

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Процесс регистрации телефона](#)

[Шаг 1: Телефон загружает ПО \(образ\) и запускает процесс конфигурации](#)

[Шаг 2a: Телефон отправляет запрос DHCP](#)

[Шаг 2b: Сервер DHCP отправляет ответ DHCP](#)

[Шаг 3a: Телефон посылает TFTP-запрос файла конфигурации](#)

[Шаг 3б: Сервер TFTP отправляет файл конфигурации по умолчанию](#)

[Шаг 4a: сервер TFTP передает определенный файл конфигурации телефона](#)

[Шаг 4b: Завершение регистрации телефона](#)

[7961G Телефон не Регистрируется, пока он не Настроен как 7961](#)

[Отключите DHCP и DNS для тестирования телефона](#)

[Проверьте для неверного MAC - адреса на метке телефона](#)

[Cisco CallManager и сервисы TFTP не работают](#)

[Удалите и воссоздайте телефон](#)

[Общие сведения о файле сетевой трассировки](#)

[Использование монитора производительности для анализа активности телефона](#)

[Вручную настройте параметры IP на 12 SP + или 30 телефонах VIP](#)

[Добавьте телефоны к Cisco CallManager](#)

[Включите, настройте и отключите авторегистрацию](#)

[Ручная регистрация \(Добавляют IP-телефон вручную\).](#)

[Регистрационные переключатели IP-телефона между основным и вспомогательными серверами CallManager](#)

[Отклоненная регистрация](#)

[Cisco IP Phone, Не Зарегистрированные, Но, кажется, хорошо работают](#)

[Cisco IP Phone занимают слишком много времени регистрироваться](#)

[Cisco IP Phone всегда регистрируется к серверу публикаций](#)

[Получите "ошибку версии" на экране Cisco IP Phone Когда Попытка Зарегистрироваться](#)

[Телефоны Cisco, причиняющие чрезмерные запросы DHCP](#)

[Проблема](#)

[Решение](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

В данной документации обсуждаются и решаются наиболее общие проблемы регистрации в IP-телефонии Cisco CallManager. Как только вы внедряете эти действия по устранению проблем, ваш IP-телефон должен быть полностью функциональным и должен обычно

связываться с Cisco CallManager. Этот документ обсуждает SP Cisco 12 +, 30 VIP, 7910, 7940, и 7960 IP-телефонов модели.

Предварительные условия

Требования

Этот документ предполагает что большинство телефонов в сетевой работе должным образом. Другими словами, предполагается, что один телефон или небольшое количество телефонов не регистрируются должным образом. Остаток от телефонов функционирует должным образом. Если у вас есть проблема, которая влияет на большую часть или все ваши телефоны, этот документ, вероятно, не помогает в разрешении.

Этот документ также предполагает использование одного из Cisco CallManager server в сети, таких как сервер TFTP. Использование TFTP-сервера, отличного от CallManager, не рассматривается в данном документе.

Используемые компоненты

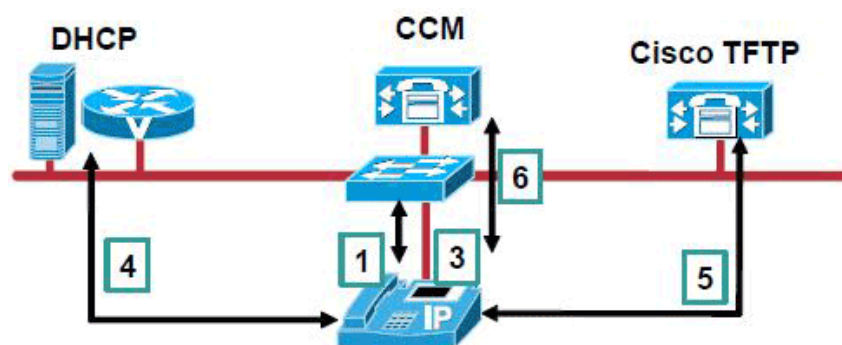
Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Условные обозначения

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

Процесс регистрации телефона

Если для IP-телефонов не требуется загружать другой или более поздний образ, выполняются обычные действия загрузки и регистрации IP-телефонов:



1. Cisco prestandard PoE switch sends FLP
2. Phone loads stored image
3. Switch provides VLAN information to IP Phone
4. Phone sends DHCP request; receives IP information and TFTP server address
5. IP Phone gets configuration from TFTP server
6. IP Phone registers with Cisco CallManager server

1. Загрузите образ и запустите процесс конфигурирования.
2. Получите IP - информацию через DHCP, если телефоны не прошли статичную конфигурацию.
3. Получите файл конфигурации.
4. Получите другие параметры конфигурации и файлы (такие как номера ускоренного набора и кольцевые файлы), и регистрация конца с Cisco CallManager server.

Примечание: IP-телефонам могло быть нужно обновление образа. Это верно для телефонов, зарегистрированных при помощи сервера Cisco CallManager с более новой версией CallManager, чем версия, при помощи которой телефоны были зарегистрированы ранее. Кроме того, администратор сервера, возможно, изменил образ по умолчанию для типа телефона, или для определенного телефона. Любое время телефон должен загрузить новый образ, телефон, должно перезагрузить и повторно зарегистрировать с новым образом. Для получения дополнительной информации об этом предмете обратитесь к разделу [Загрузок устройства Понимания Понимания Поддержки устройств](#) (часть Cisco CallManager 3.0 Руководства по администрированию). Также обратитесь к [Поддержке устройств](#) и разделам [TFTP Cisco Руководства Системы Cisco CallManager, Выпуска 4.0 \(1\)](#).

Примечание: Если вам устанавливали ваши Cisco CallManager server в кластере, каждый сервер имеет файлы конфигурации для каждого телефона, который находится в Базе данных сервера публикаций. Любой сервер Cisco CallManager может использоваться как TFTP-сервер для телефонов. Пулы устройств, в которые были назначены телефоны, выбирают сервер, на котором эти телефоны регистрируются. Телефон может получить файл конфигурации из другого сервера, чем сервер, в котором регистрируется телефон.

[Шаг 1: Телефон загружает ПО \(образ\) и запускает процесс конфигурации](#)

Если IP-телефон не может выполнить процесс загрузки правильно, телефон не в состоянии зарегистрироваться в Cisco CallManager server. Когда вы включите IP-телефон, телефон попытается загрузить и настроить себя. ЖК-экран предоставляет индикацию относительно текущей фазы процесса загрузки, в то время как развивается загрузка. Телефон не может полностью завершить процесс загрузки до тех пор, пока не будет установлено соединение с сетью Ethernet, и выполнена регистрация сервера Cisco CallManager. Регистрация с сервером Cisco CallManager успешна, только когда сервер добавляет телефон или на сервере включена автоматическая регистрация. (По умолчанию автоматическая регистрация выключена.)

Когда любое из этих двух условий Cisco CallManager не соблюдали, телефон обычно циклически повторяется через последовательность загрузки.

Примечание: Если телефонный ЖК-экран не освещает, у вас мог бы быть неисправный телефон. Телефон также мог быть неисправным, если сообщение, которое никогда не изменяют дисплеи телефона после того, как вы включаете телефон. [Обратитесь в техническую поддержку Cisco](#) для запроса замены, если телефон находится под гарантией.

Если ваши телефоны не используют DHCP, посмотрите [Шаг 3а: Телефон Передает Запрос TFTP за](#) разделом [Файла конфигурации](#) этого документа.

[Шаг 2а: Телефон отправляет запрос DHCP](#)

Если вы должным образом установили настройки телефона для использования DHCP, он отправляет запрос DHCP. *Этот этап процесса регистрации называется "Настройка IP".*

Если вы не уверены, что должным образом установили настройки своего телефона для DHCP, используйте эти инструкции для проверки конфигурации DHCP:

[Cisco 7910](#)

Выполните эти шаги на Cisco 7910:

1. Выберите **Settings**.
2. Выберите **6 (Network)**.
3. **Перейдите к параметру "DHCP Enabled"**.Выбор должен быть Да.

