Руководство по администрированию Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Редакция 8.6 (1)

Штаб-квартира для Северной и Южной Америки
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
США
http://www.cisco.com
Тел.: +1 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Факс: +1 408 527-0883

Номер документа: OL-25035-01

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СВЕДЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИЗДЕЛИЙ, РАССМАТРИВАЕМЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ. ПОДРАЗУМЕВАЕТСЯ, ЧТО ВСЕ УТВЕРЖДЕНИЯ, СВЕДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, ЯВЛЯЮТСЯ ТОЧНЫМИ, ОДНАКО ОНИ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ВЫРАЖЕННЫХ ЯВНО ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ НЕСУТ ПОЛНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В СВЯЗИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЮБЫХ ИЗДЕЛИЙ.

ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ НА СОПУТСТВУЮЩЕЕ ИЗДЕЛИЕ ПРИВЕДЕНЫ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПАКЕТЕ, ПРИЛАГАЕМОМ К ИЗДЕЛИЮ, И СОДЕРЖАТСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ ПО ЭТОЙ ССЫЛКЕ. ЕСЛИ НЕ УДАЕТСЯ НАЙТИ ЛИЦЕНЗИЮ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЛИ ОГРАНИЧЕННУЮ ГАРАНТИЮ, ОБРАТИТЕСЬ К ПРЕДСТАВИТЕЛЮ КОМПАНИИ CISCO ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОПИИ.

Примененный компанией Cisco метод сжатия заголовка TCP является адаптацией программы, разработанной в Калифорнийском университете в Беркли (UCB) в составе свободно копируемой версии операционной системы UNIX. Все права защищены. © Попечительский совет Калифорнийского университета, 1981 г.

НЕСМОТРЯ НА ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ СОДЕРЖАЩИЕСЯ ЗДЕСЬ ГАРАНТИИ, ВСЕ ФАЙЛЫ ДОКУМЕНТОВ И ВСЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭТИХ ПОСТАВЩИКОВ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ "КАК ЕСТЬ", СО ВСЕМИ ВОЗМОЖНЫМИ ОШИБКАМИ. КОМПАНИЯ CISCO И ВЫШЕУКАЗАННЫЕ ПОСТАВЩИКИ ОТКАЗЫВАЮТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ (ЯВНЫХ И ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ), ВКЛЮЧАЯ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ, СОБЛЮДЕНИЯ ПРАВ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ, А ТАКЖЕ ГАРАНТИИ, ВЫТЕКАЮЩИЕ ИЗ ОБЫЧНОЙ ПРАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ДЕЛОВЫХ ОПЕРАЦИЙ ИЛИ ТОРГОВЫХ ОБЫЧАЕВ.

КОМПАНИЯ CISCO И ЕЕ ПОСТАВЩИКИ НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКИЕ БЫ ТО НИ БЫЛО НЕПРЯМЫЕ, ВЫЗВАННЫЕ ОСОБЫМИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ, КОСВЕННЫЕ ИЛИ ПОБОЧНЫЕ УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ НЕВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА, ВКЛЮЧАЯ УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ И УТРАТУ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕ ДАННЫХ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ, ДАЖЕ В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ КОМПАНИЯ CISCO ИЛИ ЕЕ ПОСТАВЩИКИ БЫЛИ ПРЕДУПРЕЖДЕНЫ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ.

Cisco и логотип Cisco являются товарными знаками корпорации Cisco Systems и/или ее дочерних компаний в США и других странах. Список товарных знаков Cisco можно просмотреть на странице www.cisco.com/go/trademarks. Товарные знаки сторонних компаний, упомянутые в документе, являются собственностью их соответствующих владельцев. Использование слова "партнер" не подразумевает наличия партнерских взаимоотношений между Cisco и какой-либо другой компанией. (1005R)

Любые IP-адреса и телефонные номера, использованные в данном документе, следует считать вымышленными. Все примеры, отображения командного дисплея, схемы сетевой топологии и другие рисунки, содержащиеся в данном документе, приводятся исключительно для иллюстрации. Использование действительных IP-адресов или телефонных номеров в иллюстративном контексте является случайным и ненамеренным.

Руководство по администрированию Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000
© 2011 г. Корпорация Cisco Systems. Все права защищены.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие xv

Назначение xv

На кого ориентировано руководство xv

Структура xvi

Условные обозначения xvi

Получение документации и передача запроса на обслуживание xviii

Обзор системы защиты продуктов Cisco xviii

ЧАСТЬ 1 **Введение в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000**

ГЛАВА 1 **Обзор Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000** 1-1

Преимущества развертывания Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 1-2

Компоненты системы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 1-2

Сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 1-3

Поддержка USB 1-5

Предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS 1-6

Телефоны 1-7

Голосовая почта 1-8

Автосекретарь 1-9

Шлюз 1-10

Использование DHCP для получения IP-адресов 1-12

Назначение IP-адресов 1-13

DNS и разрешение сетевых имен 1-13

SFTP-сервер 1-14

Общие концепции настройки конфигурации Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 1-15

Сетевые параметры 1-15

Схема набора номеров 1-16

Узлы 1-17

Профили использования 1-20

Пользователи, отделы, телефоны и линии 1-24

Списки поиска 1-25

Пример типовой модели развертывания 1-26

ГЛАВА 2

Часто задаваемые вопросы 2-1

Мне не удается вызвать Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Почему? 2-2

Как войти в систему для доступа к интерфейсам? 2-2

Вход в Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 2-3

Вход в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 2-4

Вход в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 2-5

Какие браузеры поддерживаются системой? 2-6

Предусматривает ли данный продукт возможность управления без использования мыши? 2-6

Какие средства защиты используются в системе? 2-7

Как узнать номер версии программного обеспечения? 2-7

Как воспользоваться интерактивной справкой? 2-7

Что такое языковой пакет и как его установить? 2-8

Что такое языковой стандарт? 2-8

Как изменить имя и пароль администратора? 2-9

Какой пароль считается надежным? 2-10

Зачем нужны лицензии? Как установить лицензии и получить информацию о лицензиях в системе? 2-10

Как найти, добавить, обновить, удалить и скопировать данные о конфигурации системы? 2-11

Поиск данных конфигурации 2-11

Удаление данных конфигурации 2-13

Добавление данных конфигурации 2-14

Редактирование данных конфигурации 2-14

Копирование (дублирование) данных конфигурации 2-15

Когда нельзя выполнять операции, связанные с конфигурацией? 2-15

Как настроить конфигурацию шлюза? 2-16

Что такое "мастер настройки после установки"? 2-16

Как обновить программное обеспечение? 2-17

Как выполнить резервное копирование данных? 2-17

В каких ситуациях может возникнуть необходимость в восстановлении данных? 2-18

Для чего нужны отчеты о вызовах (CDR) и как их экспортировать? 2-18

Можно ли экспортировать конфигурацию? Куда ее можно импортировать? 2-19

Когда сервер выполняет автоматический перезапуск? Как перезапустить сервер вручную? 2-20

Как перезапустить телефоны? 2-21

Как узнать, зарегистрирован ли телефон? 2-21

Как вывести пользователей из системы на телефонах с поддержкой Cisco Extension Mobility? 2-21

Как настроить систему таким образом, чтобы вызов поступал на оператора или на автосекретарь? 2-22

Можно ли использовать автосекретарь без голосовой почты? 2-22

Что такое Cisco Web Dialer? 2-23

Как изменить Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000? 2-23

Как осуществлять мониторинг и устранять неполадки в системе? 2-23

MCS 7890-C1 не включается. Почему? 2-24

Как подсоединить или отсоединить дисковод DVD-дисков с USB-интерфейсом от MCS 7890-C1? 2-25

Подсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом 2-25

Отсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом 2-26

Существует ли диск восстановления для MCS 7890-C1? 2-26

Как восстановить систему, если пароль администратора утерян? 2-26

ГЛАВА 3 **Работа с предоставляемым Cisco конфигурационным файлом XLS** 3-1

В каких случаях можно использовать предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS 3-1

Аспекты использования предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS 3-2

Для выполнения первоначального развертывания и добавления пользователей и телефонов в пакетном режиме после завершения первоначального развертывания 3-3

Только для первоначального развертывания 3-3

Для добавления пользователей и телефонов в пакетном режиме после завершения первоначального развертывания 3-5

Параметры на вкладке "Сеть" 3-5

Параметры на вкладке "Дата и время" 3-8

Параметры на вкладке "Шлюз ТСОП" 3-8

Параметры на вкладке "Схема набора номеров" 3-11

Параметры на вкладке "Узлы" 3-13

Параметры на вкладке "Профили использования" 3-15

Параметры на вкладке "Телефоны" 3-19

Параметры на вкладке "Пользователи" 3-22

ГЛАВА 4 **Система лицензирования Cisco User Connect** 4-1

Контрольный список лицензирования перед добавлением телефона в систему 4-2

Описание действия лицензий 4-3

Типы лицензий 4-4

Заимствование и предоставление лицензий взаймы 4-7

Взаимосвязи и ограничения 4-9

Работа с лицензиями 4-9

Получение лицензий 4-9

Установка файла лицензии 4-10

Просмотр содержимого файла лицензии 4-11

Просмотр состояния лицензий 4-11

Просмотр количества используемых и доступных лицензий 4-12

Резервное копирование и восстановление файлов лицензии 4-12

Удаление файлов лицензии 4-12

Сообщения об ошибках, связанных с лицензированием 4-13

См. также 4-14

ГЛАВА 5 **Функции телефона** 5-1

Конференция по запросу 5-2

Вмешательство в разговор 5-2

Обратный вызов 5-3

Перенаправление вызова 5-5

Переадресация всех вызовов 5-6

Переадресация вызова в ситуации "занято" 5-7

Переадресация вызова при отсутствии ответа 5-7

Удержание и возобновление вызова 5-7

Журнал вызовов 5-8

Парковка вызова 5-8

Перехват вызовов 5-9

Перевод вызова (прямой и с согласованием) 5-9

Ожидание вызова 5-9

Идентификатор вызывающего абонента 5-10

Cisco Extension Mobility 5-10

Cisco Web Dialer 5-11

Разные звуковые сигналы вызова 5-11

Не беспокоить 5-11

Конференции Meet Me 5-12
Аудиозаставка операции удержания вызова 5-13
Отключение микрофона/управление громкостью 5-13
Телефонные приложения 5-14
Единый номер для всех вызовов (Reach Me Anywhere) 5-14
Объединение линий 5-15
Линии общего доступа 5-15
Быстрый набор 5-16
Голосовая почта 5-17

ЧАСТЬ 2 **Контрольные списки для общих задач настройки**

ГЛАВА 6 **Контрольные списки для подготовки к развертыванию 6-1**
Сбор данных о заказчике перед развертыванием 6-1
Настройка сети заказчика и центрального узла 6-2
Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети 6-3
Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco 6-4
Вопросы, которые следует задать заказчику 6-7

ГЛАВА 7 **Контрольные списки для настройки шлюза 7-1**
Установка шлюза 7-1
Первоначальная настройка шлюза 7-2
Редактирование конфигурации шлюза 7-4
Удаление шлюза 7-6

ГЛАВА 8 **Контрольные списки для пользователей, отделов, линий и телефонов 8-1**
Добавление пользователя в систему 8-2
Добавление телефона для пользователя 8-4
Добавление телефона для отдела и телефона общего пользования 8-6
Настройка Cisco VG224 Analog Phone Gateway для работы с факсами 8-7
Настройка конференций по запросу 8-7
Настройка вмешательства 8-7
Настройка перенаправления вызова 8-8
Настройка переадресации всех вызовов 8-8
Настройка переадресации вызовов в ситуации "занято" 8-8
Настройка переадресации вызова в ситуации "нет ответа" 8-9

Настройка парковки вызовов 8-9
Настройка перехвата вызовов 8-10
Настройка Cisco Extension Mobility 8-10
Настройка функции "Не беспокоить" 8-10
Настройка открытых конференций (Meet Me) 8-11
Настройка аудиозаставки операции удержания 8-11
Настройка телефонных приложений 8-12
Настройка объединения линий 8-12
Настройка функции Reach Me Anywhere 8-13
Настройка линий общего доступа 8-13
Настройка номеров быстрого набора 8-14
Настройка голосовой почты 8-14
Настройка автосекретаря 8-15
Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора 8-15
Настройка системы для перевода входящих вызовов автосекретарю 8-16
Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор не доступен 8-16

ГЛАВА 9 **Контрольные списки для резервного копирования, обновления и экспорта конфигурации** 9-1
Резервное копирование данных 9-1
Обновление Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 9-2
Возврат к предыдущей версии Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 9-4
Экспорт и импорт данных в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 9-5

ЧАСТЬ 3 **Описание полей графических пользовательских интерфейсов**

ГЛАВА 10 **Параметры администратора** 10-1

ГЛАВА 11 **Параметры автосекретаря** 11-1
Автосекретарь с одним меню для любого времени 11-1
Автосекретарь с разными меню для рабочего и нерабочего времени 11-3

ГЛАВА 12 **Параметры резервного копирования** 12-1

ГЛАВА 13 **Отчеты о вызовах** 13-1
- Период времени и часовой пояс 13-2
- Вкладка "Сводная информация" 13-2
- Вкладка "Сведения о вызовах" 13-3

ГЛАВА 14 **Параметры страны/языкового стандарта** 14-1

ГЛАВА 15 **Отчет Cisco Extension Mobility** 15-1

ГЛАВА 16 **Параметры экспорта конфигурации** 16-1

ГЛАВА 17 **Параметры даты и времени** 17-1

ГЛАВА 18 **Параметры отдела** 18-1

ГЛАВА 19 **Параметры устройств** 19-1

ГЛАВА 20 **Параметры диагностики** 20-1
- Сбор данных для журналов 20-1
- Режим обратной петли для шлюза 20-2
- USB-ключ 20-3

ГЛАВА 21 **Параметры схемы набора номеров** 21-1
- Параметры схемы набора номеров 21-1
- Параметры правил трансляции 21-3

ГЛАВА 22 Параметры списка поиска 22-1

ГЛАВА 23 Сводная информация о состоянии 23-1

ГЛАВА 24 Параметры лицензии 24-1

ГЛАВА 25 Параметры аудиозаставки операции удержания 25-1

ГЛАВА 26 Параметры сети 26-1

ГЛАВА 27 Параметры телефонов 27-1

ГЛАВА 28 Параметры телефонных приложений 28-1

ГЛАВА 29 Мастер настройки после установки 29-1

ГЛАВА 30 Параметры соединений ТСОП 30-1

ГЛАВА 31 Параметры перезапуска/отключения 31-1

ГЛАВА 32 Параметры восстановления 32-1

ГЛАВА 33 Параметры поиска 33-1

ГЛАВА 34 Параметры режима настройки 34-1

ГЛАВА 35 Параметры узлов 35-1

- Настройка центрального узла 35-2
- Настройка удаленного узла 35-10
- Настройка узла удаленных сотрудников 35-16
- Настройка логического разделения 35-22

ГЛАВА 36 Параметры на странице "Сводная информация" 36-1

ГЛАВА 37 Параметры обновления 37-1

ГЛАВА 38 **Параметры профилей использования** 38-1
Вкладка "Общие" 38-2
Вкладка "Шаблон телефонных кнопок" 38-10
Вкладка "Функции телефона" 38-11
Вкладка "Телефонное приложение" 38-12

ГЛАВА 39 **Параметры пользователя** 39-1

ГЛАВА 40 **Пользовательские параметры** 40-1

ГЛАВА 41 **Параметры голосовой функции** 41-1

ЧАСТЬ 4 **Устранение неполадок в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000**

ГЛАВА 42 **Общие сведения об устранении неполадок** 42-1
Инструменты для устранения неполадок 42-1
Общая модель устранения неполадок 42-2
Советы по устранению неполадок 42-3
См. также 42-3

ГЛАВА 43 **Диагностика неполадок** 43-1
Устранение неполадок со страницы "Сводная информация о состоянии" 43-1
Устранение неполадок со страницы "Диагностика" 43-3
Поиск и устранение неполадок с помощью светодиодов MCS 7890-C1 43-4
Устранение неполадок при отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам 43-7
Устранение неполадок с помощью диагностического USB-ключа Cisco 43-8
Устранение неполадок с помощью USB-ключа сетевой конфигурации Cisco при отсутствии доступа к административному интерфейсу 43-11
Поиск неисправностей с помощью системного светодиода 43-13

ГЛАВА 44 **Устранение неполадок** 44-1

Важный внутренний программный компонент не работает, систему необходимо перезапустить 44-2

Проблема с мостом конференц-связи 44-3

В системе достигнута максимальная пропускная способность для многосторонних конференций 44-3

Большое количество устройств (телефонов) не могут зарегистрироваться в системе; возможно, это указывает на неполадки во внутренней сети или в сетевых сервисах 44-4

Проблема при регистрации шлюза 44-4

Один или несколько портов шлюза не могут установить соединение с телефонной сетью 44-5

Сервис DNS настроен неправильно или недоступен 44-6

Сбой в требуемом сервисе 44-6

Обнаружена неполадка в аппаратных средствах системы 44-6

Для MCS 7890 требуется обновление микропрограммного обеспечения 44-7

В аппаратных средствах MCS 7890 наблюдаются неполадки 44-7

MCS 7890 требует восстановления BIOS 44-7

- Автоматический режим 44-9
- Ручной режим 44-9

Система испытывает долговременную перегрузку ЦП 44-10

Система приближается к пределу использования памяти 44-11

Система приближается к пределу производительности 44-11

Система достигла максимальной пропускной способности по вызовам, идущим через телефонную сеть 44-12

Система приближается к пределу по количеству вызовов 44-12

В системе обнаружена внутренняя программная ошибка; требуется перезапуск 44-13

Не удается зарегистрировать телефон 44-13

Не удалось установить телефонное соединение ТСОП из-за значения типа номера вызываемого абонента 44-14

Лицензирование продукта не соответствует требованиям 44-14

Система перегрета; необходимо отключить питание системы и затем запустить ее снова 44-15

Вентилятор системы работает неправильно; необходимо отключить питание системы и затем запустить ее снова 44-15

Слишком высокое напряжение ЦП системы; необходимо отключить питание системы и затем запустить ее снова 44-15

Обнаружены ошибки в работе сервисов голосовой почты и автосекретаря; систему необходимо перезапустить 44-16

Обнаружены ошибки в работе сервисов голосовой почты и автосекретаря; систему необходимо перезапустить 44-16

Достигнута максимальная пропускная способность по вызовам на голосовую почту и автосекретарь. Сервисы голосовой почты и автосекретаря недоступны 44-17

Пропускная способность голосовой почты и автосекретаря снижена из-за недоступного соединения 44-17

Обнаружены ошибки в работе сервисов голосовой почты и автосекретаря; систему необходимо перезапустить 44-18

Из-за внутренней неполадки система исчерпала почти все свободное дисковое пространство 44-18

Сервис голосовой почты/автосекретаря использует большой объем ресурсов ЦП 44-18

Обнаружены ошибки в работе сервисов голосовой почты и автосекретаря; систему необходимо перезапустить 44-19

Телефон зарегистрирован, но автоматически сбрасывается 44-19

Аудиосвязь телефона работает в одном направлении 44-20

Не удается установить телефонную связь 44-20

Функции набора номера через оператора и транзитную сеть работают со сбоями 44-21

Шлюз не занесен в список используемых шлюзов узла 44-21

При выборе варианта "Местные шлюзы" в списке шлюзов узла указан удаленный шлюз 44-21

Местный шлюз не занесен в список шлюзов узла 44-22

Шлюзы удаленного узла больше не используются 44-22

Изменился порядок шлюзов ТСОП, используемых для маршрутизации вызовов 44-22

Не удалось обновить программное обеспечение Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 44-23

Текст отображается на английском языке, а не на выбранном языке пользователя 44-24

Не удалось восстановить данные 44-24

ГЛАВА 45 **Восстановление исходного образа или замена сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000** 45-1

Восстановление исходного образа или замена MCS 7816-I5 45-1

Восстановление исходного образа сервера 45-2

Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети 45-5

Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco 45-6

Полное восстановление сервера 45-8

Замена сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 45-9

Восстановление исходного образа или замена MCS 7890-C1 45-11

Восстановление исходного образа для MCS 7890-C1 45-11

Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети 45-14

Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco 45-15

Полное восстановление сервера MCS 7890-C1 45-17

Замена сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 45-18

ГЛАВА 46 **Регистрация обращения в центр технической поддержки Cisco (TAC)** 46-1

Необходимая информация 46-2

Требуемая предварительная информация 46-2

Схема сети 46-2

Описание проблемы 46-3

Общая информация 46-3

Интернет-запросы 46-3

См. также 46-3

УКАЗАТЕЛЬ

Предисловие

В настоящем предисловии содержится информация о назначении, структуре, условных обозначениях данного руководства и о том, на кого оно ориентировано, а также приводятся указания по получению дополнительной справочной документации.

Предисловие состоит из следующих разделов.

- Назначение, стр. xv
- На кого ориентировано руководство, стр. xv
- Структура, стр. xvi
- Условные обозначения, стр. xvi
- Получение документации и передача запроса на обслуживание, стр. xviii
- Обзор системы защиты продуктов Cisco, стр. xviii

Назначение

В документе *Руководство по администрированию Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000* представлена концептуальная информация о системе Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и ее компонентах, а также советы о том, как использовать Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 для настройки ее функций.

На кого ориентировано руководство

Документ *Руководство по администрированию Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000* содержит информацию для сетевых администраторов, отвечающих за функционирование системы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Это руководство требует знаний телефонии и технологий IP-сетей.

Структура

В следующей таблице приведена схема организации этого руководства.

Раздел	Описание
Раздел 1	"Введение в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000" Содержит обзор системы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, включая компоненты, необходимые для ее использования; рассматривает вопросы, касающиеся работы с графическими пользовательскими интерфейсами; предоставляет сведения о лицензировании.
Раздел 2	"Контрольные списки конфигурации для Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000" Содержит информацию о выполнении общих задач, таких как настройка аудиозаставки операции удержания вызова или линий общего доступа.
Раздел 3	"Описание полей графических пользовательских интерфейсов" Содержит описания полей, отображаемых в различных графических пользовательских интерфейсах.
Раздел 4	"Устранение неполадок в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000" Содержит информацию об устранении неполадок в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Условные обозначения

В настоящей документации используются следующие условные обозначения:

Условное обозначение	Описание
полужирный шрифт	Команды и ключевые слова выделены **полужирным шрифтом**.
курсивный шрифт	Аргументы, для которых указываются значения, выделены *курсивом*.
[ ]	Элементы в квадратных скобках являются необязательными.
{ x | y | z }	Альтернативные ключевые слова заключены в фигурные скобки и разделены вертикальными линиями.
[x | y | z]	Необязательные альтернативные ключевые слова заключены в квадратные скобки и разделены вертикальными линиями.
строка	Не заключенный в кавычки набор символов. Не заключайте строку в кавычки, иначе она будет содержать символы кавычек.
`экранный` шрифт	Для отображения сеансов терминала и информации, выводимой системой, используется `экранный` шрифт.
`полужирный экранный` шрифт	Информация, которую необходимо ввести, выделена **`полужирным экранным`** шрифтом.

Условное обозначение	Описание
экранный курсив	Аргументы, для которых указываются значения, выделены *экранным курсивом*.
⟶	Этот указатель используется для выделения важной строки текста в примере.
^	Символ ^ обозначает клавишу Control (Ctrl) — например, для использования комбинации клавиш, обозначенной на экране как ^D, следует нажать и удерживать клавишу Control и одновременно нажать клавишу "D".
< >	Непечатаемые символы, например пароли, заключаются в угловые скобки.

Примечания обозначаются следующим образом:

Примечание Означает, *что следует обратить на примечание внимание*. В таких примечаниях содержатся полезные рекомендации или ссылки на материал, который не включен в данную публикацию.

Способы сэкономить время обозначаются следующим образом:

Экономия времени Означает, что *описанное действие позволяет сэкономить время*. Вы можете сэкономить время, выполнив действие, описанное в этом абзаце.

Советы обозначаются следующим образом:

Совет Означает, *что приведенная информация содержит полезные советы.*

Предостережения обозначаются следующим образом:

Внимание! Означает, *что необходимо быть внимательным*. В данной ситуации возможно выполнение действия, которое может привести к повреждению оборудования или потере данных.

Предупреждения обозначаются следующим образом:

Предупреждение **Этот символ предупреждения означает опасность. В данной ситуации следует опасаться телесных повреждений. Перед проведением работ на оборудовании необходимо выяснить, каким опасностям может подвергнуться пользователь при работе с электрическими цепями, и ознакомиться с правилами техники безопасности для предотвращения возможных несчастных случаев.**

Получение документации и передача запроса на обслуживание

Сведения о получении документации, передаче запросов на обслуживание и сборе дополнительной информации приводятся в ежемесячном выпуске *What's New in Cisco Product Documentation* (*Новое в документации по продуктам Cisco*), в котором перечислена также вся новая и измененная техническая документация Cisco. Этот документ размещается на следующей странице:

http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html

Подпишитесь на рассылку *What's New in Cisco Product Documentation (Новое в документации по продуктам Cisco)* как на RSS-канал и настройте доставку содержимого непосредственно на рабочий стол компьютера с помощью приложения для чтения новостей. Рассылка RSS является бесплатной службой, в настоящее время Cisco поддерживает RSS версии 2.0.

Обзор системы защиты продуктов Cisco

Данный продукт поддерживает криптографические функции и подпадает под действие законодательства США и других стран, регулирующего импорт, экспорт, передачу и использование. Поставка криптографических продуктов Cisco не подразумевает предоставления сторонним организациям полномочий на импорт, экспорт, распространение и использование шифрования. Импортеры, экспортеры, дистрибьюторы и пользователи несут ответственность за соблюдение законодательства США и других стран. Факт использования данного продукта означает согласие соблюдать применимые законы и другие правовые нормы. При невозможности соблюдения законодательства США и других стран незамедлительно верните продукт.

Более подробную информацию относительно экспортных правил США можно найти по адресу http://www.access.gpo.gov/bis/ear/ear_data.html.

Раздел 1

Введение в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

ГЛАВА 1

Обзор Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Эта глава содержит информацию по следующим темам:

- Преимущества развертывания Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 1-2
- Компоненты системы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 1-2
  - Сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 1-3
  - Поддержка USB, стр. 1-5
  - Предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, стр. 1-6
  - Телефоны, стр. 1-7
  - Голосовая почта, стр. 1-8
  - Автосекретарь, стр. 1-9
  - Шлюз, стр. 1-10
  - Использование DHCP для получения IP-адресов, стр. 1-12
  - DNS и разрешение сетевых имен, стр. 1-13
  - SFTP-сервер, стр. 1-14
- Общие концепции настройки конфигурации Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 1-15
  - Сетевые параметры, стр. 1-15
  - Схема набора номеров, стр. 1-16
  - Узлы, стр. 1-17
  - Профили использования, стр. 1-20
  - Пользователи, отделы, телефоны и линии, стр. 1-24
- Пример типовой модели развертывания, стр. 1-26

Преимущества развертывания Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 — это система из семейства продуктов Cisco Unified Communications, реализующая функции IP-телефонии, которая предлагает:

- удобство настройки после развертывания;
- удобство настройки пользователей, телефонов, линий и телефонных функций;
- удобство мониторинга и устранения неполадок;
- удобство технического обслуживания (упрощенные процедуры резервного копирования и восстановления и т.п.).

ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 предварительно устанавливается на сервер, поставляемый в составе системы, что исключает необходимость выполнения установки ПО для подготовки сервера к работе. Развертывание сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, телефонов и шлюза в IP-сети позволяет получить распределенную виртуальную телефонную сеть. При установке соединений через ограниченные каналы глобальных сетей, Интернет и каналы сетей VPN обеспечивается надлежащее качество обслуживания.

Система Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 рассчитана на поддержку до 300 пользователей и до 400 телефонов. На телефонах реализованы дополнительные и расширенные сервисы, такие как удержание, перевод и переадресация вызовов, создание конференций, работа на нескольких линиях, быстрый набор номера, повторный набор последнего номера и другие функции.

Для настройки системы используются интерфейсы, доступ к которым осуществляется через web-браузер. Эти интерфейсы также обеспечивают доступ к интерактивной справке.

Компоненты системы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Система Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 состоит из следующих компонентов:

- Сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 1-3
- Поддержка USB, стр. 1-5
- Предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, стр. 1-6
- Телефоны, стр. 1-7
- Автосекретарь, стр. 1-9
- Автосекретарь, стр. 1-9
- Шлюз, стр. 1-10
- Использование DHCP для получения IP-адресов, стр. 1-12
- DNS и разрешение сетевых имен, стр. 1-13
- SFTP-сервер, стр. 1-14

Сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 устанавливается на отдельном сервере Cisco MCS 7816-I5 или MCS7890-C1 с 4 Гбайт ОЗУ. При включении сервера программное обеспечение Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 уже установлено и готово к работе. Cisco Unified Communications Manager — это внутренний компонент ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, обеспечивающий обработку вызовов в системе и размещенный на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Cisco Unity Connection — это внутренний компонент ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, обеспечивающий поддержку голосовой почты и также размещенный на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Кроме того, сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 содержит базу данных, где хранятся данные конфигурации системы. Внутренние сервисы, являющиеся частью ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, позволяют выполнять устранение неполадок, мониторинг и процедуры технического обслуживания, такие как резервное копирование, обновление и т.п.

Совет Сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 должен использовать статический IP-адрес.

Поскольку для настройки конфигурации системы, мониторинга и устранения неполадок используются графические пользовательские web-интерфейсы, подключать к серверу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 клавиатуру и мышь не требуется. Сервер предоставляет следующие web-интерфейсы, используемые для обслуживания системы:

Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 помогает выполнить действия по развертыванию системы, необходимые для начальной настройки конфигурации. Этот мастер позволяет загрузить предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, который можно использовать для настройки конфигурации системы; также с помощью мастера можно задавать параметры конфигурации вручную. После первого входа в систему на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 запускается мастер первоначальной настройки, который помогает выполнить настройку установленного приложения, предлагая пользователю необходимые указания в основной области отображения информации. Настройка производится путем выбора ответов на предложенные вопросы. Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 позволяет перемещаться по этапам настройки с помощью кнопок "Далее" и "Назад", отображаемых на каждой странице мастера.

Совет Если пройти все этапы настройки этого мастера, нажимая кнопку "Далее" без изменения параметров, система будет настроена с использованием значений, заданных по умолчанию.

Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

При входе в систему на сервере в следующий раз, после того как Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу, пользователю предоставляется доступ в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 позволяет выполнять операции, описанные в этой главе. Например, через этот графический пользовательский интерфейс можно осуществлять мониторинг работы системы и устранение неполадок, добавлять, изменять и удалять элементы конфигурации (телефоны, пользователей, узлы и т.д.) и выполнять операции технического обслуживания, такие как резервное копирование и восстановление данных, обновление, добавление и просмотр лицензий и т.д.

Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 представляет собой страницу, разделенную на три части — панель заголовка в верхней части, панель меню навигации слева (меню можно разворачивать для отображения отдельных подпунктов и сворачивать) и панель вывода информации справа, где можно просматривать, добавлять, изменять и удалять данные.

При нажатии стрелки рядом с меню навигации на панели навигации отображаются элементы, относящиеся к этому меню. Чтобы вывести на экран содержимое элемента, следует нажать соответствующий элемент. Содержимое выбранного элемента отображается на правой панели графического пользовательского интерфейса.

Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Когда пользователь, имеющий права доступа в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, входит в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, отображается web-страница, на которой пользователь может управлять своими настройками функций телефона, например изменять параметры функции Reach Me Anywhere, переадресации вызовов и быстрого набора, PIN-код телефона для Cisco Extension Mobility и пароль для доступа в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Кроме того, пользователь может использовать Cisco Web Dialer для выполнения вызовов на добавочные номера, взятые из корпоративного каталога.

Пользователи могут управлять настройками своих телефонов путем установки флажков и ввода соответствующей информации в имеющиеся поля. При входе в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 каждый пользователь получает доступ к своей собственной странице; пользователи не имеют доступа к страницам настроек других пользователей.

Большинство параметров, которые предоставляет Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, являются динамическими; параметры отображаются только в том случае, если пользователю разрешено использовать соответствующие функции (такая настройка производится системным администратором). Например, если в профиле использования, назначенном пользователю, функция Reach Me Anywhere не включена, то этот пользователь не увидит параметров Reach Me Anywhere через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Поддержка USB

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 предоставляет возможность использования USB-ключей или USB-накопителей для выполнения следующих операций:

- Восстановление исходного образа сервера с помощью DVD-дисковода с USB-интерфейсом — эту операцию следует выполнять только после получения соответствующих указаний от группы технической поддержки. Можно скопировать файл ответов PLATFORMCONFIG.XML (www.cisco.com) на карту памяти USB и восстановить исходный образ сервера с помощью этой карты памяти.

Совет При работе с MCS7890-C1 заданный по умолчанию файл ответов (platformConfig.xml), необходимый для установки конфигурации, находится на DVD-диске.

- Обновление сетевых параметров — для этой цели можно скопировать на USB-ключ файл configure.xml. Временный сетевой адрес позволяет войти в мастер первоначальной настройки через браузер. Также доступен альтернативный способ — подключение ноутбука к серверу с помощью кабеля. Перед доступом к графическим пользовательским интерфейсам сетевые параметры необходимо обновить.

Примечание Запустив Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выделите один USB-ключ для выполнения этой функции.

- Загрузка предоставленного Cisco языкового пакета — предоставленный Cisco языковой пакет следует скопировать на USB-ключ и затем установить его, используя страницу "Страна/языковой стандарт" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).
- Загрузка предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS — следует скопировать этот файл на USB-ключ и затем загрузить эту таблицу в систему через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.
- Резервное копирование и восстановление данных — TAR-файл резервной копии можно сохранить на USB-накопитель и в случае необходимости использовать для восстановления данных на странице "Восстановление" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).
- Загрузка файла-источника звукозаписи для аудиозаставки операции удержания вызова — следует скопировать файл в формате WAV, который предполагается использовать для аудиозаставки, на USB-ключ; после установки этого ключа в сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 можно загрузить данный файл в систему на странице "Аудиозаставка операции удержания вызова" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).
- Загрузка лицензий Cisco User Connect — лицензии Cisco User Connect позволяют отслеживать пользователей и телефоны в системе. Для загрузки лицензий можно использовать USB-ключ.

Примечание Некоторые операционные системы не позволяют копировать на USB-ключ файлы, размер которых превышает 4 Гбайт. Такие системы без каких-либо предупреждений копируют на USB-ключ только первые 4 Гбайт файла. Поэтому Cisco рекомендует использовать в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 USB-ключи, отформатированные по стандарту FAT32.

Платформа Linux поддерживает USB-ключи, отформатированные по стандарту FAT32.

- Экспорт данных конфигурации — используя Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, можно экспортировать все данные конфигурации на устройство хранения данных, подключенное к порту USB, или на SFTP-сервер. Экспортированную конфигурацию можно сохранить на USB-ключе или USB-накопителе.
- Использование программы диагностики Cisco Diagnostic Tool — эта программа позволяет выполнять диагностику системы в случае невозможности входа в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Следует скопировать файл diagnose.xml, используемый программой Cisco Diagnostic Tool, на USB-ключ.

Примечание Выделенный USB-ключ следует использовать только для этой цели. Не используйте этот USB-ключ для других функций.

Дополнительная информация

- Что такое языковой пакет и как его установить?, стр. 2-8
- Работа с предоставляемым Cisco конфигурационным файлом XLS, стр. 3-1
- Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco, стр. 6-4
- Устранение неполадок при отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам, стр. 43-7

Предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS

Этот файл с данными конфигурации представляет собой электронную таблицу формата XLS, в которую вводятся основные данные конфигурации. Этот файл позволяет:

- планировать конфигурацию до начала развертывания системы;
- добавлять пользователей и телефоны в пакетном режиме через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 после первоначального развертывания.

Для быстрого импорта (добавления) данных конфигурации в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 после подключения сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 можно ввести свои данные в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS и затем загрузить этот файл на сервер (посредством USB-ключа или компьютера), используя Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. В случае загрузки файла производится пропуск страниц настройки конфигурации и Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 сразу же отображает страницу "Сводная информация", где можно подтвердить введенные данные.

После перезагрузки сервера, которая выполняется, когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу, можно войти в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и убедиться в том, что все данные добавлены в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Если включить данные о пользователях и телефонах в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 позволит выполнить импорт данных пользователей и телефонов, а затем проинформирует об ошибках, если они возникнут при выполнении этой операции.

Совет Если вы не хотите загружать конфигурационный файл через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, можно ввести в этот файл данные конфигурации и использовать его в качестве справочника при ручном вводе информации через графические пользовательские интерфейсы.

Например, при первоначальном развертывании были добавлены 25 пользователей и телефонов; после этого возникает необходимость добавления еще 25 пользователей и телефонов. Для решения этой задачи можно изменить предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, который использовался для автоматической настройки во время работы Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, либо получить в Cisco новый конфигурационный файл и добавить новых пользователей и телефоны в этот файл.

Внимание! Не используйте предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS для изменения данных конфигурации. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 допускает применение предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS только для выполнения первоначального развертывания и добавления пользователей и телефонов в пакетном режиме после его завершения. Если предпринять попытку изменения уже введенной информации о пользователе и телефоне, используя предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, эта операция завершится неудачей.

Дополнительная информация

- Работа с предоставляемым Cisco конфигурационным файлом XLS, стр. 3-1

Телефоны

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поддерживает работу с телефонами Cisco разных моделей. Телефоны поддерживают протокол SIP или SCCP, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 для работы с телефонами использует SIP.

В каждый телефон, подключенный к системе, сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 передает конфигурационный файл, соответствующий модели телефона (речь здесь идет не о предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS, который описан в разделе Раздел "Предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS" на стр. 1-6). Этот конфигурационный файл содержит данные, необходимые телефону для работы; например, данные в этом файле определяют, может ли телефон использовать функцию вмешательства в разговор или телефонные приложения, какой языковой стандарт выбран в системе и т.п.

