1/1 – 2002.**Примечание:** Если вы потерялись в системе меню, то в верхней части окна в главном меню Cisco CallManager выберите Device > Gateway. Потом выберите параметр Find. В окне отображаются все настроенные шлюзы.
6. Данное окно отобразится, если настройка портов FXS для аналоговых гарнитур выполнена.
7. Необходимо перезагрузить шлюз, чтобы активировать изменения в данном шаге. **Выберите параметр Back To MGCP Configuration и нажмите Reset Gateway. Когда откроется данное окно, нажмите Reset.**Необходимые основные задачи для конфигурации портов FXS и активации MGCP шлюза выполнены. [Перейдите к Задача 4: Проверка возможности локальных телефонных соединений.](#)

[Задача 4: Проверка возможности локальных телефонных соединений](#)

Если задачи по конфигурации VG200 выполнены, VG200 отправляет MGCP-сообщения на сервер Cisco CallManager, чтобы установить взаимодействие MGCP. [Сервер Cisco CallManager и VG200 готовы к передаче локальных вызовов между IP-телефонами.](#)

[зарегистрированными на сервере Cisco CallManager, и аналоговыми телефонами, соединенными с портами FXS, настроенными в Задаче 3.](#)

1. Теперь на аналоговых телефонах, соединенных с портами FXS, имеется сигнал ответа станции. Позвоните с FXS 1/1/0 на 1/1/1 (в данном случае DN 2001 и DN 2002). Между данными портами можно совершать и принимать вызовы.
2. [Также можно звонить на IP-телефоны с аналоговых телефонов, настроенных в Задаче 3.](#) Можно совершать вызовы на аналоговые телефоны с IP-телефонов. Попробуйте послать и принять вызовы со всех телефонов в данной конфигурации.**Примечание:** Если некоторые телефоны не могут отправлять или принимать вызовы, просмотрите конфигурации разделов, пространств поиска вызовов и месторасположений. Возможно, что в данной конфигурации взаимодействие между всеми локальными телефонами запрещено. Временно поместите IP-телефон и аналоговый телефон (порт FXS) в один раздел, пул устройства, местоположение и пространство поиска вызова и снова проверьте взаимодействие между телефонами.**Примечание:** Перезагрузите голосовой порт шлюза, если возникнут проблемы с регистрацией или работой IOS-шлюзов, как показано на примере
НИЖЕ:`router(config)#voice-port 1/0/0 router(config-voiceport)#shutdown` Both ports are out of service `router(config-voiceport)#no shutdown` **Примечание:** [Дополнительные задачи по устранению проблем см. в разделах "Мониторинг, сброс и удаление шлюзов MGCP для Cisco CallManager" и "Проверка и устранение проблем шлюза протокола MGCP Cisco IOS".](#)[Перейдите к Задача 5: Настройка шаблона маршрута после успешного выполнения данной задачи.](#)

[Задача 5: Настройка шаблона маршрута](#)

Создается шаблон маршрута для активизации посылки вызовов с телефонов через PSTN в данной задаче. В качестве стандартного шаблона североамериканского плана нумерации (NANP) используется "9.@".

1. В главном меню Cisco CallManager выберите Route Plan > Route Patter/Hunt Pilot.
2. Данные параметры настроены в добавление к параметрам по умолчанию:**Примечание:** Шаблон маршрута "9.@" часто используется для установки вне Соединенных Штатов, где невозможно использовать NANP.**Щелкните Insert (Вставить).**Общая настройка Cisco CallManager выполнена. [Перейдите к Проверка: Тестовые вызовы по сети PSTN.](#)

[Проверка: Тестовые вызовы по сети PSTN](#)

Теперь можно отслеживать вызовы через PSTN с любого телефона в системе, набрав 9 и вызываемый номер после возврата сигнала ответа станции.

1. Совершите вызов с аналогового телефона.
2. Совершите вызов с IP-телефона.**Примечание:** [Дополнительные задачи по устранению проблем см. в разделах "Мониторинг, сброс и удаление шлюзов MGCP для Cisco CallManager" и "Проверка и устранение проблем шлюза протокола MGCP Cisco IOS".](#)

Дополнительные сведения

- [Как настроить MGCP для цифрового интерфейса PRI и Cisco CallManager](#)
- [Мониторинг, сброс и удаление шлюзов MGCP для Cisco CallManager](#)
- [Проверка и устранение неполадок шлюза MGCP Cisco IOS](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)