[Cisco 7940 и 7960](#)

Выполните эти шаги на Cisco 7940 и 7960:

1. Выберите **Settings**.
2. Выберите **3 (Network)**.
3. **Перейдите к параметру "DHCP Enabled"**.Выбор должен быть Да.

[SP Cisco 12 + и 30 VIP](#)

Выполните эти шаги на SP Cisco 12 + и 30 VIP:

1. **Введите**.
2. Войдите 1.
3. **Установите все параметры в ноль (0)**.

Примечание:

- Cisco 7910G поддерживает скорость на только 10 МБ, но 7910G+SW поддерживает 10/100. Если вы имеете 7910G, несомненно, установят порт коммутатора, который соединяется с телефоном к 10 МБ или Автоматический.
- Любые параметры IP, которые вы трудно закодировали по телефонам, отвергают параметры, которые предоставляет сервер DHCP. В частности опция Alternate TFTP Server отвергает IP-адрес сервера TFTP, который предоставляет DHCP. Для получения информации о том, как перезагрузить вашу конфигурацию телефона к исходным заводским настройкам, обратитесь к любому из этих документов:[Сброс настроек IP-телефона серии 7900 на заводскую конфигурацию](#)

См. [RFC 1541: Протокол динамической конфигурации хоста](#) , чтобы лучше понять DHCP.

[Шаг 2b: Сервер DHCP отправляет ответ DHCP](#)

Ответ DHCP содержит IP-адрес телефона и IP-адрес TFTP сервера (который обычно является сервером Cisco CallManager). Ответ может также содержать любой из или все эти стандартные параметры:

- IP-адрес маршрутизатора по умолчанию (шлюз)
- IP-адрес сервера Системы доменных имен (DNS)
- Имя домена

Чтобы проверить, что вы должным образом установили свой сервер DHCP Windows 2000, обратитесь к [Настройке Сервер DHCP Windows 2000 для Cisco CallManager](#). В этом документе рассматриваются параметры IP, которые каждый телефон должен получить от DHCP-сервера. В их число входит параметр 150 для сервера TFTP. Документ также касается настройки области для обеспечения IP-адреса сервера DNS (опция 6), а также корректное доменное имя (опция 15).

Для получения дополнительной информации обратитесь к [Пониманию Поддержки устройств](#) (часть Cisco CallManager 3.0 Руководства по администрированию) или [Раздел резервирования](#) в [Руководстве Системы Cisco CallManager, Выпуске 4.0 \(1\)](#). Эти документы показывают методы, доступные для предоставления адреса сервера TFTP, и определения устройствами Cisco CallManager, какой сервер TFTP использовать.

[Шаг 3а: Телефон посылает TFTP-запрос файла конфигурации](#)

Файл конфигурации содержит несколько частей информации, которых телефон требует для функционирования. На данном этапе в загрузке и процессе регистрации, самые важные элементы конфигурации являются списком Cisco CallManager server, в которых телефон может зарегистрироваться и аппаратный пул, которому принадлежит телефон. Таким образом телефон может получить конфигурацию из другого Cisco CallManager (TFTP) сервер, чем это, в котором в конечном счете регистрируется телефон. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Резервированию Понимания](#) (часть Cisco CallManager 3.0 Руководства по администрированию) или [Раздел резервирования](#) в [Руководстве Системы Cisco CallManager, Выпуске 4.0 \(1\)](#).

Телефон запрашивает специальный файл конфигурации. *Имя файла – SEPMAC-Address.cnf*. Например, имя файла для телефона с MAC адресом 0030.94C2.D5CA будет SEP003094C2D5CA.cnf. Если файл существует на Cisco CallManager server, посмотрите [Шаг 4а: Сервер TFTP Передает Определенный Файл конфигурации Телефонного](#) раздела этого документа.

Если телефон не находится в Базе данных Cisco CallManager, запросе об определенных результатах файла конфигурации в TFTP ответ `File Not Found` от сервера TFTP. После этого телефон может запросить файл с именем SEPDEFAULT.cnf. При настройке Cisco CallManager server для Авторегистрации этот файл существует, и сервер передает его к телефону. Посмотрите [Шаг 3б: Сервер TFTP Передает](#) раздел [Файла конфигурации по умолчанию](#) этого документа.

`TFTP- Cisco CallManager File Not Found`. На этом этапе телефон перезапускает процесс конфигурирования.

Cisco CallManager 3.3 (x) предоставляет дополнительную функцию "кэширования" файла TFTP. Для получения дополнительной информации обратитесь к [TFTP Cisco](#).

[Шаг 3б: Сервер TFTP отправляет файл конфигурации по умолчанию](#)

Примечание: Это действие выполняется только в том случае, если включена автоматическая регистрация и телефон уже зарегистрирован на сервере Cisco CallManager.

При настройке Cisco CallManager server для Авторегистрации он передает файл SEPDEFAULT.cnf в ответ на телефонный запрос. После того, как база данных Cisco CallManager server добавляет телефон Авторегистрацией, телефон имеет файл *SEPMAC-*

Address.cnf. Это не ссылается на SEPDEFAULT.cnf снова. Посмотрите [Шаг 4b](#): раздел [Концов Регистрации телефона](#) этого документа.

[Шаг 4а: сервер TFTP передает определенный файл конфигурации телефона](#)

Примечание: Этот этап возникает только в том случае, если создание телефона произошло на сервере Cisco CallManager.

Файл конфигурации содержит несколько параметров для телефона. Они включают в себя пул устройств, используемые серверы Cisco CallManager, настройки быстрого набора номера и другие параметры. В целом, любое время, которое вы вносите изменением в Cisco CallManager, который требует, чтобы телефон (устройство) был перезагружен, вы внесли изменение в файл конфигурации телефона.

[Шаг 4b: Завершение регистрации телефона](#)

Сервер Cisco CallManager отправляет дополнительные элементы конфигурации телефона на финальной стадии процесса регистрации. В целом, если процесс идет настолько далеко, процесс регистрации должен завершить успешно. Для получения сведений о том, что происходит в этой точке, следует установить сетевой анализатор для захвата пакетов IP, отправляемых телефоном и получаемых им с сервера.

[7961G Телефон не Регистрируется, пока он не Настроен как 7961](#)

IP-телефоны CP 7961 и CP-7961G являются в основном той же платформой. **G** обозначает глобальное использование, которое поддерживает все языки. Таким образом, когда вы добавляете 7961G телефон, необходимо добавить его как обычный 7961 телефон. CP-7961G-GE является другим IP-телефоном с двумя портами Gigabit Ethernet (10/100/1000). Если IP-телефон 7961G добавлен как 7961G-GE, он не регистрируется в Cisco CallManager.

[Отключите DHCP и DNS для тестирования телефона](#)

Ваш телефон может отобразить одно из этих сообщений:

- DNS Error or Configuring IP
- Opening <IP address of Call Manager>
- Configuring CM List

Можно легко определить, является ли телефон неисправным или неверна конфигурация. Перезагрузите телефон к заводской конфигурации по умолчанию, и затем твердый код все необходимые параметры IP в телефон. Это снижает вероятность проблем с DHCP и DNS.

Примечание: Если возможно, подключают телефон с IP-подсетью, на которую другие телефоны обычно воздействуют. Используйте тот же IP-адрес сервера TFTP и IP-адрес маршрутизатора по умолчанию, который используют функциональные телефоны.

См. [Сброс IP-телефонов серии 7900 к Заводским настройкам](#) для получения информации о том, как перезагрузить вашу конфигурацию телефона к исходным заводским настройкам.