Телефон можно настроить для работы с Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, используя следующие методы:

- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (при первоначальном развертывании).
- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).
- С помощью страницы **Пользователи/телефоны > Телефоны** через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).

Для работы телефону требуется IP-адрес и другие сетевые параметры. Сведения о том, как телефон получает IP-адрес и как задаются другие его параметры, приведены в документации по администрированию телефона.

Для работы телефона также необходимо установить лицензии. Нельзя добавить телефон в систему, если требуемая для этого лицензия не установлена или недоступна для использования.

Состав функций Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, поддерживаемых телефоном, зависит от его модели. Перед настройкой системы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 определите, какие функции поддерживают телефоны (эти сведения можно найти в документации по администрированию телефонов) и используемая версия Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Дополнительная информация

- Узлы, стр. 1-17 (информация о том, как сопоставить телефон с узлом)
- Использование DHCP для получения IP-адресов, стр. 1-12
- Пользователи, отделы, телефоны и линии, стр. 1-24
- Система лицензирования Cisco User Connect, стр. 4-1
- Контрольные списки для пользователей, отделов, линий и телефонов, стр. 8-1

Голосовая почта

Cisco Unity Connection — это внутренний компонент ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, обеспечивающий поддержку голосовой почты и размещенный на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Используя Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, пользователи могут выполнять следующие операции:

- звонить в систему голосовой почты;
- отправлять голосовые сообщения, используя клавиатуру телефона;
- прослушивать голосовые сообщения, используя клавиатуру телефона;
- отвечать на голосовые сообщения, используя клавиатуру телефона;
- переадресовывать голосовые сообщения, используя клавиатуру телефона;
- работать с уведомлениями, используя клавиатуру телефона — уведомления содержат информацию о том, когда получатель прослушал сообщение, когда сообщение было доставлено получателю и было ли оно доставлено ему.

Совет Для поддержки голосовой почты требуются лицензии на голосовую почту. Для каждого пользователя, которому нужна голосовая почта, необходимо установить одну лицензию на голосовую почту.

Дополнительная информация

- Настройка голосовой почты, стр. 8-14
- Система лицензирования Cisco User Connect, стр. 4-1

Автосекретарь

В системе Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 автосекретарь выполняет функции "виртуального секретаря"; то есть звонящий абонент прослушивает автоматически воспроизводимое приветствие и серию инструкций для успешного перевода вызова на нужного пользователя без помощи оператора. Ниже описаны функции автосекретаря.

Примечание Автосекретарь использует те же внутренние компоненты, что и голосовая почта. Автосекретарь включен по умолчанию и не может быть отключен. Система может одновременно обрабатывать до 12 вызовов голосовой почты и автосекретаря.

- Автосекретарь использует одно и то же меню для рабочего и нерабочего времени (по умолчанию); автосекретарь воспроизводит одни и те же приветствие и набор указаний в рабочее и нерабочее время. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поставляется с образцом меню, которое предлагает следующие функции. Если вы не хотите использовать образец меню, можно загрузить другое меню, которое может быть использовано системой.
  - Автосекретарь воспроизводит приветствие, информирующее о входе в корпоративный каталог телефонных номеров.
  - Автосекретарь предлагает пользователю ввести добавочный номер на своем телефоне для перевода вызова.
  - Если звонящий абонент не вводит добавочный номер за отведенное для этого время, то автосекретарь снова предлагает ему ввести добавочный номер.
  - Автосекретарь переводит вызов на пользователя введенного добавочного номера.
  - Если система не может найти введенный добавочный номер, то автосекретарь просит пользователя снова ввести добавочный номер.
  - Автосекретарь воспроизводит сообщение о завершении вызова.
- Автосекретарь использует разные меню для рабочих и нерабочих часов; например, автосекретарь воспроизводит приветствие и набор указаний звонящему абоненту в рабочее время, а когда компания не работает, он воспроизводит сообщение о том, что компания в данный момент закрыта, и автоматически завершает вызов. (границы периодов рабочего и нерабочего времени можно задать на странице "Автосекретарь"). Для этого в систему необходимо загрузить файл, содержащий приветствие, набор указаний и сообщение для нерабочего времени.

Совет Автосекретарь не поддерживает отдельные меню для праздничных дней.

Для использования автосекретаря необходимо настроить параметр "Добавочный номер голосовой почты и автосекретаря" в схеме набора номеров. Этот параметр можно задать следующими способами:

- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (при первоначальном развертывании).
- На странице "Схема набора номеров" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) (при первоначальном развертывании, если не используется предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS).
- На странице **Системные параметры > Схема набора номеров** (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) (после первоначального развертывания).

После настройки параметра "Добавочный номер голосовой почты и автосекретаря" в схеме набора номеров следует настроить параметры на странице "Автосекретарь" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) (выберите **Системные параметры > Автосекретарь**). После их настройки следует проверить работу автосекретаря.

Примечание В работе автосекретаря используется внутренний пользователь, называемый оператором. Вы не можете изменить параметры или удалить этого пользователя, и он не отображается на странице "Поиск пользователя". Кроме того, нельзя добавить пользователя с идентификатором оператора (идентификатор пользователя должен показывать, кем является пользователь, а не отражать выполняемые им функции или решаемые задачи).

Не назначайте добавочный номер голосовой почты и автосекретаря, заданный в схеме набора номеров пользователю, который является оператором.

Дополнительная информация

- Параметры автосекретаря, стр. 11-1
- Настройка автосекретаря, стр. 8-15
- Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора, стр. 8-15
- Настройка системы для перевода входящих вызовов автосекретарю, стр. 8-16
- Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор не доступен, стр. 8-16

Шлюз

Для вызовов, идущих через ТСОП, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использует два шлюза:

- шлюз, встроенный в сервер Cisco Media Convergence Server 7890C1 (MCS7890-C1);
- маршрутизатор Cisco ISR серии 2901 (ISR2901).

Оба устройства (ISR2901 и MCS7890-C1) служат для установления подключения к ТСОП; то есть они позволяют всем пользователям выполнять и принимать вызовы, идущие через ТСОП.

Для всех вызовов, идущих через ТСОП, система Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использует шлюзы Cisco ISR2901 или Cisco MCS7890-C1. Оба шлюза имеют два порта ТСОП.

Примечание В шлюзе Cisco ISR2901 линию T1/E1 для соединения с TCOП допускается подсоединять только к разъему 0.

Шлюз Cisco ISR2901, подсоединенный к Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, нельзя использовать для выполнения любых функций маршрутизации IP-пакетов кроме тех, что поддерживаются в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Cisco ISR2901 предоставляет функции перекодирования и конференц-связи только для Cisco MCS7816-I5.

Лицензию на пакет технологий для унифицированных коммуникаций Cisco необходимо приобрести вместе с заказом Cisco ISR2901.

Примечание Перед настройкой любых голосовых функций в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 необходимо установить лицензию на пакет технологий для системы унифицированных коммуникаций Cisco.

При заказе нового маршрутизатора он поставляется с предварительно установленным образом программного обеспечения и соответствующими постоянными лицензиями на указанные пакеты и функции. Не нужно активизировать или регистрировать программное обеспечение перед его использованием. Подробнее см. http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/access/sw_activation/SA_on_ISR.html#wp1057952.

Сведения по проверке установки и активизации лицензии на пакет технологий для системы унифицированных коммуникаций Cisco см. в разделе Глава 24, "Параметры лицензии".

Cisco MCS7890-C1 обеспечивает поддержку приблизительно 300 пользователей и 400 устройств.

Для MCS78901-C1 можно создать внутренний шлюз при выполнении первоначальной настройки (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

Для шлюза Cisco MCS7890-C1 можно задать общие параметры, такие как IP-адрес ресурса среды передачи и сетевое имя. Заданные для шлюза параметры позволяют шлюзу, серверу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и телефонам взаимодействовать друг с другом при обработке вызовов, идущих через TCOП.

Для внутреннего шлюза Cisco MCS7890-C1 необходимо задать статический IP-адрес. Для шлюзов ISR2901 такого ограничения (статический IP-адрес) не существует. Если планируется использовать DHCP, см. Раздел "Использование DHCP для получения IP-адресов" на стр. 1-12.

Шлюз можно настроить для работы с Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, используя следующие методы:

- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (при первоначальном развертывании).
- На странице "Шлюз" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) (при первоначальном развертывании, если не используется предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS).

В разделе **Соединения > Соединения TCOП > Добавить соединение TCOП > Тип соединения > Устройство > Устройство > Добавить устройство** через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).

Совет После добавления конфигурации шлюза Cisco ISR2901 в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 необходимо обновить шлюз, используя соответствующие команды в интерфейсе командной строки. См. **Создание команд настройки шлюза, стр. 19-2**.

Дополнительная информация

- Использование DHCP для получения IP-адресов, стр. 1-12
- Назначение IP-адресов, стр. 1-13
- DNS и разрешение сетевых имен, стр. 1-13
- Работа с предоставляемым Cisco конфигурационным файлом XLS, стр. 3-1
- Контрольные списки для настройки шлюза, стр. 7-1

Использование DHCP для получения IP-адресов

Этот документ не содержит подробных сведений о DHCP; чтобы использовать DHCP в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, необходимо обладать достаточными знаниями этой технологии. Как правило, настройку DHCP выполняет технический персонал отдела информационных технологий или оператора связи. Сервис DHCP можно запускать на компьютере или на маршрутизаторе. Перед применением DHCP в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 следует принять во внимание следующую информацию:

- Используйте специальный вариант получения адреса 150 или 66.
- Сервер DHCP можно использовать для выдачи IP-адресов телефонам.

  Если DHCP на телефоне включен (значение по умолчанию), он автоматически назначает IP-адрес телефону после его подключения к сети. Сервер DHCP указывает телефону путь к серверу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, который передает в телефон конфигурационный файл, соответствующий модели телефона.

  Если DHCP на телефоне отключен, необходимо вручную назначить телефону IP-адрес, а также задать на телефоне IP-адрес или сетевое имя сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (этот параметр задается на телефоне в разделе для TFTP-сервера).
- Сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 должен использовать назначенный ему статический IP-адрес. При использовании сервера DHCP для выдачи IP-адресов компьютерам и другим сетевым устройствам убедитесь, что IP-адрес сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не входит в активный диапазон IP-адресов на сервере DHCP. Убедитесь, что сервер DHCP настроен таким образом, что он не выдаст IP-адрес сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 другому сетевому устройству.

- Cisco настоятельно рекомендует назначить шлюзу статический IP-адрес. При использовании сервера DHCP для выдачи IP-адресов компьютерам и другим сетевым устройствам убедитесь, что IP-адрес шлюза не входит в активный диапазон IP-адресов на сервере DHCP. Убедитесь, что сервер DHCP настроен таким образом, что он не выдаст IP-адрес шлюза другому сетевому устройству.

  Если DHCP на шлюзе включен, он автоматически назначает IP-адрес шлюзу после его подключения к сети.
- Cisco настоятельно рекомендует перед настройкой конфигурации узлов и DHCP определить требуемое количество узлов и количество телефонов в каждом узле. DHCP-сервер следует настроить таким образом, чтобы он правильно распределял IP-адреса между телефонами в различных узлах.

Дополнительная информация

- Документация по администрированию телефона соответствующей модели
- Узлы, стр. 1-17 (информация о подсети и маске подсети для узлов)

Назначение IP-адресов

Cisco MCS7890-C1 использует два внешних IP-адреса. Основной IP-адрес — это публикуемый IP-адрес устройства MCS7890-C1. Это системный IP-адрес Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Этот IP-адрес задает администратор во время первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Этот IP-адрес можно настроить с помощью DHCP или же задать статический адрес. Второй IP-адрес — это IP-адрес ресурса среды передачи, используемый для перекодирования и конференц-связи. Рекомендация Cisco: этот IP-адрес должен быть статическим и уникальным для MCS7890-C1.

Примечание Для шлюза Cisco ISR2901 IP-адрес ресурса среды передачи совпадает с IP-адресом шлюза ISR2901.

DNS и разрешение сетевых имен

Этот документ не содержит подробных сведений о DNS. Чтобы использовать DNS в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, необходимо обладать достаточными знаниями этой технологии. Применение системы DNS является необязательным; она не требуется, если вы не планируете использовать функцию разрешения сетевых имен для сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 или шлюза. Если вы укажете сетевое имя сервера или шлюза на странице "Сеть" или "Шлюз" и захотите использовать DNS, следует сопоставить эти сетевые имена IP-адресам на сервере DNS для прямого и обратного разрешения имен. Cisco рекомендует выполнить эту операцию до добавления или изменения сетевого имени в графических пользовательских интерфейсах Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Текущая версия Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не требует наличия сервера DNS; однако ее конфигурация рассчитана на поддержку будущих требований, например SIP-магистралей.

Примечание Cisco не рекомендует настраивать Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 на использование DNS.

SFTP-сервер

Компания Cisco разрешает использовать любые SFTP-серверы, но рекомендует использовать продукты, сертифицированные в рамках программы Cisco Technology Developer Partner (CTDP). Партнеры CTDP, такие как GlobalSCAPE, сертифицируют свои продукты для работы с указанными версиями программного обеспечения. Список поставщиков, которые сертифицировали свои продукты для установленной версии программного обеспечения, приведен по следующему URL-адресу:

http://www.cisco.com/pcgi-bin/ctdp/Search.pl

Информация об использовании GlobalSCAPE с поддерживаемыми версиями Cisco Unified Communications представлена по следующему URL-адресу:

http://www.globalscape.com/gsftps/cisco.aspx

Для внутреннего тестирования компания Cisco использует следующие серверы. Можно использовать один из этих серверов, однако необходимо получить дополнительную информацию у поставщика:

- Open SSH (см. http://sshwindows.sourceforge.net/)
- Cygwin (см. http://www.cygwin.com/)
- Titan (см. http://www.titanftp.com/)

Внимание! Cisco не поддерживает работу с SFTP-сервером freeFTPd, поскольку этот продукт имеет ограничение по размеру файлов в 1 Гбайт. При возникновении неполадок с продуктами, которые не были сертифицированы в рамках CTDP, обращайтесь за поддержкой к сторонним производителям.

SFTP-сервер можно использовать для решения следующих задач:

- загрузка файла обновления с SFTP-сервера на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 перед выполнением обновления;
- сохранение файла резервной копии на SFTP-сервере и восстановление данных с SFTP-сервера в случае необходимости;
- экспорт данных конфигурации на SFTP-сервер.

Общие концепции настройки конфигурации Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

В этом разделе описаны общие концепции настройки конфигурации Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Кроме того, здесь описаны факторы, которые следует учесть перед настройкой компонентов:

- Сетевые параметры, стр. 1-15
- Схема набора номеров, стр. 1-16
- Узлы, стр. 1-17
- Профили использования, стр. 1-20
- Пользователи, отделы, телефоны и линии, стр. 1-24
- Пример типовой модели развертывания, стр. 1-26

Сетевые параметры

К сетевым параметрам относятся адрес IPv4 или сетевое имя сервера, маска подсети и заданный по умолчанию шлюз для сервера, основной и дополнительный серверы DNS (если DNS используется), скорость передачи данных для сетевой платы сервера и максимальный размер блока передачи сообщений (MTU) для сети.

- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (при первоначальном развертывании).
- На странице "Сеть" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) (если при первоначальном развертывании не используется предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS).
- На странице **Системные параметры > Сеть** (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) (после первоначального развертывания).
- С помощью файла configure.xml (этот файл используется, как правило, для устранения неполадок, если нет доступа к графическим пользовательским интерфейсам).

Дополнительная информация

- Работа с предоставляемым Cisco конфигурационным файлом XLS, стр. 3-1
- Параметры сети, стр. 26-1 (страница "Сеть", Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000)
- Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco, стр. 6-4

Схема набора номеров

Схема набора номеров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 позволяет зарезервировать номера телефонов и правила трансляции для системы. Можно выбрать страну, где устанавливается Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Схема набора номеров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 устанавливается в зависимости от правил, принятых в выбранной стране.

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поддерживает местный шлюз на каждом узле и несколько шлюзов в любом узле; поэтому также требуется установка схемы набора номеров для маршрутизации.

В целях выравнивания нагрузки и резервирования маршрутизация организуется таким образом, чтобы в случае недоступности местного шлюза вызовы можно направить на шлюз на другом узле.

Установка или обновление схемы набора номеров выполняется в следующих случаях:

- первоначальная установка;
- обновление;
- установка языкового пакета;
- создание, обновление и удаление узла.

Информация о схемах набора номеров хранится в следующих файлах:

- Файл плана нумерации — содержит информацию о тегах схемы набора номеров.
- Предоставляемый Cisco файл XML — содержит метаданные для установки схемы набора номеров для соответствующей страны. Он включает XML-элементы для фильтров маршрутов, элементы фильтров маршрутов, шаблоны трансляции, шаблоны маршрутов и шаблоны преобразования номеров вызываемых и вызывающих абонентов.
- Файл фильтров маршрутов XSD — содержит XML-определение.

Для стран, выбранных по умолчанию (США, Индия и Канада), схемы набора номеров включены в установочный файл. Схемы набора номеров для других стран устанавливаются с помощью языкового пакета.

Подробнее см. Параметры страны/языкового стандарта, стр. 14-1.

Номера телефонов

В схеме набора номеров задаются основной рабочий телефонный номер, коды зон, длина добавочного номера, диапазоны добавочных номеров, префиксы набора номера для кода выхода на внешнюю линию (код доступа), код вызова оператора, коды вызова функций, которые пользователь набирает на телефоне для вызова определенных функций, включая конференцию Meet Me, перехват вызова и т.п.

После настройки заданного по умолчанию диапазона добавочных номеров изменить его нельзя. Значения других параметров схемы набора номеров можно изменить, используя Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Длина добавочного номера и диапазон добавочных номеров, заданные в схеме набора номеров, определяют добавочные номера, которые можно назначать пользователям и отделам, а также использовать в качестве основных добавочных номеров для списков поиска, голосовой почты и автосекретаря. Нельзя назначить пользователю или отделу добавочный номер, который не входит в заданный диапазон добавочных номеров (основные добавочные номера списков поиска также должны входить в заданный диапазон добавочных номеров, но они не назначаются пользователям или отделам).

Система поддерживает внутренние, местные, междугородние и международные вызовы. Также поддерживаются линии для бесплатных вызовов. Уровень доступа для узла можно задать на странице "Узлы"; разрешенный пользователю уровень доступа задается в профиле использования. Когда пользователь выполняет вызов с телефона, относящегося к определенному узлу, этот вызов передается системой только в том случае, если с данного телефона можно делать вызовы данного уровня и если пользователь, которому выделена данная линия, также имеет право делать вызовы этого уровня.

Правила трансляции

Правила трансляции позволяют Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использовать номер телефона входящего вызова, который является частью системы, и преобразовать его в добавочный номер перед маршрутизацией вызова. Ниже приведены примеры, когда следует настроить правила трансляции:

- для трансляции номера конференции Meet Me на добавочный номер;
- для трансляции бесплатного номера, например 800, на добавочный номер;
- для трансляции добавочного номера на основной добавочный номер списка поиска.

Дополнительная информация

- Работа с предоставляемым Cisco конфигурационным файлом XLS, стр. 3-1
- Параметры схемы набора номеров, стр. 21-1 (страница "Схема набора номеров", Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000)
- Контрольные списки для пользователей, отделов, линий и телефонов, стр. 8-1

Узлы

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поддерживает вызовы ТСОП из любого узла через местный шлюз или шлюз, размещенный на другом узле.

Система Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 может содержать несколько узлов, которые соответствуют местам работы пользователей.

- Центральный узел — этот узел содержит сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и шлюз, предоставляющий доступ в телефонную сеть общего пользования (ТСОП). Чаще всего центральный узел — это место, где работает большинство сотрудников; как правило, центральным узлом является штаб-квартира компании. Можно настроить только один центральный узел, причем его нельзя удалить.
- Удаленные узлы — это филиалы, которые взаимодействуют с центральным узлом; между центральным узлом и удаленными узлами должны быть установлены соединения через выделенный канал доступа к глобальной сети или сети Интернет. Можно задать до девяти удаленных узлов.
- Узел удаленных сотрудников — этот узел предназначен для сотрудников, которые работают не только в центральном офисе или офисах филиалов; для подключения к центральному узлу эти сотрудники (пользователи) используют соединения виртуальной частной сети (VPN). Для подключения к центральному узлу маршрутизатор не требуется, поскольку соединение устанавливается через Интернет. Можно настроить только один узел удаленных сотрудников.

При настройке узла необходимо задать максимальную полосу пропускания между узлами, максимальную полосу пропускания для внутренних вызовов в пределах узла, уровень полномочий вызовов для данного узла как единого целого и т.п. Можно задать полосу пропускания канала связи между удаленным и центральным узлами.

Настроить узел можно с помощью следующих методов:

- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (при первоначальном развертывании).
- На странице "Узлы" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) (если при первоначальном развертывании не используется предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS).
- На странице **Соединения > Узлы** (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) (после первоначального развертывания).

Телефон привязывается к узлу с помощью подсети и масок подсети, которые настраиваются на странице "Узлы". При использовании DHCP для назначения IP-адресов телефонам значения, вводимые для подсети и маски подсети, зависят от конфигурации DHCP. В этом случае подсеть и маска подсети преобразуются в диапазон IP-адресов, которые распределяются между телефонами, привязанными к данному узлу.

Аспекты настройки узлов

Cisco настоятельно рекомендует перед настройкой конфигурации узлов и DHCP определить требуемое количество узлов и количество телефонов в каждом узле. DHCP-сервер следует настроить таким образом, чтобы он правильно распределял IP-адреса между телефонами в различных узлах.

Если подсеть и маска подсети не настроены ни для одного узла, телефоны автоматически назначается центральному узлу.

Если имеется узел удаленных сотрудников и Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не может определить, где расположен телефон, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 автоматически назначает этот телефон центральному узлу.

По умолчанию на странице центрального узла отображается адрес подсети 192.168.1.0 с маской подсети 24. Эти значения можно изменить, если они не соответствуют используемой конфигурации.

При включении в профиле использования функции Reach Me Anywhere полномочия вызовов всегда основаны на наивысших полномочиях, выбранных для центрального узла.

Для назначения телефонов удаленным узлам необходимо настроить подсеть и маски подсети на страницах, соответствующих этим удаленным узлам.

Если в системе есть узел удаленных сотрудников, необходимо настроить подсеть и маски подсети для центрального узла и всех удаленных узлов. Указание подсети и масок подсетей для узла удаленных сотрудников не предусмотрено.

Ввод одних и тех же значений подсети и масок подсети для нескольких узлов недопустим. Кроме того, Cisco рекомендует выбирать подсеть и маски подсети таким образом, чтобы они не накладывались друг на друга. При настройке нескольких подсетей и масок подсетей на странице "Узлы", Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 выбирает наиболее четко определенные подсеть и маску подсети и назначает телефон этому узлу.

Нередко администраторы устанавливают запрет на аварийные вызовы через узел удаленных сотрудников. В случае запрета на аварийные вызовы для узла удаленных сотрудников следует убедиться в том, что пользователи проинформированы о том, что они не могут выполнять аварийные вызовы со своих рабочих телефонов, находящихся за пределами офиса.

Мобильность устройств

Если в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не сконфигурировано ни одного удаленного узла, оконечные устройства будут регистрироваться на центральном узле даже при нахождении в другой подсети. Шлюз, сконфигурированный в другой подсети, не будет регистрироваться на центральном узле автоматически. Шлюз можно настроить вручную на центральном узле.

Маршрутизация вызовов через шлюзы

Вызовы передаются через узлы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 в соответствии с параметрами доступа к ТСОП в разделе **Соединения > Узлы > Добавить узел > Доступ к ТСОП**. Настройка использования шлюза позволяет управлять маршрутизацией вызовов ТСОП через различные шлюзы.

В зависимости от требований можно выделить для передачи вызовов ТСОП отдельные шлюзы или все шлюзы. Также можно выбирать шлюзы по собственному усмотрению. Выбранные шлюзы упорядочиваются по описанию шлюза. Маршрутизация вызовов ТСОП в группе шлюзов осуществляется в нисходящем порядке (сверху вниз).

При использовании всех шлюзов для маршрутизации вызовов ТСОП применяется следующий порядок шлюзов:

1. Шлюзы местного узла.
2. Шлюзы других узлов.
3. Несколько шлюзов одного типа можно упорядочить по описанию соединения.

Примечание Перед настройкой маршрутизации вызовов необходимо ознакомиться с законами, действующими в вашей стране. Неправильная настройка маршрутизации вызовов может нарушить принятые в вашей стране законы в отношении обхода линий с повременной оплатой соединения.

Список выбранных шлюзов сортируется по предпочтению в следующем порядке:

1. Узел
2. Соединение
3. Описание

Примечание Соединение и описание, соответствующие шлюзу, вводятся при выделении ресурсов для соединений ТСОП.

Логическое разделение

Функция логического разделения необходима для стран с ограничениями в области телекоммуникаций, таких как Индия.

Эта функция предотвращает обход линий с повременной оплатой соединения для вызовов ТСОП, передаваемых через Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, для стран, в которых применяются определенные правила в области телекоммуникаций. Функция логического разделения включена в языковой пакет для стран с такими ограничениями.

Эта функция недоступна для стран, где отсутствуют такие ограничения. В настоящее время функция логического разделения применяется для Индии.

Для логического разделения можно выбрать один из следующих вариантов:

- По умолчанию — позволяет применять правила, заданные по умолчанию, например, что каждый узел может передавать вызовы через местный шлюз. Это базовое требование для развертываемых систем, которое предъявляется по умолчанию.
- Настраиваемое — позволяет выбирать требуемые шлюзы (например, несколько узлов, размещенных в одной магистральной зоне, могут совместно использовать один общий шлюз). Этот вариант позволяет создать матрицу правил взаимодействия между любыми узлами.

Дополнительная информация

- Использование DHCP для получения IP-адресов, стр. 1-12
- Пример типовой модели развертывания, стр. 1-26
- Работа с предоставляемым Cisco конфигурационным файлом XLS, стр. 3-1
- Параметры узлов, стр. 35-1 (страница "Узлы", Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000)

Профили использования

Профиль использования позволяет настроить большую часть параметров пользователя телефона в одном месте. Можно отредактировать существующий профиль использования, создать новый профиль использования путем копирования существующего или "с нуля". Каждый профиль использования имеет уникальное имя. После настройки профилей использования можно назначить их пользователям или отделам, чтобы соответствующие параметры применялись к телефонам, принадлежащим отдельному пользователю или отделу.

В профиле использования можно настроить полномочия пользователей для выполнения вызовов, функции телефона, такие как вмешательство в разговор, Cisco Extension Mobility и т.п., аппаратные функции телефона, телефонные приложения и их отображение на экране телефона, шаблон телефонных кнопок, который определяет порядок кнопок на экране и их функции.

Настроить профиль использования можно с помощью следующих методов:

- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (при первоначальном развертывании).
- На странице "Профиль использования" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) (если при первоначальном развертывании не используется предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS).
- С помощью страницы **Пользователи/телефоны > Профили использования** через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).

Профили использования привязаны к модели телефона; конфигурация конкретного телефона (в зависимости от модели) может поддерживать не все параметры, включенные в профиль использования. Перед добавлением нового или изменением существующего профиля использования и назначением его пользователю, следует убедиться в том, что модель телефона, выделенного пользователю, поддерживает функции и возможности, доступные в профиле использования. Если в профиле использования задан параметр, который не поддерживается телефоном, телефон игнорирует значение, указанное в файле конфигурации, и пользователь не может использовать эту функцию или возможность на телефоне.

Примечание Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 максимально поддерживает 30 профилей использования.

Профили использования, описанные в таблице Таблица 1-1, по умолчанию включены в комплект поставки системы, то есть они отображаются на странице "Профиль использования", когда запускается Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (и через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, если их не удалить, используя Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). Эти профили можно удалить, изменить или назначить пользователям без изменения.

Таблица 1-1 Профили использования, заданные по умолчанию

Тип	Аспекты использования
Стандартный	Этот профиль использования рекомендуется применять для большинства пользователей. В случае использования значений по умолчанию для данного профиля: • Пользователь может выполнять и принимать внутренние и местные вызовы (если узел, к которому отнесен данный телефон, разрешает выполнять вызовы этих типов). • Пользователь может выполнять аварийные вызовы в местный центр, который адресует их местным муниципальным службам (если узел, к которому отнесен данный телефон, поддерживает возможность совершения аварийных вызовов). • Пользователь может использовать функцию вмешательства в разговор, если эта функция поддерживается телефоном; функция вмешательства в разговор позволяет пользователю принять участие в телефонном разговоре без получения разрешения от участников конкретного вызова. • Пользователь может использовать функцию перехвата вызова, если эта функция поддерживается телефоном; функция перехвата позволяет пользователю перехватывать вызовы, адресованные другим пользователям. • Пользователь может настраивать номера быстрого набора, если телефон имеет три и более кнопок. • Пользователь может использовать громкую связь и гарнитуру, если телефон поддерживает эти функции.

Таблица 1-1 Профили использования, заданные по умолчанию (продолжение)

Тип	Аспекты использования
Руководитель	Этот профиль использования рекомендуется применять для руководителей компании. В случае использования значений по умолчанию для данного профиля: • Пользователь может выполнять и принимать вызовы всех типов, включая междугородние и международные (если узел, к которому отнесен данный телефон, поддерживает возможность совершения вызовов этих типов). • Пользователь может выполнять аварийные вызовы в местный центр, который адресует их местным муниципальным службам (если узел, к которому отнесен данный телефон, поддерживает возможность совершения вызовов этих типов). • Пользователь может использовать функции вмешательства в разговор, перехвата и парковки вызовов, если телефон поддерживает эти функции. Функция парковки вызова позволяет "запарковать" (временно отложить) вызов на одном телефоне и затем снова подключиться к этому вызову с другого телефона. • Пользователь может настраивать номера быстрого набора, если телефон имеет три и более кнопок. • Пользователь может использовать громкую связь и гарнитуру, если телефон поддерживает эти функции.
Секретари	Этот профиль использования рекомендуется применять для секретарей, помогающих руководителям компании. В случае использования значений по умолчанию для данного профиля: • Пользователь может выполнять и принимать внутренние, местные и междугородние вызовы, а также вызовы на бесплатные линии (если узел, к которому отнесен данный телефон, поддерживает возможность совершения вызовов этих типов). • Пользователь может выполнять аварийные вызовы в местный центр, который адресует их местным муниципальным службам (если узел, к которому отнесен данный телефон, поддерживает возможность совершения вызовов этих типов). • Пользователь может использовать функции вмешательства в разговор и перехвата вызовов, если телефон поддерживает эти функции. • Пользователь может настраивать номера быстрого набора, если телефон имеет три и более кнопок. • Пользователь может использовать громкую связь и гарнитуру, если телефон поддерживает эти функции.

Таблица 1-1 Профили использования, заданные по умолчанию (продолжение)

Тип	Аспекты использования
Расширенный	Этот профиль использования рекомендуется применять для пользователей, выполняющих функции администрирования системы, например для персонала отдела информационных технологий. В случае использования значений по умолчанию для данного профиля: • Пользователь может выполнять и принимать внутренние, местные и междугородние вызовы, а также вызовы на бесплатные линии (если узел, к которому отнесен данный телефон, поддерживает возможность совершения вызовов этих типов). • Пользователь может выполнять аварийные вызовы в местный центр, который адресует их местным муниципальным службам (если узел, к которому отнесен данный телефон, поддерживает возможность совершения вызовов этих типов). • Пользователь может использовать функции вмешательства в разговор и перехвата вызовов, если телефон поддерживает эти функции. • Пользователь может настраивать номера быстрого набора, если телефон имеет три и более кнопок. • Пользователь может использовать громкую связь и гарнитуру, если телефон поддерживает эти функции.
Общий доступ	Этот профиль использования рекомендуется применять для отделов, использующих телефоны общего пользования, установленные в общественных местах, таких как комнаты отдыха и т.п. В случае использования значений по умолчанию для данного профиля: • Телефон общего пользования позволяет выполнять и принимать внутренние вызовы. • Пользователь может выполнять аварийные вызовы в местный центр, который адресует их местным муниципальным службам (если узел, к которому отнесен данный телефон, поддерживает возможность совершения вызовов этих типов). • На телефоне общего пользования можно использовать функцию вмешательства в разговор, если телефон поддерживает эту функцию. • Администратор может настроить на телефоне общего пользования номера быстрого набора, если телефон имеет три и более кнопок. • На телефоне общего пользования можно использовать громкую связь и гарнитуру, если телефон поддерживает эти функции.

Дополнительная информация

- Работа с предоставляемым Cisco конфигурационным файлом XLS, стр. 3-1
- Параметры профилей использования, стр. 38-1 (страница "Профиль использования", Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000)
- Контрольные списки для пользователей, отделов, линий и телефонов, стр. 8-1

Пользователи, отделы, телефоны и линии

Телефоны, пользователи и линии в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 тесно связаны друг с другом. Пользователь, являющийся сотрудником компании, использует профиль использования на телефоне, поддерживаемом в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Поскольку пользователи и телефоны тесно связаны друг с другом, нельзя настроить телефон, не настроив прежде пользователя или отдел, которому выделен добавочный номер (линия) в соответствии со схемой набора номеров.

В системе Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 пользователь становится владельцем телефона, когда добавочный номер этого пользователя назначается линии 1 на телефоне. Если пользователь является владельцем телефона, этот телефон использует назначенный ему профиль использования.

Совет Отдел — это специальный тип пользователя, зарезервированный для телефонов общего пользования; этот тип пользователя зарезервирован для телефонов, устанавливаемых в кафе, приемных, комнатах отдыха и т.п. Для телефонов общего пользования не предоставляется поддержка функции Reach Me Anywhere. В отличие от пользователей (**Пользователи/телефоны > Пользователи**), для отделов не настраиваются пароли и PIN-коды телефонов.

Пример назначения телефона пользователю или отделу

Шаг 1 Если это не было сделано, добавьте конфигурацию пользователя или отдела; например, добавьте пользователя через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выбрав **Пользователи/телефоны > Пользователи (или Отдел)**.

- При добавлении пользователя или отдела необходимо назначить профиль использования, который будет определять параметры телефона.
- При добавлении пользователя или отдела назначьте ему добавочный номер в соответствии со схемой набора номеров, настроенной для данной системы.

Шаг 2 Добавьте телефон и назначьте на нем добавочный номер линии 1. Пользователь или отдел становится владельцем телефона; при этом пользователь может использовать функции и возможности, определенные в профиле использования телефона, если телефон поддерживает эти функции.

Совет Можно создать линию общего доступа между IP-телефоном и аналоговым телефоном, назначив им один и тот же добавочный номер пользователя.

Примечание Информацию о конфигурации VG224 см. на странице http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/access/vg224/software/configuration/guide/scgvoip.html.

На странице "Пользователь" или "Отдел" можно создать линии для пользователя или отдела на основе настроенной схемы набора номеров; например, если в схеме набора номеров заданы 4-значные добавочные номера в диапазоне 2000–2999, можно назначить пользователю или отделу добавочный номер 2555. Для каждого пользователя или отдела можно настроить до 6 добавочных номеров в упорядоченном по приоритету списке. Профиль использования, назначенный пользователю или отделу, применяется ко всем добавочным номерам, включенным в этот список.

Выделенные для пользователя добавочные номера (линии) назначаются телефону на странице "Телефон". На странице "Телефон" можно настроить до 6 линий в виде упорядоченного по приоритету списка, даже если телефон не поддерживает 6 линий. Для каждой линии можно задать функции переадресации всех вызовов и определения идентификатора внешнего вызывающего абонента.

Шаблон телефонных кнопок, настроенный в профиле использования, определяет порядок кнопок линий и функции, отображаемые на дисплее телефона рядом с кнопками линий; например, для всех кнопок линий, за исключением кнопки линии 1, которая должна быть выделена именно для линии из-за принадлежности телефона пользователю, можно выбрать тип — быстрый набор, линия или функция (Mobility, конференция Meet Me и т.п.). Когда в шаблоне телефонных кнопок, настроенном в профиле использования, кнопки сопоставляются с линиями, система упорядочивает линии, заданные на странице "Телефон" на основании приоритетного списка, в котором первая линия отведена под линию 1, вторая — для следующей кнопки на телефоне, выделенной для линии 2, и т.д. В профиле использования необходимо предусмотреть настройку 12 кнопок линий, даже если телефон не имеет 12 кнопок.

Пользователи могут создать до 12 номеров быстрого набора в приоритетном списке через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, даже если телефон не поддерживает 12 ячеек для номеров быстрого набора.

Списки поиска

Список поиска состоит из группы добавочных номеров, по которым можно отвечать на поступающие вызовы. Списки поиска настраиваются с целью распределения вызовов между пользователями, относящимися к одной группе. Например, если в компании нет секретаря и на вызовы должны отвечать несколько пользователей, можно настроить список поиска, чтобы вызовы равномерно распределялись между пользователями, включенными в группу поиска. Например, если несколько секретарей-администраторов должны разделять между собой нагрузку по обработке поступающих вызовов для нескольких руководителей, можно настроить список поиска, чтобы обеспечить быстрый ответ на все вызовы. Списки поиска настраиваются на странице "Списки поиска" через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (выберите **Пользователи/телефоны > Списки поиска**). Можно создать любое необходимое количество списков поиска.

Добавочные номера, включенные в список поиска, могут принадлежать пользователям или отделам. В список поиска можно добавить любой добавочный номер пользователя или отдела, но отвечать на вызовы могут только владельцы тех добавочных номеров, которые назначены телефонам. Один добавочный номер может входить в несколько списков поиска.

Основные добавочные номера списков поиска должны входить в заданный диапазон (диапазоны) добавочных номеров, но они не назначаются пользователям или отделам.

Для участников (добавочных номеров), включенных в группу, можно выбрать один из следующих методов распределения вызовов:

Совет Свободный номер не обслуживает вызовы. Доступный номер уже обслуживает вызов, но доступен для приема нового вызова. Занятый номер не может принимать вызовы.

- Сверху вниз — Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 передает вызов на свободные или доступные добавочные номера, начиная с первого свободного или доступного номера в списке поиска и заканчивая последним свободным или доступным номером.
- Циклически — Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 передает вызов на свободные или доступные добавочные номера, начиная с (n+1)-го номера в списке поиска, где n — это номер, на который Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 передал последний вызов. Если n-й участник является последним в списке поиска, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 начинает распределение с начала списка.
- По наибольшему времени бездействия — Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 передает вызовы только на свободные номера в списке поиска, начиная с номера, имеющего наибольшее время бездействия, и заканчивая номером, имеющим наименьшее время бездействия.
- Общий — Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 одновременно переводит вызов на всех свободных или доступных участников списка поиска.

Внимание! Не следует помещать в список поиска, использующий широковещательный алгоритм распределения, добавочные номера, которые являются линиями общего доступа. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не может правильно отобразить линии общего доступа на телефоне, если добавочные номера входят в список поиска, использующий широковещательный алгоритм распределения.

Дополнительная информация

Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор не доступен, стр. 8-16

Пример типовой модели развертывания

На Рис. 1-1 показан пример типовой модели развертывания, которая включает центральный узел, два удаленных узла и узел удаленных сотрудников. Центральный узел содержит шлюз, сервер, несколько маршрутизаторов, шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224, а также IP- и аналоговые телефоны. Удаленные узлы включают телефоны и маршрутизаторы. Подробнее об этом примере рассказано в следующих разделах:

- Рис. 1-1
- Таблица 1-2
- Центральный узел (пример)
- Узел удаленных сотрудников (пример)
- Удаленный узел 1 (пример)
- Удаленный узел 2 (пример)

Рис. 1-1 Пример типовой модели развертывания

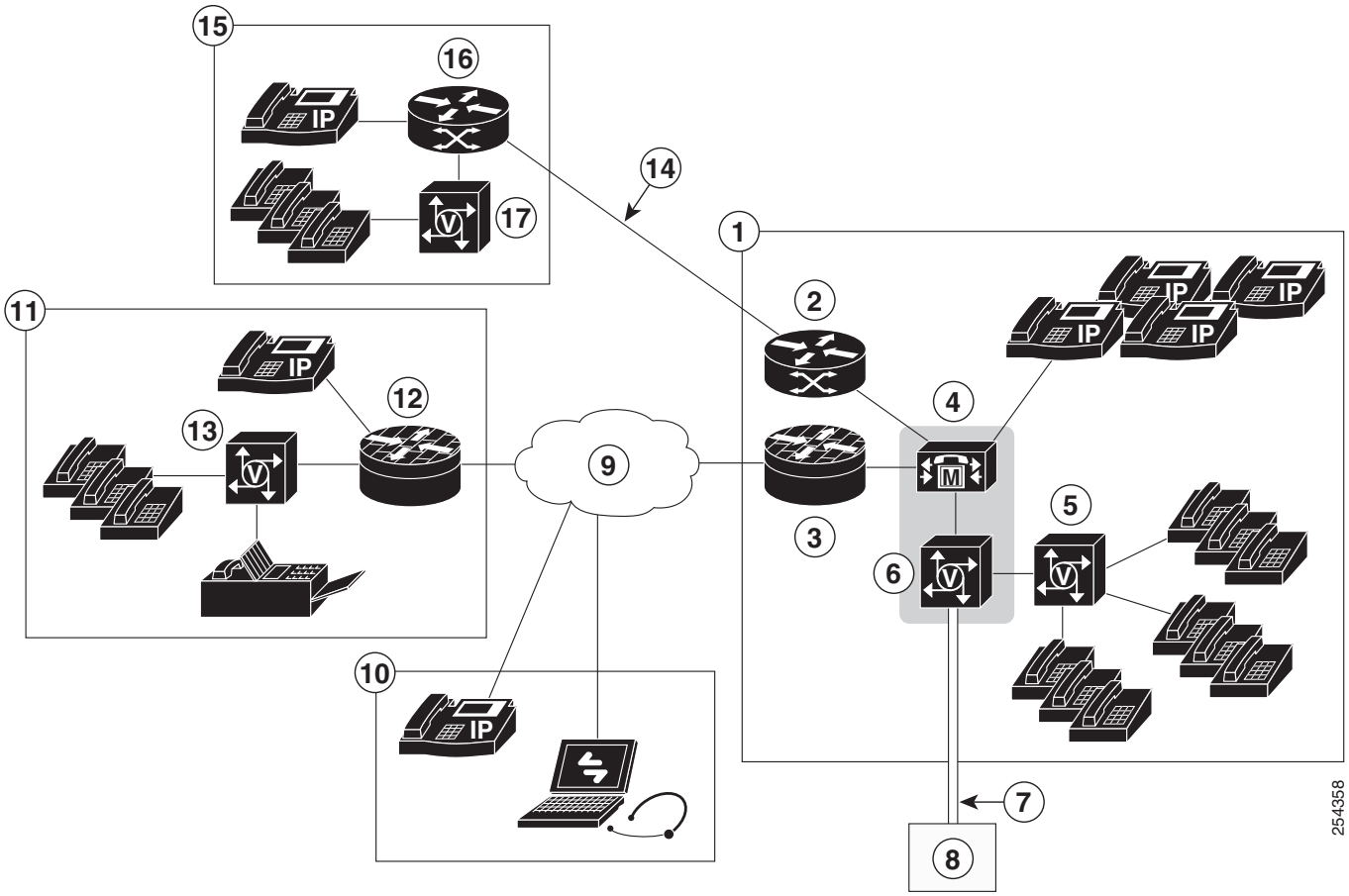


Таблица 1-2 Компоненты типовой модели развертывания

Номер	Описание
1	Центральный узел
2	Маршрутизатор
3	Маршрутизатор с поддержкой VPN
4	Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 Сервер
5	Шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224
6	Маршрутизатор с интеграцией сервисов Cisco 2901 ISR (шлюз)
7	Сдвоенное соединение E1/T1
8	Оператор связи (телекоммуникационная компания)
9	Интернет
10	Узел удаленных сотрудников
11	Удаленный узел 1
12	Маршрутизатор с поддержкой VPN
13	Шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224
14	Выделенный канал доступа в глобальную сеть

Таблица 1-2 Компоненты типовой модели развертывания (продолжение)

Номер	Описание
15	Удаленный узел 2
16	Маршрутизатор
17	Шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224

Центральный узел (пример)

На Рис. 1-1 показано, что центральный узел — это место, где расположен сервер, шлюз и большинство телефонов/пользователей. Для использования факса или аналоговых телефонов в центральном узле предназначен шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224. Шлюз предоставляет доступ к телефонной сети общего доступа (ТСОП) через сдвоенное соединение T1/E1, предоставляемое оператором связи (телекоммуникационной компанией).

На Рис. 1-1 не показан коммутатор, установленный между сервером и телефонами Cisco Unified.

Узел удаленных сотрудников (пример)

На Рис. 1-1 показано, что узел удаленных сотрудников содержит телефоны и персональные компьютеры, подключенные к центральному узлу через Интернет. Для подключения узла удаленных сотрудников к центральному узлу используется маршрутизатор, поддерживающий VPN.

Совет Для узла удаленных сотрудников может быть недоступен контроль качества обслуживания (QoS).

Удаленный узел 1 (пример)

На Рис. 1-1 показано, что удаленный узел 1 подключается к центральному узлу через маршрутизатор, поддерживающий VPN (и подключенный к Интернету). В удаленном узле 1 используются аналоговые телефоны и факс. Для их подключения и использования соответствующих функций в этом узле установлен отдельный шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224. В удаленный узел 1 включено меньше телефонов, чем в центральный узел.

Удаленный узел 2 (пример)

На Рис. 1-1 показано, что удаленный узел 2 подключается к центральному узлу через выделенный канал доступа к глобальной сети. В удаленном узле 2 используются аналоговые телефоны, для их поддержки в этом узле установлен шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224.

ГЛАВА 2

Часто задаваемые вопросы

Эта глава содержит список часто задаваемых вопросов и ответы на них. Используйте эту главу совместно с другими главами данного руководства.

- Мне не удается вызвать Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Почему?, стр. 2-2
- Как войти в систему для доступа к интерфейсам?, стр. 2-2
- Какие браузеры поддерживаются системой?, стр. 2-6
- Предусматривает ли данный продукт возможность управления без использования мыши?, стр. 2-6
- Какие средства защиты используются в системе?, стр. 2-7
- Как узнать номер версии программного обеспечения?, стр. 2-7
- Как воспользоваться интерактивной справкой?, стр. 2-7
- Что такое языковой пакет и как его установить?, стр. 2-8
- Что такое языковой стандарт?, стр. 2-8
- Как изменить имя и пароль администратора?, стр. 2-9
- Какой пароль считается надежным?, стр. 2-10
- Зачем нужны лицензии? Как установить лицензии и получить информацию о лицензиях в системе?, стр. 2-10
- Как найти, добавить, обновить, удалить и скопировать данные о конфигурации системы?, стр. 2-11
- Когда нельзя выполнять операции, связанные с конфигурацией?, стр. 2-15
- Как настроить конфигурацию шлюза?, стр. 2-16
- Что такое "мастер настройки после установки"?, стр. 2-16
- Как обновить программное обеспечение?, стр. 2-17
- Как выполнить резервное копирование данных?, стр. 2-17
- В каких ситуациях может возникнуть необходимость в восстановлении данных?, стр. 2-18
- Для чего нужны отчеты о вызовах (CDR) и как их экспортировать?, стр. 2-18
- Можно ли экспортировать конфигурацию? Куда ее можно импортировать?, стр. 2-19
- Когда сервер выполняет автоматический перезапуск? Как перезапустить сервер вручную?, стр. 2-20
- Как перезапустить телефоны?, стр. 2-21

- Как узнать, зарегистрирован ли телефон?, стр. 2-21
- Как вывести пользователей из системы на телефонах с поддержкой Cisco Extension Mobility?, стр. 2-21
- Как настроить систему таким образом, чтобы вызов поступал на оператора или на автосекретарь?, стр. 2-22
- Можно ли использовать автосекретарь без голосовой почты?, стр. 2-22
- Что такое Cisco Web Dialer?, стр. 2-23
- Как изменить Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000?, стр. 2-23
- Как осуществлять мониторинг и устранять неполадки в системе?, стр. 2-23
- MCS 7890-C1 не включается. Почему?, стр. 2-24
- Как подсоединить или отсоединить дисковод DVD-дисков с USB-интерфейсом от MCS 7890-C1?, стр. 2-25
- Существует ли диск восстановления для MCS 7890-C1?, стр. 2-26
- Как восстановить систему, если пароль администратора утерян?, стр. 2-26

Мне не удается вызвать Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Почему?

Проверьте правильность настройки сети. См. следующие разделы:

- Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети, стр. 6-3
- Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco, стр. 6-4

Совет Для сервера по умолчанию предварительно установлен IP-адрес 192.168.1.250. Чтобы обеспечить доступ к серверу через сеть, выполните процедуры, описанные в предыдущих абзацах.

Как войти в систему для доступа к интерфейсам?

О входе в систему для доступа к интерфейсам рассказано в следующих разделах:

- Вход в Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 2-3
- Вход в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 2-4
- Вход в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 2-5

Совет Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использует HTTPS, поэтому во время входа в систему для получения доступа к графическому пользовательскому интерфейсу необходимо подтвердить прием сертификата сервера. Для получения сведений о процедуре приема сертификата сервера обратитесь к документации по используемому браузеру.

Совет Для выхода из системы при работе с интерфейсами нажмите кнопку **Выход из системы**, отображаемую в правом верхнем углу страницы. Снова откроется страница с полями для выполнения входа в систему.

Вход в Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Для выполнения входа в Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 выполните следующую процедуру.

Процедура

Шаг 1 Перед первым входом в систему для доступа к графическому пользовательскому интерфейсу убедитесь в том, что сервер виден в сети.

Шаг 2 Запустите совместимый web-браузер. Для ознакомления со списком поддерживаемых web-браузеров см. Раздел "Какие браузеры поддерживаются системой?" на стр. 2-6.

Шаг 3 В адресной строке web-браузера введите любой из следующих URL-адресов (с соблюдением регистра):

- https://<*IP-адрес сервера*>:8443/cucmadmin/dayonelaunch
- https:// <*IP-адрес сервера*>:8443

Примечание IP-адрес, который нужно ввести, зависит от того, какая процедура была выполнена для настройки доступа сервера в сеть. Если для настройки доступа сервера в сеть использовался кабель, можно ввести IP-адрес сервера, заданный по умолчанию. Если использовался файл configure.xml, следует ввести IP-адрес, заданный в этом файле.

Шаг 4 Если отображается ссылка **Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000**, нажмите эту ссылку.

Шаг 5 Введите имя пользователя и пароль; затем нажмите **Войти**.

Совет По умолчанию используется имя пользователя **admin**. Пароль по умолчанию: **BE-3000**.

Откроется Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Можно сохранить заданные настройки и закрыть Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 в любое время, даже если Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не завершил работу. Система запоминает этап процедуры, на котором был выполнен выход из системы, и после повторного входа в систему продолжает работу с этого этапа.

Совет Когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершен, использовать его повторно нельзя. После выполнения начального развертывания для изменения большинства параметров и решения задач, связанных с техническим обслуживанием, следует использовать Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (некоторые параметры изменить нельзя, в том числе страну, языковой стандарт и принятый по умолчанию диапазон добавочных номеров).

Вход в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Для выполнения входа в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 выполните следующую процедуру.

Процедура

Шаг 1 Запустите совместимый web-браузер. Для ознакомления со списком поддерживаемых браузеров см. Раздел "Какие браузеры поддерживаются системой?" на стр. 2-6.

Совет Войти в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 невозможно, пока Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не завершит работу.

Шаг 2 Убедитесь, что в браузере выбран тот же язык, который использует Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 3 В адресной строке web-браузера введите один из следующих URL-адресов (с соблюдением регистра):

- https://<*IP-адрес сервера или сетевое имя сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000* >:8443/cucmadmin
- https://<*IP-адрес сервера или сетевое имя сервера*>:8443

Шаг 4 Если отображается ссылка **Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000**, нажмите ее.

Шаг 5 Когда откроется Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, введите имя пользователя и пароль, затем нажмите **Войти**.

Вход в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Все пользователи, заданные через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, могут использовать Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 для управления своими параметрами, если вы предоставите им URL-адрес соответствующей страницы.

Совет Чтобы пользователь мог войти в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, конфигурацию этого пользователя необходимо задать через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Можно добавить пользователя путем ввода его данных в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS либо через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выбрав **Пользователи/телефоны > Пользователи**.

С помощью следующей процедуры пользователь может выполнить поиск сервера и войти в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Процедура

Шаг 1 Запустите поддерживаемый браузер операционной системы. Для ознакомления со списком поддерживаемых браузеров см. Раздел "Какие браузеры поддерживаются системой?" на стр. 2-6.

Шаг 2 В адресной строке web-браузера введите следующий URL-адрес (с соблюдением регистра):

https://<IP-адрес сервера или сетевое имя сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000>:8443/cucmuser

Шаг 3 Введите имя пользователя и пароль; затем нажмите **Войти**.

Совет Используемые по умолчанию имя пользователя и пароль назначаются системным администратором.

Откроется Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 4 При первом входе в интерфейс следует изменить имя пользователя и пароль согласно указаниям в интерактивной справке (Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

Какие браузеры поддерживаются системой?

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поддерживает следующие браузеры на сервере:

- Microsoft Internet Explorer (IE) версии 7 или 8 при работе под управлением ОС Microsoft Windows XP или Windows 7;
- Firefox 3.x при работе под управлением ОС Microsoft Windows XP, Windows 7 или Apple Mac OS X;
- Safari 4.x при работе под управлением ОС Apple Mac OS X.

Примечание Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не поддерживает кнопки управления и дополнения браузеров. При настройке конфигурации не используйте кнопки и дополнения браузеров (например, кнопку "Назад").

Предусматривает ли данный продукт возможность управления без использования мыши?

Административные интерфейсы предоставляют возможность доступа к кнопкам и значкам на странице без использования мыши. Следующие процедуры можно выполнять из любой точки страницы — прокручивать страницу или перебирать вкладки с разными параметрами не нужно.

Доступ к значкам на странице

Некоторые страницы содержат отображаемые на экране значки. Для доступа к этим значкам выполните следующую процедуру.

Процедура

Шаг 1 Нажмите клавишу **Alt**, клавишу **1**, затем клавишу **Tab**. Курсор выделит первый значок слева. Для перехода к следующему значку снова нажмите клавишу **Tab**.

Шаг 2 Нажмите клавишу **Enter**. Система выполнит функцию данного значка.

Доступ к кнопкам на странице

Большинство страниц содержат кнопки, отображаемые в их нижней части. Для доступа к этим кнопкам выполните следующую процедуру.

Шаг 1 Нажмите клавишу **Alt**, клавишу **2**, затем клавишу **Tab**. Курсор выделит первую кнопку слева. Для перехода к следующей кнопке снова нажмите клавишу **Tab**.

Шаг 2 Нажмите клавишу **Enter**. Система выполнит функцию данной кнопки.

Какие средства защиты используются в системе?

Система Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использует HTTPS, поэтому во время входа в систему для получения доступа к графическому пользовательскому интерфейсу необходимо подтвердить прием сертификата сервера. Для получения сведений о процедуре приема сертификата сервера обратитесь к документации по используемому браузеру.

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 применяет шифрование паролей всех пользователей и администраторов.

Внимание! Имя пользователя и пароль оболочки SSH, задаваемые на странице "Администратор" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, **Системные параметры > Администратор**), передаются на телефон в виде простого текста, поскольку Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не поддерживает шифрование при работе с телефоном; файл конфигурации, передаваемый на телефон, не содержит зашифрованных значений. Не следует задавать имя пользователя и пароль для оболочки SSH, если специалист Центра технической поддержки Cisco (TAC) не порекомендует сделать это.

Как узнать номер версии программного обеспечения?

Версию ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, работающего на компьютере, можно узнать, нажав ссылку **Сведения** в правом верхнем углу окна графического пользовательского интерфейса. Кроме того, на странице "Перезапуск/отключение" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) отображаются номера активной и неактивной версий ПО, установленного в системе. Активная версия — это версия ПО, работающая на используемой системе; она соответствует версии, отображаемой в окне "Сведения". Неактивная версия (если таковая имеется) — это последняя версия ПО, которая была установлена в системе до выполнения обновления.

Совет Чтобы закрыть окно "Сведения", нажмите на экран за пределами этого окна.

Как воспользоваться интерактивной справкой?

Интерактивная справка (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) позволяет ознакомиться с описаниями полей, размещенных на каждой странице графического пользовательского интерфейса. Кроме того, в интерактивной справке (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) можно получить информацию об устранении неполадок в системе. Для доступа к интерактивной справочной документации (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) нажмите ссылку **Справка**, которая отображается в правом верхнем углу каждой страницы.

Что такое языковой пакет и как его установить?

Если ваш язык или страна не поддерживаются в системе по умолчанию (это проверяется на странице "Страна/языковой стандарт" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000), можно установить предоставляемый Cisco языковой пакет, содержащий схему набора номеров, телефонные и сетевые тональные сигналы, язык и прочие компоненты для поддержки языкового стандарта определенной страны. Для установки языкового пакета можно использовать только Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Допускается установка только одного языкового пакета. Кроме того, нельзя одновременно установить языковой пакет и выбрать один из языков, заданных по умолчанию.

Языковой пакет можно получить на web-сайте www.cisco.com. Если языковой пакет предполагается установить с USB-ключа, скопируйте файл на USB-ключ.

На странице "Страна/языковой стандарт" можно настроить поддержку следующих компонентов:

- Языковой стандарт, включая язык для вывода текста в следующих компонентах: интерактивная справка, Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, а также тональные сигналы, используемые телефонами и шлюзами.

  Действие выбранного языкового стандарта распространяется на всех пользователей в системе, например: все телефоны используют одни и те же тональные сигналы, и всем пользователям предлагается графический интерфейс на одном и том же языке.

- Страна, где расположен сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Выбор страны определяет схему набора номеров, используемую системой.

Шлюз работает только с текстом на английском языке, поэтому все команды в интерфейсе командной строки шлюза вводятся на английском языке. Если возникнет необходимость восстановить исходный образ сервера, текст при установке будет отображаться на английском языке.

Дополнительная информация

Параметры страны/языкового стандарта, стр. 14-1

Что такое языковой стандарт?

Языковой стандарт — это язык интерфейса следующих компонентов:

- интерактивная справка;
- Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000;
- Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000;
- Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000;
- телефоны.

Языковой стандарт также определяет местные тональные сигналы, используемые телефонами и шлюзом.

Действие выбранного языкового стандарта распространяется на всех пользователей в системе, например: все телефоны используют одни и те же тональные сигналы, и всем пользователям предлагается один язык в графическом пользовательском интерфейсе и на телефонах.

Некоторые фразы, включая информацию о товарных знаках, отображаются только на английском языке. Для получения новейших версий текста на местном языке и местных тональных сигналов следует установить обновление языкового стандарта (если оно выпущено), используя страницу "Обновление" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

Cisco рекомендует всем пользователям настроить используемые совместимые браузеры в соответствии с выбранным языковым стандартом, чтобы текст на экране отображался должным образом. При использовании других web-браузеров Cisco не поддерживает функции управления, включая кнопки "Печать", "Назад", "Вперед", "Обновить", в любых графических пользовательских интерфейсах Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Примечание В случае настройки в браузере выбранного языкового стандарта после входа в Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 следует закрыть и снова открыть браузер, чтобы язык отображался должным образом.

Совет При настройке системы используйте только символы современного латинского алфавита и арабские цифры. Например, можно использовать буквы A-Z, a-z, цифры 1, 2, 3... и некоторые специальные символы.

Дополнительная информация

- Что такое языковой пакет и как его установить?, стр. 2-8
- Параметры страны/языкового стандарта, стр. 14-1
- Не удалось обновить программное обеспечение Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 44-23

Как изменить имя и пароль администратора?

Страница "Изменить пароль" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) позволяет задать имя и пароль администратора системы. Администраторы могут выполнять любые действия в графических пользовательских интерфейсах Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, включая добавление телефонов, пользователей, мониторинг системы и т.п. Любой пользователь, знающий это имя и пароль, может вносить изменения в графические пользовательские интерфейсы.

Совет По умолчанию используется имя пользователя **admin**. Пароль по умолчанию: **BE-3000**. В целях обеспечения безопасности Cisco требует изменить предоставляемый по умолчанию пароль системы. Вводите значения, которые сложно угадать, и запоминайте новые имена и пароли, поскольку пароли не отображаются на странице "Пароль".

Чтобы изменить имя и пароль администратора после того, как Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу, выберите **Системные параметры > Администратор**.

Отдельные пользователи с полномочиями администратора, показанные на странице "Пользователь" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000), должны использовать свои имя и пароль, заданные на странице "Пользователь".

Какой пароль считается надежным?

Нетривиальный пароль отвечает следующим критериям:

- содержит три из четырех допустимых типов символов: заглавные буквы, строчные буквы, цифры, символы;
- не использует повторение буквы, символа или цифры более трех раз подряд;
- не повторяет и не содержит псевдоним, имя пользователя или добавочный номер его телефона;
- не содержит три следующие друг за другом по порядку буквы или цифры (например, 654 или ABC).

Зачем нужны лицензии? Как установить лицензии и получить информацию о лицензиях в системе?

Cisco User Connect Licensing (UCL) — модель лицензирования, основанная на количестве пользователей, в которой контролируется и отслеживается количество пользователей и телефонов, добавленных в систему Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Существуют несколько типов лицензий, при этом следует знать, что без установки лицензий у вас не будет возможности добавить телефон или включить определенные функции, например голосовую почту. Вместе с системой поставляется определенное количество начальных лицензий.

Страница "Управление лицензиями" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) позволяет устанавливать лицензии и просматривать сведения об установленных лицензиях, включая версии, типы и количество используемых и доступных лицензий.

Дополнительная информация

- Система лицензирования Cisco User Connect, стр. 4-1
- Параметры лицензии, стр. 24-1

Как найти, добавить, обновить, удалить и скопировать данные о конфигурации системы?

Данные конфигурации можно добавлять, используя следующие методы:

- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS при начальном развертывании — нажмите **Автоматическая настройка** и загрузите файл через рабочий стол компьютера или USB-ключ (см. Раздел "Работа с предоставляемым Cisco конфигурационным файлом XLS" на стр. 3-1).
- Используя Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 при начальном развертывании (если вы не планируете использовать предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS) — внесите свои данные и нажмите **Далее** или **Назад** в графическом пользовательском интерфейсе.
- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS после начального развертывания (добавление пользователей и телефонов в пакетном режиме) — см. Раздел "Работа с предоставляемым Cisco конфигурационным файлом XLS" на стр. 3-1.
- Через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 после начального развертывания — процедуры поиска, удаления, добавления, редактирования и копирования данных конфигурации через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 описаны в следующих разделах:
  - Поиск данных конфигурации, стр. 2-11
  - Удаление данных конфигурации, стр. 2-13
  - Добавление данных конфигурации, стр. 2-14
  - Редактирование данных конфигурации, стр. 2-14
  - Копирование (дублирование) данных конфигурации, стр. 2-15

Совет При добавлении и редактировании данных конфигурации используйте только символы современного латинского алфавита и арабские цифры. Например, можно использовать буквы A-Z, a-z, цифры 1, 2, 3... и некоторые специальные символы.

Поиск данных конфигурации

Данные конфигурации можно искать, используя Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, с помощью следующей процедуры.

Процедура

Шаг 1 Для отображения информации (за исключением данных о телефонах, пользователях, отделах, профилях использования, телефонных приложениях и узлах) выберите соответствующий пункт меню. Например, для получения информации о параметрах сети или лицензиях нажмите **Соединения > Сеть** или **Техническое обслуживание > Управление лицензиями**. После выбора пункта меню отображается страница с информацией о конфигурации выбранных элементов.

Шаг 2 Данные о телефонах, пользователях, отделах, списках поиска, профилях использования, телефонных приложениях и узлах могут быть включены в несколько конфигураций, поэтому следует искать конкретную конфигурацию. Для поиска требуемой конфигурации перейдите на страницу "Поиск" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

- Пользователи — выберите **Пользователи/телефоны > Пользователи**.
- Телефоны — выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны**.
- Отделы — выберите **Пользователи/телефоны > Отделы**.
- Профили использования — выберите **Пользователи/телефоны > Профили использования**.
- Телефонные приложения — выберите **Пользователи/телефоны > Телефонные приложения**.
- Списки поиска — выберите **Пользователи/телефоны > Списки поиска**.
- Узлы — выберите **Соединения > Узлы**.

Совет Также на странице "Отчеты о вызовах" можно искать информационные записи о вызовах (CDR), которые содержат данные мониторинга вызовов (**Мониторинг > Отчеты о вызовах**).

Шаг 3 Для поиска по всем элементам конфигурации системы убедитесь, что диалоговое окно "Фильтр" и поле рядом с раскрывающимся списком "Фильтр" не заполнены; затем перейдите в Шаг 5.

Шаг 4 Фильтрация или поиск нужной конфигурации

- Чтобы сузить зону поиска для обнаружения конкретной конфигурации, выберите параметр поиска из раскрывающегося списка "Фильтр".
- Чтобы найти данные о конкретном элементе конфигурации, введите текст в поле рядом с раскрывающимся списком "Фильтр".

Совет Каждая страница поиска позволяет задавать фильтрацию по различным критериям. Например, на странице поиска "Пользователи" можно искать пользователей по фамилии, идентификатору пользователя и т.д. На странице поиска "Телефоны" можно искать данные по модели или названию телефона, номеру линии и т.д.

Шаг 5 Нажмите **Перейти**.

Будут отображены все элементы, отвечающие заданным критериям.

Можно изменить количество элементов, отображаемых на каждой странице, выбрав другое значение из раскрывающегося списка "Строк на странице". Можно изменить порядок сортировки, нажав стрелку в заголовке столбца.

Удаление данных конфигурации

Через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 можно удалить все данные конфигурации о пользователях, телефонах, профилях использования, удаленных узлах, списках поиска и телефонных приложениях и узлах. В системе Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 за один прием можно удалить только один элемент (одну запись). Удаление центрального узла невозможно. Кроме того, Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не позволяет удалять отчеты о вызовах (CDR), отображаемые в разделе **Мониторинг > Отчеты о вызовах**. Система автоматически удаляет записи отчетов о вызовах (CDR) после накопления определенного их количества (допускается хранение записей CDR сроком до двух месяцев).

Перед удалением профиля использования, назначенного пользователям, следует назначить этим пользователям другой профиль. В случае удаления профиля использования без переназначения пользователей, поведение соответствующих телефонов может измениться.

Для удаления элемента (записи) конфигурации Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 используйте следующую процедуру.

Процедура

Шаг 1 Найдите элемент, который требуется удалить (см. Раздел "Поиск данных конфигурации" на стр. 2-11).

Шаг 2 Выбрав элемент для удаления, нажмите **Удалить**.

На экране появится предупреждение.

Шаг 3 Чтобы удалить другой элемент, повторите эту процедуру.

Добавление данных конфигурации

Для добавления данных о пользователях, телефонах, профилях использования, узлах, списках поиска и телефонных приложениях выполните через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 следующую процедуру:

Процедура

Шаг 1 Используя Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, перейдите к странице "Поиск", соответствующей типу элемента, который требуется добавить.

- Пользователи — выберите **Пользователи/телефоны > Пользователи**.
- Телефоны — выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны**.
- Отделы — выберите **Пользователи/телефоны > Отделы**.
- Профили использования — выберите **Пользователи/телефоны > Профили использования**.
- Телефонные приложения — выберите **Пользователи/телефоны > Телефонные приложения**.
- Списки поиска — выберите **Пользователи/телефоны > Списки поиска**.
- Узлы — выберите **Соединения > Узлы**.

Шаг 2 Чтобы добавить новый элемент, нажмите **Добавить** <*элемент*>.

Откроется страница "Добавить". Внесите необходимые изменения и нажмите **ОК**.

Редактирование данных конфигурации

Чтобы отредактировать данные конфигурации, используя Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выполните следующую процедуру:

Процедура

Шаг 1 Для редактирования данных о пользователях, телефонах, отделах, списках поиска, профилях использования телефонных приложениях и узлах перейдите к странице "Поиск" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000), соответствующей типу элемента, который требуется отредактировать.

- Пользователи — выберите **Пользователи/телефоны > Пользователи**.
- Телефоны — выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны**.
- Отделы — выберите **Пользователи/телефоны > Отделы**.
- Профили использования — выберите **Пользователи/телефоны > Профили использования**.
- Телефонные приложения — выберите **Пользователи/телефоны > Телефонные приложения**.
- Списки поиска — выберите **Пользователи/телефоны > Списки поиска**.
- Узлы — выберите **Соединения > Узлы**.

Шаг 2 Чтобы отредактировать элемент, нажмите **Правка**.

Откроется страница "Правка". Внесите необходимые изменения и нажмите **Сохранить**.

Шаг 3 С помощью меню "Системные параметры" можно редактировать дату и время для сервера и телефонов, сетевые параметры сервера, информацию о конфигурации шлюза, схему набора номеров, имя и пароль администратора, а также голосовые функции, которые влияют на всю систему; например, для изменения сетевых параметров сервера выберите **Соединения > Сеть**. На странице конфигурации показано, какую информацию можно редактировать. После внесения изменений нажмите **Сохранить**.

Копирование (дублирование) данных конфигурации

Можно скопировать (сделать дубликат) все данные конфигурации из профиля использования, чтобы создать новый профиль использования. Можно скопировать профиль использования, изменить параметры, сохранив нужные данные конфигурации и затем добавить в графический пользовательский интерфейс новый профиль использования, используя следующую процедуру. За один прием можно скопировать только один профиль использования.

Процедура

Шаг 1 Найдите профиль использования, который требуется скопировать (см. Раздел "Поиск данных конфигурации" на стр. 2-11).

Шаг 2 Выбрав профиль использования для копирования, нажмите **Дублировать**.

Шаг 3 На странице конфигурации показано, какую информацию можно редактировать. Задайте для профиля использования новое имя.

Шаг 4 Чтобы добавить новый профиль использования, нажмите **ОК**.

Когда нельзя выполнять операции, связанные с конфигурацией?

Действия, связанные с данными конфигурации, нельзя выполнять в следующих ситуациях:

- после начала процедуры резервного копирования;
- после начала процедуры восстановления; то есть когда началось восстановление данных;
- когда система создает файл экспорта конфигурации;
- после начала процедуры обновления.

Предупреждайте пользователей о выполнении этих процедур в системе. В указанных случаях пользователи не могут вносить изменения через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Если другой администратор запускает эти процедуры через другой сеанс, вы можете взять на себя управление исполняемыми процедурами, нажав кнопку **Принять управление**, если она присутствует в данном сеансе браузера.

Как настроить конфигурацию шлюза?

См. следующие разделы:

- Первоначальная настройка шлюза, стр. 7-2
- Редактирование конфигурации шлюза, стр. 7-4
- Удаление шлюза, стр. 7-6

Что такое "мастер настройки после установки"?

Мастер настройки после установки запускается после первого входа в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.Система Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 запускает мастер настройки после установки, чтобы обеспечить выполнение наиболее важных задач сразу после того, как завершит работу Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Мастер настройки после установки позволяет выполнить следующие операции:

- Немедленно импортировать пользователей и телефоны из предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS

  Если используя Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, вы выбрали автоматическую настройку, загрузили предоставленный Cisco конфигурационный файл XLS и включили пользователей и телефоны в файл данных конфигурации, мастер настройки после установки позволит выполнить импорт пользователей и телефонов сразу после входа в графический пользовательский интерфейс. После импорта пользователей и телефонов система выводит сообщение о результатах импорта. В случае обнаружения ошибок отчет о них можно сохранить в файле формата CSV, чтобы по завершении работы мастера настройки после установки можно было отследить и исправить эти ошибки.

- Немедленно ввести команды интерфейса командной строки, которые необходимо передать в шлюз

  Мастер настройки после установки отображает команды интерфейса командной строки, которые необходимо передать в шлюз. Команды можно скопировать непосредственно в шлюз, если он включен, либо можно сохранить в файле (если сохранение производится в текстовом файле, проверьте текст после сохранения; сохраненный текст должен в точности соответствовать тексту в графическом пользовательском интерфейсе).

- Выполнить другие рекомендованные операции, например резервное копирование

  На последней странице мастера настройки после установки отображаются операции, которые Cisco рекомендует выполнить прежде, чем переходить к выполнению операций через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Дополнительная информация

- Мастер настройки после установки, стр. 29-1
- Контрольные списки для пользователей, отделов, линий и телефонов, стр. 8-1
- Контрольные списки для настройки шлюза, стр. 7-1

Как обновить программное обеспечение?

Страница "Обновление" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, **Техническое обслуживание > Обновление**) позволяет загрузить файл обновления программного обеспечения, установленного на вашем сервере. Для обновления программного обеспечения можно использовать диск DVD или SFTP-сервер, на котором имеется файл обновления. Страницу "Обновление" можно использовать для установки ISO-образов новых версий, обновлений языкового стандарта, программных пакетов устройств, загрузки микропрограммного обеспечения телефона, обновлений схемы набора номеров и других пакетов исправлений, выпущенных Cisco (файлы типа COP), которые требуются для работы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не позволяет администратору (и пользователям) вносить изменения в конфигурацию во время выполнения обновления.

Дополнительная информация

- Обновление Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 9-2
- Возврат к предыдущей версии Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 9-4
- Параметры обновления, стр. 37-1

Как выполнить резервное копирование данных?

Резервное копирование позволяет сохранить важные данные на другом носителе, например на внешнем USB-накопителе или SFTP-сервере. Для восстановления данных в случае отказа системы, например при переустановке или замене сервера, необходимо получить доступ к файлу резервной копии типа TAR, который соответствует выполняемой на сервере версии программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Для выполнения резервного копирования выберите **Техническое обслуживание > Резервное копирование**, это позволит немедленно выполнить резервное копирование данных.

Дополнительная информация

- Резервное копирование данных, стр. 9-1
- Параметры резервного копирования, стр. 12-1

В каких ситуациях может возникнуть необходимость в восстановлении данных?

Страница "Восстановление" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, **Техническое обслуживание > Восстановление**) позволяет загрузить файл резервной копии типа TAR для восстановления данных в случае отказа системы — например, если необходимо заменить сервер или переустановить программное обеспечение из-за сбоя в работе системы. Переустановку программного обеспечения и замену сервера следует производить только в случае получения соответствующего указания от группы технической поддержки.

Дополнительная информация

- Полное восстановление сервера, стр. 45-8
- Замена сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 45-9

Для чего нужны отчеты о вызовах (CDR) и как их экспортировать?

Записи сведений о вызовах, отображаемые на странице "Отчеты о вызовах", содержат важную информацию, включая дату и время каждого вызова, вызывающего абонента, причину завершения вызова и т.п. Отчеты о вызовах также хранят информацию об устройствах, участвовавших в вызове, и других аспектах управления/маршрутизации вызова. Средство Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 генерирует отчеты о вызовах автоматически; для создания этих записей не нужно совершать никаких действий. При выполнении или получении вызова система автоматически создает отчет о вызове после его окончания. Кроме того, система создает запись, когда с текущим вызовом происходят значительные изменения, например он завершается, пересылается, перенаправляется, разделяется и т.п. Для получения сведений об этих отчетах см. Раздел "Отчеты о вызовах" на стр. 13-1.

На странице "Отчеты о вызовах" можно создать сводный отчет, отчет с подробной информацией о ваших вызовах или выполнить экспорт записей CDR. При экспорте записей CDR нужно учитывать следующую информацию:

- Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 выполняет экспорт всех данных из отчетов о вызовах в файл формата CSV. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использует такую же структуру информационных записей о вызовах, что и Cisco Unified Communications Manager, поэтому файл CSV содержит информацию, которую нельзя применить к Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, включая сведения о RSVP, MLPP, видео, разделах и т.п.
- Полученный файл CSV можно использовать для импорта записей CDR в разработанную третьей стороной систему преобразования записей CDR. Данный документ не содержит дополнительной информации о выполнении этой операции.
- Если открыть файл CSV, в нем можно увидеть ту же информацию, которая доступна через Cisco Unified Communications Manager. Для проведения анализа данных, содержащихся в отчетах о вызовах, обратитесь к документу *Руководство по администрированию сведений о вызовах Cisco Unified Communications Manager* (только на английском языке) (чтобы разобраться в информации, приведенной в этом документе, необходимы знания о системе Cisco Unified Communications Manager).