1. Вручную настройте параметры IP по телефону. Для Cisco 79xx: Для разблокирования

телефона введите ****#** основную последовательность. **Примечание:** Чтобы завершить разблокирование сетевых настроек, выполните перезагрузку телефона 7910. Выберите **Settings** и выберите **6 (Network)**. Прокрутите вниз к **DHCP, Включенному**, и выберите **No**. Перейдите к полю сервера TFTP и укажите статический IP-адрес. **Примечание:** Используйте номера на клавиатуре для ввода IP-адресов. Используйте "*" ключ для "." между разделами IP-адресов. Настройте IP-адрес/маску, маршрутизатор 1 по умолчанию и другие необходимые параметры IP. Выберите **Save**, когда вы закончите. Для получения информации о том, как настроить настройки сети на IP-телефонах Cisco 79xx, обратитесь к [Модели 7960, 7940 Cisco IP Phone и 7910 Руководствам по администрированию для Релиза Cisco CallManager 3.0 и 3.1](#). Или, обратитесь к соответствующему [Руководству по администрированию Cisco IP Phone для Cisco CallManager, Моделей 7960, 7940, и 7910](#). Для SP Cisco 12 + и 30 VIP: **Нажмите * * для вывода статуса**. Как отображения состояния, нажмите **#**. Появляется конфигурация клавиш. : DHCP 1, #. **Нажмите 1**. Введите телефонный IP-адрес со звездочками вместо периодов. **Например, введите 10*0*10*100***. Введите маску подсети со звездочками вместо периодов. **Например, войдите 255*255*255*0***. Введите IP-адрес шлюза по умолчанию / маршрутизатор со звездочками вместо периодов. **Например, введите 10*0*10*0***. Введите IP-адрес сервера DNS со звездочками вместо периодов. **Например, введите 10*0*10*0***. Введите IP-адрес TFTP-сервера, поставив вместо точек звездочки. **Например, введите 10*0*0*100***. Press * to exit, or 1 to disable DHCP ("Press * to exit, or 1 to disable DHCP"). **Нажмите 1**. Телефон записывает новые данные во флэш-память и выполняет сброс. Это отключает DHCP. Посмотрите, [Вручную Настраивают Параметры IP на 12 SP + или 30](#) разделах [Телефона VIP](#) этого документа для получения информации о том, как установить параметры IP на SP Cisco 12 + или 30 телефонов VIP.

2. На Cisco CallManager server проверьте, чтобы быть уверенными, что файлы локального хоста сопоставляют корректное название Cisco CallManager server к IP-адресу. См. [Настройку Файл IP-узлов на Сервере CallManager Windows 2000](#) для получения дополнительной информации.
3. В Управлении Cisco CallManager выберите **System > Server**, чтобы проверить, что IP-адрес сервера появляется (а не имя DNS сервера). В этом окне необходимо изменить имя DNS *kormakur* на IP-адрес сервера.

The screenshot shows the Cisco CallManager Administration web interface. At the top, there is a navigation menu with items: System, Route Plan, Service, Feature, Device, User, Application, and Help. Below the menu is a header with the Cisco CallManager Administration logo and the Cisco Systems logo. The main content area is titled "Server Configuration" and includes a link "Configure Cisco CallManager (Kormakur)". On the left, there is a sidebar with a server icon and the name "kormakur". The main panel shows the "Current Server: kormakur" with a status of "Ready". Below this are buttons for "New", "Update", "Delete", and "Cancel". There are two input fields: "DNS/IP Address*" containing "kormakur" and "MAC Address" which is empty. A note at the bottom states: "Note: You must update the DNS server when a DNS name is used." and a legend indicates "* indicates required item".

4. В Cisco CallManager выберите **Device> Phone**, чтобы проверить ввод корректного MAC-адреса для телефона, который должным образом не работает.

Phone Configuration [Update Speed Dial buttons](#)
[Back to Find/List Phones](#)

Line 1 - 7002
Line 2 - click to add

Phone: SEP003094C25D4E (Lab Phone)
Status: Ready

Phone Configuration (Model = Cisco 7960)

Device Information

MAC Address*

Description

Device Pool* ([View details](#))

Location

Calling Search Space

Button Template* ([View button list](#))

Load Information (Leave blank to use default load.)

5. Цикл питания телефона.

[Проверьте для неверного MAC - адреса на метке телефона](#)

Этикетка MAC-адреса в конце вашего телефона не обязательно отображает корректный MAC-адрес. Для проверки этого выполните эти шаги:

[Cisco 7960, 7940, и 7910](#)

1. Выберите **Settings> Network Configuration**.
2. Прокрутите вниз к записи для MAC-адреса.

[SP Cisco 12 + и 30 VIP](#)

1. Нажмите ****#**.
2. **Нажимайте 1, пока не увидите поле MAC-адреса.**Эту запись изменять нельзя. Когда вы добавляете телефон в Cisco CallManager, Поэтому необходимо использовать эту запись в качестве MAC-адреса.

Проверьте, что в окне конфигурации телефона Cisco CallManager указан правильный MAC-адрес неисправного IP-телефона.

Phone Configuration [Update Speed Dial buttons](#)
[Back to Find/List Phones](#)

Line 1 - 7002
Line 2 - click to add

Phone: SEP003094C25D4E (Lab Phone)
Status: Ready

Phone Configuration (Model = Cisco 7960)

Device Information

MAC Address*

Description

Device Pool* ([View details](#))

Location

Calling Search Space

Button Template* ([View button list](#))

Load Information (Leave blank to use default load.)

После того, как вы выполните эти шаги, подвергните циклу включения и выключения питания телефон.

Cisco CallManager и сервисы TFTP не работают

Другая возможная проблема - то, что Сервис Cisco CallManager, Сервисы TFTP Cisco, или оба в настоящее время не работают. Телефон может завершить процесс регистрации, только если оба из этих сервисов в рабочем состоянии.

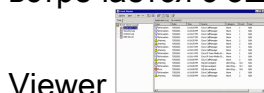
Примечание: Сбой выполнения Сервиса Cisco CallManager влияет на все устройства в сети, которые полагаются на сервис для создания телефонных звонков. Если Сервис TFTP не работает, много устройств не загружаются успешно. Некоторые устройства, такие как шлюзы H.323, могут загружаться, так как устройствам для этого процесса не требуется сервер TFTP. Если какой-либо из ваших телефонов может загрузиться успешно от этого сервера и выполнить вызовы, этот раздел, вероятно, не может помочь вам решать проблему со своим телефоном.

1. В Cisco CallManager выберите **Service> Control Center**, чтобы проверить, что Cisco CallManager и Сервисы TFTP в рабочем состоянии. В этом окне Cisco CallManager и Сервисы TFTP в рабочем состоянии. Красный треугольник после имени услуги указывает на то, что в настоящий момент услуга выполняется. Красная коробка указывает, что сервис не в рабочем состоянии. Если или Cisco CallManager или Сервис TFTP не в рабочем состоянии, нажмите опцию **Start** около имени сервиса.