Примечание Информация о кодах причин завершения вызовов приведена в документе *Руководство по администрированию сведений о вызовах Cisco Unified Communications Manager*.

Дополнительная информация

- Отчеты о вызовах, стр. 13-1

Можно ли экспортировать конфигурацию? Куда ее можно импортировать?

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 позволяет экспортировать некоторые данные конфигурации, используя страницу "Экспорт конфигурации" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). При экспорте данных конфигурации система создает файл типа TAR, содержащий большую часть используемых системой данных. При экспорте данных нужно учитывать следующую информацию:

- В результате выполнения операции экспорта создается файл, содержащий данные о настроенной конфигурации системы. Этот TAR-файл не содержит паролей, отчетов о вызовах и каких-либо данных конфигурации, касающихся голосовой почты. TAR-файл можно скопировать на USB-ключ или SFTP-сервер.

  Поскольку Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использует для обработки вызовов Cisco Unified Communications Manager, этот TAR-файл содержит данные Cisco Unified Communications Manager, которые используются для выполнения операций обработки вызовов. Большая часть данных Cisco Unified Communications Manager, включенных в этот TAR-файл, не отображается в графических пользовательских интерфейсах Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

- TAR-файл можно использовать для импорта данных на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000. При выполнении импорта используется система пакетного администрирования Система пакетного администрирования Bulk Administration Tool, которая автоматически устанавливается на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000. Функция пакетного администрирования отображается в программе Администрирование Cisco Unified Communications Manager в виде пункта меню.

Совет Если планируется импортировать данные на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, Cisco не рекомендует вносить изменения в данные, хранящиеся в TAR-файле, включая порядок следования параметров. Если требуется изменить конфигурацию, Cisco рекомендует вносить изменения в параметры через графические пользовательские интерфейсы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 после завершения импорта.

- При импорте TAR-файла на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 должна быть запущена версия программного обеспечения обработки вызовов, *в точности* соответствующая той, что была запущена на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 при выполнении экспорта; например, если на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 при экспорте данных работала версия 8.5(1), то при импорте данных на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 должна работать версия 8.5(1).
- При импорте TAR-файла на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 необходимо настроить конфигурацию системы администрирования Cisco Unity Connection на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, поскольку при экспорте конфигурации данные Cisco Unity Connection не экспортируются.

Дополнительная информация

- Экспорт и импорт данных в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, стр. 9-5
- Параметры экспорта конфигурации, стр. 16-1

Когда сервер выполняет автоматический перезапуск? Как перезапустить сервер вручную?

Сервер автоматически перезагружается, когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершает работу. После завершения перезагрузки можно выполнить вход в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Со страницы "Перезапуск/отключение" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**) можно отдать команду на перезапуск (перезагрузку) или отключение сервера.

Чтобы остановить все процессы на сервере, а затем перезапустить его, нажмите **Перезапуск**. Перезапуск сервера может привести к разрыву текущих вызовов, поскольку телефоны отменяют регистрацию в системе, снова регистрируются в ней и затем перезапускаются.

При нажатии кнопки **Отключение** сервер останавливает все процессы, отключается и не перезапускается. При отключении сервера активные вызовы прерываются, поскольку выполняется команда на отмену регистрации телефонов, затем отключается питание и перезапуск не производится.

Внимание! При перезапуске сервер может быть недоступен более 10 минут, в это время вы не можете обновлять какие-либо страницы.

Сервер автоматически перезапускается в следующих условиях:

- Когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершает работу.
- После изменения часового пояса на странице "Дата/время" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, **Системные параметры > Дата/время**).

- После внесения изменений в параметры сети на странице "Сеть" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, **Системные параметры > Сеть**).
- После возврата к предыдущей версии программного обеспечения.
- После обновления программного обеспечения.

Внимание! Cisco не рекомендует отключать или перезапускать сервер путем нажатия кнопки питания, если это не является абсолютно необходимым. При таком способе перезапуска/отключения файловая система может быть повреждена, что не позволит загрузить сервер.

Как перезапустить телефоны?

При перезапуске сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 все настроенные в системе телефоны автоматически перезапускаются; то есть питание телефонов отключается, после чего сразу же производится их загрузка (используя Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**). Для перезапуска отдельных телефонов необходимо использовать соответствующую комбинацию клавиш на самом телефоне; комбинация клавиш для выполнения перезапуска указана в прилагаемой к телефону документации (пользователь также может отсоединить шнур телефона от сети и затем снова подсоединить его).

Как узнать, зарегистрирован ли телефон?

После настройки и подсоединения к сети телефон предпринимает попытку подключиться (или зарегистрироваться) к Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. При выполнении попытки регистрации на дисплее телефона отображается соответствующее сообщение (если телефон работает нормально, это означает, что он зарегистрирован в системе Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

На странице "Изменение параметров телефона" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, **Пользователи > Пользователи/телефоны**) отображается состояние регистрации телефонов. Для отображения страницы "Изменение параметров телефона" необходимо выбрать конфигурацию телефона на странице "Поиск телефонов".

Как вывести пользователей из системы на телефонах с поддержкой Cisco Extension Mobility?

Пользователя Cisco Extension Mobility, вошедшего в систему на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility, можно вывести из системы на странице "Поиск телефона" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, **Пользователи/телефоны > Телефоны**). Если пользователь подключен к системе через телефон, то рядом с записью для этого телефона на странице "Поиск телефонов" отображается ссылка "Выход из системы" (наличие ссылки "Выход из системы" устраняет необходимость идти к телефону для вывода пользователя из системы вручную). Нажмите на ссылку **Выход из системы**, чтобы вывести пользователя из системы на данном телефоне.

Как настроить систему таким образом, чтобы вызов поступал на оператора или на автосекретарь?

См. следующие разделы:

- Настройка автосекретаря, стр. 8-15
- Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора, стр. 8-15
- Настройка системы для перевода входящих вызовов автосекретарю, стр. 8-16
- Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор не доступен, стр. 8-16

Можно ли использовать автосекретарь без голосовой почты?

Автосекретарь и голосовая почта используют одни и те же внутренние компоненты, но автосекретарь можно использовать без голосовой почты. Чтобы использовать голосовую почту, необходимо выполнить ряд действий по настройке конфигурации, включая установку лицензии на голосовую почту для каждого пользователя голосовой почты. Автосекретарь требует настройки, но лицензия для его использования не нужна.

Примечание Нельзя использовать голосовую почту без использования функций автосекретаря.

Дополнительная информация

- Голосовая почта, стр. 1-8
- Автосекретарь, стр. 1-9
- Настройка голосовой почты, стр. 8-14
- Настройка автосекретаря, стр. 8-15
- Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора, стр. 8-15
- Настройка системы для перевода входящих вызовов автосекретарю, стр. 8-16
- Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор не доступен, стр. 8-16

Что такое Cisco Web Dialer?

Cisco Web Dialer позволяет пользователю направлять вызовы сотрудникам, включенным в корпоративный каталог, используя Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Например, Cisco Web Dialer использует снабженные гиперссылками телефонные номера в корпоративном каталоге, позволяя пользователям применять Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 для выполнения вызовов путем выбора с помощью мыши телефонного номера (добавочного номера) сотрудника, которому пользователь пытается позвонить.

Система Cisco Web Dialer включена по умолчанию, и отключить ее нельзя. Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 всегда отображает эту систему для всех пользователей. Чтобы пользователь мог позвонить любому сотруднику, включенному в корпоративный каталог, необходимо через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 назначить каждому пользователю телефонный и добавочный номера (через Cisco Web Dialer можно выполнять вызовы только пользователям с назначенными телефонными и добавочными номерами).

Как изменить Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000?

Следует помнить, что состав параметров, включенных в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, зависит от конфигурации. Если настроить все функции, доступные через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, то для обновления своих параметров пользователь сможет использовать информацию, приведенную в разделе Раздел "Пользовательские параметры" на стр. 40-1.

Как осуществлять мониторинг и устранять неполадки в системе?

Мониторинг состояния системы выполняется через меню "Мониторинг" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). С помощью этого меню можно просмотреть сводку о работоспособности системы, вывести отчет об использовании Cisco Extension Mobility в системе, просмотреть отчеты о вызовах (CDR) и собрать диагностические данные о системе.

Для получения дополнительных сведений см. следующие темы:

- Устранение неполадок со страницы "Сводная информация о состоянии", стр. 43-1
- Устранение неполадок со страницы "Диагностика", стр. 43-3
- Устранение неполадок при отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам, стр. 43-7
- Устранение неполадок, стр. 44-1
- Отчеты о вызовах, стр. 13-1
- Для чего нужны отчеты о вызовах (CDR) и как их экспортировать?, стр. 2-18
- Отчет Cisco Extension Mobility, стр. 15-1

Внимание! Кроме того, на странице "Администратор" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) отображаются учетные данные для оболочки SSH. Не следует менять эти данные, если специалист Центра технической поддержки Cisco (TAC) не порекомендует сделать это. Центр технической поддержки Cisco (TAC) использует SSH для устранения неполадок телефона. Учетные данные для сеанса SSH передаются на телефон в незашифрованном виде. Сразу после того, как TAC завершит устранение неполадок, обновите эту страницу для удаления учетных данных для доступа к оболочке SSH.

MCS 7890-C1 не включается. Почему?

При запуске MCS 7890-C1 в первый раз или после отключения электропитания выполните следующую процедуру.

Процедура

Шаг 1 Переместите выключатель питания на задней панели MCS 7890-C1 в положение ("|").

Шаг 2 Кнопка питания на передней панели загорается, как показано на Рис. 2-1 на стр. 2-24. Если индикатор не загорается, нажмите кнопку питания на передней панели.

Рис. 2-1 Кнопка питания MCS 7890-C1

Шаг 3 Выполните процедуру, описанную в разделе Раздел "Как войти в систему для доступа к интерфейсам?" на стр. 2-2.

Примечание Для выключения MCS 7890 нажмите кнопку питания на передней панели и сразу же ее отпустите. Если система не выключилась, нажмите кнопку питания и удерживайте ее в течение 5 секунд, чтобы выполнить принудительное отключение питания.

Как подсоединить или отсоединить дисковод DVD-дисков с USB-интерфейсом от MCS 7890-C1?

Чтобы подсоединить или отсоединить DVD-дисковод с USB-интерфейсом от MCS 7890-C1, выполните следующие процедуры:

- Подсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом, стр. 2-25
- Отсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом, стр. 2-26

Подсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом

Чтобы подсоединить DVD-дисковод с USB-интерфейсом к MCS 7890-C1, выполните следующую процедуру:

Процедура

Шаг 1 Подсоедините DVD-дисковод с USB-интерфейсом к его источнику питания.

Примечание При работе с MCS7890-C1 для установки ISO-образов Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 необходимо использовать DVD-дисководы с USB-интерфейсом, имеющие внешний источник питания. Убедитесь в соблюдении указаний изготовителя.

Шаг 2 Подсоедините выход DVD-дисковода с USB-интерфейсом к одному из входных портов USB на задней панели MCS 7890-C1.

Шаг 3 Вставьте установочный DVD-диск в DVD-дисковод с USB-интерфейсом.

Отсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом

Чтобы отсоединить DVD-дисковод с USB-интерфейсом от MCS 7890-C1, выполните следующую процедуру:

Процедура

Шаг 1 Извлеките DVD-диск из DVD-дисковода с USB-интерфейсом. Поместите DVD-диск в безопасное место.

Шаг 2 Отсоедините кабель DVD-дисковода с USB-интерфейсом разъема на задней панели MCS 7890-C1.

Существует ли диск восстановления для MCS 7890-C1?

Нет, MCS 7890-C1 не поддерживает использование диска восстановления.

В случае аппаратного сбоя обратитесь в службу технической поддержки для замены (RMA). Если неполадка вызвана другой причиной, можно восстановить исходный образ системы, используя DVD-диск Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 из комплекта поставки, а затем выполнить восстановление из резервной копии. Сведения о восстановлении исходного образа MCS 7890-C1 см. в разделе Восстановление исходного образа или замена MCS 7890-C1, стр. 45-11.

Как восстановить систему, если пароль администратора утерян?

Восстановите исходный образ системы, используя DVD-диск Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 из комплекта поставки, а затем выполните восстановление из резервной копии. Сведения о восстановлении исходного образа MCS 7890-C1 см. в разделе Восстановление исходного образа или замена MCS 7890-C1, стр. 45-11.

ГЛАВА 3

Работа с предоставляемым Cisco конфигурационным файлом XLS

Эта глава содержит информацию по следующим темам:

- В каких случаях можно использовать предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, стр. 3-1
- Аспекты использования предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS, стр. 3-2
- Параметры на вкладке "Сеть", стр. 3-5
- Параметры на вкладке "Дата и время", стр. 3-8
- Параметры на вкладке "Шлюз ТСОП", стр. 3-8
- Параметры на вкладке "Схема набора номеров", стр. 3-11
- Параметры на вкладке "Узлы", стр. 3-13
- Параметры на вкладке "Профили использования", стр. 3-15
- Параметры на вкладке "Телефоны", стр. 3-19
- Параметры на вкладке "Пользователи", стр. 3-22

В каких случаях можно использовать предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS

Этот файл с данными конфигурации представляет собой электронную таблицу формата XLS, в которую вводятся основные данные конфигурации. Этот файл позволяет:

- планировать конфигурацию до начала развертывания системы;
- добавлять пользователей и телефоны в пакетном режиме через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 после первоначального развертывания.

Для быстрого импорта (добавления) данных конфигурации в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 после подключения сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 можно ввести свои данные в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS и затем загрузить этот файл на сервер (посредством USB-ключа или компьютера), используя Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business

Edition 3000. В случае загрузки файла производится пропуск страниц настройки конфигурации и Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 сразу же отображает страницу "Сводная информация", где можно подтвердить введенные данные.

После перезагрузки сервера, которая выполняется, когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу, можно войти в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и убедиться в том, что все данные добавлены в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Если включить данные о пользователях и телефонах в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 позволит выполнить импорт пользователей и телефонов и затем проинформирует вас об ошибках импорта в случае их возникновения.

Совет Если вы не хотите загружать конфигурационный файл через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, можно ввести в этот файл данные конфигурации и использовать его в качестве справочника при ручном вводе информации через графические пользовательские интерфейсы.

Например, при первоначальном развертывании были добавлены 25 пользователей и телефонов; после этого возникает необходимость добавления еще 25 пользователей и телефонов. Для решения этой задачи можно изменить предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, который использовался для автоматической настройки, когда выполнял настройку Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, либо получить в Cisco новый конфигурационный файл и добавить новых пользователей и телефоны в этот файл.

Внимание! Не используйте предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS для изменения данных конфигурации. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 допускает применение предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS только для выполнения первоначального развертывания и добавления пользователей и телефонов в пакетном режиме после его завершения. Если предпринять попытку изменения уже введенной информации о пользователе и телефоне, используя предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, эта операция завершится неудачей.

Аспекты использования предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS

Перед применением предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS ознакомьтесь с информацией, приведенной в следующих разделах:

- Для выполнения первоначального развертывания и добавления пользователей и телефонов в пакетном режиме после завершения первоначального развертывания, стр. 3-3
- Только для первоначального развертывания, стр. 3-3
- Для добавления пользователей и телефонов в пакетном режиме после завершения первоначального развертывания, стр. 3-5

Для выполнения первоначального развертывания и добавления пользователей и телефонов в пакетном режиме после завершения первоначального развертывания

Необходимо использовать предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, который представляет собой электронную таблицу Microsoft Excel. Этот файл можно переименовать, однако при этом необходимо сохранить расширение .XLS. Файл переведен на несколько языков.

Совет Для добавления в файл своих данных конфигурации можно использовать любую программу, поддерживающую работу с файлами формата XLS. При добавлении данных в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS следует использовать только символы современного латинского алфавита и арабские цифры. Например, можно использовать буквы A-Z, a-z, цифры 1, 2, 3... и некоторые специальные символы.

Не удаляйте параметры и не изменяйте порядок их следования в файле. Не переименовывайте параметры в файле. Не добавляйте в файл дополнительные параметры. В случае нарушения этих указаний система не сможет считать файл.

Вкладки можно добавлять только в конец файла; например, новую вкладку можно добавить в конец файла для размещения на ней своих замечаний. Не удаляйте и не переименовывайте вкладки в файле. Не изменяйте порядок следования вкладок в файле. В случае нарушения этих указаний система не сможет считать файл.

Не все параметры конфигурации включены в этот файл. Для тех параметров, которые не включены в файл, система использует значения по умолчанию. Для изменения заданных по умолчанию значений таких параметров следует вручную изменить данные конфигурации через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 проверяет целостность данных конфигурации только после импорта в систему данных из предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS.

Только для первоначального развертывания

При использовании этого файла для автоматической настройки, когда выполняется Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, для параметров, которые в этом файле не считаются обязательными, система автоматически использует значения по умолчанию. Для успешного завершения автоматической настройки необходимо изменить следующие параметры в файле:

- Вкладка "Сеть" — IP-адрес (введите IP-адрес, который сервер должен использовать, когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу; не используйте заданный по умолчанию IP-адрес, установленный на сервере при поставке).
- Вкладка "Шлюз TCOП" — "IP-адрес" или "Получить IP-адрес автоматически" (необходимо настроить один из этих двух вариантов).
- Вкладка "Схема набора номеров" — "Длина добавочного номера" (поскольку это значение нельзя изменить через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

- При добавлении пользователей и телефонов (необязательно) — нельзя добавить телефон без добавления пользователя с назначенными ему добавочным номером и профилем использования. После ввода информации о пользователе на вкладке "Пользователь" добавьте информацию о телефоне на вкладке "Телефон". Необходимо также ввести добавочный номер пользователя, указанный на вкладке "Пользователь", в поле "Линия" на вкладке "Телефон". Если не сделать этого, конфигурация телефона не будет добавлена в систему.
- После выбора предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS и нажатия кнопки "Далее" на странице "Режим настройки", Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 отображает индикатор хода загрузки. По мере выполнения загрузки каждая страница, включенная в Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, заполняется данными из электронной таблицы. Нажав кнопку "Отмена", расположенную под индикатором выполнения, можно внести изменения в данные, отображаемые на страницах, и нажимать кнопку "Далее" до тех пор, пока мастер первоначальной установки не отобразит страницу "Сводная информация о состоянии". Если кнопка "Отмена" не была нажата, то после завершения загрузки данных на экране отображается страница "Сводная информация о состоянии". После появления страницы "Сводная информация о состоянии" проверьте правильность указанных на вкладках данных.
- Система проверяет большую часть данных, загруженных из предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Данные конфигурации пользователей и телефонов не проверяются до перезапуска сервера.
- Если информация о пользователях и телефонах была добавлена в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS для первоначального развертывания, то мастер настройки после установки, отображаемый после входа в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, позволяет добавить данные конфигурации пользователей и телефонов непосредственно в систему (эти данные конфигурации не добавляются в систему до тех пор, пока не будет нажата кнопка, инициирующая операцию добавления).

Экономия времени

Прежде чем запускать Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, следует скопировать файл configure.xml, лицензии, предоставленный Cisco конфигурационный файл XLS, предоставленный Cisco языковой пакет, локализованные приветствия для автосекретаря и файл аудиозаставки операции удержания на USB-ключ. Вставьте ключ, затем запустите Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. После того, как Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу и сервер будет перезапущен, можно оставить USB-ключ в сервере, что позволит выполнить дополнительные операции, например загрузку звуковых файлов приветствий и аудиозаставки через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Дополнительная информация

- Поддержка USB, стр. 1-5

Для добавления пользователей и телефонов в пакетном режиме после завершения первоначального развертывания

При использовании предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS для добавления пользователей и телефонов в пакетном режиме после первоначального развертывания система игнорирует все вкладки за исключением вкладок "Пользователи" и "Телефоны".

Для импорта пользователей и телефонов в пакетном режиме после первоначального развертывания следует использовать Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 для доступа к страницам "Поиск пользователей" и "Поиск телефонов" (нажмите **Импорт пользователей/телефонов**).

Невозможно добавить телефон, если не соблюдены следующие условия:

- пользователь с назначенным добавочным номером уже настроен в системе;
- пользователь с назначенным добавочным номером добавлен в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS (пользователю также необходимо назначить профиль использования).
- Всегда проверяйте наличие пользователя и назначенного добавочного номера. Если планируется добавить телефон с помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS, необходимо добавить хотя бы один добавочный номер пользователя в поле "Линия" на вкладке "Телефон". В противном случае конфигурация телефонов не будет добавлена в систему.

Параметры на вкладке "Сеть"

Вкладка "Сеть" позволяет задать сетевое имя и IP-адрес сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, маску подсети, шлюз по умолчанию и параметры DNS (если планируется использовать DNS). Чтобы изменить скорость передачи данных в канале и размер блока для передачи сообщений (MTU) (см. Раздел "Параметры сети" на стр. 26-1), используйте Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (выберите **Соединения > Сеть**).

В таблице Таблица 3-1 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Сеть".

Таблица 3-1 Параметры на вкладке "Сеть"

Параметр	Описание
Имя хоста системы	Определяет сетевое имя сервера. Это значение является псевдонимом, который присваивается адресу IPv4 для идентификации сервера. Сетевое имя может иметь длину не более 63 символов и содержать только буквы, цифры (a, b, 1, 2) и дефисы (-), а начинаться должно с буквы. **Совет** Для использования DNS убедитесь в том, что адрес IPv4 сервера Cisco Unified Business Appliance сопоставлен с его сетевым именем на сервере DNS. Перед добавлением сетевого имени или IP-адреса на страницу "Сеть" Cisco рекомендует обновить сервер DNS.
IP-адрес системы	Для сервера можно задать только статический IP-адрес. Введите адрес IPv4, который идентифицирует сервер в сети. IP-адрес должен быть указан в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0). ⚠ **Внимание!** Не используйте заданный по умолчанию IP-адрес, установленный на сервере при поставке. Введите IP-адрес, который сервер должен использовать после того, как Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу.

Таблица 3-1 Параметры на вкладке "Сеть" (продолжение)

Параметр	Описание
IP-адрес ресурса среды передачи	Введите IP-адрес, который идентифицирует внутренний шлюз в сети. IP-адрес ресурса среды передачи должен находиться в той же подсети, что и IP-адрес системы. **Примечание** Это поле применимо только для MCS 7890. В случае использования MCS 7816I5 оно будет проигнорировано во время выполнения автоматической настройки с помощью мастера первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.
Маска подсети	Введите маску подсети, которая позволяет указать часть IP-адреса, зарезервированную для данной сети. Маска подсети должна быть указана в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
Шлюз по умолчанию	Укажите принятый по умолчанию шлюз, который представляет устройство в сети, действующее в качестве точки входа в другую сеть. Адрес шлюза должен быть указан в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
Разрешить определение имен с помощью DNS	Если планируется использовать DNS для разрешения сетевых имен, выберите **Включить** для настройки клиента системы доменных имен (DNS); потребуется один или несколько доступных серверов DNS.
Основной DNS-сервер	В случае выбора варианта "Включить" для параметра "Разрешить определение имен с помощью DNS" следует указать IP-адрес основного DNS-сервера. IP-адрес должен быть указан в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
Дополнительный DNS-сервер	В случае установки флажка "Разрешить определение имен с помощью DNS" можно указать IP-адрес дополнительного DNS-сервера. IP-адрес должен быть указан в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
Домен	Введите имя домена, где расположен узел.

Параметры на вкладке "Дата и время"

Вкладка "Дата и время" позволяет выбрать страну и часовой пояс места, где расположен центральный узел. Эта вкладка не позволяет задать дату и время сервера. Чтобы изменить дату и время на сервере (см. Раздел "Параметры даты и времени" на стр. 17-1), используйте Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (выберите **Системные параметры > Дата/время**).

В таблице Таблица 3-2 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Дата и время".

Таблица 3-2 Параметры на вкладке "Дата и время"

Параметр	Описание
Страна	Выберите страну для настройки системы. Выберите страну, где расположен центральный узел (сервер).
Системный часовой пояс	Выберите из раскрывающегося списка часовой пояс, соответствующий вашему центральному узлу. В списке отображаются возможные часовые пояса для выбранного региона. Прокрутите список для выбора подходящего часового пояса.

Параметры на вкладке "Шлюз ТСОП"

Вкладка "Шлюз ТСОП" позволяет настроить основные параметры шлюза, включая сетевое имя, IP-адрес и основные параметры портов. Чтобы настроить дополнительные параметры, используйте Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (выберите **Системные параметры > Шлюз**).

В таблице Таблица 3-3 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Шлюз ТСОП".

Примечание Общие параметры в таблице Таблица 3-3 применимы только для MCS 7816I5. В случае использования MCS 7816I5 эти параметры будут проигнорированы во время выполнения автоматической настройки с помощью мастера первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Таблица 3-3 Параметры на вкладке "Шлюз ТСОП"

Параметр	Описание
Имя хоста	Введите сетевое имя шлюза, которое должно начинаться с буквы и может содержать только буквы, цифры, точки (.) и дефисы. Длина имени — до 64 символов. Это значение включается в команды интерфейса командной строки, которые копируются и вставляются при работе с шлюзом. Для правильного разрешения адресов используйте сетевое имя службы доменных имен (DNS), если оно задано; в противном случае введите сетевое имя, которое может использовать Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. DNS: убедитесь в том, что адрес IPv4 шлюза сопоставлен с его сетевым именем на сервере DNS. Перед добавлением сетевого имени или IP-адреса на страницу "Шлюз" Cisco рекомендует обновить сервер DNS.
Получить IP-адрес автоматически	Если требуется получать IP-адрес через DHCP, нажмите "Включить". Для выдачи шлюзу IP-адресов необходимо настроить DHCP-сервер. Для получения дополнительных сведений о DHCP обратитесь к документу Использование DHCP для получения IP-адресов, стр. 1-12.
IP-адрес	Для назначения шлюзу статического IP-адреса введите адрес IPv4.
Маска подсети	Введите маску подсети, которая позволяет указать часть IP-адреса, зарезервированную для данной сети. Маска подсети должна быть указана в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
Шлюз по умолчанию	Укажите принятый по умолчанию шлюз, который представляет устройство в сети, действующее в качестве точки входа в другую сеть. Адрес шлюза должен быть указан в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
Разрешить определение имен с помощью DNS	Если планируется использовать DNS для разрешения сетевых имен, выберите "Включить" для настройки клиента системы доменных имен (DNS); потребуется один или несколько доступных DNS-серверов.

Таблица 3-3 Параметры на вкладке "Шлюз ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Основной DNS-сервер	В случае выбора варианта "Включить" для параметра "Разрешить определение имен с помощью DNS" введите IP-адрес основного DNS-сервера. IP-адрес должен быть указан в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
Дополнительный DNS-сервер	В случае установки флажка "Разрешить определение имен с помощью DNS" можно указать IP-адрес дополнительного DNS-сервера. IP-адрес должен быть указан в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
Порт 0/0/0 и порт 1	
Тип протокола	Выбор коммуникационного протокола для группы каналов. Для групп каналов PRI T1 предлагаются несколько вариантов в зависимости от линии связи или коммутатора. Определяет коммутатор, к которому подключена система, и предпочтительный протокол.
Тип PCM	Укажите формат цифрового кодирования. Выберите один из следующих форматов: • a-law — используется в Европе и других странах за исключением Северной Америки, Гонконга, Тайваня и Японии; • mu-law — используется в Северной Америке, Гонконге, на Тайване и в Японии.
Кодирование линии	Выберите тип кодирования сигнала в линии: с замещением восьми двоичных нулей (B8ZS) или с чередованием полярности битовых элементов (AMI).
Формирование кадра	Выбор многокадрового формата для группы каналов: расширенный суперкадр (ESF) или суперкадр (SF).
Часы	Выберите внутренний или внешний источник синхронизации.
Включить подавление эхо-сигналов	Выбор включения или отключения подавления эхо-сигналов.
Диапазон подавления эхо-сигналов (мс)	Если возникает проблема с подавлением эхо-сигналов, выберите значение для ее устранения.

Параметры на вкладке "Схема набора номеров"

Вкладка "Схема набора номеров" позволяет задать основной рабочий телефонный номер компании, коды зон, длину добавочного номера и диапазоны добавочных номеров, коды доступа, которые пользователь набирает для выполнения определенных операций, таких как вызов оператора. Чтобы настроить эти параметры (см. Раздел "Параметры схемы набора номеров" на стр. 21-1), используйте Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (выберите **Системные параметры > Схема набора номеров**).

В таблице Таблица 3-4 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Схема набора номеров".

Таблица 3-4 Параметры на вкладке "Схема набора номеров"

Параметры	Описание
Основной телефон	Введите основной или рабочий телефон. Длина этого номера не может быть меньше значения, заданного для длины добавочного номера. Например, если введен основной номер 24564 и длина добавочного номера равна 8, то необходимо изменить либо этот номер, либо длину добавочного номера. Максимальная допустимая длина номера — 11 цифр.
Телефонные коды зон	Введите телефонный код зоны для основного телефонного номера. Можно ввести несколько кодов зон, разделенных запятыми (,). Длина кода должна составлять от двух до четырех цифр.
Длина добавочного номера	Выберите длину добавочного номера из раскрывающегося списка. Можно выбрать значение от 4 до 11. Длина основного телефонного номера не может быть меньше выбранного здесь значения. Изменить это значение через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 нельзя.
Дополнительные допустимые добавочные номера	Введите, если необходимо, диапазон дополнительных добавочных номеров. Например: 5000–5999. Можно ввести несколько диапазонов, разделенных запятыми.
Голосовая почта и автосекретарь	Введите основной добавочный номер для голосовой почты и автосекретаря. Это значение должно быть указано в схеме набора номеров и не может быть назначено пользователю или отделу.

Таблица 3-4 Параметры на вкладке "Схема набора номеров" (продолжение)

Параметры	Описание
Префиксы набора номера	
Префиксы набора номера — это первые цифры, которые вводит пользователь, набирая номер на телефоне для вызова оператора, отправки вызова в ТСОП и использования определенных функций телефона. Каждый из указанных кодов должен быть уникальным.	
Код вызова оператора	Выберите номер, который пользователь должен набрать на телефоне для вызова оператора.
Код выхода на внешнюю линию	Выберите номер, который пользователь должен набрать на телефоне для выполнения внешних вызовов (вызовов, которые направляются за пределы компании через ТСОП).
Код вызова функции	Выберите номер, который пользователь должен набрать на телефоне для использования определенных функций, таких как парковка вызова, перехват вызова и доступ к открытым конференциям (Meet Me).

Параметры на вкладке "Узлы"

Узлы — это территориально распределенные объекты компании, где работают пользователи (сотрудники компании).

- Центральный узел — чаще всего это место, где работает большинство сотрудников; как правило, центральным узлом является штаб-квартира компании. В любом случае сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 размещен в центральном узле. Центральный узел является обязательным элементом, поэтому удалить его нельзя. Можно иметь только один центральный узел.
- Удаленные узлы — это необязательные элементы, они представляют собой филиалы, которые взаимодействуют с центральным узлом; между центральным узлом и удаленными узлами должны быть установлены соединения через глобальную сеть или через интернет-соединение и маршрутизаторы. Для удаленных узлов должны быть настроены отдельные подсети. Можно задать до девяти удаленных узлов.
- Узел удаленных сотрудников — это необязательный элемент, он представляет собой узел, предназначенный для сотрудников, которые работают не только в центральном узле или филиалах; удаленные сотрудники используют VPN-соединения для подключения к центральному узлу; при этом для соединения с центральным узлом не требуется маршрутизатор, поскольку доступ предоставляется через Интернет. Можно настроить один узел удаленных сотрудников.

Чтобы изменить дополнительные параметры (см. Раздел "Параметры узлов" на стр. 35-1), используйте Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (выберите **Соединения > Узлы**). Для получения дополнительной информации об узлах см. Раздел "Узлы" на стр. 1-17.

В таблице Таблица 3-5 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Узлы".

Таблица 3-5 Параметры на вкладке "Узлы"

Поле	Описание
Поддержка внеузловых телефонов	Если вы планируете использовать узел удаленных сотрудников, выберите **Включить**.
Имя	Введите имя узла. Допускается использование букв, цифр, символов точки (.), подчеркивания (_), дефиса и пробела.
Описание	Введите описание узла. Длина — до 128 символов, за исключением кавычек ("), угловых скобок (<>), амперсанда (&) и знака процента (%).
Часовой пояс	Для узла удаленных сотрудников и центрального узла указывать часовой пояс не требуется (часовой пояс для центрального узла указывается на вкладке "Дата и время"). Часовой пояс следует задать при настройке удаленного узла.

Таблица 3-5 Параметры на вкладке "Узлы" (продолжение)

Поле	Описание
Вызовы между узлами	
Полоса пропускания между узлами	Введите размер полосы пропускания, арендуемой у оператора связи для соединений внутренней сети и подключения к Интернету.
Полоса пропускания, выделенная для аудиосигналов	Выберите часть полосы пропускания, которую нужно выделить для обмена аудиосигналами между узлами; например, между центральным и удаленным узлами. Остаток полосы пропускания будет использоваться для обмена данными между узлами.
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для вызовов между узлами — качество или общее количество; например, между центральным узлом и узлом удаленных сотрудников или между центральным узлом и узлами филиалов. Чем больше заданное значение, тем выше качество вызовов.
Вызовы между узлами	
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для настраиваемого узла — качество или общее количество вызовов. Чем больше заданное значение, тем выше качество вызовов.
Полномочия вызовов	
Доступ к ТСОП	Выберите **Включить**, чтобы разрешить вызовы через телефонную сеть общего пользования для этого узла. Если выбран вариант "Отключить", пользователи не смогут выполнять исходящие и принимать входящие вызовы через телефонную сеть общего пользования.

Таблица 3-5 Параметры на вкладке "Узлы" (продолжение)

Поле	Описание
Наивысший допустимый уровень полномочий	Выберите уровень полномочий вызовов для данного узла. Порядок изменения уровня полномочий — от низшего до высшего. Например, если нужно, чтобы пользователи узлов не могли выполнять международные вызовы, но при этом могли выполнять междугородние вызовы, выберите "Междугородние вызовы". Это значение применяется ко всему узлу, поэтому следует выбирать значение, подходящее для всех пользователей. Поскольку это значение применяется ко всему узлу, вы ограничиваете способность некоторых пользователей делать вызовы определенных типов, изменяя значение параметра "Наивысший допустимый уровень вызовов" в профиле использования и затем применяя этот профиль к пользователям. Если значение параметра "Наивысший допустимый уровень полномочий" не совпадает со значением, заданным для параметра "Наивысший допустимый уровень вызовов", для пользователей применяется наиболее низкий заданный уровень.
Аварийные вызовы	Выберите **Включить**, чтобы разрешить выполнение аварийных вызовов для этого узла. Аварийные вызовы выполняются через центральный узел, который адресует их местным муниципальным службам.

Параметры на вкладке "Профили использования"

На вкладке "Профили использования" можно настроить основные параметры профилей использования, включая имя, описание, наивысший допустимый уровень вызовов, разрешение на аварийные вызовы, поддержку функций вызова и параметры защиты телефона, например доступ к порту PC.

Чтобы изменить другие параметры профиля использования (см. Раздел "Параметры профилей использования" на стр. 38-1), используйте Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (выберите **Пользователи/телефоны > Профили использования**).

В таблице Таблица 3-6 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Профиль использования".

Таблица 3-6 Параметры на вкладке "Профили использования"

Параметр	Описание
Имя	Введите уникальное имя для идентификации профиля. Введенное значение отображается в раскрывающемся списке "Профиль использования" на страницах "Отдел" и "Пользователь" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). Длина имени — до 30 символов, допускается использование букв, цифр, символов точки (.), подчеркивания (_) и дефиса.
Описание	Введите описание профиля. Это описание отображается на странице "Поиск профиля использования". Длина — до 128 символов, за исключением кавычек ("), угловых скобок (<>), амперсанда (&) и знака процента (%).
Наивысший допустимый уровень вызовов	Выберите из раскрывающегося списка наивысший уровень вызовов, разрешенный для пользователей, которым назначен этот профиль использования. Список упорядочен от низшего до высшего уровня полномочий; международные вызовы соответствуют наивысшему уровню полномочий пользователя по выполнению вызовов. Этот параметр действует согласованно с параметром "Наивысший допустимый уровень полномочий" на странице "Узлы". Параметр "Наивысший допустимый уровень полномочий" применяется ко всему узлу. Параметр "Наивысший допустимый уровень вызовов" в профиле использования применяется к определенным пользователям. Если значения для профиля использования и узла не совпадают, приоритет имеет значение с низшим уровнем полномочий, который и применяется к пользователю.

Таблица 3-6 Параметры на вкладке "Профили использования" (продолжение)

Параметр	Описание
Аварийные вызовы	Выберите **Включить**, чтобы разрешить пользователю выполнять аварийные вызовы в местный центр, который решает вопросы, связанные с аварийными ситуациями в данном районе. В США для аварийных вызовов используется номер 9911 или 911. Этот параметр согласуется с параметром "Разрешить аварийные вызовы" на странице "Узлы". Параметр "Разрешить аварийные вызовы" на странице "Узлы" применяется ко всему узлу. Параметр "Аварийные вызовы" в профиле использования применяется к определенным пользователям. Чтобы разрешить определенным пользователям выполнять аварийные вызовы, выберите **Включить**.
Доступные функции вызовов: вмешательство в разговор, перенаправление, парковка, перехват вызовов, Reach Me Anywhere, Cisco Extension Mobility, голосовая почта и переадресация вызовов.	Выберите **Включить** для всех функций, которые нужно использовать. Описание функций: Раздел "Функции телефона" на стр. 5-1. **Совет** Включение Cisco Extension Mobility в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS обеспечивает включение Cisco Extension Mobility на телефоне. Чтобы разрешить пользователю использовать Cisco Extension Mobility на телефоне, откройте профиль использования через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и настройте полномочия пользователя.
Доступ к порту PC	В целях безопасности можно запретить доступ к порту PC на телефоне. Чтобы разрешить доступ к порту PC на задней панели телефона, выберите **Включить**.
Доступ в Интернет	В целях безопасности можно запретить доступ к web-страницам на телефоне. Выберите **Включить**, чтобы разрешить телефону прием запросов от web-браузера или другого HTTP-клиента. Если этот параметр отключен, пользователь не сможет получить доступ к внутренним web-страницам на телефоне.

Таблица 3-6 Параметры на вкладке "Профили использования" (продолжение)

Параметр	Описание
Передача на порт компьютера	Выберите **Включить**, чтобы разрешить телефону переадресовывать пакеты, принимаемые и передаваемые телефоном через порт телефона, на порт PC. Этот параметр необходимо включить, если порт PC используется приложением, которое отслеживает передачу данных на телефоне.
Переадресация вызовов (в ситуации "занято") на/перенаправление	Введите номер телефона, включая код выхода на внешнюю линию, код зоны и т.д., на который требуется переадресовывать вызовы, когда линия занята (вводите телефонный номер так, как при наборе на телефоне при выполнении обычного вызова). **Примечание** В случае включения функции перенаправления вызова необходимо ввести телефонный номер или выбрать систему голосовой почты, куда будет переадресован вызов. Для перенаправления вызова по указанному номеру пользователь должен нажать на телефоне экранную клавишу/кнопку перенаправления. Для выполнения этой функции Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 автоматически переводит вызов указанному адресату, если вызываемая линия занята. Выберите голосовую почту или введите номер телефона (до 50 символов, включая цифры, звездочку или решетку).
Переадресация вызовов (в ситуации "нет ответа") на	Введите номер телефона, включая код выхода на внешнюю линию, код зоны и т.д., на который требуется переадресовывать вызовы, когда пользователь не отвечает на вызов (вводите телефонный номер так, как при наборе на телефоне при выполнении обычного вызова). Если оставить номер телефона пустым, телефон продолжит звонить до тех пор, пока вызывающий абонент не положит трубку. Выберите голосовую почту или введите номер телефона (до 50 символов, включая цифры, звездочку или решетку).

Параметры на вкладке "Телефоны"

Вкладка "Телефоны" позволяет ввести имя телефона, его описание, указать модель и добавочные номера, которые следует связать с линиями на телефоне. Чтобы настроить другие параметры, например для режима "Не беспокоить" (см. Раздел "Параметры телефонов" на стр. 27-1), используйте Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны**).

Совет Прежде чем настраивать параметры на вкладке "Телефон", необходимо настроить параметры на вкладке "Пользователь". Вы не сможете добавить телефон, если соответствующий пользователь не создан с помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS либо через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (при этом пользователю должен быть назначен профиль использования и по крайней мере один добавочный номер).

В таблице Таблица 3-7 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Телефоны".

Таблица 3-7 Параметры на вкладке "Телефон"

Параметр	Описание
Имя	Этот параметр связан с полями "MAC-адрес", "Идентификатор" и "MAC-адрес шлюза", отображаемыми на странице "Телефон" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). Для большинства телефонов, например для Cisco Unified 6961, следует ввести "SEP" и указать MAC-адрес телефона, например: SEP123456789012 (имя не должно содержать пробелов или специальных символов). MAC-адрес указан на задней панели телефона. Для некоторых телефонов, таких как Cisco IP Communicator или Cisco Unified Client Services Framework, можно ввести любое значение длиной не более 16 символов. Для шлюза аналоговых телефонов Cisco VG224 введите AN:<*MAC-адрес шлюза*>:<*номер порта*>. Укажите номер порта от 0 до 23. В качестве MAC-адреса введите 12 шестнадцатеричных символов. **Примечание** Информацию о конфигурации VG224 см. на странице http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/access/vg224/software/configuration/guide/scgvoip.html. Эти данные нельзя изменить на странице "Изменение параметров телефона" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).
Описание	Введите описание для идентификации телефона.
Модель	Выберите в раскрывающемся списке модель телефона, которую необходимо добавить. Эти данные нельзя изменить на странице "Изменение параметров телефона" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

Таблица 3-7 Параметры на вкладке "Телефон" (продолжение)

Параметр	Описание
Линия	В поле "Добавочные номера" укажите хотя бы один телефонный номер. Первый добавочный номер, введенный в ячейке, назначает владельца телефона. Пользователь, связанный с этим добавочным номером, назначается телефону. Если телефон поддерживает функции, заданные в профиле использования, пользователь может использовать эти функции на телефоне, которым владеет. Можно настроить до шести добавочных номеров. Для создания линии общего доступа, которая представляет собой добавочный номер, используемый двумя или более телефонами, введите добавочный номер, который будет назначен двум или более телефонам. Для объединения линий, когда одна и та же линия назначается одному и тому же телефону, введите в этом поле один и тот же добавочный номер несколько раз. ⚠ **Внимание!** Всегда проверяйте наличие пользователя и назначенного добавочного номера. Если планируется добавить телефон с помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS, необходимо добавить хотя бы один добавочный номер в поле "Линия" на вкладке "Телефон". В противном случае конфигурация телефона не будет добавлена в систему. Кроме того, если пользователю не назначен добавочный номер, данные конфигурации также не будут добавлены в систему.

Параметры на вкладке "Пользователи"

Телефоны, пользователи и линии в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 тесно связаны друг с другом. Пользователь, являющийся сотрудником компании, использует профиль использования на телефоне, поддерживаемом в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Поскольку пользователи и телефоны тесно связаны друг с другом, нельзя настроить телефон, не настроив прежде пользователя, которому выделен добавочный номер (линия) в соответствии со схемой набора номеров.

В системе Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 пользователь становится владельцем телефона, когда добавочный номер этого пользователя назначается линии 1 на телефоне. Если пользователь является владельцем телефона, этот телефон использует назначенный ему профиль использования.

Чтобы настроить другие параметры, включая номера быстрого набора, идентификатор внешнего вызывающего абонента и функцию переадресации всех вызовов (см. Раздел "Параметры пользователя" на стр. 39-1), используйте Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (выберите **Пользователи/телефоны > Пользователи**).

В таблице Таблица 3-8 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Пользователи".

Таблица 3-8 Параметры на вкладке "Пользователь"

Параметр	Описание
Идентификатор пользователя	Введите уникальное имя для обозначения пользователя. В это поле можно вводить любые символы, включая буквы, цифры и специальные символы (не установлено никаких ограничений). Идентификатор пользователя должен быть уникальным, то есть нельзя создать двух пользователей с одним и тем же идентификатором. **Примечание** Идентификатор пользователя должен идентифицировать пользователя, а не отражать выполняемые им функции. Например, в качестве идентификатора пользователя можно использовать адрес его электронной почты. Не используйте значения, обозначающие обязанности пользователя, такие как "оператор".

Таблица 3-8 Параметры на вкладке "Пользователь" (продолжение)

Параметр	Описание
Пароль	Пароль, введенный в поле "Пароль", используется при первом входе пользователя в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Введите пароль, содержащий буквы, цифры и специальные символы. Система требует, чтобы пользователь изменил этот пароль после первого входа в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Чтобы пользователь мог войти в систему, ему необходимо предоставить идентификатор пользователя, пароль и URL-адрес, по которому находится Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 пользователя. Можно использовать один и тот же пароль для всех добавляемых пользователей.
Имя	Введите имя пользователя. Введите до 64 символов, за исключением кавычек (").
Фамилия	Введите фамилию пользователя. Введите до 64 символов, за исключением кавычек (").
Профиль использования	Выберите профиль использования, который нужно назначить пользователю. Выбранный профиль использования предоставляет пользователю определенные права, например возможность использовать определенные функции вызовов, если телефон их поддерживает.
Номер линии	В поле "Номер линии" введите уникальный добавочный номер данного пользователя. Введите добавочный номер, входящий в диапазон добавочных номеров, указанный в схеме набора номеров (добавочные номера должны быть уникальными для этого пользователя). Дополнительные сведения о длине добавочного номера см. в разделе Параметры на вкладке "Схема набора номеров", стр. 3-11. **Примечание** Для каждого пользователя можно назначить максимум 10 номеров линий.

ГЛАВА 4

Система лицензирования Cisco User Connect

Cisco User Connect Licensing (UCL) — модель лицензирования, основанная на количестве пользователей, в которой контролируется и отслеживается количество пользователей и телефонов, добавленных в систему Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Этот раздел состоит из следующих подразделов.

- Контрольный список лицензирования перед добавлением телефона в систему, стр. 4-2
- Описание действия лицензий, стр. 4-3
- Типы лицензий, стр. 4-4
- Заимствование и предоставление лицензий взаймы, стр. 4-7
- Взаимосвязи и ограничения, стр. 4-9
- Работа с лицензиями, стр. 4-9
  - Получение лицензий, стр. 4-9
  - Установка файла лицензии, стр. 4-10
  - Просмотр количества используемых и доступных лицензий, стр. 4-12
  - Резервное копирование и восстановление файлов лицензии, стр. 4-12
  - Удаление файлов лицензии, стр. 4-12
  - Сообщения об ошибках, связанных с лицензированием, стр. 4-13
- См. также, стр. 4-14

Контрольный список лицензирования перед добавлением телефона в систему

Таблица 4-1 описывает действия по лицензированию, которые нужно выполнить перед добавлением телефона в систему.

Таблица 4-1 Контрольный список лицензирования перед добавлением телефона

Этапы настройки конфигурации		Сопутствующие процедуры и темы
Шаг 1	Ознакомление с документацией по лицензированию.	Система лицензирования Cisco User Connect, стр. 4-1
Шаг 2	Каждая поставляемая система Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 по умолчанию комплектуется 5 начальными расширенными лицензиями и 5 начальными лицензиями на голосовую почту, установленными на сервере. Система автоматически запускается с этими лицензиями. Чтобы система работала, загружать эти лицензии через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 или Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не требуется.	• Типы лицензий, стр. 4-4 • Заимствование и предоставление лицензий взаймы, стр. 4-7
Шаг 3	Определите, нужны ли вам дополнительные лицензии. Определите уровни пользователей и телефонов (базовый, расширенный, привилегированный и т.д.).	• Типы лицензий, стр. 4-4 • Заимствование и предоставление лицензий взаймы, стр. 4-7 • Просмотр состояния лицензий, стр. 4-11
Шаг 4	При необходимости получите дополнительные лицензии.	Получение лицензий, стр. 4-9
Шаг 5	Установите приобретенные дополнительные лицензии. Лицензии можно установить, используя Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, или через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Техническое обслуживание > Управление лицензиями**). После установки одной постоянной лицензии любого типа Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 отменяет действие всех начальных лицензий, установленных на сервере. ⚠ **Внимание!** Перед добавлением телефона перейдите на страницу "Управление лицензиями", чтобы убедиться в наличии достаточного количества лицензий. Вы не сможете добавить телефон при отсутствии лицензий соответствующего типа, которые будет использовать система.	• Установка файла лицензии, стр. 4-10 • Типы лицензий, стр. 4-4 • Заимствование и предоставление лицензий взаймы, стр. 4-7

Описание действия лицензий

Cisco User Connect Licensing (UCL) — модель лицензирования, основанная на количестве пользователей, в которой контролируется и отслеживается количество пользователей и телефонов, добавленных в систему Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 автоматически и динамически управляет лицензиями, типы которых описаны в разделе Раздел "Типы лицензий" на стр. 4-4; на странице "Управление лицензиями" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) отображается следующая информация о лицензиях:

- Количество используемых в системе лицензий каждого типа.
- Количество доступных лицензий — то есть лицензий, которые установлены, но еще не использованы.
- Необходимость в установке дополнительных лицензий.
- Наличие действующих начальных лицензий.

  Сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поставляется с уже установленными лицензиями — на нем установлены 5 начальных расширенных лицензий и 5 начальных лицензий на голосовую почту (начальные лицензии устанавливаются на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 по умолчанию). Срок действия начальных лицензий не ограничен. После установки одной постоянной лицензии любого типа Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 отменяет действие всех начальных лицензий, установленных на сервере. Однако телефоны и функции существующих пользователей продолжают работать даже после отмены действия начальных лицензий. Если начальные лицензии недействительны, а постоянные лицензии еще не установлены, невозможно выполнять следующие операции:

  – Назначать профиль использования, в котором для пользователя включена функция Reach Me Anywhere, Cisco Extension Mobility или голосовая почта.
  – Включать эти функции в профилях использования, в которых они отключены.
  – Добавлять телефоны в систему.
- Превышено ли доступное количество лицензий определенного типа; то есть, все лицензии определенного типа использованы и невозможно позаимствовать лицензию другого типа, поскольку лицензии этого типа для предоставления взаймы отсутствуют (или если операции предоставления взаймы и заимствования не поддерживаются между лицензиями этих типов). В случае превышения имеющегося количества лицензий нельзя выполнять следующие операции:

  – Назначать профиль использования, в котором для пользователя включена функция Reach Me Anywhere, Cisco Extension Mobility или голосовая почта.
  – Включать эти функции в профилях использования, в которых они отключены.
  – Добавлять телефоны в систему.

Под влиянием следующих событий Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 может выполнять операции динамического управления лицензиями, то есть переносить лицензии из доступных в используемые или наоборот (из используемых в доступные).

- Назначение добавочного номера пользователя или отдела для линии 1 телефона.
- Отмена назначения телефона пользователю.
- Удаление телефона.
- Включение или отключение функции Reach Me Anywhere в профиле использования.
- Включение или отключение функции голосовой почты в профиле использования.
- Включение или отключение функции Cisco Extension Mobility в профиле использования.
- Назначение пользователю других телефонов.
- Установка дополнительных лицензий.
- При восстановлении данных на том же сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 отмечает начальные лицензии или используемые лицензии, как недействительные.

Дополнительная информация

- Типы лицензий, стр. 4-4
- Заимствование и предоставление лицензий взаймы, стр. 4-7

Типы лицензий

В таблице Таблица 4-2 описаны типы лицензий, которыми управляет Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Каждый файл лицензии каждого типа привязан к MAC-адресу сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Основным телефоном пользователя является телефон с лицензией наиболее высокого уровня, назначенный этому пользователю.

Совет Для получения сведений о заимствовании и предоставлении лицензий взаймы см. Раздел "Заимствование и предоставление лицензий взаймы" на стр. 4-7.

Таблица 4-2 Типы лицензий

Тип лицензии	Описания
Расширенная	Лицензия этого типа обеспечивает поддержку пользователя и основного телефона пользователя, когда система классифицирует основной телефон как телефон расширенного уровня. • Телефоны Cisco Unified 6941 и Cisco Unified 6961 используют расширенную лицензию, если они не настроены как телефоны общего пользования или как вспомогательные телефоны. • Cisco IP Communicator и система Cisco Unified Client Services Framework используют этот тип лицензии, если выполняют функции основного телефона пользователя. • Телефон Cisco Unified 7937 использует этот тип лицензии, если выполняет функции основного телефона пользователя. Расширенная лицензия позволяет обычному пользователю (исключая пользователей типа "отдел") использовать голосовую почту, Reach Me Anywhere и Cisco Extension Mobility, если эти функции включены в профиле использования и поддерживаются используемым телефоном. При поставке на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 уже установлены 5 начальных расширенных лицензий. После установки одной постоянной лицензии любого типа Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 отменяет действие всех начальных лицензий, установленных на сервере. Однако телефоны и функции существующих пользователей продолжают работать даже после отмены действия начальных лицензий. Если начальные лицензии недействительны, а постоянные лицензии еще не установлены, невозможно назначить пользователю профиль использования, в котором эти функции включены. Кроме того, нельзя включить эти функции в профилях использования, в которых они отключены. Наконец, нет возможности добавлять телефоны в систему.
Базовая	Лицензия этого типа обеспечивает поддержку пользователя и основного телефона пользователя, когда система классифицирует основной телефон как телефон базового уровня. Телефоны Cisco Unified 6921 и Cisco Unified 6911 используют лицензию этого типа при наличии доступных базовых лицензий и если они не настроены как вспомогательные телефоны. Базовая лицензия позволяет обычному пользователю (исключая пользователей типа "отдел") использовать голосовую почту, Reach Me Anywhere и Cisco Extension Mobility, если эти функции включены в профиле использования и поддерживаются используемым телефоном.

Таблица 4-2 Типы лицензий (продолжение)

Тип лицензии	Описания
Привилеги-рованная	Лицензия этого типа обеспечивает поддержку пользователя и основного телефона пользователя, когда система классифицирует этот телефон как телефон привилегированного уровня. В эту категорию попадают телефон Cisco Unified 6901 и аналоговый голосовой шлюз Cisco VG224; каждый аналоговый порт голосового шлюза Cisco VG224 потребляет одну лицензионную единицу в файле лицензии. Основные телефоны не связаны с лицензией типа "только аналоговый/приложение"; то есть, каждый телефон, который классифицируется системой как аналоговый или как приложение, использует только одну лицензионную единицу лицензии этого типа. Лицензия этого типа позволяет обычному пользователю (исключая пользователей типа "отдел") использовать Cisco Extension Mobility и телефоны с поддержкой Cisco Extension Mobility, если эта функция включена в профиле использования и поддерживается используемым телефоном.
Вспомога-тельная	Вспомогательные лицензии используются для дополнительного телефона, то есть в ситуации, когда у пользователя есть основной телефон и ему нужен дополнительный телефон. Вспомогательные лицензии применяются для телефонов, которые классифицируются системой как телефоны, имеющие равные или меньшие возможности по сравнению с основным телефоном. Например, если пользователь имеет в своем распоряжении телефон Cisco Unified 6961 и Cisco IP Communicator и если доступны лицензии двух типов (расширенная и вспомогательная), то телефон Cisco Unified 6961 классифицируется как телефон расширенного уровня и для него используется одна лицензия расширенного типа. Cisco IP Communicator классифицируется как вспомогательное устройство и для него используется одна лицензия вспомогательного типа. Для добавления вспомогательного телефона в систему необходимо наличие доступной вспомогательной лицензии.

Таблица 4-2 Типы лицензий (продолжение)

Тип лицензии	Описания
Голосовая почта	Лицензия этого типа позволяет обычному пользователю (исключая пользователей типа "отдел") использовать голосовую почту и связанные с ней функции. Для каждого обычного пользователя (исключая пользователей типа "отдел") требуется отдельная лицензия на голосовую почту. Например, при наличии 150 пользователей, которым нужна голосовая почта, необходимо получить 150 лицензий на голосовую почту. Голосовая почта включается в профиле использования; лицензия на голосовую почту считается использованной после назначения профиля использования пользователю. При поставке на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 уже установлены 5 начальных лицензий на голосовую почту. После установки одной постоянной лицензии любого типа Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 отменяет действие всех начальных лицензий, установленных на сервере. Однако голосовая почта, включенная для существующих пользователей, продолжает работать даже после отмены действия начальных лицензий. Если начальные лицензии недействительны, а постоянные лицензии еще не установлены, невозможно назначить пользователю профиль использования, в котором голосовая почта включена. Кроме того, нельзя включить поддержку голосовой почты в профилях использования, в которых она отключена.

Заимствование и предоставление лицензий взаймы

При поставке система укомплектована определенным количеством расширенных лицензий, которые можно позаимствовать для использования в качестве лицензий других типов, если система определит, что требуются дополнительные лицензии определенного типа. Заимствование и предоставление лицензий взаймы происходит без вмешательства администратора. Система делает это автоматически и динамически, не требуя каких-либо действий с вашей стороны. Заимствование и предоставление лицензий взаймы обеспечивает гибкость использования системы. В некоторых случаях при отсутствии лицензий определенного типа допускается заимствование недоступных лицензий из числа доступных лицензий другого типа, как показано на Рис. 4-1 и описано в таблице Таблица 4-3.

Рис. 4-1 Как осуществляется заимствование и предоставление лицензий взаймы

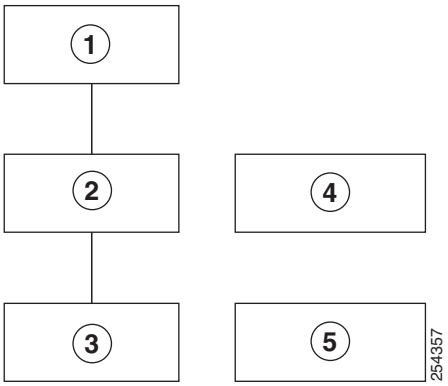


Таблица 4-3 Как осуществляется заимствование и предоставление лицензий взаймы

Номер на Рис. 4-1	Тип лицензии	Лицензии какого типа используются системой при заимствовании и предоставлении взаймы?
1	Расширенная	Расширенные лицензии нельзя заимствовать из числа лицензий других типов. Если в системе имеются доступные расширенные лицензии, то система может предоставлять эти лицензии взаймы, как описано в таблице Таблица 4-3.
2	Базовая	При отсутствии доступных базовых лицензий система использует доступные расширенные лицензии (при их наличии).
3	Привилеги-рованная	При отсутствии доступных привилегированных лицензий система использует доступные базовые лицензии (при их наличии). При отсутствии доступных базовых лицензий система использует доступные расширенные лицензии (при их наличии).
4	Вспомога-тельная	Для вспомогательных лицензий не предусмотрено заимствование или предоставление взаймы. При отсутствии доступных вспомогательных лицензий добавить дополнительный телефон для пользователя, у которого уже есть основной телефон, нельзя.
5	Голосовая почта	Для лицензий на голосовую почту не предусмотрено заимствование или предоставление взаймы. При отсутствии доступных лицензий на голосовую почту невозможно выполнять следующие операции: • Назначать профиль использования, в котором для пользователя включена голосовая почта. • Включать голосовую почту в существующем профиле использования, где эта функция отключена.

Взаимосвязи и ограничения

В отношении лицензирования существуют следующие взаимосвязи и ограничения:

- Cisco настоятельно рекомендует получать лицензии, используя в качестве почтового клиента Microsoft Outlook. Использование других почтовых клиентов для получения файла лицензии может стать причиной появления в этом файле дополнительных символов.
- Система загружает файл лицензии, только если версия, указанная в этом файле больше или равна версии ПО обработки вызовов, используемого на сервере. Если проверка версии завершается неудачей, следует получить новый файл лицензии с правильной версией. Система проверяет версию, сравнивая только базовые выпуски ПО.
- Имя пересылаемого файла лицензии представлено в формате Volaris<метка времени>.lic. Файл лицензии можно переименовать при условии сохранении расширения .lic. В случае изменения содержимого файла лицензии использовать его нельзя.
- Удалить файл лицензии с сервера невозможно.

Работа с лицензиями

Этот раздел содержит информацию по следующим темам:

- Получение лицензий, стр. 4-9
- Установка файла лицензии, стр. 4-10
- Просмотр содержимого файла лицензии, стр. 4-11
- Просмотр состояния лицензий, стр. 4-11
- Просмотр количества используемых и доступных лицензий, стр. 4-12
- Резервное копирование и восстановление файлов лицензии, стр. 4-12
- Удаление файлов лицензии, стр. 4-12
- Сообщения об ошибках, связанных с лицензированием, стр. 4-13

Получение лицензий

Система лицензирования Cisco User Connect контролирует лицензии на пользователей и телефоны системы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Система Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поставляется с определенным количеством установленных лицензий. В случае потребности в дополнительных лицензиях для системы используйте этот раздел, чтобы узнать, как получить файл лицензии.

Процедура

Шаг 1 Введите ключ авторизации продукта (PAK), полученный вместе с заказом на ПО или телефон, используя программу регистрации лицензий по адресу http://www.cisco.com/go/license.

Шаг 2 Нажмите **Отправить**.

Шаг 3 Следуйте указаниям системы. Необходимо ввести MAC-адрес сетевой платы Ethernet 0 сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Необходимо ввести действующий адрес электронной почты, а также количество серверов (1) и требуемых лицензий.

Совет В случае возникновения затруднений с определением MAC-адреса сервера перейдите на страницу "Сеть" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 или Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). На странице "Сеть" MAC-адрес отображается в поле, доступном только для чтения.

Система отправляет лицензионный файл (файлы) по указанному вами адресу электронной почты. Имя файла лицензии представлено в формате Volaris<*метка времени*>.lic. Файл лицензии можно переименовать при условии сохранении расширения .lic. В случае изменения содержимого файла лицензии использовать его нельзя.

Шаг 4 Файл лицензии следует установить на сервер с MAC-адресом, указанным в Шаг 3.

Установка файла лицензии

Для установки файла лицензии на сервер с MAC-адресом, указанным при запросе данного файла, используйте следующую процедуру. Сервер, на котором установлены лицензии, осуществляет контроль количества предоставленных, заимствованных, предоставленных взаймы и прочих лицензий.

Совет За один прием можно установить только один файл лицензии. Перед выполнением этой процедуры скопируйте файл лицензии на компьютер или USB-ключ. Для получения дополнительных сведений см. Раздел "Взаимосвязи и ограничения" на стр. 4-9.

Процедура

Шаг 1 Выполните одно из следующих действий:

- Если система впервые настраивается через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, то файл лицензии можно установить после выбора языкового стандарта и изменения имени и пароля администратора.
- Если работа через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершена, файл лицензии следует установить через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Выберите **Техническое обслуживание > Управление лицензиями** для доступа к странице "Лицензия".
- На странице "Лицензия" нажмите **Установка лицензий**.

Шаг 2 Файл лицензии можно установить с компьютера или скопировать с USB-ключа, вставленного в USB-порт сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Выберите местоположение файла лицензии, затем нажмите **ОК**.

Шаг 3 Чтобы определить, установлен ли на сервере файл лицензии, выберите вкладку "Файл лицензии", на которой отображаются все лицензии, установленные на сервере (начальные лицензии на этой вкладке не отображаются).

Просмотр содержимого файла лицензии

В Пример 4-1 описаны свойства файлов лицензии. Имя пересылаемого файла лицензии представлено в формате Volaris<*метка времени*>.lic. Файл лицензии можно переименовать при условии сохранении расширения .lic. В случае изменения содержимого файла лицензии использовать его нельзя.

На вкладке "Файл лицензии" отображаются все лицензии, установленные на сервере. Для просмотра содержимого файла лицензии нажмите **Просмотр**.

Пример 4-1 Постоянная вспомогательная лицензия (пример файла лицензии)

```
INCREMENT ADJUNCT cisco 8.0 permanent uncounted \

VENDOR_STRING=<Count>100</Count><OrigMacId>00237D920FC0</OrigMacId><LicFileVersion>1.0</Li
cFileVersion> \
    HOSTID=000e7feeebbd\
    NOTICE="<LicFileID>20100601114553335</LicFileID><LicLineID>1</LicLineID> \
    <PAK></PAK>" SIGN="168A 33D1 DC30 06D0 97EE 105D B91E DCD2 \
    2D4A 6C78 BB0D DC79 7502 6BFC 093B 0FF2 74AE 0321 848A 38C6 \
    4DAE 57B1 6734 9536 4BA7 209A E7EE BC93 600F C0F5"
```

Приведенный выше пример содержимого файла лицензии содержит следующую информацию:

- Дата истечения срока действия данной лицензии не задана, на что указывает ключевое слово "permanent" (постоянная). Это означает, что данная лицензия не является временной. Для временной лицензии здесь указывается дата.
- Этот файл лицензии предоставляет 100 лицензионных единиц.
- OrigMacId указывает на MAC-адрес, для которого первоначально был создан этот файл лицензии.
- HOSTID указывает MAC-адрес сервера. Это значение может отличаться от OrigMacID только в том случае, если для данного файла лицензии была выполнена процедура смены хоста.
- Специальное поле LicFileID идентифицирует данный файл лицензии.
- SIGN представляет подпись, которую формирует программа FlexLM, а пакет проверки подписи FlexLM в Cisco Unified Communications Manager использует эту подпись для обнаружения попытки взлома файла лицензии.
- В файле лицензии могут использоваться несколько строк для обозначения одной функции. Убедитесь в том, что ни одна из ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ строк не повторяет другую и что каждая из них подписана независимо.

Просмотр состояния лицензий

На странице "Управление лицензиями" отображается общее состояние лицензий; например, в левом верхнем углу страницы может отображаться фраза *Лицензирование не соответствует требованиям*, которая означает, что необходимо приобрести и установить дополнительные лицензии.

На странице "Управление лицензиями" также может быть указано, что в системе используются начальные лицензии.

Просмотр количества используемых и доступных лицензий

Для отображения общего количества лицензий и количества используемых лицензий используйте отчет о лицензировании. Чтобы сформировать отчет о количестве доступных лицензий применяйте следующую процедуру.

Процедура

Шаг 1 Используя Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выберите **Техническое обслуживание > Управление лицензиями**.

Шаг 2 Доступные и использованные лицензии отображаются на диаграмме.

Резервное копирование и восстановление файлов лицензии

Поскольку файлы лицензии хранятся в базе данных, эти файлы автоматически копируются при запуске процедуры резервного копирования через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Техническое обслуживание > Резервное копирование**). При восстановлении данных на том же самом сервере из действительного файла резервной копии типа TAR файлы лицензии восстанавливаются автоматически (**Техническое обслуживание > Восстановление**). При замене сервера и восстановлении на нем данных, как описано в разделе Раздел "Замена сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000" на стр. 45-9, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 классифицирует лицензии как недействительные, поскольку они выписаны для другого сервера. После восстановления данных на замененном сервере у вас будет 30 дней для установки новых лицензий на этот сервер (в течение этого 30-дневного льготного периода телефоны будут работать как обычно).

Удаление файлов лицензии

Поскольку лицензии выписываются специально для сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, нельзя удалить файл лицензии, установленный на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Сообщения об ошибках, связанных с лицензированием

В таблице Таблица 4-4 описаны сообщения об ошибках, которые могут отображаться на экране при выполнении связанных с лицензиями операций через графические пользовательские интерфейсы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. В таблице Таблица 4-4 также описаны рекомендуемые действия.

Таблица 4-4 Сообщения об ошибках, связанных с лицензированием

Сообщение об ошибке	Рекомендуемое действие
Загрузите действительный файл *.LIC.	Убедитесь в том, что файл лицензии имеет расширение .LIC. Убедитесь в том, что содержимое файла лицензии не было изменено.
Файл лицензии с таким именем уже существует.	Система не позволяет устанавливать файлы лицензии, использующие одно и то же имя. Система указывает, что лицензия уже установлена. Если это необходимо, установите другой файл лицензии.
Система обнаружила превышение количества лицензий: <тип лицензий>. Установите дополнительные лицензии.	Определите, сколько лицензий необходимо установить; затем приобретите и установите эти лицензии.
Сбой при установке файла <имя файла>.	Обнаружена одна из следующих ошибок: • Этот файл лицензии не имеет расширения .LIC. • Содержимое файла лицензии было изменено. • Если используется USB-ключ, не удается считать с него данные. • Недопустимый тип лицензии. • Версии лицензии и программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не совпадают. • MAC-адрес, указанный в файле, не совпадает с MAC-адресом сервера. • Срок действия файла лицензии истек, или файл был выпущен для более поздней даты. • Предпринята попытка установки на недопустимый сервер. • Идентификатор хоста в файле лицензии не соответствует серверу, на котором установлен данный файл.
Файл лицензии пуст.	Проверьте содержимое файла лицензии, чтобы убедиться в том, что этот файл не был изменен.

См. также

- Контрольный список лицензирования перед добавлением телефона в систему, стр. 4-2
- Описание действия лицензий, стр. 4-3
- Типы лицензий, стр. 4-4
- Заимствование и предоставление лицензий взаймы, стр. 4-7
- Взаимосвязи и ограничения, стр. 4-9
- Работа с лицензиями, стр. 4-9
  - Получение лицензий, стр. 4-9
  - Установка файла лицензии, стр. 4-10
  - Просмотр состояния лицензий, стр. 4-11
  - Просмотр количества используемых и доступных лицензий, стр. 4-12
  - Резервное копирование и восстановление файлов лицензии, стр. 4-12
  - Удаление файлов лицензии, стр. 4-12
  - Сообщения об ошибках, связанных с лицензированием, стр. 4-13

ГЛАВА 5

Функции телефона

В этой главе приведена информация о следующих функциях телефонов, включая взаимосвязи между этими функциями и их ограничения. Не все описанные здесь функции могут поддерживаться на телефонах, поставляемых с системой Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, поэтому эту информацию следует использовать в сочетании с документацией, прилагаемой к телефонам. Также следует учитывать, что используемый телефон может поддерживать функции, не описанные в этой главе.

- Конференция по запросу, стр. 5-2
- Вмешательство в разговор, стр. 5-2
- Обратный вызов, стр. 5-3
- Перенаправление вызова, стр. 5-5
- Переадресация всех вызовов, стр. 5-6
- Переадресация вызова в ситуации "занято", стр. 5-7
- Переадресация вызова при отсутствии ответа, стр. 5-7
- Удержание и возобновление вызова, стр. 5-7
- Журнал вызовов, стр. 5-8
- Парковка вызова, стр. 5-8
- Перехват вызовов, стр. 5-9
- Перевод вызова (прямой и с согласованием), стр. 5-9
- Ожидание вызова, стр. 5-9
- Идентификатор вызывающего абонента, стр. 5-10
- Cisco Extension Mobility, стр. 5-10
- Cisco Web Dialer, стр. 5-11
- Разные звуковые сигналы вызова, стр. 5-11
- Не беспокоить, стр. 5-11
- Конференции Meet Me, стр. 5-12
- Аудиозаставка операции удержания вызова, стр. 5-13
- Отключение микрофона/управление громкостью, стр. 5-13
- Телефонные приложения, стр. 5-14
- Единый номер для всех вызовов (Reach Me Anywhere), стр. 5-14

- Объединение линий, стр. 5-15
- Линии общего доступа, стр. 5-15
- Быстрый набор, стр. 5-16
- Голосовая почта, стр. 5-17

Конференция по запросу

Функция конференции по запросу позволяет организатору конференции добавлять в нее определенных участников. Конференция по запросу создается организатором, и только организатор, управляющий ее работой, может добавлять участников. Конференции по запросу могут включать до 4 участников.

Примечание Для работы конференций по запросу на страницах настройки узлов необходимо включить мост конференц-связи.

Когда пользователь выполняет конференц-вызов, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 ставит текущий вызов на удержание, зажигает индикатор конференции на телефоне (при наличии такой функции) и передает пользователю сигнал готовности к набору номера. После поступления сигнала готовности к набору номера организатор конференции набирает номер следующего участника конференции и нажимает экранную клавишу/кнопку для создания конференции.После этого Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 соединяет всех участников. Телефоны участников могут отображать работу в режиме конференции.

Участник конференции может видеть список всех участников конференции и может отключить от конференции последнего участника. Если участник конференции переводит конференц-вызов на другого абонента, этот абонент становится последним участником конференции. Если участник конференции выполняет парковку конференц-вызова, этот участник становится последним участником конференции, когда выполняет перехват данного конференц-вызова. Когда в конференции остаются только два участника, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершает конференцию и устанавливает между ними прямое соединение.

Участники могут выйти из конференции, просто повесив трубку. Конференция продолжается даже если ее организатор повесил трубку, при этом оставшиеся участники не смогут добавить в конференцию новых участников.

Вмешательство в разговор

Функция вмешательства позволяет пользователю принять участие в телефонном разговоре без получения разрешения от участников конкретного вызова. Функция вмешательства в разговор требует использования линий общего доступа. Для вмешательства в разговор пользователь должен нажать кнопку линии общего доступа или экранную клавишу/кнопку вмешательства в разговор на телефоне (в зависимости от модели телефона). При вмешательстве система устанавливает конференцию между всеми участниками. Когда кто-либо из участников отключается, оставшиеся участники могут ощутить краткое прерывание связи, вызванное тем, что система устанавливает прямое соединение между ними.

Если один из участников нажимает экранную клавишу/кнопку перенаправления вызова во время вмешательства в разговор, система воспроизводит сообщение для участника, который нажал эту экранную клавишу/кнопку; это сообщение слышат все участники.

Обратный вызов

Функция обратного вызова передает на телефон пользователя звуковое и визуальное предупреждения, когда занятый или недоступный ранее абонент освобождается или становится доступным. Функция обратного вызова работает только с добавочными номерами, включенными в схему набора номеров. Для получения предупреждения путем обратного вызова пользователь должен нажать экранную клавишу/кнопку обратного вызова, когда слышит в трубке обычный или быстрый сигнал "занято" либо сигнал контроля посылки вызова.

Примечание Функция обратного вызова в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 предоставляется автоматически, для ее использования дополнительная настройка не требуется.

Для имени или номера вызывающего и вызываемого абонентов функция обратного вызова поддерживает только пробелы и цифры от 0 до 9. Для использования функции обратного вызова имя или номер вызывающего и вызываемого абонентов не должны содержать # или * (решетку или звездочку).

Если после того, как обратный вызов был инициирован пользователем, производится инициализация телефона вызывающего абонента (пользователь A), то обратный вызов автоматически отменяется. Пользователю A не воспроизводится сигнал звукового предупреждения, и соответствующее уведомление не отображается на экране телефона. Если производится инициализация телефона вызываемого абонента (пользователь B), то обратный вызов не отменяется. После освобождения пользователя B пользователь A путем обратного вызова получает звуковое предупреждение, и на экране телефона отображается соответствующее уведомление.

Когда пользователь Cisco Extension Mobility входит в систему или выходит из нее на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility, любое завершение активного вызова, связанное с функцией обратного вызова, автоматически отменяется.

Если пользователь переадресует все вызовы на голосовую почту, то обратный вызов он не получит.

Пример: пользователь A звонит пользователю B, который недоступен

Пользователь A звонит пользователю B. Поскольку пользователь B занят или не отвечает, пользователь A включает функцию обратного вызова нажатием экранной клавиши или кнопки. Когда пользователь B освобождается (трубка повешена на телефон после разговора или завершен цикл "трубка снята — трубка повешена" в режиме ожидания), пользователь A получает звуковое предупреждение, а на экране его телефона отображается уведомление об освобождении нужного абонента. Пользователь A снимает трубку и набирает добавочный номер пользователя B. Пользователь B отвечает на вызов. Пользователи A и B вешают трубки.