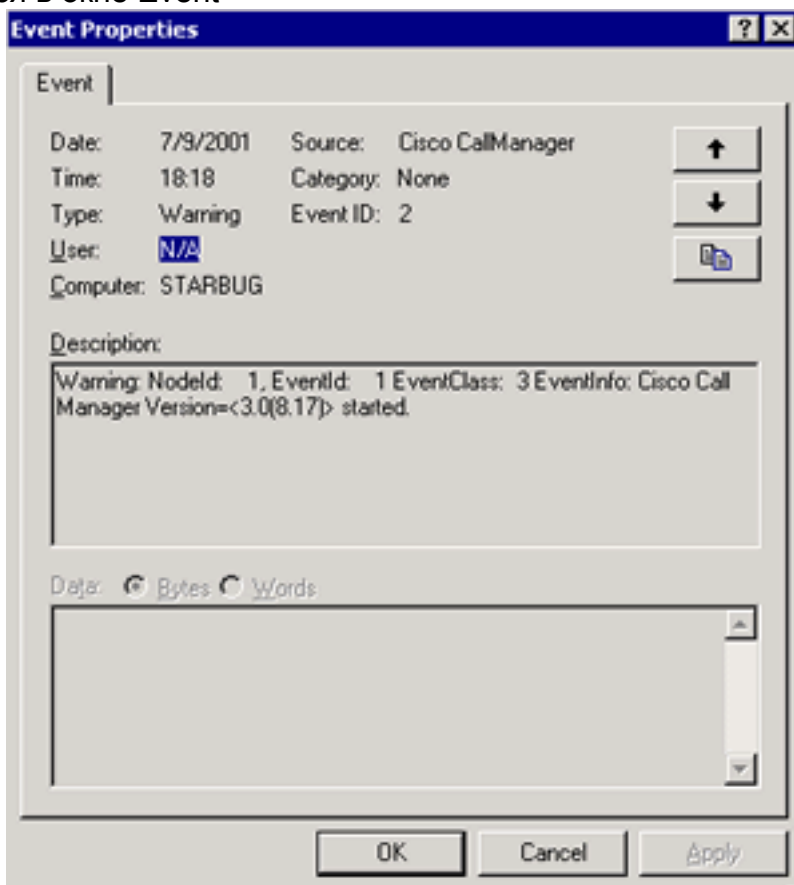


После нажатия Start сервис, может казаться, запускается (Сервисный треугольник Статуса появляется), но тогда остановится снова. Сервис может также быть не в состоянии запускаться вообще. В любом случае перейдите к Шагу 2.

2. На Cisco CallManager server выберите **Administrative Tools> Event Viewer** и исследуйте записи под журналом приложения. Каждый раз сервис запускает, останавливает или встречается с ошибкой, системные журналы событие в конечном счете окно



3. Дважды нажмите любое событие для просмотра его свойств. Подробные сведения содержатся в окне Event



Properties.

4. Если или ваш Cisco CallManager или ваш Сервис TFTP все еще не в состоянии запускаться, перезагрузите Cisco CallManager server.

Удалите и воссоздайте телефон

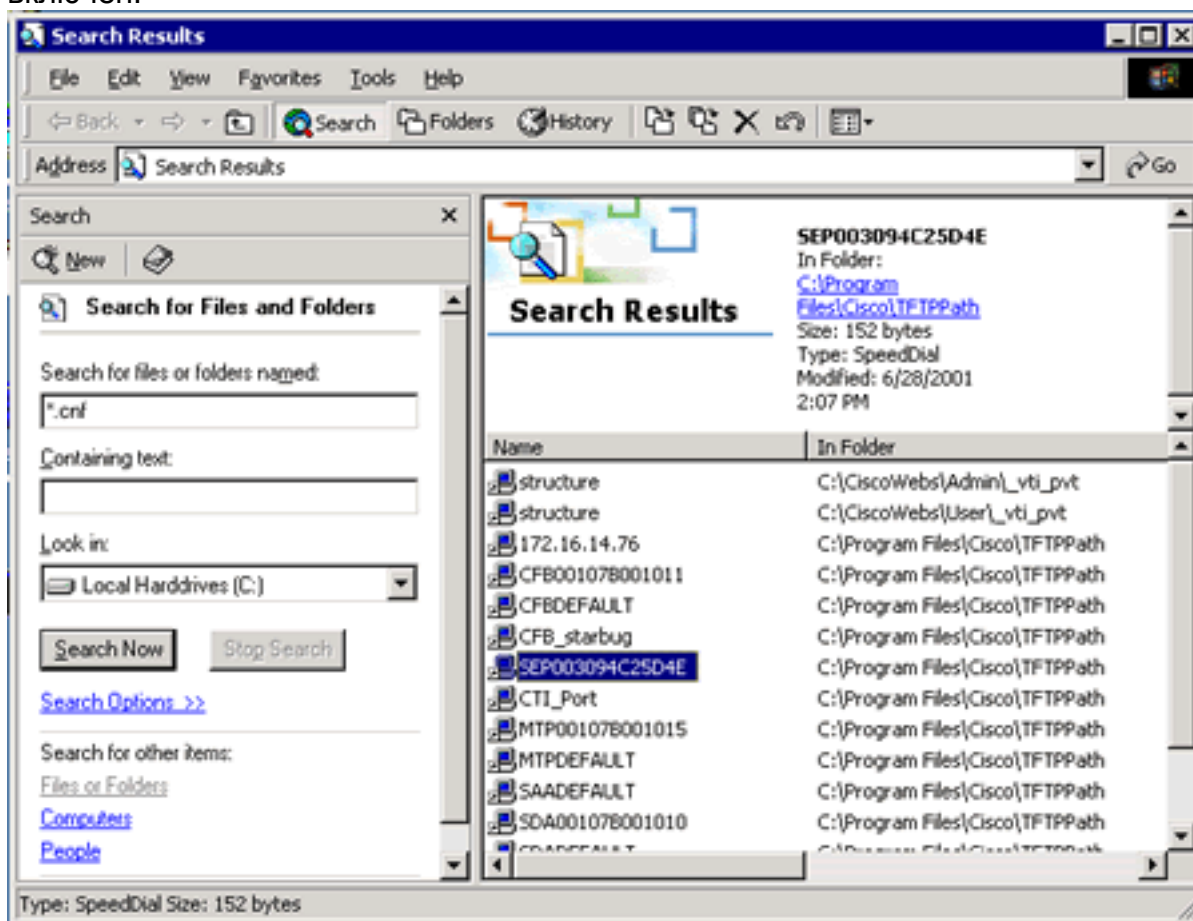
Если вы выполнили все эти процедуры, и у вас все еще есть проблемы с телефоном, у вас могло быть повреждение файла конфигурации. Чтобы создать новый конфигурационный файл вручную, выполните следующие действия:

1. В Cisco CallManager выберите **Device> Phone> Find** для определения местоположения телефона, с которым у вас есть проблемы.
2. Выберите **Delete**. Это удаляет телефон из базы данных Cisco



CallManager.

7. Поменяйте имя для соответствия с тем из телефона, который вы удалили ранее. В этом окне именем файла является теперь SEP003094C25D4E. Расширение BIN скрыто, поскольку тип файла известен и параметр "Скрывать расширения для известных типов файлов" включен.



8. Восстановите телефон в базе данных Cisco CallManager. Это заставляет сервер Cisco CallManager модифицировать файл конфигурации, который был записан с информацией, введенной при повторном создании телефона. Посмотрите [Добавить Телефоны к разделу Cisco CallManager](#) этого документа, если вы требуете помощи с этим шагом.
9. Цикл питания телефона.

[Общие сведения о файле сетевой трассировки](#)

Могло быть полезно узнать больше о процессе, которого придерживается телефон, когда телефон загружает и настраивает себя. Используйте анализатор сети, настроенный на фильтрацию MAC-адреса обсуждаемого телефона. Перехватите пакеты, которые телефон передает и получает во время процесса загрузки. Должны быть пакеты, которые соответствуют каждому шагу в раздел [Процесса регистрации телефона](#) этого документа.

Определите, можно ли пропинговать Cisco CallManager server от устройства в той же подсети как нефункциональный телефон. Если можно пропинговать сервер, у вас есть минимальный уровень возможности подключения с помощью IP-адреса между этими двумя устройствами. Это позволяет вам видеть все пакеты, которые телефон передает и получает во время начальной загрузки и процесса регистрации.

Примечание: Много администраторов сети фильтруют эхо-запрос и пакеты трассировки

маршрута для предотвращения атак отказа в обслуживании (DOS). Если вы не можете пропинговать устройство, не предполагайте, что устройство не функционирует должным образом или что существует отказ в сети. **Успешное завершение команды ping** или **tracert** говорят вам, что сеть, по крайней мере, минимально в рабочем состоянии. Однако **эхо-запрос**, который сбои не обязательно говорят вам что-либо.