Пример: пользователь A включает функцию обратного вызова для пользователя B, но его телефон занят, когда пользователь B освобождается

Пользователь A звонит пользователю B. Пользователь B не отвечает. Пользователь A включает функцию обратного вызова нажатием экранной клавиши или кнопки. Затем пользователь C звонит пользователю A, и пользователи A и C становятся участниками активного вызова. Пользователь B освобождается (трубка повешена на телефон после разговора или завершен цикл "трубка снята - трубка повешена" в режиме ожидания), в то время как пользователь A все еще является участником другого активного вызова. Пользователь A получает звуковое предупреждение, и на экране его телефона отображается уведомление об освобождении нужного абонента. Пользователь A может прервать активный вызов, чтобы позвонить пользователю B одним из следующих способов:

- Набор номера с экрана, отображающего уведомление об освобождении нужного абонента. Когда пользователь A звонит пользователю B, активный вызов автоматически переводится на удержание.
- Закройте экран с уведомлением об освобождении нужного абонента, затем запаркуйте (или иным образом обработайте) активный вызов. После соответствующего распоряжения активным вызовом, пользователь A может нажать экранную клавишу "Отзвон" или выбрать "Набрать номер" для выполнения вызова пользователю B.

Пример: пользователь A звонит пользователю B, который настроил функцию переадресации при отсутствии ответа на пользователя C до выполнения обратного вызова

Вызов пользователя A переадресовывается на пользователя C, поскольку пользователь B настроил функцию переадресации при отсутствии ответа. Пользователь A использует функцию обратного вызова, чтобы связаться с пользователем C, если он не занят; если пользователь C занят, пользователь A связывается с пользователем B.

Когда пользователь B или пользователь C освобождаются (кладут трубки), пользователь A получает звуковое предупреждение, и на экране его телефона отображается уведомление о том, что нужный пользователь освободился.

Пример: пользователь A звонит пользователю B, который настроил переадресацию вызовов на пользователя C после того, как пользователь A воспользовался функцией обратного вызова

Пользователь A звонит пользователю B. Пользователь A включает функцию обратного вызова, поскольку пользователь B недоступен. Прежде чем стать доступным для пользователя A, пользователь B настраивает переадресацию вызовов на пользователя C. Пользователь A может перезвонить пользователю B или пользователю C в зависимости от настройки переадресации вызовов, выполненной пользователем B.

Пример: пользователь A и пользователь C звонят пользователю B одновременно

Пользователь A и пользователь C звонят пользователю B одновременно, и оба этих пользователя включают функцию обратного вызова, поскольку пользователь B недоступен. На телефонах пользователей A и C отображается сообщение о включении функции обратного вызова.

Когда пользователь B становится доступным, оба пользователя, A и C, получают звуковое предупреждение, и на экране их телефонов отображается сообщение о том, что пользователь B доступен. Пользователь (A или C), который набирает номер пользователя B первым, устанавливает с ним соединение.

Перенаправление вызова

Функция перенаправления вызова позволяет пользователю перенаправить поступивший, подключенный или удерживаемый вызов прямо на голосовую почту. После перенаправления вызова линия освобождается для выполнения и приема новых вызовов. Для выполнения операции перенаправления вызова пользователь должен нажать на телефоне экранную клавишу или кнопку перенаправления вызова.

Когда участник конференции нажимает на телефоне экранную клавишу/кнопку перенаправления вызова, остальные участники получают приветствие ящика голосовой почты абонента, который нажал эту экранную клавишу/кнопку.

Участники списка поиска могут вызвать функцию перенаправления вызова, если вызов является прямым. Они не могут сделать это, если вызов поступает к ним как к участникам списка поиска, и на их телефонах отображается сообщение "Функция недоступна".

В некоторых случаях при перенаправлении вызова может сложиться ситуация, когда все порты голосовой почты заняты (вызов не может быть перенаправлен на занятую систему голосовой почты, но первоначальный вызов при этом сохраняется; на телефоне, с которого была вызвана функция перенаправления вызова, отображается сообщение о состоянии "занято" — это означает, что вызов не был перенаправлен).

Вызывающий и вызываемый абоненты могут перенаправить вызов на свои ящики голосовой почты, если они оба одновременно нажмут экранную клавишу/кнопку перенаправления вызова. Ящик голосовой почты вызывающего абонента может содержать часть приветствия вызываемого абонента. И наоборот, ящик голосовой почты вызываемого абонента может содержать часть приветствия вызывающего абонента.

Пример: вызываемый абонент нажимает экранную клавишу перенаправления вызова

1. Абонент A звонит менеджеру A.
2. Менеджер A нажимает экранную клавишу перенаправления вызова.
3. Вызов перенаправляется в ящик голосовой почты менеджера A.
4. Абонент A прослушивает приветствие ящика голосовой почты менеджера A.

Пример: переадресованный вызов перенаправляется на голосовую почту другого абонента

1. Абонент A звонит абоненту B.
2. Вызов переадресуется на личную линию секретаря B.
3. Секретарь B нажимает экранную клавишу "Перенапр".
4. Вызов перенаправляется в ящик голосовой почты секретаря B.
5. Абонент A прослушивает приветствие ящика голосовой почты секретаря B.

Пример: менеджер A переадресует вызов менеджеру B

1. Абонент A звонит менеджеру A.
2. Для линии менеджера A установлена переадресация на менеджера B.
3. Менеджер B нажимает экранную клавишу "Перенапр".
4. Вызов немедленно перенаправляется в ящик голосовой почты менеджера B.
5. Абонент A прослушивает приветствие ящика голосовой почты менеджера B.

Пример: голосовая почта занята

1. Абонент A звонит абоненту B.
2. Абонент B нажимает экранную клавишу "Перенапр".
3. Вызов не может быть перенаправлен в ящик голосовой почты, поскольку порт голосовой почты занят.
4. Абонент B видит сообщение "Занято" на своем IP-телефоне.
5. Исходный вызов остается в состоянии предложения вызова.

Пример: вызывающий абонент набирает номер списка поиска

1. Абонент A направляет вызов в список поиска B.
2. Участник списка поиска B нажимает экранную клавишу "Перенапр", которая отключена.
3. Функция перенаправления вызова не может перенаправить поступивший в группу поиска B вызов в ящик голосовой почты, поскольку абоненту A не разрешено использовать голосовую почту. На телефоне участника списка поиска B отображается следующее сообщение:

   "**Функция недоступна**".

Примечание Если звонящий абонент выполняет вызов напрямую на номер телефона/добавочный номер участника группы поиска, этот участник может перенаправить вызов на голосовую почту, если функция перенаправления вызова и голосовая почта включены в профиле использования, назначенном этому абоненту.

Переадресация всех вызовов

Функция переадресации всех вызовов автоматически переадресует все входящие вызовы, поступающие на линию 1 данного телефона, на другой номер другого телефона.

Примечание Пользователь может настроить функцию переадресации всех вызовов через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 или на телефоне. Можно настроить функцию переадресации всех вызовов через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Пользователи/телефоны > Пользователи**).

Функцию переадресации можно использовать для переадресации всех входящих вызовов, поступающих на линию 1 телефона, на другой телефонный номер. Если для линии 1 на телефоне пользователя назначен добавочный номер, что видно через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 на странице "Пользователь" (**Пользователи/телефоны > Пользователи**), то данный пользователь может проверить состояние функции переадресации вызовов, используя Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Если пользователь изменяет значение этого параметра, когда на линию 1 его телефона поступает вызов, данный вызов переадресуется на телефонный номер, отображаемый в поле раскрывающегося списка "Переадресация вызова".

При первом просмотре параметра "Переадресация вызова" телефонный номер в этом поле отсутствует. Чтобы включить функцию переадресации вызовов, необходимо ввести полный телефонный номер, включая код выхода на внешнюю линию, код зоны и т.д. Это поле позволяет вводить специальные символы, такие как знак выхода на международную линию (+), звездочка (*) и решетка (#).

В поле раскрывающегося списка "Переадресация вызова" можно добавить максимум пять телефонных номеров. В верхней части списка отображается номер, который был введен последним; самый первый номер отображается в нижней части списка. Для редактирования номера в списке можно использовать клавишу "Backspace" на клавиатуре. Если пользователь изменит номер, исходный номер по-прежнему будет отображаться в списке. Для удаления всех телефонных номеров из раскрывающегося списка следует нажать **Очистить историю**. Затем в появившемся диалоговом окне можно нажать **ОК** или **Отмена**.

Переадресация вызова в ситуации "занято"

Функция переадресации вызова в ситуации "занято" автоматически переадресует входящие вызовы на другой телефонный номер, если вызываемый телефон занят. Функцию переадресации вызова в ситуации "занято" можно настроить в профиле использования (используя либо предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, либо страницу "Профиль использования").

Переадресация вызова при отсутствии ответа

Функция переадресации вызова при отсутствии ответа автоматически переадресует входящие вызовы на другой телефонный номер, если абонент не отвечает на вызов в течение определенного времени. Функцию переадресации вызова при отсутствии ответа можно настроить в профиле использования. Выберите страницу "Параметры голосовых функций" для ввода дополнительных параметров системы, применяемых ко всем телефонам, на которых включена эта функция.

Удержание и возобновление вызова

Функции перевода вызова на удержание и его возобновления (снятия с удержания) позволяют переводить принятый вызов из активного состояния в состояние удержания и наоборот. Для удержания и возобновления вызова следует использовать кнопки или экранные клавиши на телефоне.

Примечание Функции удержания и возобновления вызова включены в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 по умолчанию. Для использования этих функций на телефоне дополнительная настройка не требуется.

Если планируется использовать аудиозаставку во время удержания вызова, см. Раздел "Аудиозаставка операции удержания вызова" на стр. 5-13.

Журнал вызовов

В журнале вызовов отображаются принятые, пропущенные и выполненные с телефона вызовы; пользователь может выполнить вызов, используя телефонный номер из записи в журнале вызовов.

Примечание Журнал вызовов включен в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 по умолчанию. Для использования этой функции дополнительная настройка не требуется.

Парковка вызова

Функция парковки вызова позволяет пользователю "запарковать" (временно отложить) вызов и затем снова подключиться к вызову с другого телефона в системе. Чтобы запарковать вызов, пользователь должен нажать экранную клавишу или кнопку перевода вызова на телефоне и набрать добавочный номер функции парковки вызова, указанный в схеме набора номеров. Для использования функции парковки вызова необходимо включить эту функцию в профиле использования (используя либо предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, либо страницу "Профиль использования").

Функция парковки вызова использует аудиозаставку операции удержания вызова, если аудиозаставка настроена в системе. При переводе вызова звонящий абонент может прослушивать музыку.

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 также поддерживает функцию возврата запаркованного вызова; это означает, что по истечении определенного времени система автоматически возвращает вызов на телефон, на который он был направлен изначально.

Пример: парковка вызова

1. Между пользователями A1 и A2 установлено соединение.
2. Чтобы запарковать вызов, A1 нажимает экранную клавишу "Перевод" (или кнопку "Перевод", если она предусмотрена) и набирает добавочный номер парковки вызова, указанный в схеме набора номеров.
3. Для завершения процедуры парковки вызова пользователь A1 либо еще раз нажимает клавишу "Перевод" (или кнопку "Перевод"), либо вешает трубку. В результате выполнения этих действий выполняется парковка вызова пользователя A2 по указанному добавочному номеру.
4. Для возобновления запаркованного вызова пользователь B1 набирает его добавочный номер. Устанавливается соединение между B1 и A2.

Совет Если пользователь B1 не возобновляет вызов, то запаркованный вызов возвращается пользователю A1.

Функция парковки вызова работает с перенаправлением вызова.

Пример: парковка вызова с перенаправлением вызова

1. Пользователь A звонит пользователю B.
2. Пользователь B выполняет парковку вызова.
3. Пользователь B возобновляет вызов и затем решает отправить этот вызов в ящик голосовой почты, нажав экранную клавишу перенаправления вызова.
4. Пользователь A прослушивает приветствие ящика голосовой почты пользователя B.

Перехват вызовов

Функция перехвата вызова дает пользователю возможность переводить вызовы, адресованные другому пользователю, на свой собственный телефон. Чтобы перехватить вызов, пользователь должен нажать кнопки или экранные клавиши на телефоне и набрать добавочный номер перехвата вызова. При включении функции перехвата вызова в профиле использования на телефоне начинает работать соответствующая экранная клавиша или кнопка.

Если телефон включен в список поиска и на него поступает вызов, выполненный путем набора основного добавочного номера этого списка, пользователи не могут использовать функцию перехвата для такого вызова.

Перевод вызова (прямой и с согласованием)

Перевод вызова с согласованием позволяет перенаправлять активные вызовы на другой телефон, но предварительно необходимо согласовать перевод с пользователем другого телефона.

Прямой перевод вызова соединяет два существующих вызова (вызов на удержании или активный вызов) в один и исключает исполнителя перевода из этого вызова. При прямом переводе вызова согласование не производится и активный вызов не ставится на удержание.

Для выполнения перевода пользователь должен использовать кнопки или экранные клавиши на телефоне.

Примечание По умолчанию функция перевода вызова в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 включена. Для использования этой функции на телефоне дополнительная настройка не требуется.

Ожидание вызова

Функция ожидания вызова позволяет принимать второй входящий вызов по одной и той же линии без отключения первого вызова. При поступлении второго вызова пользователь слышит краткий звуковой сигнал об ожидающем вызове. Чтобы функция ожидания вызова работала, необходимо настроить объединение линий в конфигурации телефона (используя либо предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, либо через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 на странице "Телефон"). Для включения функции ожидания вызова пользователь должен использовать кнопки или экранные клавиши на телефоне.

Идентификатор вызывающего абонента

Идентификатор вызывающего абонента — это телефонный номер или имя, которое отображается на экране телефона. Для внешних вызовов, идущих через телефонную сеть общего пользования (ТСОП), можно получать только номера телефонов. Для внутренних вызовов можно получать добавочный номер или имя.

Параметр "Идентификатор внешнего вызывающего абонента" на странице "Пользователь" (**Пользователи/телефоны > Пользователи**) позволяет ввести номер телефона, который отображается, когда пользователь выполняет вызовы через ТСОП.

Параметр "Идентификатор внутреннего вызывающего абонента" на странице "Параметры голосовых функций" (**Системные параметры > Параметры голосовых функций**) позволяет указать добавочный номер пользователя или его имя для внутренних вызовов.

Cisco Extension Mobility

Функция динамического назначения добавочных номеров (Cisco Extension Mobility) позволяет временно получать доступ с телефона с поддержкой Cisco Extension Mobility к таким параметрам конфигурации основного телефона, как сопоставление телефонных линий и устройств, сервисы и быстрый набор. Чтобы получить доступ к конфигурации основного телефона, пользователь должен войти в систему на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility.

Включить функцию Cisco Extension Mobility для телефона и пользователя можно в профиле использования (используя либо предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, либо страницу "Профиль использования").

Cisco Extension Mobility требует наличия физического IP-телефона Cisco Unified для входа в систему. Пользователи рабочих телефонов, для которых настроена функция Cisco Extension Mobility, не могут дистанционно входить в систему через свои телефоны.

Когда пользователь Cisco Extension Mobility выходит из системы, используя свое устройство, действие функции обратного вызова отменяется.

Cisco Extension Mobility хранит в кэш-памяти информацию обо всех подключенных к системе пользователях за последние 2 минуты. Если в Cisco Extension Mobility поступает запрос о пользователе, информация о котором имеется в кэш-памяти, этот пользователь проходит проверку на основании информации из кэш-памяти. Это означает, что если пользователь меняет пароль, выходит из системы и затем пытается снова войти систему в пределах 2 минут, то распознаются оба пароля — новый и старый.

Если пользователь выходит из системы на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility, то он не сможет получить доступ к голосовым сообщениям с этого телефона до тех пор, пока снова не войдет в систему. Если пользователь получает сигнал "занято" после нажатия кнопки "Сообщения" или какой-либо кнопки на клавиатуре, то перед использованием телефона он должен будет выполнить вход в систему.

Пользователи могут войти в систему на телефоне со снятой трубкой; однако IP-телефон Cisco Unified не воспримет введенную информацию то тех пор, пока трубка телефона не будет повешена. Когда после входа в систему трубка будет повешена, на телефоне отобразится сообщение об инициализации и параметры телефона будут доступны с этого телефона.

В профиле пользователя Cisco Extension Mobility не предусмотрено сохранение данных о типе звонка, контрастности экрана и громкости; пользователи настраивают эти параметры непосредственно на телефоне.

Если пользователю разрешено использовать Cisco Extension Mobility (эта функция настраивается в соответствующем профиле использования), он может ввести PIN-код телефона при входе в систему на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility. Когда пользователь входит в систему на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility, этот телефон предоставляет те же функциональные возможности, что и основной телефон (если их поддерживает телефон).

PIN-код телефона всегда отображается через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, даже если пользователю не разрешено использовать Cisco Extension Mobility.

Cisco Web Dialer

Cisco Web Dialer позволяет пользователю направлять вызовы сотрудникам, включенным в корпоративный каталог, используя Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Например, Cisco Web Dialer использует снабженные гиперссылками телефонные номера в корпоративном каталоге, позволяя пользователям применять Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 для выполнения вызовов путем выбора с помощью мыши телефонного номера (добавочного номера) сотрудника, которому пользователь пытается позвонить.

Примечание Система Cisco Web Dialer включена по умолчанию, и отключить ее нельзя. Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 всегда отображает эту систему для всех пользователей. Чтобы пользователь мог позвонить любому сотруднику, включенному в корпоративный каталог, необходимо через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 назначить каждому пользователю телефонный и добавочный номера (через Cisco Web Dialer можно выполнять вызовы только пользователям с назначенными телефонными и добавочными номерами).

Разные звуковые сигналы вызова

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поддерживает принятые по умолчанию звуковые сигналы вызовов, включенные в комплект поставки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не поддерживает пользовательские сигналы вызова.

Не беспокоить

При включении функции "Не беспокоить" сигнал вызова на телефоне отключается, однако на телефоне по-прежнему отображается информация о входящих вызовах (при соответствующей настройке на странице "Параметры голосовых функций"), позволяя пользователю принять вызов. Для включения режима "Не беспокоить" пользователь должен использовать кнопки или экранные клавиши на телефоне. Включить режим "Не беспокоить" можно через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 на странице "Телефон" (**Пользователи/телефоны > Телефоны**).

Голосовая почта и переадресация всех вызовов

На телефонах текстовое сообщение о включенном режиме "Не беспокоить" (DND) имеет более высокий приоритет, чем текстовое сообщение о наличии новых голосовых сообщений для пользователя. Однако текстовое сообщение о включенной функции переадресации всех вызовов имеет более высокий приоритет, чем DND.

Cisco Extension Mobility

Когда пользователь входит в систему на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility и включает режим "Не беспокоить", то параметры предупреждения о входящих вызовах в режиме "Не беспокоить" и включения режима "Не беспокоить" сохраняются и используются при следующем входе этого пользователя в систему.

Обратный вызов

Для стороны, инициировавшей вызов, функция обратного вызова имеет более высокий приоритет, чем режим "Не беспокоить". Если на телефоне, с которого был выполнен исходный вызов, включен режим "Не беспокоить", уведомление об обратном вызове (звуковое и визуальное) все равно будет передано пользователю.

На телефоне стороны, принимающей вызов, режим "Не беспокоить" имеет более высокий приоритет, чем функция обратного вызова:

- если принимающий вызов телефон использует режим "Не беспокоить" с отключением сигнала вызова, то после того, как принимающая сторона снимет трубку на телефоне и снова ее положит, на телефоне отображается экран "Обратный вызов: абонент доступен";
- если принимающий вызов телефон использует режим "Не беспокоить" с отклонением вызовов и этот телефон становится доступным (трубка снята и снова положена), на телефоне, с которого был выполнен вызов, отображается другое окно с сообщением "*<добавочный номер>* стал доступен, но находится в режиме "Не беспокоить" с отклонением вызовов". Обратный вызов с уведомлением о доступности отправляется только после того, как принимающая сторона отключит режим "Не беспокоить" с отклонением вызовов.

Списки поиска

Если для телефона, включенного в список поиска, включен режим "Не беспокоить" с отключением сигнала вызова, то при поступлении вызова в этот список поиска информация об нем отображается на телефоне. В этом случае действуют параметры предупреждения о входящих вызовах для режима "Не беспокоить".

Если для устройства, включенного в список поиска, включен режим "Не беспокоить" с отклонением вызовов, то любые вызовы, поступающие в список поиска, переходят к следующему участнику списка и не передаются на телефон, на котором действует функция отклонения вызовов.

Конференции Meet Me

Функция поддержки конференций Meet Me дает пользователю возможность организовывать конференции Meet Me, для участия в которых другие участники должны в запланированное время набрать заранее определенный номер. Конференции Meet Me могут включать до 24 участников. Необходимо задать код функции в схеме набора номеров и включить мост конференц-связи на странице "Узлы".

Конференция начинается, когда хост подключается к конференции. Конференция завершается, когда все ее участники повесят трубки.

Аудиозаставка операции удержания вызова

Функция использования аудиозаставки при удержании вызова поддерживает два режима удержания:

- Пользовательская операция удержания — аудиозаставка воспроизводится для звонящего абонента, когда принимающий абонент ставит вызов на удержание.
- Сетевая операция удержания — аудиозаставка воспроизводится для звонящего абонента при переводе вызова, создании конференции и парковке вызова.

Следующие примеры демонстрируют работу функции воспроизведения аудиозаставки при удержании вызова.

Пример: воспроизведение аудиозаставки при удержании и возобновлении вызовов

1. С телефона D выполняется вызов телефона S, телефон S отвечает на вызов.
2. На телефоне D нажата экранная клавиша удержания.
3. На телефоне S воспроизводится объявление или музыка.
4. При нажатии на телефоне D экранной клавиши возобновления вызова телефон S отсоединяется от потока воспроизведения музыки и подсоединяется к телефону D.

Пример: воспроизведение аудиозаставки при переводе вызова

1. С телефона D выполняется вызов телефона S, телефон S отвечает на вызов.
2. На телефоне D нажата экранная клавиша перевода вызова.
3. На телефоне S воспроизводится объявление или музыка.
4. После завершения операции перевода вызова на телефоне D телефон S отсоединяется от потока воспроизведения музыки и подсоединяется к телефону X, который является пунктом назначения операции перевода.

Пример: воспроизведение аудиозаставки при парковке вызова

1. С телефона D выполняется вызов телефона S, телефон S отвечает на вызов.
2. На телефоне S нажата экранная клавиша парковки вызова.
3. На телефоне D воспроизводится звуковой сигнал, поскольку аудиопоток недоступен.
4. С телефона X выполняется перехват запаркованного вызова. Вызов с телефона S перенаправляется на телефон X.

Отключение микрофона/управление громкостью

При использовании функции отключения микрофона другая сторона активного вызова не слышит, что говорит пользователь; то есть при использовании этой функции микрофон на телефоне или гарнитуре отключен. Функция управления громкостью позволяет пользователю при необходимости увеличить или уменьшить громкость на телефоне.

Совет Функции отключения микрофона и управления громкостью доступны по умолчанию. Для использования этих функций дополнительная настройка не требуется.

Телефонные приложения

Телефонные приложения обеспечивают интерактивный доступ к информации, включая текст и графику (на некоторых моделях телефонов). Для доступа к телефонным приложениям пользователь должен использовать кнопки на телефоне.

В следующем списке приведены типовые сервисы, предоставляемые телефоном:

- Погода
- Информация о ценных бумагах
- Информация о контактах
- Новости компаний
- Списки текущих дел
- Личный ежедневник
- Графические меню

Единый номер для всех вызовов (Reach Me Anywhere)

Функция использования единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere) связывает другие телефоны, например мобильный, с линией 1 на настольном телефоне пользователя. Эта функция работает только для вызовов, поступающих по линии 1. Когда пользователь принимает вызов по линии 1 своего настольного телефона, звонит внешний телефон. Когда пользователь отвечает на вызов, используя один из телефонов, другой телефон перестает звонить и выводит сообщение о пропущенном вызове. Функция Reach Me Anywhere также позволяет пользователю перехватывать активные вызовы на настольном или внешнем телефоне, не прерывая вызов.

Пользователь может включить или отключить функцию Reach Me Anywhere нажатием экранной клавиши или кнопки "Мобильность" на телефоне.

Функция Reach Me Anywhere обеспечивает выполнение следующих операций:

- Прием внешнего вызова на настольный или внешний телефон — внешний вызывающий абонент набирает добавочный номер пользователя. Настольный телефон и внешний телефон звонят одновременно. Когда пользователь отвечает по одному из этих телефонов, второй прекращает звонить. Пользователь может переключиться с настольного телефона на внешний телефон во время вызова, не разрывая соединение. Переключение поддерживается для входящих и исходящих вызовов.
- Возврат вызова с внешнего телефона на настольный телефон — если вызов был направлен с настольного телефона или на настольный телефон и затем переведен на внешний телефон, его можно вернуть обратно на настольный телефон.
- Использование функций во время вызова — во время вызова пользователи могут выполнять различные функции, включая постановку на удержание и снятие с удержания, перевод вызова, парковку вызова и создание конференции. С внешнего телефона нельзя возобновить вызов, поставленный на удержание с IP-телефона Cisco Unified.

При первом просмотре параметра "Reach Me Anywhere" телефонный номер в этом поле отсутствует. Чтобы включить функцию Reach Me Anywhere, необходимо ввести полный телефонный номер, включая код выхода на внешнюю линию, код зоны и т.д. Это поле позволяет вводить специальные символы, такие как знак выхода на международную линию (+), звездочка (*) и решетка (#).

В поле раскрывающегося списка "Reach Me Anywhere" можно добавить максимум пять телефонных номеров. В верхней части списка отображается номер, который был введен последним; самый первый номер отображается в нижней части списка.

Для редактирования номера в списке можно использовать клавишу "Backspace" на клавиатуре. Если пользователь изменит номер, исходный номер по-прежнему будет отображаться в списке.

Для удаления всех телефонных номеров из раскрывающегося списка следует нажать **Очистить историю**. Затем в появившемся диалоговом окне можно нажать **ОК** или **Отмена**.

Совет Пользователь должен ввести номер телефона, который является внешним по отношению к системе (находится за пределами компании). Пользователь должен ввести номер телефона, который не является частью схемы набора номеров. Например, пользователь может ввести номер однорежимного мобильного (сотового) телефона, коммуникатора, двухрежимного телефона, другого IP-телефона, который не относится к системе, или номер домашнего телефона.

Двухрежимные телефоны предлагают возможность вручную передавать вызовы из телефонной сети общего пользования (ТСОП) в беспроводную локальную сеть и наоборот. Внешний телефон должен поддерживать мультиплексную передачу с временным уплотнением (TDM).

Функция Reach Me Anywhere поддерживается только для PRI-соединений с сетью ТСОП.

Объединение линий

Объединение линий происходит, когда одна логическая линия (добавочный номер) отображается на одном телефоне; несколько физических линий на одном телефоне настроены на использование одного добавочного номера. На некоторых моделях телефонов, например на Cisco Unified 6961, функция объединения линий обеспечивает поддержку функции ожидания вызовов.

Линии общего доступа

Общий доступ к линии предоставляется, когда одна логическая линия (добавочный номер) отображается на двух разных телефонах.

Большинство телефонов с поддержкой общего доступа к логической линии могут одновременно выполнять или принимать новые вызовы и снимать удерживаемые вызовы с удержания. Входящие вызовы отображаются на всех устройствах, использующих одну линию, принять вызов может любое из устройств. Одновременно на телефоне остается активным только один вызов.

Информация о вызове (например, номер вызывающего или вызываемого абонента) отображается на всех телефонах, использующих одну линию.

Телефоны с поддержкой общего доступа к логическим линиям могут инициировать независимые операции перевода вызовов. Телефоны с поддержкой общего доступа к логическим линиям могут инициировать независимые операции с конференциями.

Пользователь может видеть на телефоне удерживаемые вызовы на логических линиях общего доступа. Например, пользователь может определить, как вызов был поставлен на удержание — локально пользователем на своем основном телефоне или дистанционно другим пользователем на другом телефоне с линией общего доступа. Дополнительную информацию о просмотре удерживаемых вызовов для линий общего доступа можно найти в документации по телефону соответствующей модели.

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 регистрирует пропущенные вызовы в журнале вызовов для определенной логической линии общего доступа, настроенной на телефоне.

Быстрый набор

Настройка функции быстрого набора позволяет быстро набрать номер, хранящийся в системе; кнопка быстрого набора на телефоне выглядит как кнопка линии — пользователь может нажать ее для быстрого набора номера.

Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 позволяет добавлять и менять отсортированный по приоритету список номеров быстрого набора, который может отображаться на телефоне. Когда пользователь впервые входит в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, номера быстрого набора не отображаются, даже если они были настроены для пользователя через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 на странице "Пользователь" (**Пользователи/телефоны > Пользователи**).

Шаблон телефонных кнопок в профиле использования, назначенном данному пользователю, определяет, будут ли отображаться номера быстрого набора, а также порядок отображения номеров быстрого набора на телефоне. Например, если шаблон телефонных кнопок настроен таким образом, что кнопки 2 и 3 телефона отведены под номера быстрого набора, и этот телефон имеет всего три кнопки, то рядом с кнопками 2 и 3 на дисплее телефона отображаются два верхних номера быстрого набора из заданного списка.

Если функция быстрого набора на телефоне отключена, что легко определить по шаблону телефонных кнопок в профиле использования, назначенном данному пользователю, пользователь может добавлять, редактировать и удалять строки в списке номеров быстрого набора через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Пользователь может добавить до 12 номеров быстрого набора, при этом используемый телефон может не поддерживать все 12 номеров.

Для каждого номера быстрого набора необходимо ввести полный телефонный номер, включая код выхода на внешнюю линию, код зоны и т.д. Это поле позволяет вводить специальные символы, такие как знак выхода на международную линию (+), звездочка (*) и решетка (#).

Примечание Функция быстрого набора не поддерживается на IP-телефонах Cisco Unified 6901, 6911 и 3905. Однако номера быстрого набора, не отображаемые на телефонах, будут доступны в виде номеров сокращенного набора.

Перед настройкой Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 следует определить функции, поддерживаемые используемым телефоном. Для получения дополнительных сведений обратитесь к документации по администрированию, прилагаемой к телефону и текущей версии Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Функция индикации занятой линии (BLF)

Если кнопка быстрого набора настроена для набора внутреннего номера, эта кнопка будет подсвечиваться, когда на телефоне адресата снята трубка. Подсветка кнопки остается включенной до тех пор, пока на том телефоне не положат трубку. В результате пользователь телефона может видеть, свободен телефон адресата в данный момент или нет. Используя эту функцию, секретарь может проверить состояние линии, прежде чем перевести на нее вызов.

Некоторые модели телефонов, например IP-телефон Cisco Unified серии 6900, вместо обычных кнопок оснащены экранными клавишами. Эти экранные клавиши несовместимы с функцией индикации занятой линии (BLF) и поэтому не отображают состояние линий других абонентов.

Совет Если пользователь добавляет номера быстрого набора, они отображаются на странице "Пользователь" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). Также можно настроить номера быстрого набора через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 на странице "Пользователь" (выберите **Пользователи/телефоны > Пользователи**).

Голосовая почта

Cisco Unity Connection — это внутренний компонент ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, обеспечивающий поддержку голосовой почты и размещенный на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Используя Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, пользователи могут выполнять следующие операции:

- направлять вызовы в систему голосовой почты Cisco Unity Connection;
- отправлять голосовые сообщения, используя клавиатуру телефона;
- прослушивать голосовые сообщения, используя клавиатуру телефона;
- отвечать на голосовые сообщения, используя клавиатуру телефона;
- переадресовывать голосовые сообщения, используя клавиатуру телефона;
- работать с уведомлениями, используя клавиатуру телефона — уведомления содержат информацию о том, когда получатель прослушал сообщение, когда сообщение было доставлено получателю и было ли оно доставлено ему.

Примечание В случае отключения голосовой почты для пользователя, у которого есть голосовые сообщения, на его телефоне загорается индикатор наличия сообщений. Пользователь не может войти в ящик голосовой почты. Для отключения индикатора наличия сообщений наберите добавочный номер функции **отключения индикатора наличия голосовых сообщений**, указанный в разделе "**Добавочные номера функций**" на вкладке **Системные параметры > Схема набора номеров > Общие**.

Раздел 2

Контрольные списки для общих задач настройки

ГЛАВА 6

Контрольные списки для подготовки к развертыванию

Эта глава содержит информацию по следующим темам:

- Сбор данных о заказчике перед развертыванием, стр. 6-1
- Настройка сети заказчика и центрального узла, стр. 6-2
- Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети, стр. 6-3
- Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco, стр. 6-4
- Вопросы, которые следует задать заказчику, стр. 6-7

Сбор данных о заказчике перед развертыванием

Для сбора информации о заказчике перед развертыванием реселлеры VAR могут использовать следующую процедуру.

Процедура

Шаг 1 Загрузите самую последнюю версию предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS (при необходимости выберите локализованную версию) для сбора информации о системе. Доступно несколько версий предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS, поскольку он переведен на разные языки.

Шаг 2 Посетите организацию заказчика, чтобы ознакомиться со всем лично (если это не было сделано ранее). Во время посещения заказчика используйте Раздел "Вопросы, которые следует задать заказчику" на стр. 6-7.

Совет При разговоре с заказчиком рекомендуется использовать предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS. Если планируется использовать автоматическую настройку, возможность которой предлагает Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, по мере обсуждения развертывания с заказчиком вводите информацию в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.

Если использовать автоматическую настройку не планируется, используйте предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS в качестве руководства. Рекомендуется записать/ввести полученную информацию в файл, чтобы иметь ее под рукой при ручной настройке системы.

Шаг 3 Закажите следующие компоненты с учетом потребностей заказчика:

- Начальный комплект
- Телефоны
- Лицензии

Шаг 4 После приобретения телефонов введите MAC-адреса с их задних панелей в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS (MAC-адрес также иногда указывается на задней стороне коробки, в которой поставляется телефон).

Совет Для ввода MAC-адреса служит ячейка "Имя" на вкладке "Телефон".

Шаг 5 После ввода необходимой информации в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS сохраните файл на USB-ключ. Кроме того, сохраните на USB-ключ файлы лицензий. Подробнее о предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS: Раздел "Работа с предоставляемым Cisco конфигурационным файлом XLS" на стр. 3-1.

Настройка сети заказчика и центрального узла

Для подготовки сети заказчика поставщики VAR могут использовать следующую процедуру. Шаг 1–Шаг 5 можно выполнить во время дополнительного посещения заказчика перед подключением сервера и телефонов к сети.

Процедура

Шаг 1 Если Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 будет работать с DHCP (протокол динамической конфигурации сетевого узла), настройте сервер DHCP. При использовании DHCP (рекомендуется выбрать этот вариант из-за простоты развертывания телефонов) зарезервируйте IP-адреса для сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и шлюза, чтобы не допустить их передачи другим сетевым устройствам. Подробнее о DHCP: Раздел "Использование DHCP для получения IP-адресов" на стр. 1-12.

Шаг 2 Если Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 будет работать с DNS (служба доменных имен), настройте сервер DNS. Подробнее о DNS: Раздел "DNS и разрешение сетевых имен" на стр. 1-13.

Примечание Cisco не рекомендует настраивать Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 на использование DNS.

Шаг 3 Убедитесь, что у заказчика имеется подключение к ТСОП поблизости от системы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 4 Если заказчик использует Cisco VG224 Voice Analog Gateway, убедитесь, что ресурсов питания, охлаждения и места достаточно для работы всего оборудования.

Шаг 5 Убедитесь, что телефонные кабели разведены до портов Cisco VG224 Voice Analog Gateway, а Ethernet-кабели — до мест установки IP-телефонов.

Шаг 6 Настройте на узле заказчика следующее оборудование:

a. Установите шлюз и сервер в стойку.

b. Подключите шлюз и сервер к источнику питания.

c. Для работы сервера используется один Ethernet-кабель, подключенный к коммутатору. Подключите Ethernet-кабель к первому сетевому порту сервера. Затем подключите тот же Ethernet-кабель к коммутатору.

d. Для работы шлюза требуется два кабеля: Ethernet-кабель, подключенный к коммутатору, и кабель T1 или E1, подключенный к разъему ТСОП. Подключите Ethernet-кабель шлюза к коммутатору. Затем подключите кабель T1 или E1 шлюза к разъему ТСОП.

e. Установите систему резервного питания, например источник бесперебойного питания (ИБП).

f. При желании подключите телефоны к сети (они не будут зарегистрированы в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, пока вы не настроите систему, включая пользователей и телефоны).

Шаг 7 По умолчанию сервер имеет IP-адрес 192.168.1.250. Чтобы гарантировать распознавание сервера сетью, выполните одну из следующих процедур:

- Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети, стр. 6-3
- Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco, стр. 6-4

Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети

По умолчанию сервер имеет IP-адрес 192.168.1.250. Чтобы гарантировать распознавание сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 сетью, необходимо либо воспользоваться USB-ключом сетевой конфигурации Cisco (см. Раздел "Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco" на стр. 6-4), либо подключить сервер к ноутбуку при помощи Ethernet-кабеля (см. приведенную ниже процедуру).

Процедура

Шаг 1 На ноутбуке установите IP-адрес 192.168.1.10 или другой IP-адрес из подсети.

Внимание! Не устанавливайте в качестве IP-адреса ноутбука стандартный IP-адрес сервера.

Шаг 2 На ноутбуке выберите подсеть 255.255.255.0 и установите для шлюза по умолчанию адрес 192.168.1.1.

Шаг 3 Подключите сервер к ноутбуку при помощи Ethernet-кабеля. Можно использовать либо перекрестный, либо прямой Ethernet-кабель.

Шаг 4 Если предоставляемый Cisco языковой пакет, лицензии и предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS записаны на USB-ключ, вставьте его в сервер.

Шаг 5 Войдите в Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, используя IP-адрес сервера по умолчанию (192.168.1.250). После входа в систему можно обновить сетевые параметры, включая IP-адрес сервера:

- на странице "Сеть" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) (при первоначальном развертывании);
- загрузив предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (при первоначальном развертывании).

Шаг 6 Когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу и сервер будет перезапущен, можно будет отсоединить Ethernet-кабель от ноутбука и сервера. Подключите ноутбук к коммутатору. Подключите сервер к коммутатору для продолжения настройки (если это не было сделано ранее).

Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco

USB-ключ сетевой конфигурации Cisco включает файл **configure.xml** (файл с информацией о конфигурации сети). USB-ключ сетевой конфигурации Cisco позволяет создать временный сетевой интерфейс, основанный на значениях из файла сетевой конфигурации, в новой системе Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и использовать Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Ниже описана процедура использования USB-ключа сетевой конфигурации Cisco для создания временного сетевого интерфейса с целью:

- подключиться к Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и открыть Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000;
- открыть Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 после повторного отображения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Не выполняйте повторное отображение без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

Для использования USB-ключа сетевой конфигурации Cisco необходимо загрузить файл с информацией о конфигурации сети (configure.xml) с сайта www.cisco.com и обновить его, указав действительные значения. Сохраните обновленный файл configure.xml в корневом каталоге USB-ключа сетевой конфигурации Cisco и вставьте ключ в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, чтобы создать временный сетевой интерфейс, не затрагивая существующую конфигурацию сети Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. С помощью временного сетевого интерфейса, можно использовать Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и внести изменения в сетевые параметры Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Примечание В момент подсоединения USB-ключа сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 должен быть включен и находиться в рабочем состоянии.

Ниже описана процедура настройки сети с использованием USB-ключа сетевой конфигурации Cisco.

Процедура

Шаг 1 Загрузите файл с информацией о конфигурации сети **configure.xml** с сайта www.cisco.com и сохраните его на ноутбуке.

Шаг 2 Откройте файл configure.xml на ноутбуке и измените его содержимое.

В таблице Таблица 6-1 описаны параметры, хранящиеся в файле сетевой конфигурации.

Таблица 6-1 Содержимое файла сетевой конфигурации

Параметр	Описание
Настройка сети	По умолчанию установлено значение "нет". Измените его на **да**, если необходимо создать временный сетевой интерфейс. Этот временный сетевой интерфейс существует одновременно с текущей конфигурацией, заданной через Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Временный интерфейс автоматически уничтожается при перезагрузке Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.
IP-адрес	Введите IP-адрес для локальной сети заказчика. Этот параметр является обязательным для изменения конфигурации сети.
Маска подсети	Введите маску подсети для локальной сети заказчика. Этот параметр является обязательным для изменения конфигурации сети.
Шлюз	Введите сведения о шлюзе для локальной сети заказчика. Этот параметр не является обязательным.

Шаг 3 Сохраните файл с информацией о конфигурации сети на USB-ключ сетевой конфигурации Cisco.

Шаг 4 Извлеките USB-ключ сетевой конфигурации Cisco из ноутбука и поместите его в надежное место.

Шаг 5 Установите сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 в локальной сети заказчика и включите питание (если это не было сделано ранее).

Шаг 6 Вставьте USB-ключ сетевой конфигурации Cisco в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Это приведет к запуску сценария USB Diag и созданию временного сетевого интерфейса, содержащего сведения из файла с информацией о конфигурации сети.

Шаг 7 Подключите ноутбук к Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и откройте в браузере Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, используя IP-адрес, указанный в файле с информацией о конфигурации сети.

Шаг 8 После входа в систему можно обновить сетевые параметры, включая IP-адрес сервера:

- на странице "Сеть" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) (при первоначальном развертывании);
- загрузив предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (при первоначальном развертывании).

Совет Открыв Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, можно также создать файл configure.xml на странице "Сеть" и сохранить его на USB-ключ (выберите **Системные параметры > Сеть**).

Дополнительная информация

- Поддержка USB, стр. 1-5
- Устранение неполадок с помощью USB-ключа сетевой конфигурации Cisco при отсутствии доступа к административному интерфейсу, стр. 43-11

Вопросы, которые следует задать заказчику

Для сбора всей информации, необходимой для развертывания узлов, реселлеры VAR могут задать заказчику вопросы, которые показаны в таблице Таблица 6-2. Эти вопросы приведены для примера. При разговоре с заказчиком могут потребоваться дополнительные вопросы.

Таблица 6-2 Вопросы, которые следует задать заказчику

Вопрос	Ответ	Рекомендуемое действие
Подключена ли организация к ТСОП? Какое количество вызовов будет проходить через ТСОП?		Если нет, закажите подключение к ТСОП у поставщика услуг (телекоммуникационной компании). От количества вызовов через ТСОП зависит число заказываемых подключений PRI: одно, два и т.д.
Предусмотрено ли резервное питание сети?		Если нет, проработайте с заказчиком вопрос организации резервного питания.
Каковы IP-адрес и сетевое имя сервера? Требуется ли использовать службу доменных имен? Какие шлюз и маска подсети заданы для сети по умолчанию?		Введите эту информацию в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS. Введите значение, которое система должна использовать, когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу.
Какие функции должны быть у телефона?		Изучите Раздел "Функции телефона" на стр. 5-1.
Какой у предприятия основной рабочий номер? Имеется ли бесплатный номер, например номер с кодом 800, по которому звонят клиенты?		Введите эту информацию в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.
Каков диапазон добавочных номеров? Какова длина добавочного номера?		Введите эту информацию в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.
Какую цифру нажимают сотрудники на телефоне для связи с оператором? Какую цифру нажимают сотрудники для выполнения вызова абонента, находящегося за пределами компании?		Введите эту информацию в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.
Есть ли в организации филиалы? Есть ли в организации удаленные сотрудники, которым разрешено работать за пределами офиса через VPN-подключение?		Если у заказчика нет филиалов и удаленных сотрудников, достаточно настроить только центральный узел. Введите эту информацию в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.

Таблица 6-2 Вопросы, которые следует задать заказчику (продолжение)

Вопрос	Ответ	Рекомендуемое действие
Требуется ли включать функцию аудиозаставки операции удержания вызова на всех узлах?		Определите источник воспроизведения аудиозаписи: хочет ли заказчик использовать стандартную заставку, предоставляемую Cisco, или хочет, чтобы система Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 воспроизводила собственный файл заказчика? Если включить аудиозаставку операции удержания, то во время удержания вызова будет использоваться часть полосы пропускания аудиоканала.
Нужна ли всем пользователям во всех узлах возможность выполнять аварийные вызовы?		Если да, включите аварийные вызовы в конфигурации узлов и конфигурации профилей использования.
Каков максимальный уровень вызовов, которые может размещать каждый узел?		Введите эту информацию в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.
Сколько сотрудников работает в компании? Каждому ли сотруднику требуется телефон?		Введите информацию для каждого пользователя в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.
Требуется ли предоставить каким-либо сотрудникам полномочия администратора?		После развертывания Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 пользователю можно предоставить полномочия администратора на странице "Пользователь" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).
Какие роли играют сотрудники в компании?		От роли пользователя зависит назначаемый ему профиль использования. Убедитесь в наличии профилей использования для всех ролей в компании; при необходимости создайте профили использования в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS.
Есть ли в компании сотрудники, которые не должны иметь возможности выполнять определенные типы вызовов?		При необходимости создайте новый профиль использования в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS, а затем назначьте профиль пользователям на вкладке "Пользователи" в файле.
Какие сотрудники могут использовать функции телефона?		Изучите Раздел "Функции телефона" на стр. 5-1. Назначьте пользователям подходящие профили использования в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS.
Могут ли какие-либо сотрудники использовать приложения на своих телефонах? Какие типы телефонных приложений они могут использовать?		Если да, после развертывания добавьте конфигурацию телефонных приложений через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и назначьте телефонные приложения профилям использования, которые предназначены для этих пользователей.

Таблица 6-2 Вопросы, которые следует задать заказчику (продолжение)

Вопрос	Ответ	Рекомендуемое действие
Нужно ли установить телефоны в местах общего пользования? Какие типы мест общего пользования имеются в наличии? Сколько телефонов необходимо установить в каждом из мест общего пользования?		В предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS нельзя добавлять отделы, поэтому настройте отделы и телефоны общего пользования через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 после развертывания Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.
Требуется ли каким-либо из узлов поддержка факсимильной связи?		Если да, необходимо заказать Cisco VG224 Analog Phone Gateway для каждого узла, которому нужна факсимильная связь.
Какие модели телефонов нужно приобрести для каждого из узлов?		Соберите данные о моделях телефонов до встречи с заказчиком. Прежде чем встречаться с заказчиком, полностью разберитесь в возможностях каждой модели телефона.
Есть ли в компании сотрудники, которым необходимо назначить более одного телефона? Если да, какие типы телефонов необходимо назначить этим пользователям?		Задавайте уточняющие вопросы, например: какие сотрудники являются удаленными? (Удаленные сотрудники могут использовать на своих компьютерах Cisco IP Communicator.)

ГЛАВА 7

Контрольные списки для настройки шлюза

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использует маршрутизатор Cisco ISR серии 2901 (ISR2901) или сервер Cisco Media Convergence Server 7890C1 (MCS7890-C1) для подключения к телефонной сети общего пользования (ТСОП); то есть, эти шлюзы позволяют всем пользователям выполнять и принимать вызовы, идущие через ТСОП.

Для всех вызовов, идущих через ТСОП, система Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использует либо ISR2901, либо MCS7890-C1, который имеет два встроенных порта T1 или E1.

Эта глава состоит из следующих разделов:

- Установка шлюза, стр. 7-1
- Первоначальная настройка шлюза, стр. 7-2
- Редактирование конфигурации шлюза, стр. 7-4
- Удаление шлюза, стр. 7-6

Установка шлюза

Для установки шлюза выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Подсоедините порт консоли шлюза к терминалу или персональному компьютеру с помощью соответствующих кабелей. Это позволит настроить шлюз через интерфейс командной строки Cisco IOS.

Сведения об установке шлюза приведены в руководстве по установке "*Cisco 2900 and 3900 Series Hardware Installation Guide*", доступном на странице: http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/access/2900/hardware/installation/guide/2900_3900_HIG.pdf.

Шаг 2 Подайте на шлюз питание.

Первоначальная настройка шлюза

Сервер Cisco MCS7890-C1 позволяет добавить внутренний шлюз при выполнении первоначальной настройки. Через административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 можно добавить внешние шлюзы в MCS7816-15 и MCS7890-C1.

Примечание Внутренний шлюз в Cisco MCS7816-15 добавить нельзя.

После завершения мастера первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 можно приступить к настройке шлюза Cisco для соединений с ТСОП.

Примечание Дополнительные сведения приведены в руководстве по настройке "*Cisco 3900 Series, 2900 Series, and 1900 Series Software Configuration Guide*", доступном на странице: http://www.cisco.com/en/US/partner/docs/routers/access/1900/software/configuration/guide/Software_Configuration.html.

Для настройки шлюза выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 При подаче питания на шлюз Cisco в первый раз на экране отображается следующая информация:

"На данном устройстве установлено программное обеспечение Cisco Configuration Professional (Cisco CP). Эта программа требует однократного применения имени пользователя **"cisco"** с паролем **"cisco"**. При использовании этих учетных данных пользователю предоставляется уровень полномочий 15.

ЭТИ ОБЩЕИЗВЕСТНЫЕ УЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ CISCO CP или ИНТЕРФЕЙСА КОМАНДНОЙ СТРОКИ CISCO IOS!

В Cisco IOS используйте следующие команды:

username <*имя*> privilege 15 secret 0 <*пароль*> no username cisco
Вместо <*имя*> and <*пароль*> подставьте имя и пароль, которые вы хотите использовать.

ЕСЛИ ЭТИ ОБЩЕИЗВЕСТНЫЕ УЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ НЕ БУДУТ ИЗМЕНЕНЫ, ВЫ НЕ СМОЖЕТЕ ВОЙТИ В ИНТЕРФЕЙС УСТРОЙСТВА В СЛЕДУЮЩИЙ РАЗ ПОСЛЕ ТОГО, КАК ВЫЙДЕТЕ ИЗ НЕГО!"

Войдите в систему, введя на экране "Проверка пользователя" заданные по умолчанию имя "**cisco**" и пароль "**cisco**".

Имя пользователя: **cisco**

Пароль: **cisco**

Шаг 2 После приглашения введите следующие команды, чтобы изменить имя и пароль для консоли.

Примечание Если эти общеизвестные учетные данные не будут изменены, вы не сможете войти в интерфейс устройства в следующий раз после того, как выйдете из него!

Router#**configure terminal**

Router(config)#**username <имя_для_консоли> privilege 15 secret 0 <пароль_для_консоли>**

Router(config)#**exit**

Router#

Шаг 3 Войдите в административный интерфейс Cisco Unified CM Business Edition 3000.

Если это первый вход в систему после выполнения мастера первоначальной настройки, то на экране появится окно со списком задач, которые необходимо выполнить после установки. В этом окне отображаются команды, используемые для настройки шлюза.

Можно перейти в раздел **Соединения > Устройства**. Нажмите "**Создать команды интерфейса командной строки для настройки шлюза**" для получения команд для выбранного шлюза. Появляется окно "Конфигурация шлюза TCOП". В этом окне отображаются команды, используемые для настройки шлюза.

Шаг 4 Первые две команды, **erase startup-config** и **reload**, позволяют стереть все прежние данные конфигурации шлюза. При настройке шлюза в первый раз выполнять эти команды не требуется.

Шаг 5 Для завершения настройки копируйте остальные показанные в этом окне команды (последовательно, одну за другой) и вставляйте их после приглашения интерфейса командной строки шлюза.

Шаг 6 После завершения настройки пароль доступа к Telnet для данного шлюза будет изменен на **changeme**. Для его изменения введите после приглашения следующие команды:

Router# **configure terminal**

Router(config)# **line vty 0 4**

Router(config-line)# **password <новый пароль Telnet>**
Router(config-line)# **exit**

Router(config)# **exit**

Router#

Этот новый пароль можно использовать для входа в шлюз и просмотра изменений в конфигурации.

Шаг 7 После получения доступа через Ethernet шлюз готов к работе.

Редактирование конфигурации шлюза

Конфигурацию ISR2901 и MCS7890-C1 можно редактировать через административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Для редактирования конфигурации шлюза выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Войдите в административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 2 В разделе **Соединения > Устройства** нажмите ссылку "**Правка**", соответствующую устройству, конфигурацию которого следует изменить.

Откроется окно "Редактирование <имя устройства>".

Шаг 3 Внесите изменения в конфигурацию шлюза.

Примечание Конфигурацию внутреннего шлюза Cisco MCS7890-C1 редактировать нельзя. Можно только изменить описание этого устройства.

Шаг 4 Нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить внесенные изменения.

Шаг 5 Нажмите "**Сброс**" для возвращения предыдущих значений параметров конфигурации.

Примечание Для устройства типа ISR2901 необходимо настроить шлюз с помощью соответствующих команд интерфейса командной строки.

Шаг 6 Нажмите ссылку "**Создать команды интерфейса командной строки для настройки шлюза**", соответствующую устройству этого типа. Эти команды можно копировать и вставлять непосредственно в консоль шлюза для внесения изменений в его конфигурацию, если шлюз находится в режиме разблокировки. Команды интерфейса командной строки также можно скопировать на рабочий стол компьютера для использования впоследствии.

Более подробные сведения о командах интерфейса командной строки можно найти в документации, прилагаемой к шлюзу.

Шаг 7 Подсоедините порт консоли шлюза к порту терминала или персонального компьютера с помощью соответствующего кабеля. Это позволит настроить шлюз через интерфейс командной строки Cisco IOS.

Шаг 8 В рамках процедуры редактирования конфигурации шлюза прежде всего следует стереть данные прежней конфигурации. Скопируйте и вставьте в консоль шлюза команду "**erase startup-config**".

```
Нажмите "Ввод" для подтверждения операции стирания конфигурации
после появления запроса:

Стирание файловой системы NVRAM приведет к удалению всех файлов
конфигурации! Продолжить? [confirm]
```

Шаг 9 Скопируйте и вставьте команду "reload" для перезагрузки шлюза.

```
Если появится запрос на сохранение текущей конфигурации системы,
ответьте "Да":

Конфигурация системы была изменена. Сохранить? [ДА][нет]: да

Нажмите "Ввод" для выполнения перезагрузки после появления запроса:

Выполнить перезагрузку? [confirm]
```

Шаг 10 Подождите несколько минут, пока шлюз перезагружается. После завершения перезагрузки, когда на экране появится системное сообщение шлюза, введите следующий ответ.

```
--- Диалоговое окно настройки конфигурации системы ---

В любой момент вы можете ввести знак вопроса "?" для получения
справки.

Используйте комбинацию "Ctrl-C" для прерывания процедуры настройки
во время отображения любого запроса.

Значения параметров по умолчанию приведены в квадратных скобках
"[ ]".

Перейти к начальному окну настройки конфигурации? [ДА][нет]: нет
```

Шаг 11 В случае появления запроса на прерывание автоматической установки нажмите "Ввод", чтобы продолжить настройку вручную:

```
Завершить процедуру автоматической установки? [да] "Ввод"

Отображаются несколько сообщений, после чего появляется строка,
аналогичная следующей:

...

Copyright (c) 1986-2004 by cisco Systems, Inc.

Compiled <дата> <время> by <имя>
```

Шаг 12 Нажмите "Ввод" для вывода системного приглашения "Router>".

```
...

flashfs[4]: Инициализация завершена.

Router>
```

Шаг 13 Введите команду "enable" для перехода в режим привилегированного исполнения (EXEC):

```
Router> enable

Router#
```

Шаг 14 Для завершения настройки шлюза копируйте остальные команды (последовательно, одну за другой) и вставляйте их после приглашения интерфейса командной строки шлюза.

Шаг 15 После завершения настройки пароль доступа к Telnet будет изменен на **changeme**. Для его изменения введите после приглашения шлюза следующие команды:

Router# **configure terminal**

Router(config)# **line vty 0 4**

Router(config-line)# **password <новый пароль Telnet>**
Router(config-line)# **exit**

Router(config)# **exit**

Router#

Этот пароль можно использовать для входа в шлюз и просмотра изменений в конфигурации.

Удаление шлюза

Для удаления шлюза выполните следующие действия.

Предупреждение **В случае удаления шлюза соответствующие соединения с ТСОП, использующие этот шлюз, также будут удалены.**

Примечание Удалить внутренний шлюз Cisco MCS7890-C1 нельзя. Можно удалить только шлюзы Cisco ISR2901.

Процедура

Шаг 1 Войдите в административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 2 В разделе **Соединения > Устройства** нажмите ссылку "**Удалить**", соответствующую устройству, которое следует удалить.

Появится окно подтверждения.

Шаг 3 Нажмите "**Удалить**", чтобы удалить шлюз.

ГЛАВА 8

Контрольные списки для пользователей, отделов, линий и телефонов

В этой главе приводятся контрольные списки настройки для следующих действий:

- Добавление пользователя в систему, стр. 8-2
- Добавление телефона для пользователя, стр. 8-4
- Добавление телефона для отдела и телефона общего пользования, стр. 8-6
- Настройка Cisco VG224 Analog Phone Gateway для работы с факсами, стр. 8-7
- Настройка конференций по запросу, стр. 8-7
- Настройка вмешательства, стр. 8-7
- Настройка перенаправления вызова, стр. 8-8
- Настройка переадресации всех вызовов
- Настройка переадресации вызовов в ситуации "занято", стр. 8-8
- Настройка переадресации вызова в ситуации "нет ответа", стр. 8-9
- Настройка парковки вызовов, стр. 8-9
- Настройка перехвата вызовов, стр. 8-10
- Настройка Cisco Extension Mobility, стр. 8-10
- Настройка функции "Не беспокоить", стр. 8-10
- Настройка открытых конференций (Meet Me), стр. 8-11
- Настройка аудиозаставки операции удержания, стр. 8-11
- Настройка телефонных приложений, стр. 8-12
- Настройка объединения линий, стр. 8-12
- Настройка функции Reach Me Anywhere, стр. 8-13
- Настройка линий общего доступа, стр. 8-13
- Настройка номеров быстрого набора, стр. 8-14
- Настройка голосовой почты, стр. 8-14
- Настройка автосекретаря, стр. 8-15
- Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора, стр. 8-15

- Настройка системы для перевода входящих вызовов автосекретарю, стр. 8-16
- Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор не доступен, стр. 8-16

Добавление пользователя в систему

Чтобы позволить сотрудникам компании использовать телефоны, необходимо добавить соответствующих пользователей и телефоны в систему. Добавить пользователя можно одним из следующих способов:

- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (при первоначальном развертывании).
- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).
- С помощью страницы **Пользователи/телефоны > Пользователи** через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).

Совет После группового добавления пользователей с помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS отображается статус выполнения. В случае возникновения ошибок можно загрузить отчет с подробной информацией. Загрузив отчет, исправьте ошибки в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS и снова загрузите файл через страницу "Поиск телефонов" или "Поиск пользователей" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). (Выберите **Пользователи/телефоны > Пользователи или Телефоны** и нажмите **Импорт пользователей/телефонов**.)

Внимание! Прежде чем добавлять телефон, необходимо назначить пользователя и его добавочный номер линии один на странице "Телефон" (или добавить пользователя и добавочный номер пользователя на вкладке "Пользователь" и добавить добавочный номер на вкладке "Телефон" в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS). См. Раздел "Добавление телефона для пользователя" на стр. 8-4.

При настройке идентификатора пользователя следует задавать такой идентификатор, который обозначает личность пользователя, а не его роль/должность. Например, в качестве идентификатора пользователя можно использовать адрес его электронной почты. Не используйте значения, обозначающие обязанности пользователя, такие как "оператор".

Процедура

Шаг 1 Выполните одно из следующих действий:

- Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000: см. Шаг 2 по Шаг 6.
- Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000: см. Шаг 7.

Шаг 2 Если планируется использовать предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, добавьте конфигурационные данные пользователей в этот файл.

Шаг 3 Проверьте правильность данных в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS.

Шаг 4 После ввода в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS *всех* конфигурационных данных, которые требуется загрузить в систему, загрузите этот файл на странице "Выбор режима настройки" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). (Выберите **Автоматическая настройка**.) Файл можно загрузить с USB-ключа или с компьютера.

Совет При загрузке с USB-ключа убедитесь, что он вставлен в порт сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 5 После загрузки предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS на сервер Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 переходит к странице "Сводная информация". После перезагрузки сервера выполните вход в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 6 Мастер настройки после установки позволяет сразу же добавить конфигурацию пользователя и телефона. Нажмите **Импорт пользователей/телефонов**.

Шаг 7 Если Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 уже завершил работу, для добавления пользователя в систему можно выполнить одно из следующих действий через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000:

- Выберите **Пользователи/телефоны > Пользователи** для добавления одного или нескольких пользователей.

  На странице пользователя задайте добавочные номера, номера быстрого набора, имя пользователя, пароль и т.д. Кроме того, необходимо выбрать профиль использования. Убедитесь, что профиль использования действителен для конкретного пользователя и телефона.
- Чтобы добавить несколько пользователей из предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS, выберите **Пользователи/телефоны > Пользователи**. Проверив правильность информации в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS, нажмите **Импорт пользователей/телефонов** на странице "Поиск пользователей".

Совет Чтобы отредактировать или удалить конфигурацию пользователя, выберите **Пользователи/телефоны > Пользователи** (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

Добавление телефона для пользователя

Добавить телефон можно одним из следующих способов:

- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (при первоначальном развертывании).
- С помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).
- С помощью страницы **Пользователи/телефоны > Телефоны** через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).

Внимание! Следующая процедура подразумевает, что в системе уже настроены пользователи и добавочные номера пользователей. Прежде чем добавлять телефон, необходимо назначить добавочный номер пользователя линии один в конфигурации телефона.

Совет После группового добавления телефонов с помощью предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS отображается статус выполнения. В случае возникновения ошибок можно загрузить отчет с подробной информацией. Загрузив отчет, исправьте ошибки в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS и снова загрузите файл через страницу "Поиск телефонов" или "Поиск пользователей" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). (Выберите **Пользователи/телефоны > Пользователи или Телефоны** и нажмите **Импорт пользователей/телефонов**.)

Процедура

Шаг 1 Выполните одно из следующих действий:

- Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000: см. Шаг 2 по Шаг 6.
- Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000: см. Шаг 7.

Шаг 2 Если планируется использовать предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, добавьте конфигурационные данные телефонов в этот файл.

Шаг 3 Проверьте правильность данных в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS.

Шаг 4 Установите лицензии для телефонов на странице лицензий (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). Если лицензии для телефонов отсутствуют, добавить конфигурацию телефона нельзя.

Шаг 5 После ввода в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS *всех* конфигурационных данных, которые требуется загрузить в систему, загрузите этот файл на странице "Выбор режима настройки" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). (Выберите **Автоматическая настройка**.) Файл можно загрузить с USB-ключа или с компьютера.

Совет При загрузке с USB-ключа убедитесь, что он вставлен в порт сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 6 После загрузки предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS на сервер Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 переходит к странице "Сводная информация". После перезагрузки сервера выполните вход в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 7 Мастер настройки после установки позволяет сразу же добавить конфигурацию пользователя и телефона. Нажмите **Импорт пользователей/телефонов**.

Шаг 8 Если Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 уже завершил работу, для добавления телефона в систему можно выполнить одно из следующих действий через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000:

- Выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны** для добавления одного или нескольких телефонов.

  Необходимо назначить добавочный номер для линии 1 на телефоне.

- Чтобы добавить несколько телефонов из предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS, выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны**. Проверив правильность информации в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS, нажмите **Импорт пользователей/телефонов** на странице "Поиск телефонов".

Совет Если лицензии для телефонов отсутствуют, добавить конфигурацию телефона нельзя. Для просмотра и установки лицензий выберите **Техническое обслуживание > Управление лицензиями**.

Чтобы отредактировать или удалить конфигурацию телефона, выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны** (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

Если телефоны не установлены, не забудьте установить их в сети. После установки выполните с телефонов тестовые вызовы.

Добавление телефона для отдела и телефона общего пользования

Отдел — это уникальный тип пользователя, который предназначен исключительно для телефонов общего пользования; этот тип пользователя зарезервирован для телефонов, устанавливаемых в кафе, приемных, комнатах отдыха и т.п. Для телефонов общего пользования не предоставляется поддержка функции Reach Me Anywhere.

В отличие от пользователей, для отделов не настраиваются пароли (**Пользователи/телефоны > Пользователи**).

Для получения информации о добавлении телефонов для отделов и телефонов общего пользования используйте следующую процедуру.

Процедура

Шаг 1 Определите список отделов, которые нужно настроить в системе. Например, можно создать отделы для телефонов во всех комнатах отдыха, для каждого телефона в фойе, для телефона в кафе, для факса и т.д. (Чтобы определить необходимое количество отделов, узнайте имеющееся количество телефонов общего пользования.)

Шаг 2 Настройте отдел. Поскольку отдел является особым типом пользователя, следует создать свой отдел для каждого телефона общего пользования. Например, при наличии 5 телефонов общего пользования, скорее всего, потребуется создать 5 отделов, по одному на телефон.

Совет Введите добавочные номера на странице отдела.

Шаг 3 Убедитесь, что на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 установлено достаточное количество лицензий. При необходимости перед добавлением телефонов приобретите и установите дополнительные лицензии.

Шаг 4 Добавьте телефоны общего пользования Через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны**.

Если телефон еще не подключен к сети, его можно подключить на этом этапе.

Шаг 5 Совершите тестовые вызовы с телефонов общего пользования.

Настройка Cisco VG224 Analog Phone Gateway для работы с факсами

Чтобы настроить Cisco VG224 Analog Phone Gateway на поддержку факсимильной связи, выполните описанные ниже действия.

Процедура

Шаг 1 Настройте отдел специально для Cisco VG224 Analog Phone Gateway (выберите **Пользователи/телефоны > Отделы**).

Шаг 2 В конфигурации отдела добавьте для Cisco VG224 Analog Phone Gateway добавочный номер.

Шаг 3 Добавьте Cisco VG224 Analog Phone Gateway в качестве телефона. Для линии 1 на телефоне выберите добавочный номер, заданный в конфигурации отдела (выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны**).

Шаг 4 Убедитесь, что Cisco VG224 Analog Phone Gateway подключен к сети. Убедитесь, что заданы его IP-адрес и другие сетевые параметры. После подключения Cisco VG224 Analog Phone Gateway к сети подключите факсимильный аппарат к порту Cisco VG224 Analog Phone Gateway.

Примечание Информацию о конфигурации VG224 см. на странице http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/access/vg224/software/configuration/guide/scgvoip.html.

Настройка конференций по запросу

Чтобы разрешить в системе конференции по запросу, включите мост конференц-связи на странице "Узлы" Для получения дополнительных сведений см. Раздел "Параметры узлов" на стр. 35-1.

Настройка вмешательства

Для настройки вмешательства выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Включите функцию вмешательства в профиле использования.

Шаг 2 Добавьте конфигурацию для двух пользователей и убедитесь, что им назначен профиль использования (если это не было сделано ранее).

Шаг 3 Настройте линии общего доступа в конфигурации телефона (если это не было сделано ранее). При настройке отдельных телефонов назначьте линиям на телефонах один и тот же добавочный номер пользователя.

Шаг 4 Убедитесь, что на телефонах отображаются линии общего доступа, и протестируйте функцию вмешательства на телефонах.

Настройка перенаправления вызова

Для настройки перенаправления вызова выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Включите голосовую почту и перенаправление вызова в профиле использования.

Шаг 2 Назначьте профиль использования пользователю. Назначьте пользователю добавочный номер.

Шаг 3 Добавьте телефон, если он не был добавлен через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 4 Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отображается идентификатор пользователя.

Настройка переадресации всех вызовов

Функция переадресации всех вызовов автоматически переадресует все входящие вызовы, поступающие на линию 1 данного телефона, на другой номер другого телефона.

Примечание Пользователь может настроить функцию переадресации всех вызовов через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 или на телефоне. Можно настроить функцию переадресации всех вызовов через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Пользователи/телефоны > Пользователи**).

Настройка переадресации вызовов в ситуации "занято"

Для настройки переадресации вызовов в ситуации "занято" выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Включите переадресацию вызовов в ситуации "занято" в профиле использования; введите номер телефона или выберите **На голосовую почту**, если этот вариант доступен, в профиле использования.

Шаг 2 Назначьте профиль использования пользователю. Назначьте пользователю добавочный номер.

Шаг 3 Добавьте телефон, если он не был добавлен через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 4 Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отображается идентификатор пользователя.

Настройка переадресации вызова в ситуации "нет ответа"

Для настройки переадресации вызовов в ситуации "нет ответа" выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Включите переадресацию вызовов в ситуации "нет ответа" в профиле использования; введите номер телефона или выберите **На голосовую почту**, если этот вариант доступен, в профиле использования.

Шаг 2 Назначьте профиль использования пользователю. Назначьте пользователю добавочный номер.

Шаг 3 Добавьте телефон, если он не был добавлен через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 4 Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отображается идентификатор пользователя.

Шаг 5 Для настройки дополнительных системных параметров, которые применяются ко всем телефонам с включенной функцией переадресации вызовов в ситуации "нет ответа", выберите **Системные параметры > Параметры голосовых функций**.

Настройка парковки вызовов

Для настройки парковки вызовов выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Включите парковку вызовов в профиле использования.

Шаг 2 Назначьте профиль использования пользователю. Назначьте пользователю добавочный номер.

Шаг 3 Добавьте телефон, если он не был добавлен через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 4 Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отображается идентификатор пользователя.

Настройка перехвата вызовов

Для настройки перехвата вызовов выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Включите перехват вызовов в профиле использования.

Шаг 2 Назначьте профиль использования пользователю. Назначьте пользователю добавочный номер.

Шаг 3 Добавьте телефон, если он не был добавлен через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 4 Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отображается идентификатор пользователя.

Настройка Cisco Extension Mobility

Чтобы включить Cisco Extension Mobility для пользователя или телефона, выполните следующую процедуру:

Процедура

Шаг 1 Включите Cisco Extension Mobility в профиле использования.

Шаг 2 Назначьте профиль использования пользователю. Назначьте пользователю добавочный номер.

Шаг 3 Добавьте телефон, если он не был добавлен через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 4 Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отображается идентификатор пользователя.

Настройка функции "Не беспокоить"

Для настройки функции "Не беспокоить" выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Включите функцию на странице "Телефоны" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). (Выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны**.)

Шаг 2 Настройте системные параметры на странице "Параметры голосовых функций" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). (Выберите **Системные параметры > Параметры голосовых функций**.)

Настройка открытых конференций (Meet Me)

Для настройки открытых конференций (Meet Me) выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Настройте код функции в схеме набора номеров.

Шаг 2 Включите мост конференц-связи на странице "Узлы".

Шаг 3 Чтобы преобразовать номер открытой конференции (Meet Me) в добавочный номер в схеме набора номеров, задайте правило трансляции на странице "Схема набора номеров" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

Настройка аудиозаставки операции удержания

Для настройки аудиозаставки операции удержания выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Включите аудиозаставку операции удержания в разделе "Дополнительные параметры" на странице центрального узла, удаленных узлов или узлов удаленных сотрудников.

Шаг 2 Выберите необходимый аудиофайл в поле "Аудиозаставка для операции удержания" на странице "Профиль использования".

Шаг 3 Если вы не хотите использовать стандартную аудиозапись, установленную на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 по умолчанию, загрузите другой файл WAV на странице "Аудиозаставка операции удержания" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, **Системные параметры > Аудиозаставка операции удержания)**.

Аудиофайлы заставки должны удовлетворять следующим требованиям:

- 16-битный файл WAV PCM;
- стерео или моно;
- частота дискретизации 48 кГц, 44,1 кГц, 32 кГц, 16 кГц или 8 кГц.

Совет При загрузке нового аудиофайла текущий файл в системе будете заменен.

Шаг 4 Убедитесь, что телефон поддерживает функцию аудиозаставки операции удержания. Если телефон еще не настроен, настройте его через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Пользователи/телефоны > Телефоны**). Владелец/добавочный номер, назначенный линии 1 на телефоне, должен использовать профиль использования, в котором выбран нужный аудиофайл. Кроме того, телефон должен принадлежать узлу, для которого включена функция аудиозаставки операции удержания.

Шаг 5 Протестируйте функцию аудиозаставки операции удержания, чтобы убедиться, что при помещении вызова на удержание пользователи слышат музыку.

Настройка телефонных приложений

Для настройки телефонных приложений выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Создайте телефонное приложение с помощью указаний, приведенных в документе *Cisco Unified IP Phone Services Application Development Notes* (Заметки по разработке служебных приложений для IP-телефонов Cisco Unified).

Шаг 2 Решите, где будет храниться приложение. Его нельзя поместить на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 3 Настройте телефонное приложение через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Это действие можно выполнить:

- На странице "Телефонные приложения" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). Выберите **Пользователи/телефоны > Телефонные приложения**.
- На странице "Профили использования" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). Выберите **Пользователи/телефоны > Профили использования** (не забудьте переместить его на панель "Выбрано" после добавления конфигурации).

Шаг 4 Если конфигурация телефона не была добавлена в профиль использования напрямую, выберите ее в профиле использования (переместите с панели "Доступно" на панель "Выбрано").

Шаг 5 Убедитесь, что профиль использования применен к конфигурации пользователя. Открыв Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выберите **Пользователи/телефоны > Пользователи**.

Шаг 6 Убедитесь, что телефонное приложение отображается на телефоне. Протестируйте приложение.

Настройка объединения линий

Для настройки объединения линий выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Создайте пользователя и назначьте ему добавочный номер (если это не было сделано ранее). Назначьте профиль использования, в котором шаблону телефонных кнопок присвоено не менее двух линий.

Шаг 2 Добавьте конфигурацию телефона (если это не было сделано ранее). Убедитесь, что линия 1 в конфигурации телефона использует добавочный номер пользователя. Убедитесь, что тот же добавочный номер в конфигурации телефона назначен одной из других линий в списке очередности.

Шаг 3 Убедитесь, что на телефоне отображаются одинаковые добавочные номера. Если некоторые из добавочных номеров не отображаются, убедитесь в том, что для шаблона телефонных кнопок, заданного в назначенном профиле использования, выделено не менее двух линий. Убедитесь, что данная модель телефона поддерживает работу с двумя линиями.

Настройка функции Reach Me Anywhere

Чтобы разрешить доступ пользователя к функции Reach Me Anywhere через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выполните следующую процедуру:

Процедура

Шаг 1 Включите функцию Reach Me Anywhere в профиле использования.

Шаг 2 Назначьте профиль использования пользователю. Назначьте пользователю добавочный номер.

Шаг 3 Добавьте телефон, если он не был добавлен через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 4 Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отображается идентификатор пользователя.

Совет Параметр "Reach Me Anywhere" не отображается через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, если эта функция отключена в профиле использования, назначенном пользователю.

Настройка линий общего доступа

Для настройки линий общего доступа выполните следующую процедуру.

Процедура

Шаг 1 Добавьте конфигурации пользователей и назначьте пользователям добавочные номера (если это не было сделано ранее).

Шаг 2 Добавьте телефоны, которые будут совместно использовать линию общего доступа (если это не было сделано ранее). При настройке отдельных телефонов назначьте линиям на телефонах один и тот же добавочный номер пользователя.

Совет Чтобы настроить линии общего доступа на вкладке "Телефоны" в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS, введите один и тот же добавочный номер пользователя в ячейку "Линия" для нескольких телефонов. Например, введите в строках 1 и 5 на вкладке "Телефоны" номер 5001 — этот добавочный номер будет совместно использоваться обоими телефонами. Убедитесь, что добавочные номера входят в диапазон добавочных номеров, заданный в схеме набора номеров.