Если вы не видите примеры пакетов, которые появляются в показанной трассировке, ищут:

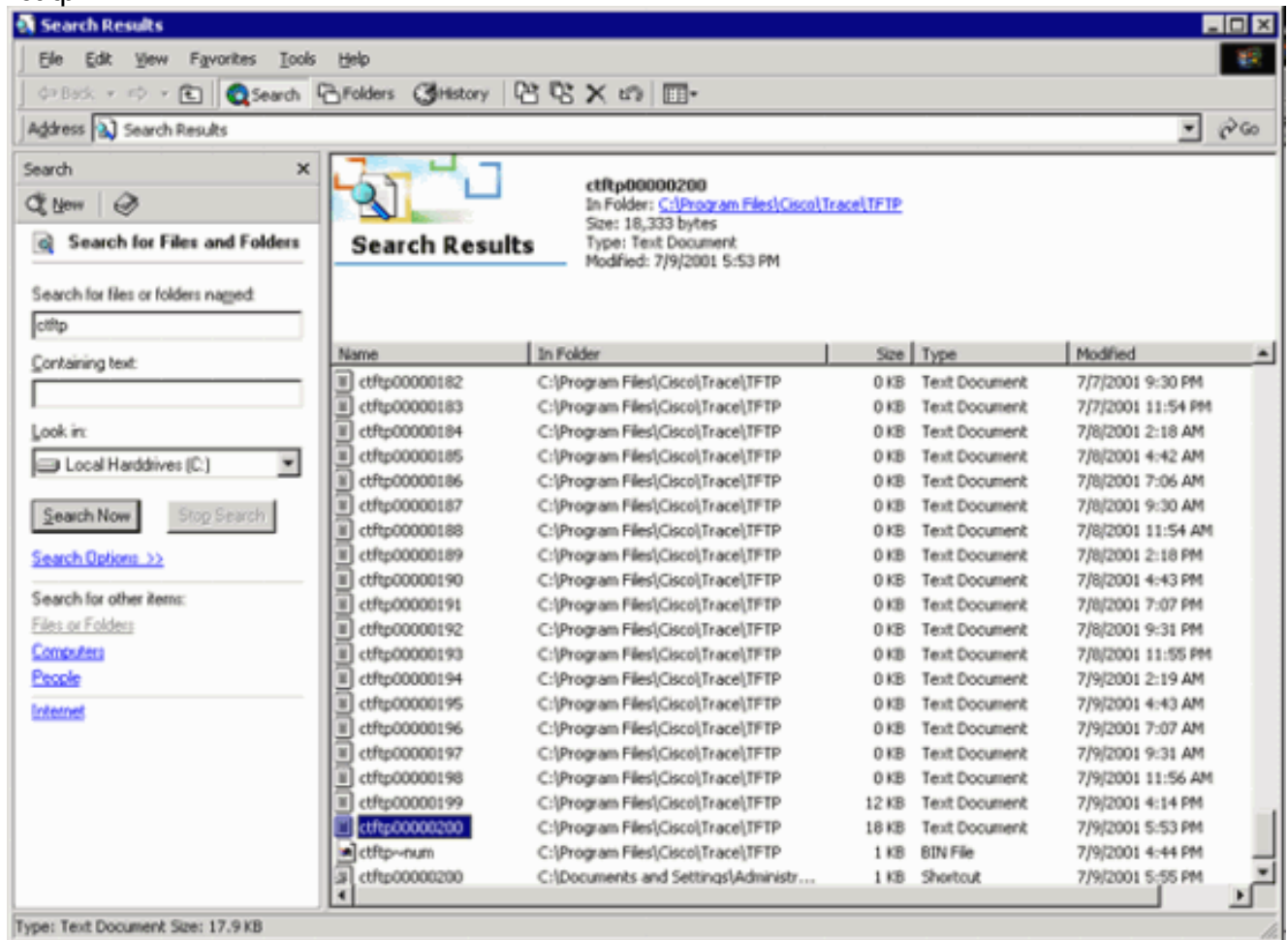
- Проблемы перегрузки сети
- Порты с ошибками циклической избыточной проверки (CRC)
- Списки доступа, которые могут заблокировать TFTP.
- IP-шлюз или проблемы конфигурации VLAN (если телефон и Cisco CallManager server находятся на других подсетях/VLAN).

Примечание: То, что сервер Cisco CallManager посылает телефону TFTP-ответы, не означает, что телефон их получает. Списки доступа обычно различаются для каждого направления. Кроме того, Cisco CallManager server может передать ответы обратно в телефон через альтернативу, равноценный путь, который испытывает перегрузку. Существует только один настоящий тест соединения на уровне пакета для устройств на других подсетях/VLAN; необходимо взять трассировку сети от subnet/VLAN для каждого устройства.

Source	Dest	Summary	Len [B]
[144.]	[171.]	SCCP: MsgLen = 8 StationKeypadButton *	70
[171.]	[144.]	TCP: D=51097 S=2000 ACK=1115352689 WIN=16516	60
[144.]	[171.]	SCCP: MsgLen = 8 StationKeypadButton *	70
[171.]	[144.]	TCP: D=51097 S=2000 ACK=1115352705 WIN=16500	60
[144.]	[171.]	SCCP: MsgLen = 8 StationKeypadButton #	70
[171.]	[144.]	TCP: D=51097 S=2000 ACK=1115352721 WIN=16484	60
[144.]	[171.]	SCCP: MsgLen = 8 StationKeypadButton *	70
[171.]	[144.]	TCP: D=51097 S=2000 ACK=1115352737 WIN=16468	60
[144.]	[171.]	SCCP: MsgLen = 8 StationKeypadButton *	70
[144.]	[171.]	SCCP: MsgLen = 4 StationUnregister	66
[144.]	[171.]	TCP: D=2000 S=51097 FIN ACK=909316165 SEQ=1115352765	60
[144.]	[171.]	TCP: D=2000 S=51098 FIN ACK=394908920 SEQ=1116241065	60
[171.]	[144.]	TCP: D=51097 S=2000 ACK=1115352765 WIN=16440	60
[171.]	[144.]	SCCP: MsgLen = 8 StationUnregisterAck	70
[171.]	[144.]	TCP: D=139 S=1762 SYN SEQ=1293397981 LEN=0 WIN=16384	62
[144.]	[171.]	TCP: D=1762 S=139 SYN ACK=1293397982 SEQ=586045844 L	62
[171.]	[144.]	TCP: D=51097 S=2000 ACK=1115352766 WIN=16440	60
[171.]	[144.]	TCP: D=51098 S=2000 ACK=1116241066 WIN=16496	60
[0.0.]	[255.]	DHCP: Request, Message type: DHCP Request	359
[144.]	[255.]	DHCP: Reply, Message type: DHCP Ack	353
00309	Broad	ARP: C PA=[144.254.195.25] PRO=IP	60
00B0C	00309	ARP: R PA=[144.254.195.25] HA=00B0C2886760 PRO=IP	60
[144.]	[171.]	TCP: D=2000 S=51098 FIN ACK=394908920 SEQ=1116241065	60
[171.]	[144.]	TCP: D=51098 S=2000 ACK=1116241066 WIN=16496	60
[144.]	[171.]	Expert: Retransmission	82
[171.]	[144.]	SCCP: MsgLen = 8 StationKeypadButton * SCCP MsgL	60
[171.]	[144.]	Expert: Window Frozen	60
[171.]	[144.]	TCP: D=51097 S=2000 ACK=1115352766 WIN=16440	60
00500	Broad	ARP: C PA=[144.254.195.25] PRO=IP	60
00B0C	00500	ARP: R PA=[144.254.195.25] HA=00B0C2886760 PRO=IP	60
[144.]	[198.]	TCP: D=110 S=2131 SYN SEQ=84199591 LEN=0 WIN=8192	62
[144.]	[171.]	DNS: C ID=13 OP=QUERY NAME=CiscoCH1.cisco.com	78
[171.]	[144.]	DNS: R ID=13 STAT=Name error NAME=CiscoCH1.cisco.com	142
[144.]	[171.]	TFTP: Read request File=OS79XX.TXT	62
[171.]	[144.]	TFTP: Data packet NS=1 (Last)	60
[144.]	[171.]	TFTP: Ack NR=1	60
[144.]	[171.]	TFTP: Read request File=SEP003094C26E7C.cnf	71
[198.]	[144.]	TCP: D=2131 S=110 SYN ACK=84199592 SEQ=1533312000 LE	60
[144.]	[198.]	TCP: D=110 S=2131 ACK=1533312001 WIN=8576	60
[171.]	[144.]	TFTP: Data packet NS=1 (Last)	226
[144.]	[171.]	TFTP: Ack NR=1	60
[144.]	[171.]	TCP: D=2000 S=51097 ACK=909316165 WIN=1000	60

Если у вас нет анализатора сети, можно просмотреть некоторые из этих пакетов в файлах трассировки, которые Cisco CallManager server создает и хранит.

1. Найдите в файловой системе Cisco CallManager файлы, имена которых начинаются с "ctftp".



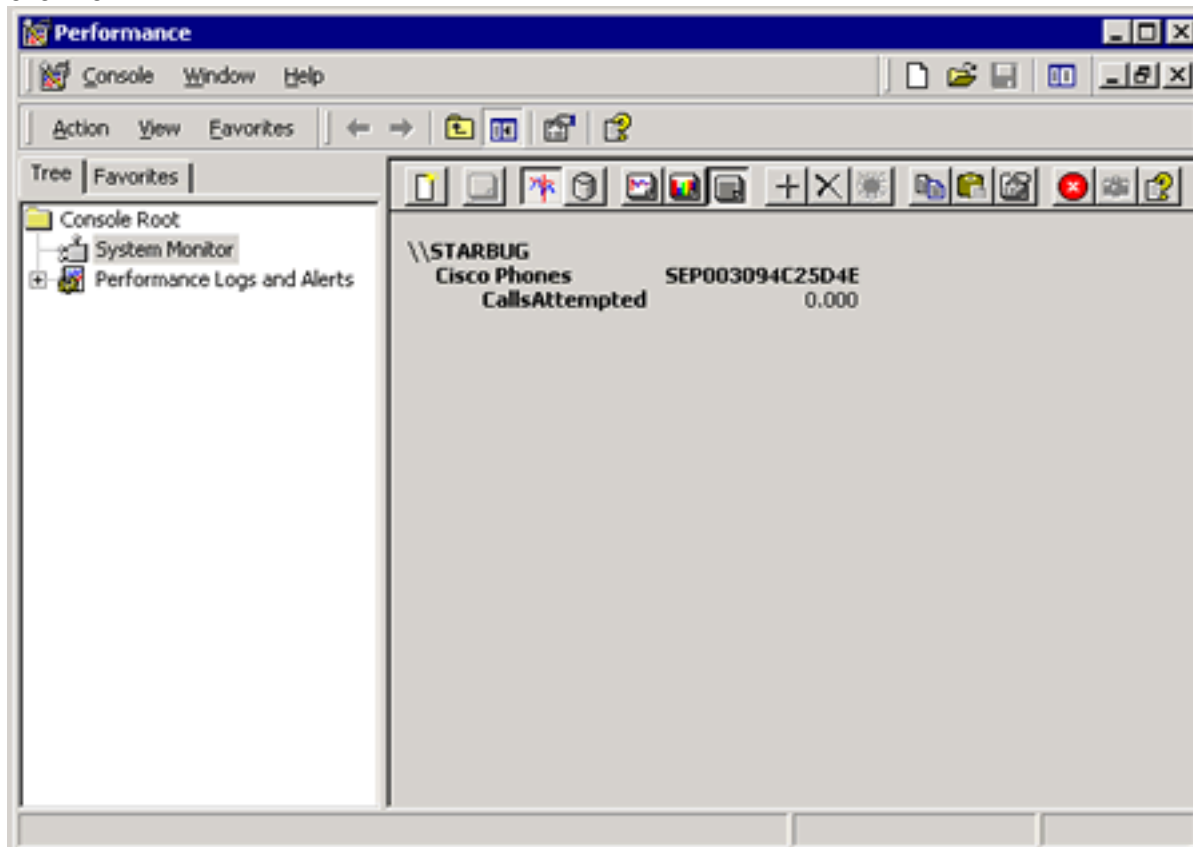
2. Найдите новый файл и дважды нажмите имя файла для открытия файла.
3. Найдите IP-адрес телефона, с которым возникла проблема. Ищите пакеты TFTP, которые приводят и с телефона. Если вы видите это действие, вы знаете, что ваше сетевое подключение, по крайней мере, позволяет пакеты TFTP от телефона до Cisco CallManager server. Для трассировок с большим количеством подробности TFTP набора отслеживает на сервере TFTP к подробному. См. [Установленные Трассировки Cisco CallManager для технической поддержки Cisco](#) для получения дополнительной информации о функциях Трассировки Cisco CallManager.

[Использование монитора производительности для анализа активности телефона](#)

Можно использовать Performance Monitor, чтобы определить, распознает ли Cisco CallManager телефон. Можно также использовать монитор производительности, чтобы следить за тем, что происходит, когда телефоны производят или принимают вызовы.

1. Нажмите + опция.
2. Выберите **Cisco Phones** в качестве объекта управления.
3. Выберите телефон, у которого есть проблемы, и щелкните "Добавить и закрыть".

4. Когда появляется это окно, нажмите значок просмотра отчета:
5. Когда появится это окно, сделайте несколько звонков и следите за изменением статистики:



Таким

образом можно определить, если телефоны, которые вы создали успешно зарегистрированы в Cisco CallManager server.

[Вручную настройте параметры IP на 12 SP + или 30 телефонах VIP](#)

На телефонах Cisco по умолчанию включена поддержка DHCP. Если вы не используете DHCP, необходимо отключить DHCP по телефону и вручную назначить телефон IP-адрес. Для отключения DHCP по телефону используйте клавиатуру телефона для программирования телефонного IP-адреса и других сетевых адресов.

Примечание: Всегда используйте DHCP с Cisco 12 S и 12 телефонами SP. Несмотря на то, что можно отключить DHCP и вручную назначить IP-адреса на 12 S или 12 SP, процесс является очень трудным без показа.

Используйте эти правила при ручной настройке SP Cisco 12 + или 30 телефонов VIP с IP-адресом:

- Используйте 0.0.0.0 для IP-адресов, которые вы не используете. В примерах использованы недействительные значения.
- Можно использовать 0.0.0.0 в качестве маски подсети только если шлюз по умолчанию тоже 0.0.0.0.
- Сервер TFTP должен иметь непустой IP-адрес.
- IP - адрес шлюза по умолчанию должен быть в той же подсети как адрес IP - адреса хоста.

- Адресом шлюза по умолчанию может служить только 0.0.0.0, если IP-адреса сервера TFTP или DNS находятся в одной подсети с IP-адресом узла.

Чтобы отключить DHCP и вручную назначить IP-адреса по телефону Selsius, выполните эти шаги:

Примечание: Во время конфигурации используйте "" вместо ".". Используйте символ "#", чтобы перейти от появившегося IP-адреса к следующему IP-адресу. **Нажмите * * во время настройки, чтобы отменить все изменения и перезагрузить телефон.** Если вы делаете ошибку на каком-либо из шагов, нажмите * * для начала. (Все ваши изменения потеряны, когда вы делаете это.)

1. Соберите эту информацию: IP-адрес телефона Маска подсети Шлюз по умолчанию для подсети (Использование 0.0.0.0, если это не необходимо.) IP-адрес сервера DNS (Использование 0.0.0.0, если это не необходимо.) IP-адрес TFTP-сервера
2. **Нажмите * * для вывода статуса.**
3. Как отображения состояния, нажмите #. Появляется конфигурация клавиш. : DHCP 1, #.
4. **Нажмите 1.**
5. Введите телефонный IP-адрес со звездочками вместо периодов. **Например, введите 10*0*10*100*.**
6. Введите маску подсети со звездочками вместо периодов. **Например, войдите 255*255*255*0*.**
7. Введите шлюз по умолчанию / IP - адрес маршрутизатора со звездочками вместо периодов. **Например, введите 10*0*10*0*.**
8. Введите IP-адрес сервера DNS со звездочками вместо периодов. **Например, введите 10*0*10*0*.**
9. Введите IP-адрес сервера TFTP со звездочками вместо периодов. **Например, введите 10*0*0*100*.** * , 1 DHCP появляется.
10. **Нажмите 1.** Телефон записывает новые данные во флэш-память и выполняет сброс. Это отключает DHCP.

[Добавьте телефоны к Cisco CallManager](#)

Для Версии Cisco CallManager 2.4 обратитесь к [Добавлению Cisco IP Phone](#). В документе рассматривается как автоматическая, так и ручная регистрация отдельных телефонов.

[Включите, настройте и отключите авторегистрацию](#)

В Cisco CallManager 3.0x, необходимо установить Авторегистрацию согласно [Авторегистрационному](#) разделу [Понимания Руководства Управления Cisco CallManager, Выпуска 3.0 \(9\)](#) и [Авторегистрационного](#) раздела [Руководства Системы Cisco CallManager, Выпуска 4.0 \(1\)](#).

Выполните действия и пояснения, которые предоставляют эти документы.

[Ручная регистрация \(Добавляют IP-телефон вручную\).](#)

Для пояснения того, как вручную добавить IP-телефон к Cisco CallManager 3.x и 4.0, обратитесь к [Созданию Пользователей, Телефонов и Ассоциаций в Cisco CallManager](#).

Следуйте инструкциям, которые предоставляет документ.

Примечание: Если IP-телефоны не добавлены должным образом к Cisco CallManager, то CallManager мог бы часто переключаться между зарегистрированными и незарегистрированными состояниями.

Регистрационные переключатели IP-телефона между основным и вспомогательными серверами CallManager

Устройства и IP-телефоны соединились и зарегистрировались в первичном Cisco CallManager сбросе сервера и регистре с их дополнительным сервером. После когда-то, IP-телефоны возвращаются к состоянию до сбоя к первичному Cisco CallManager снова.

Это условие может произойти из-за неправильных параметров настройки QoS, которые могут вызвать неподходящее использование сети и результаты в отброшенном или задержанном трафике в порту, который подключает Серверы CallManager. В коммутаторе Cisco Catalyst команда **mls qos**, включенная в режиме глобальной конфигурации, покидает все порты в ненадежном состоянии. Таким образом, порты, которым нужно доверять, должны быть включены с [командой mls qos trust](#) в режиме конфигурации интерфейса каждого порта.

В этом случае порт коммутатора, который подключает Cisco CallManager server, должен быть настроен с [командой mls qos trust](#), поскольку это может решить описанную проблему.

Когда IP-телефоны пропускают пакеты Keepalive от первичного Cisco CallManager, это условие может также произойти. В случае IP-телефонов вне помещения проблема может быть решена путем увеличения интервала проверки активности. Для увеличения интервала проверки активности между Cisco CallManager и IP-телефонами, выполните эти шаги:

1. Перейдите к Странице администрирования Cisco CallManager и выберите **Service> Service Parameters**.
2. Выберите сервер и сервис как **Cisco CallManager**.
3. Найдите параметр сервиса **StationKeepaliveInterval** и измените значение на **90 секунд** (или другое соответствующее значение для вашей сети). Значение по умолчанию равняется 30, и максимум 1000.

Отклоненная регистрация

С Cisco CallManager 4.1 (3) SR1, Cisco IP Phone могли отклонить Регистрацию и никогда не подходить. При установке Cisco CallManager 4.1 (3) SR1, установщик может быть не в состоянии обновлять сохраненную процедуру, в то время как SQL кратко блокировал его. Эта проблема отслежена идентификатором ошибки Cisco [CSCsb76677 \(только зарегистрированные клиенты\)](#). При переустановке Cisco CallManager 4.1 (3) SR1 или более поздний сервисный выпуск позволят Cisco IP Phone успешно зарегистрироваться в Cisco CallManager. Сервисные версии для Версии Cisco CallManager 4.1 могут быть загружены в [Загрузке программного обеспечения - Версия Cisco CallManager 4.1 \(только зарегистрированные клиенты\)](#).

Если Cisco IP Phone неспособны зарегистрировать к Cisco CallManager в ошибке `Registration Rejected Database Config Error`, и если DBLHelper не показывает проблем с

репликацией, это могло бы произойти из-за пустого файла hosts и файла lmhosts. Удостоверьтесь, что вы вводите необходимую информацию в эти файлы, придерживавшиеся сбросом фабрики на IP-телефоне для решения вопроса.

Кроме того, удостоверьтесь, что Издатель Cisco CallManager и абонент выполняют ту же версию CallManager. Если они находятся на других версиях, регистрационных сбоях IP-телефона и *Регистрации, Отклоненная* ошибка происходит.

Если Cisco IP Phone неспособны зарегистрироваться к Cisco CallManager, а также показать ошибку `file not found registration rejected`, даже с Авторегистрацией, включенной на Cisco CallManager server, можно удалить все неназначенные DN и затем перезапустить Сервис TFTP на Сервере CallManager для устранения проблемы.

При получении *Регистрации Отклоненное* сообщение об ошибках в Cisco IP Phone это может произойти из-за поврежденного файла конфигурации.XML. Восстановите новый файл конфигурации для решения проблемы с этой процедурой:

1. От Страницы администрирования CallManager выберите **Service> Service Parameters**
2. Выберите свой сервер TFTP из выпадающего списка; выберите **Cisco TFTP service**; нажмите **Вкладку Дополнительно**, и затем установите эти параметры:Файлы CNF сборки набора для построения всех.Примечание: Если много устройств существуют в сети, это воссоздает файлы конфигурации и может занять много времени. Можно также создать файлы CNF для выбранных телефонов.Набор позволяет кэшироваться постоянных и файлов BIN при запуске ко **лжи**. Набор позволяет кэшироваться файлов конфигурации ко **лжи**.

Clusterwide Parameters(Parameters that apply to all servers)		
Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
Build CNF Files*	<input type="text" value="Build All"/>	<input type="text" value="Build Selective"/>
Enable Caching of Constant and Bin Files at Startup*	<input type="text" value="False"/>	True
Enable Caching of Configuration Files*	<input type="text" value="False"/>	True

Если вы получаете ошибку `Registration Rejected`, когда вы пытаетесь добавить 7931G IP-телефон в Cisco CallManager 3.x или 4.x или 5.x, это - потому что 7931G требует CUCM 6.x или выше. 7931G не поддерживает предыдущие Версии CallManager.

[Cisco IP Phone, Не Зарегистрированные, Но, кажется, хорошо работают](#)

Cisco IP Phone показывают статус **Не Найденный** или **Незарегистрированный** на Странице администрирования Cisco CallManager. Это сообщение об ошибках отображено на странице Cisco CallManager Administration Find и List Phones, даже при том, что Cisco IP Phone, кажется, хорошо работает:

Сервер поступающая в реальном времени данные (RIS) поддерживает информацию о Cisco CallManager в реальном времени и предоставляет интерфейс, через который эта информация может быть получена другим сервисом, известным как Служба сбора данных

RIS. Управление Cisco CallManager получает эту информацию для показа на страницах, таких как страница Find и List Phones Управления Cisco CallManager.

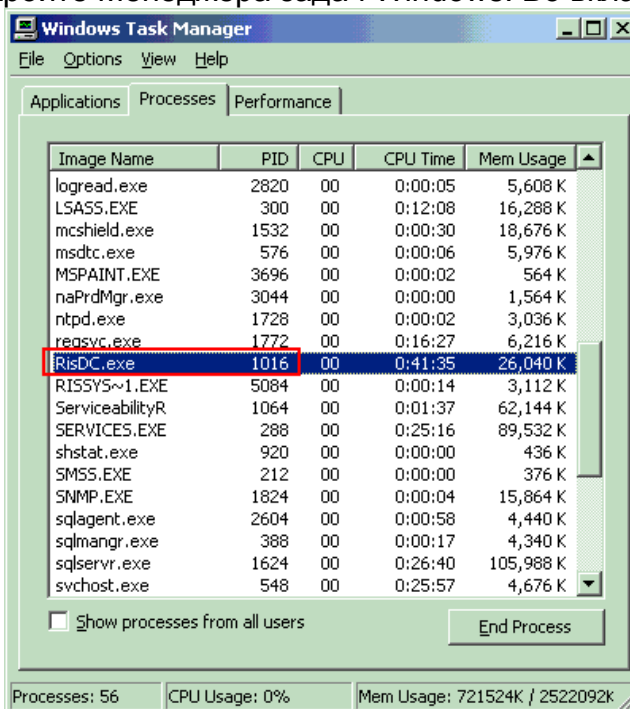
Для решения вопроса перезапустите Cisco сервис Службы сбора данных RIS, поскольку эта процедура показывает:

1. От Страницы администрирования Cisco CallManager перейдите к Меню приложения и выберите **Cisco CallManager Serviceability**.
2. Войдите в меню **Tools** и выберите **Control Center**.
3. Выберите сервер, выберите **Cisco** сервис **Службы сбора данных RIS** и нажмите **Restart**.



Если Cisco выполняют эти действия, чтобы насильственно остановить и запустить сервис, сервис Службы сбора данных RIS не отвечает на 'Перезапуск':

1. На Cisco CallManager server откройте Менеджера задач Windows. Во вкладке Processes



ищите PID процесса **RisDC.exe**.

- Откройте Командную строку и перейдите к каталогу C:\utils.
- Выполните эту команду для окончания процесса.`kill <PID of`

```

C:\WINNT\system32\cmd.exe
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.

C:\>cd utils

C:\utils>kill 1016
process RisDC.exe (1016) - '' killed

C:\utils>_

```

RisDC.exe>

- От Страницы администрирования Cisco CallManager перейдите к Меню приложения и выберите Cisco CallManager Serviceability.
- Войдите в меню Tools и выберите Control Center.
- Выберите сервер и выберите Cisco сервис Службы сбора данных RIS и Запустите сервис.



Cisco CallManager server, работающие на ОС 07.02.2000 с известной уязвимостью Microsoft, могли также заставить Службу сбора данных RIS отказывать. Примените Сервисный Выпуск 1 или позже устранить проблему. Версии Службы ОС Cisco CallManager доступны для скачивания в [CallManager и Речевых Приложениях Крипто-программное обеспечение \(только зарегистрированные клиенты\)](#). [Если Сервисы терминалов отключены](#) для получения дальнейшей информации, см. статью microsoft, названную [". Средства мониторинга производительности могут испытать утечку памяти](#).

Если эта проблема происходит периодически, соберите трассировки RIS и проверьте трассировки для этих сообщений об ошибках:

`kill <PID of RisDC.exe>`

Эти сообщения подразумевают, что у Основного центра сбора данных нет названия. Этот параметр задает Cisco CallManager server, который выполняется как Основной узел Коллектора RIS для сбора общекластерный, поступающие в реальном времени данные.

Основной центр сбора данных собирает сведения о статусе вашего кластера. Это - обязательное поле. Если это поле пусто, оно не может собрать информацию, которая является, почему статус IP-телефона показывают как **не найденный**.

Для решения вопроса выполните эти шаги:

1. Откройте страницу CCM Administration и перейдите к **Service> Service Parameters**.
2. Выберите сервер, к которому IP-телефоны зарегистрированы и выбирают **Cisco** сервис **Службы сбора данных RIS**.
3. В поле **Primary Collector** введите ИМЯ ХОСТА/IP-АДРЕС издателя. Для аварийного переключения можно ввести ИМЯ ХОСТА/IP-АДРЕС одного из абонентов в поле **Failover Collector**.
4. Удостоверьтесь, что **Сбор данных Включил**, установлен в **Правда**, и нажмите **Update**.
5. Перезапустите сервис RIS во всех серверах, которые запускаются с издателя, придерживавшегося TFTP, и затем абонентами.

[Cisco IP Phone занимают слишком много времени регистрироваться](#)

Если Cisco IP Phone занимают много времени для регистрации, проверьте, работает ли сервер DHCP должным образом. Для проверки этого сначала отключите DHCP на IP-телефоне, и затем вручную назначьте все параметры IP, такие как IP-адрес, TFTP, DNS, маска подсети, и т.д. Если прекрасные регистры IP-телефона, проблема с сервером DHCP. Необходимо проверить конфигурацию сервера DHCP для решения этого вопроса.

[Cisco IP Phone всегда регистрируется к серверу публикаций](#)

Группа Cisco CallManager настроена таким способом, которым Cisco IP Phone регистрируются в абоненте сначала и затем к издателю, но телефоны не придерживаются того заказа. Они зарегистрированы к издателю каждый раз.

На Странице администрирования CallManager перейдите к **System> Server** и используйте IP-адрес вместо имени хоста для серверов для решения вопроса.

[Получите "ошибку версии" на экране Cisco IP Phone Когда Попытка Зарегистрироваться](#)

Когда попытка предпринята для регистрации нового телефона, изображений на экране Cisco IP Phone `version error`, и телефон застревает на этом этапе.

Когда неправильный тип телефона выбран на конфигурации **Device> Phone** на Странице администрирования CallManager, эта проблема происходит. Выберите корректный тип телефона для решения вопроса.

[Телефоны Cisco, причиняющие чрезмерные запросы DHCP](#)

[Проблема](#)

Для телефона, который связан с сетью, но не настроен с CUCM, телефон будет продолжать циклически повторяться через начальную загрузку, обрабатывают передачу запросов регистрации к CUCM; если никакой ответ не будет получен, то это циклически повторится снова и продолжит это, пока телефон не будет установлен настройки в CUCM.

Решение

Следующие шаги были выполнены для решения проблемы:

1. Подтвержденный, что конфигурация Группы CallManager корректна, и это размышляет над Телефоном.
2. Сверьтесь с анализаторами, что телефон передает TCP сообщение Syn к правильному IP-адресу. Результат был следующие: Самым следующим пакетом является Сброс/АСК от того адреса. Это означает, что даже нет подключения TCP, потому что CUCM перезагружает его. Пакеты являются меньше, чем половина-миллисекунда независимо; фактически, они друг рядом с другом в последовательности. Таким образом это вряд ли будет таймаут.

На основе вышеупомянутого результата выполняют действие ниже для решения вопроса:

Стандартный процесс должен удалить неиспользованный телефон из CUCM. Это задокументировано в идентификатор ошибки Cisco.

Если DHCP включен на устройстве, DHCP автоматически назначает IP-адреса на устройство при соединении его с сетью. Сервер DHCP направляет устройство к серверу TFTP (или к второму серверу TFTP, при наличии для устройства). Например, можно подключить множественные унифицированные IP-телефоны Cisco где угодно на IP - сети, и DHCP автоматически назначает IP-адреса на них и предоставляет им путь к соответствующему серверу TFTP.

Если DHCP не включен на устройстве, необходимо назначить его IP-адрес и настроить сервер TFTP локально на устройстве.

IP-телефон передает запрос к серверу DHCP. Сервер DHCP отвечает на IP-телефон с минимумом IP-адреса, маски подсети и IP-адреса сервера Cisco TFTP.

Для получения дальнейшей информации обратитесь [IP-телефон CUCM \(SCCP\) поддержка активности и архитектура аварийного переключения](#) [IP-телефон CUCM \(SCCP\) поддержка активности и архитектура аварийного переключения](#)

Дополнительные сведения

- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#) [↗](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)