Настройка номеров быстрого набора

Для настройки номеров быстрого набора выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Проверьте количество доступных на телефоне кнопок в документации к телефону. Также убедитесь, что используемая модель телефона поддерживает номера быстрого набора.

Шаг 2 В профиле использования настройте шаблон телефонных кнопок для добавления номеров быстрого набора.

Шаг 3 Добавьте пользователя и примените к нему профиль использования. Назначьте пользователю добавочный номер. (Для настройки номеров быстрого набора можно использовать страницу "Пользователи". Также пользователь может самостоятельно настроить их через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.)

Шаг 4 Добавьте телефон и назначьте ему добавочный номер пользователя.

Настройка голосовой почты

Для настройки голосовой почты выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Убедитесь, что на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 установлено достаточно лицензий на голосовую почту. При необходимости перед настройкой поддержки голосовой почты приобретите и установите дополнительные лицензии. Необходима одна лицензия для каждого пользователя, имеющего доступ к голосовой почте.

Шаг 2 Добавьте в схему набора номеров основной добавочный номер голосовой почты.

Шаг 3 Включите голосовую почту в профиле использования.

Шаг 4 Добавьте пользователя и назначьте ему профиль использования (если это не было сделано ранее).

Шаг 5 Если установка и добавление телефонов еще не выполнены, добавьте телефоны.

Шаг 6 Протестируйте функцию голосовой почты.

Настройка автосекретаря

Для настройки автосекретаря выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Добавьте в схему набора номеров добавочный номер голосовой почты и автосекретаря (если это не было сделано ранее).

Совет Не назначайте добавочный номер голосовой почты и автосекретаря, заданный в схеме набора номеров пользователю, который является оператором.

Шаг 2 Настройте функцию автосекретаря на странице "Автосекретарь" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). (**Системные параметры > Автосекретарь**.)

Шаг 3 Протестируйте функцию автосекретаря.

Дополнительная информация

- Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора, стр. 8-15
- Настройка системы для перевода входящих вызовов автосекретарю, стр. 8-16
- Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор не доступен, стр. 8-16

Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора

Чтобы обеспечить перевод всех входящих вызовов на оператору, а не на автосекретаря, выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Настройте основной рабочий телефон в схеме набора номеров.

Шаг 2 Настройте пользователя, который будет оператором. Убедитесь, что добавочный номер этого пользователя получен из основного рабочего телефона.

Шаг 3 Настройте телефон оператора. Назначьте телефону добавочный номер оператора.

Шаг 4 Протестируйте работу.

Настройка системы для перевода входящих вызовов автосекретарю

Чтобы обеспечить перевод всех входящих вызовов на автосекретаря, а не на оператора, выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Добавьте в схему набора номеров добавочный номер автосекретаря (если это не было сделано ранее). В качестве добавочного номера автосекретаря в схеме набора номеров введите добавочный номер, полученный из основного рабочего телефона.

Шаг 2 Настройте в схеме набора номеров правило трансляции, которое обеспечивает трансляцию добавочного номера оператора при поступлении вызова на другой добавочный номер. (Оператор настраивается только для внутреннего пользования.)

Шаг 3 Протестируйте работу.

Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор не доступен

Чтобы обеспечить перевод входящих вызовов на автосекретаря, если оператор не доступен, выполните следующие действия. Эта процедура подразумевает, что оператор использует голосовую почту.

Процедура

Шаг 1 Настройте пользователя, который будет оператором (если это не было сделано ранее). Обязательно настройте хотя бы один добавочный номер.

Шаг 2 Убедитесь, что в профиле использования, который назначен оператору, включена голосовая почта. Если включить голосовую почту в профиле использования не удается, убедитесь, что установлено достаточное количество лицензий на голосовую почту.

Шаг 3 В профиле использования для оператора настройте переадресацию вызовов в ситуации "занято" и переадресацию вызовов в ситуации "нет ответа" на передачу вызовов в голосовую почту.

Шаг 4 Настройте телефон оператора и назначьте линии 1 на этом телефоне добавочный номер пользователя (если это не было сделано ранее).

Шаг 5 Создайте список поиска, включающий код функции оператора из схемы набора номеров или добавочный номер, назначенный телефону оператора. Не включайте в список поиска никаких других добавочных номеров.

Шаг 6 Если на телефоне оператора имеется экранная клавиша или кнопка списка поиска, оператор может входить в систему и выходить из системы списка поиска для передачи вызовов напрямую автосекретарю.

ГЛАВА 9

Контрольные списки для резервного копирования, обновления и экспорта конфигурации

В этой главе описано выполнение следующих задач:

- Резервное копирование данных, стр. 9-1
- Обновление Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 9-2
- Возврат к предыдущей версии Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 9-4
- Экспорт и импорт данных в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, стр. 9-5

Резервное копирование данных

Процесс резервного копирования позволяет сохранить важные данные в удаленном местоположении, например на устройстве хранения, подключенном к порту USB, (жестком диске USB) или SFTP-сервере. Для восстановления данных после сбоя системы необходим доступ к действительному файлу резервной копии. Резервное копирование не включает сохранение отчетов о вызовах, отображаемых на странице "Отчеты о вызовах" (**Мониторинг > Отчеты о вызовах**).

Резервное копирование рекомендуется выполнять в следующих случаях:

- Внесены изменения в конфигурацию административного интерфейса; например, добавлена, отредактирована, удалена или продублирована какая-либо информация.

  Например, если пользователи знают URL-адрес страницы пользовательских настроек, то могут обновить на ней номера быстрого набора без вашего ведома. Кроме того, эти изменения автоматически переносятся на страницу "Пользователь" в административном интерфейсе. Резервное копирование следует выполнять достаточно часто, чтобы файл резервной копии содержал последние изменения.

- Выявлена проблема с файлом TAR, резервная копия которого сохранена на устройстве хранения или SFTP-сервере. Или выявлена проблема с устройством хранения или SFTP-сервером, и файл TAR недоступен или не работает.

Для резервного копирования данных выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Прежде чем выполнять резервное копирование данных, решите, где будет храниться файл резервной копии TAR.

Файл резервной копии TAR можно сохранить на SFTP-сервере или на устройстве хранения, подключенном к порту USB (жестком диске USB).

Шаг 2 Если решено сохранить файл резервной копии TAR на устройстве хранения, подключенном к порту USB, (на жестком диске USB), убедитесь, что устройство подключено к серверу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 3 Если решено сохранить файл резервной копии TAR на SFTP-сервере, убедитесь, что SFTP-сервер работает. Убедитесь, что сервер может связаться с SFTP-сервером.

Шаг 4 Выполните резервное копирование. Открыв Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выберите **Техническое обслуживание > Резервное копирование**. Выберите вариант хранения; затем нажмите **Выполнить резервное копирование**.

Резервное копирование начнется сразу же. Чтобы его остановить, нажмите кнопку **Отмена**.

Внимание! Рекомендуется выполнять резервное копирование во время наименьшей загрузки сети. Если резервное копирование не завершается за 1 час, время ожидания сеанса резервного копирования может истечь. В этом случае необходимо снова запустить резервное копирование.

Шаг 5 Убедитесь, что файл резервной копии сохранен в том месте, которое выбрано на странице "Резервное копирование".

Шаг 6 Повторяйте эту процедуру достаточно часто, чтобы в файле резервной копии TAR находились самые последние данные.

Например, если у пользователей есть ссылка на Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, они могут обновить в интерфейсе номера быстрого набора без вашего ведома. Эти изменения автоматически переносятся на страницу пользователя (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

Обновление Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Обновить Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 можно из локального источника (используя DVD) или с SFTP-сервера. Страница "Обновление" позволяет устанавливать ISO-образы новых версий программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, обновлять языковые стандарты, устанавливать пакеты устройств, микропрограммное обеспечение телефонов, новые схемы набора номеров и другие выпускаемые Cisco пакеты исправлений (файлы COP), которые требуются для работы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Предупреждение **Для предотвращения повреждения микропрограммного обеспечения, которое может привести к катастрофическому отказу MCS 7890, рекомендуется использовать источник бесперебойного питания. Если емкости вашего ИБП не хватит на работу в течение 3 часов, не выполняйте автоматическое переключение версий. После завершения обновления и при условии того, что емкости ИБП хватит на 30 минут работы, можно выполнить безопасное переключение версий, которое также вызовет автоматическое обновление микропрограммного обеспечения.**

Для запуска обновления выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Загрузите необходимый файл обновления с сайта www.cisco.com.

Шаг 2 Выполните резервное копирование или убедитесь в наличии пригодного файла резервной копии TAR (см. Раздел "Резервное копирование данных" на стр. 9-1).

Шаг 3 Выполните обновление. Выберите **Техническое обслуживание > Обновление**, открыв Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

- При обновлении из локального источника вставьте DVD-диск в дисковод сервера, который требуется обновить. Выберите **Системный DVD-дисковод**.

Примечание Если используемый Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не имеет дисковода для DVD-дисков, следует использовать DVD-дисковод с USB-интерфейсом.

- При обновлении из удаленного источника поместите файл обновления на SFTP-сервер, к которому у обновляемого сервера есть доступ. Выберите **SFTP-сервер**.

Совет Дополнительные параметры, которые может быть нужно настроить: Раздел "Параметры обновления" на стр. 37-1.

Шаг 4 Когда сервер перезагрузится после завершения обновления, выполните тестовые вызовы, чтобы проверить работу системы. Перезапуск сервера может привести к разрыву текущих вызовов. Перезапуск сервера может занять более 10 минут.

При обновлении Cisco Unified Communications Manager с версии 8.5 до версии 8.6 Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 будет недоступен до завершения обновления (приблизительно 4 часа). Если вы хотите наблюдать за ходом обновления, к серверу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 следует подсоединить монитор.

После успешного завершения обновления система перезапускается с использованием новой версии. При этом в любой момент можно вернуться к использованию предыдущей версии. Дополнительные сведения см. по следующей ссылке: Возврат к предыдущей версии Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 9-4.

Если потребуется снова перейти к новой версии, необходимо будет снова выполнить процедуру обновления. Функция "**Переключение версий**" на странице "Перезапуск/отключение" позволяет перейти от версии 8.6 Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 к версии 8.5, но она не позволит совершить обратный переход.

В случае сбоя при выполнении процедуры обновления система автоматически возвращается к предыдущей версии и восстанавливает все сервисы. Дополнительные сведения см. по следующей ссылке: Параметры обновления, стр. 37-1.

Внимание! При обновлении Cisco Unified Communications Manager с версии 8.5 до версии 8.6 необходимо добавить конфигурацию подсети ко всем настраиваемым узлам (за исключением узла удаленных сотрудников), чтобы все используемые шлюзы и телефоны были привязаны к соответствующим узлам. При выборе любой страны, кроме Индии, США и Канады, необходимо обновить систему с использованием языкового пакета, поставляемого с версией Cisco Unified Communications Manager 8.6. Обновление системы с использованием языкового пакета соответствующей страны позволит передавать вызовы в ТСОП через шлюзы на разных узлах. Если требуемый языковой пакет не установлен, вызовы в ТСОП будут передаваться только через шлюз ISR2901. Дополнительные сведения о добавлении подсетей см. в разделе Параметры узлов, стр. 35-1.

Возврат к предыдущей версии Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Если активная (текущая) версия Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 работает со сбоями, можно выполнить возврат к предыдущей версии.

Для возврата к предыдущей версии Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Убедитесь в наличии пригодного файла резервной копии TAR. При необходимости выполните резервное копирование, как описано в разделе Раздел "Резервное копирование данных" на стр. 9-1.

Шаг 2 На странице "Перезапуск/отключение" нажмите **Переключение версий** (выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**, открыв Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

Шаг 3 Возможно отображение запроса на перезапуск сервера. Перезапуск сервера может занять более 10 минут, текущие вызовы могут быть разорваны.

Шаг 4 Выполните тестовые вызовы, чтобы проверить работу системы.

Экспорт и импорт данных в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 позволяет экспортировать некоторые данные конфигурации, используя страницу "Экспорт конфигурации" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). При экспорте данных конфигурации система создает файл типа TAR, содержащий большую часть используемых системой данных. При экспорте данных нужно учитывать следующую информацию:

- В результате выполнения операции экспорта создается файл, содержащий данные о настроенной конфигурации системы. Этот TAR-файл не содержит паролей, отчетов о вызовах и каких-либо данных конфигурации, касающихся голосовой почты. TAR-файл можно скопировать на USB-ключ или SFTP-сервер.

  Поскольку Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использует для обработки вызовов Cisco Unified Communications Manager, этот TAR-файл содержит данные Cisco Unified Communications Manager, которые используются для выполнения операций обработки вызовов. Большая часть данных Cisco Unified Communications Manager, входящих в TAR-файл, не отображается в административных интерфейсах Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

- TAR-файл можно использовать для импорта данных на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000. При импорте используется Система пакетного администрирования Bulk Administration Tool, который автоматически устанавливается на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000. В меню Администрирование Cisco Unified Communications Manager отображается пункт "Пакетное администрирование".

Совет Если планируется импортировать данные на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, Cisco не рекомендует вносить изменения в данные, хранящиеся в TAR-файле, включая порядок следования параметров. Если требуется изменить конфигурацию, Cisco рекомендует вносить изменения через административные интерфейсы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 после завершения импорта.

- При импорте TAR-файла на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 должна быть запущена версия программного обеспечения обработки вызовов, *в точности* соответствующая той, что была запущена на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 при выполнении экспорта; например, если на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 при экспорте данных работала версия 8.5(1), то при импорте данных на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 должна работать версия 8.5(1).
- При импорте TAR-файла на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 необходимо настроить конфигурацию системы администрирования Cisco Unity Connection на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, поскольку при экспорте конфигурации данные Cisco Unity Connection не экспортируются.

Для экспорта данных из Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и импорта в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Выполните резервное копирование, как описано в разделе Раздел "Резервное копирование данных" на стр. 9-1.

Шаг 2 Экспортируйте данные на странице "Экспорт конфигурации" (выберите **Техническое обслуживание > Экспорт конфигурации**, открыв Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.)

Совет Cisco не рекомендует вносить какие-либо изменения в TAR-файл после завершения экспорта.

Шаг 3 Если планируется импортировать данные на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, установите Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000. См. *Установка Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000.*

Шаг 4 При необходимости обновите Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 до той же версии, которая запущена на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Для получения информации об обновлении см. *Руководство по администрированию операционной системы Cisco Unified Communications*.

Шаг 5 Чтобы импортировать данные Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, запустите Система пакетного администрирования Bulk Administration Tool, который автоматически доступен на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 после установки. См. *Руководство по администрированию Cisco Unified Communications Manager с применением методов пакетной обработки данных*.

Шаг 6 После завершения импорта данных обновите конфигурацию в графических интерфейсах пользователя на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000. Для поиска документов по Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 обратитесь к руководству по документации *Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000.*

Раздел 3

Описание полей графических пользовательских интерфейсов

ГЛАВА 10

Параметры администратора

Используемые графические пользовательские интерфейсы: Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Страница "Изменить пароль" позволяет задать имя и пароль администратора системы. Администраторы могут выполнять любые действия в графическом пользовательском интерфейсе Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, включая добавление телефонов, пользователей, мониторинг системы и т.п. Любой пользователь, знающий имя и пароль администратора, может входить в графические пользовательские интерфейсы и настраивать конфигурацию системы.

Совет В целях обеспечения безопасности Cisco требует изменить предоставляемый по умолчанию пароль системы. Вводите значения, которые сложно угадать, и запоминайте новые имена и пароли, поскольку пароли не отображаются на странице "Изменить пароль". Чтобы изменить имя и пароль администратора, когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу, используйте Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Системные параметры > Администратор**).

В таблице Таблица 10-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Изменить пароль".

Таблица 10-1 Параметры на странице "Администратор"

Параметр	Описание
Имя пользователя	Чтобы изменить назначенное администратору имя пользователя, введите новое значение в поле "Имя пользователя".
Новый пароль Подтвердите пароль	Чтобы изменить пароль, введите новый пароль, затем введите его еще раз для подтверждения. Чтобы изменить пароль через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выберите **Изменить пароль**. **Совет** Длина пароля должна составлять не менее 6 символов; пароль может содержать буквы, цифры, символы дефиса и подчеркивания. Нетривиальный пароль отвечает следующим критериям: • содержит три из четырех допустимых типов символов: заглавные буквы, строчные буквы, цифры, символы; • не использует повторение буквы, символа или цифры более трех раз подряд; • не повторяет и не содержит псевдоним, имя пользователя или добавочный номер его телефона; • не содержит три следующие друг за другом по порядку буквы или цифры (например, 654 или ABC).

Таблица 10-1 Параметры на странице "Администратор" (продолжение)

Параметр	Описание
Оболочка SSH **Эти параметры отображаются только через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.**	
Имя пользователя	⚠ **Внимание!** Не изменяйте это поле до получения соответствующих указаний от центра технической поддержки Cisco (TAC). Центр технической поддержки Cisco (TAC) использует SSH для устранения неполадок телефона. Учетные данные для сеанса SSH передаются на телефон в незашифрованном виде. Сразу после того, как Cisco TAC завершит устранение неполадок, обновите эту страницу для удаления имени пользователя и пароля.
Пароль Подтвердить пароль	⚠ **Внимание!** Не изменяйте это поле до получения соответствующих указаний от центра технической поддержки Cisco (TAC). Учетные данные для сеанса SSH передаются на телефон в незашифрованном виде. Сразу после того, как TAC завершит устранение неполадок, обновите эту страницу для удаления имени пользователя и пароля. Введите пароль для пользователя SSH в поле "Пароль". В поле "Подтвердить пароль" снова введите пароль. **Примечание** Система отображает пунктир вместо символов пароля, однако при отправке на телефон пароль не шифруется.

ГЛАВА 11

Параметры автосекретаря

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Функция автосекретаря позволяет абонентам находить нужных пользователей без обращения к секретарю приемной. Можно настроить голосовые инструкции, которые слышит абонент, однако изменить способ взаимодействия программного обеспечения с заказчиком нельзя.

Предусмотрены следующие режимы настройки автосекретаря.

- Автосекретарь с одним меню для любого времени
- Автосекретарь с разными меню для рабочего и нерабочего времени

Автосекретарь с одним меню для любого времени

Выберите этот вариант, чтобы задать одинаковые настройки автосекретаря для рабочего и нерабочего времени. В таблице Таблица 11-1 описаны параметры, отображаемые при выборе варианта "Автосекретарь с одним меню для любого времени".

Таблица 11-1 Описания полей в режиме "Автосекретарь с одним меню для любого времени"

Параметр	Описание
Добавочный номер автосекретаря	Отображает добавочный номер, который пользователи должны набрать для доступа к меню автосекретаря. Здесь отображается добавочный номер, заданный с помощью мастера (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).
Аудиоприветствие	Отображает файл текущего аудиоприветствия, которое воспроизводится при включении автосекретаря.

Таблица 11-1 Описания полей в режиме "Автосекретарь с одним меню для любого времени" (продолжение)

Параметр	Описание
Новый файл	Чтобы изменить аудиоприветствие, нажмите кнопку **Обзор** для выбора нового файла приветствия или нажмите внутри текстового поля для выбора нового приветствия. **Примечание** Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поддерживает только аудиофайлы в формате WAV.
Набор по добавочному номеру	Установите флажок **Разрешить пользователям набирать номера линий напрямую**, чтобы разрешить абонентам сразу после воспроизведения приветствия набирать добавочный номер.
Клавиша	Назначьте каждому добавочному номеру клавишу телефона от 1 до 0. Клавиши * и # назначены операциям отмены и ввода соответственно.
Перевод на линию	Укажите добавочный номер. Когда абонент нажимает клавишу, вызов передается на настроенный добавочный номер. **Примечание** После обновления или удаления добавочного номера пользователя на странице "Пользователь", для которого на странице "Автосекретарь" настроен параметр "Перевод на линию", на странице "Автосекретарь" отображается сообщение о недопустимом добавочном номере для этого параметра. Выберите другой добавочный номер из раскрывающегося списка "Перевод на линию" и сохраните его.

Автосекретарь с разными меню для рабочего и нерабочего времени

Этот вариант позволяет задать различные настройки автосекретаря для рабочего и нерабочего времени. При выборе этого варианта отображаются следующие вкладки.

- Часы работы — в таблице Таблица 11-2 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Часы работы".
- Меню рабочего времени — в таблице Таблица 11-3 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Меню рабочего времени".
- Меню нерабочего времени — в таблице Таблица 11-3 описаны параметры на вкладке "Меню нерабочего времени".

Таблица 11-2 Описания полей на вкладке "Часы работы"

Параметр	Описание
Время начала	Для каждого дня недели укажите время начала воспроизведения приветствия автосекретаря. В первом раскрывающемся списке можно выбрать часы (в 24-часовом формате), а во втором — минуты. Время можно установить отдельно для каждого дня недели.
Время окончания	Для каждого дня недели укажите время окончания воспроизведения приветствия автосекретаря. В первом раскрывающемся списке можно выбрать часы (в 24-часовом формате), а во втором — минуты. Время можно установить отдельно для каждого дня недели.
Закрыто весь день	Установите этот флажок, если офис закрыт в определенные дни недели, например в воскресенье. Если установить этот флажок, списки "Время начала" и "Время окончания" будут недоступны.

На вкладках "Меню рабочего времени" и "Меню нерабочего времени" отображаются одни и те же поля, но эти вкладки позволяют задать разные параметры автосекретаря для рабочего и нерабочего времени.

Таблица 11-3 Описания полей на вкладках "Меню рабочего времени" и "Меню нерабочего времени"

Параметр	Описание
Аудиоприветствие	Отображает файл текущего аудиоприветствия, которое воспроизводится при включении автосекретаря.
Новый файл	Чтобы изменить аудиоприветствие, нажмите кнопку **Обзор** для выбора нового файла приветствия или нажмите внутри текстового поля для выбора нового приветствия. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поддерживает только аудиофайлы в формате WAV.
Набор по добавочному номеру	Установите флажок **Разрешить пользователям набирать номера линий напрямую**, чтобы разрешить абонентам после воспроизведения приветствия непосредственно набирать добавочный номер.
Клавиша	Назначьте каждому добавочному номеру клавишу телефона от 1 до 0.
Перевод на линию	Укажите добавочный номер. Когда абонент нажимает клавишу, вызов передается на настроенный добавочный номер. **Примечание** После обновления или удаления добавочного номера пользователя на странице "Пользователь", для которого на странице "Автосекретарь" настроен параметр "Перевод на линию", на странице "Автосекретарь" отображается сообщение о недопустимом добавочном номере для этого параметра. Выберите другой добавочный номер из раскрывающегося списка "Перевод на линию" и сохраните его.

ГЛАВА 12

Параметры резервного копирования

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

В таблице Таблица 12-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Резервное копирование" (**Техническое обслуживание > Резервное копирование**), которая позволяет незамедлительно выполнить резервное копирование. Процесс резервного копирования позволяет сохранить важные данные в удаленном местоположении, например на жестком диске USB или SFTP-сервере. Для восстановления данных в случае отказа системы, например при переустановке или замене сервера, необходимо получить доступ к файлу резервной копии типа TAR, который соответствует выполняемой на сервере версии программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Резервное копирование не включает сохранение записей сведений о вызовах. Для сохранения записей сведений о вызовах их необходимо экспортировать в формате CSV (**Мониторинг > Отчеты о вызовах**).

Таблица 12-1 Параметры на странице "Резервное копирование"

Параметр	Описание
Устройство хранения данных, подключенное к USB-порту системы	Чтобы сохранить файл TAR на жестком диске USB, нажмите **Устройство хранения данных, подключенное к USB-порту системы** и выберите место, где следует сохранить файл. При выполнении резервного копирования на жесткий диск USB система определяет, достаточно ли на нем свободного места. Если места недостаточно, на странице отображается соответствующее сообщение.

Таблица 12-1 Параметры на странице "Резервное копирование" (продолжение)

Параметр	Описание
SFTP-сервер	Компания Cisco разрешает использовать любые SFTP-серверы, но рекомендует использовать продукты, сертифицированные в рамках программы Cisco Technology Developer Partner (CTDP). Партнеры CTDP, такие как GlobalSCAPE, сертифицируют свои продукты для работы с указанными версиями программного обеспечения. Список поставщиков, которые сертифицировали свои продукты для установленной версии программного обеспечения, приведен по следующему URL-адресу: http://www.cisco.com/pcgi-bin/ctdp/Search.pl Информация об использовании GlobalSCAPE с поддерживаемыми версиями Cisco Unified Communications представлена по следующему URL-адресу: http://www.globalscape.com/gsftps/cisco.aspx Для внутреннего тестирования компания Cisco использует следующие серверы. Можно использовать один из этих серверов, однако необходимо получить дополнительную информацию у поставщика: • Open SSH (см. http://sshwindows.sourceforge.net/); • Cygwin (см. http://www.cygwin.com/); • Titan (см. http://www.titanftp.com/). ⚠ **Внимание!** Cisco не поддерживает работу с SFTP-сервером freeFTPd, поскольку этот продукт имеет ограничение по размеру файлов в 1 Гбайт. При возникновении неполадок с продуктами, которые не были сертифицированы в рамках CTDP, обращайтесь за поддержкой к сторонним производителям. Для сохранения файла TAR на SFTP-сервере выполните следующие действия: 1. Нажмите **SFTP-сервер**. 2. Введите IP-адрес или сетевое имя SFTP-сервера, на котором требуется сохранить файл TAR. 3. Введите имя пользователя и пароль для SFTP-сервера. 4. Нажмите **Обзор** для перехода к папке на SFTP-сервере, где требуется сохранить файл TAR.

Таблица 12-1 Параметры на странице "Резервное копирование" (продолжение)

Параметр	Описание
Выполните резервное копирование	Для запуска резервного копирования нажмите **Выполнить резервное копирование**. При нажатии этой кнопки незамедлительно начинается резервное копирование. Резервное копирование рекомендуется выполнять в следующих случаях: • Внесены изменения в конфигурацию административного интерфейса; например, добавлена, отредактирована, удалена или продублирована какая-либо информация. Пользователи могут изменять номера быстрого набора для своих телефонов в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Если конечный пользователь обновляет номера быстрого набора, эти изменения автоматически переносятся на страницу пользователя в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Пользователи/телефоны > Пользователи**). При изменении конечным пользователем номеров быстрого набора не выдается никаких уведомлений, поэтому рекомендуется регулярно выполнять резервное копирование системы, чтобы гарантировать сохранение новейших изменений. • Выявлена проблема с файлом TAR, резервная копия которого сохранена на жестком диске USB или SFTP-сервере. • Выявлена проблема с жестким диском USB или SFTP-сервером, и файл TAR недоступен или не работает. • Планируется обновление программного обеспечения, запущенного на сервере. **Совет** Рекомендуется выполнять резервное копирование во время наименьшей загрузки сети. Чтобы остановить резервное копирование, нажмите **Отмена**. ⚠ **Внимание!** Если резервное копирование не завершается за 1 час, время ожидания сеанса резервного копирования может истечь. В этом случае необходимо снова запустить резервное копирование.

ГЛАВА 13

Отчеты о вызовах

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Записи сведений о вызовах, отображаемые на странице "Отчеты о вызовах", содержат важную информацию, включая дату и время каждого вызова, вызывающего абонента, причину завершения вызова и т.п. Отчеты о вызовах также хранят информацию об устройствах, участвовавших в вызове, и других аспектах управления/маршрутизации вызова. Средство Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 генерирует отчеты о вызовах автоматически; для создания этих записей не нужно совершать никаких действий. При выполнении или получении вызова система автоматически создает отчет о вызове после его окончания. Кроме того, система создает запись, когда с текущим вызовом происходят значительные изменения, например он завершается, пересылается, перенаправляется, разделяется и т.п. В следующих разделах содержится информация о вкладках и параметрах, отображаемых на странице "Отчеты о вызовах" (**Мониторинг > Отчеты о вызовах**).

- Период времени и часовой пояс, стр. 13-2
- Вкладка "Сводная информация", стр. 13-2
- Вкладка "Сведения о вызовах", стр. 13-3

Совет Отчеты о вызовах хранятся в системе в течение 2 месяцев. По прошествии 2 месяцев система автоматически стирает записи. Если эти записи необходимо сохранить, экспортируйте данные. После обновления системы отображаются отчеты о вызовах.

Период времени и часовой пояс

В таблице Таблица 13-1 описаны параметры периода времени и часового пояса, которые можно использовать для поиска отчетах о вызовах на вкладках "Сводная информация" и "Сведения о вызовах".

Таблица 13-1 Параметры периода времени и часового пояса, относящиеся к вкладкам "Сводная информация" и "Сведения о вызовах"

Параметр	Описание
Период времени	Чтобы найти отчеты о вызовах за определенный период времени, введите даты в поля "От" и "До"; затем нажмите **Отобразить данные**. Для выбора дат можно также использовать интерактивные календари, расположенные справа от полей "От" и "До".
Часовой пояс	Часовой пояс центрального узла, где находится сервер. Это поле доступно только для чтения.

Вкладка "Сводная информация"

В таблице Таблица 13-2 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Сводная информация". Чтобы найти сводную информацию о вызовах, укажите нужные даты.

Таблица 13-2 Параметры на вкладке "Сводная информация"

Параметр	Описание
Таблица "Вызовы через шлюз"	В этой таблице отображается общая длительность вызовов через шлюз в минутах за указанный период времени. Вызовы через шлюз — это вызовы, проходящие через шлюз и направляемые в ТСОП. Также можно просмотреть среднее количество вызовов в минуту и количество вызовов, прошедших через шлюз.
Таблица "Сводная информация о вызовах"	В этой таблице отображаются данные обо всех вызовах за указанный период времени, например длительность в минутах. В таблице сводной информации о вызовах указывается общее количество внутренних вызовов, а также общее количество вызовов через шлюз, которое берется из соответствующей таблицы.

Вкладка "Сведения о вызовах"

В таблице Таблица 13-3 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Сведения о вызовах". На этой вкладке можно найти подробные отчеты о вызовах за период времени.

Таблица 13-3 Параметры на вкладке "Сведения о вызовах"

Параметр	Описание
Фильтр	Чтобы сузить область поиска и найти определенный тип отчетов о вызовах за указанный период времени, выберите параметр поиска в раскрывающемся списке "Фильтр"; введите значение в поле рядом со списком и нажмите **Перейти**. Чтобы найти все отчеты, нажмите **Перейти**, не выбирая критериев поиска.
Перейти	Чтобы найти отчеты о вызовах за указанный период времени, нажмите **Перейти**.
Очистить фильтр	Чтобы удалить текст, введенный в поле критериев поиска, нажмите **Очистить фильтр**.
Записей на странице	Выберите максимальное количество записей, которые требуется отобразить на странице поиска.

Таблица 13-3 Параметры на вкладке "Сведения о вызовах" (продолжение)

Параметр	Описание
Таблица результатов	В этой таблице отображаются результаты поиска, включая следующую информацию: • Дата/время вызова — в этом столбце отображаются дата и время вызова. **Вызывающий абонент** • Номер — в этом столбце отображается номер телефона вызывающей стороны. • Устройство — в этом столбце отображается имя устройства (шлюз или телефон) вызывающей стороны. Если отображается шлюз, вызов поступил из ТСОП. • Идентификатор пользователя — в этом столбце отображается идентификатор пользователя (если он доступен). • Причина завершения — если вызов завершен данной стороной, в этом столбце отображается причина завершения вызова. **Совет** Причина завершения может быть связана либо с вызывающей, либо с вызываемой стороной. Причина отображается только в одном из двух столбцов; другой столбец пуст. По столбцу с причиной можно определить, какая сторона завершила вызов. **Вызываемый абонент** • Номер — в этом столбце отображается номер телефона вызываемой стороны. • Последний номер — в этом столбце отображается номер телефона конечного адресата вызова. • Устройство — в этом столбце отображается имя устройства (шлюз или телефон) вызываемой стороны. Если отображается шлюз, вызов поступил из ТСОП. • Причина завершения — если вызов завершен данной стороной, в этом столбце отображается причина завершения вызова. **Вызов** • Дата/время соединения — в этом столбце отображаются дата и время соединения. • Длительность — в этом столбце отображается общая длительность вызова. • Тип — в этом столбце отображается тип вызова (например, внутренний, международный или междугородный).

Таблица 13-3 Параметры на вкладке "Сведения о вызовах" (продолжение)

Параметр	Описание
Экспорт данных	Нажмите **Экспорт данных** для загрузки информации, отображаемой в таблице результатов. Отчеты о вызовах можно экспортировать в формате CSV. Файл CSV содержит больше информации, чем отображается на странице "Отчеты о вызовах". **Внимание!** Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не копирует отчеты о вызовах при выполнении резервного копирования. Если необходимо сохранить отчеты о вызовах, экспортируйте данные. Cisco рекомендует экспортировать отчеты о вызовах перед обновлением программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.
Стр.	Параметр "Стр." указывает текущую просматриваемую страницу и общее количество страниц с записями; например, "Стр. 1 из 2" означает, что отображается первая из двух существующих страниц с записями. Чтобы перейти к другой странице с записями, введите ее номер.

ГЛАВА 14

Параметры страны/языкового стандарта

Используемый графический пользовательский интерфейс: Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

На странице "Страна/языковой стандарт" можно настроить поддержку следующих компонентов:

- Языковой стандарт, включая язык для вывода текста в следующих компонентах: интерактивная справка, Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, а также тональные сигналы, используемые телефонами и шлюзами.

  Действие выбранного языкового стандарта распространяется на всех пользователей в системе, например: все телефоны используют одни и те же тональные сигналы, и всем пользователям предлагается графический интерфейс на одном и том же языке.

- Страна, где расположен сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Выбор страны определяет схему набора номеров, используемую системой.

Примечание Cisco рекомендует всем пользователям настроить используемые совместимые web-браузеры на языковой стандарт, выбранный на этой странице, чтобы текст отображался должным образом. При использовании других web-браузеров Cisco не поддерживает функции управления (включая кнопки "Печать", "Назад", "Вперед", "Обновить") в любых интерфейсах Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

В случае настройки в браузере выбранного языкового стандарта после входа в Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 следует закрыть и снова открыть браузер, чтобы язык отображался должным образом.

Определенный текст, включая сведения о товарных знаках, может отображаться на английском языке (США) на всех телефонах, в интерактивной справке и в интерфейсах.

Внимание! Когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу, изменить языковой стандарт или страну будет нельзя, однако информацию о выбранном языковом стандарте и стране можно найти на странице "Дата/время" через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Системные параметры > Дата/время**). Убедитесь в правильности выбора языкового стандарта и страны, используя Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

В таблице Таблица 14-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Страна/языковой стандарт".

Таблица 14-1 Параметры, задаваемые на странице "Страна/языковой стандарт"

Параметр	Описание
Страна/язык	Поле с раскрывающимся списком "Язык" отображает страны и языковые стандарты, установленные в системе по умолчанию. Если устанавливать языковой пакет не планируется, выберите страну и языковой стандарт, которые требуется использовать в системе (этот выбор также определяет схему набора номеров в системе). **Совет** Когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу, изменить выбор языкового стандарта или страны будет нельзя, поэтому следует сразу выбирать языковой стандарт и страну, подходящие всем пользователям системы. Если в web-браузере настроен другой язык, отличающийся от выбранного в раскрывающемся списке "Язык", то текст в графическом пользовательском интерфейсе или в интерактивной справке может отображаться неправильно.

Таблица 14-1 Параметры, задаваемые на странице "Страна/языковой стандарт" (продолжение)

Параметр	Описание
Установка языкового пакета	Раскрывающийся список "Язык" позволяет выбрать страну и языковой стандарт из тех, что установлены в системе по умолчанию. Если подходящий вариант в этом списке отсутствует, можно установить отдельный языковой пакет, который содержит язык, тональные сигналы и схему набора номеров для соответствующей страны (языковые пакеты предусмотрены только для некоторых стран). Для установки языкового пакета следует загрузить его с www.cisco.com и скопировать на рабочий стол своего компьютера или на USB-ключ. Если планируется установить языковой пакет с USB-ключа, вставьте ее в порт USB на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 перед нажатием кнопки "Установить языковой пакет". В зависимости от размера файла и/или конфигурации сети время, требуемое для загрузки файла, может меняться. Например, при использовании настольного компьютера для загрузки файла через глобальную сеть загрузка и установка могут занять больше времени, чем при загрузке через локальную сеть или использовании USB-ключа. Можно установить только один языковой пакет.

ГЛАВА 15

Отчет Cisco Extension Mobility

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Благодаря Cisco Extension Mobility пользователь телефона может войти в систему телефона с включенной функцией Cisco Extension Mobility и использовать назначенные ему функции (если телефон с Cisco Extension Mobility поддерживает те же функции, что и настольный телефон пользователя). Чтобы пользователь мог работать с Cisco Extension Mobility, необходимо включить Cisco Extension Mobility в профиле использования (**Пользователи/телефоны > Профиль использования**), а затем назначить профиль пользователю (**Пользователи/телефоны > Пользователи**).

В таблице Таблица 15-1 описаны категории, отображаемые на странице отчета Cisco Extension Mobility (**Мониторинг > Отчет Extension Mobility**). Отчет показывает статус использования Cisco Extension Mobility на основе информации из базы данных.

Совет Чтобы создать другой отчет, снова выберите в меню пункт "Отчет Extension Mobility".

Таблица 15-1 Категории на странице отчетов Cisco Extension Mobility

Категория	Описание
Сводная информация	В этом разделе указано количество телефонов с Cisco Extension Mobility и количество пользователей, которые в настоящее время вошли в систему телефона с Cisco Extension Mobility. В сводной таблице перечислены пользователи, которые в настоящее время вошли в систему телефона с Cisco Extension Mobility и используемые ими телефоны. Также можно просмотреть дату и время, когда пользователь вошел в систему телефона. **Совет** Данные отображаются в таблице только в том случае, если количество пользователей, которые в настоящее время вошли в систему телефона с Cisco Extension Mobility, больше нуля, согласно данным в поле активных сеансов работы с Cisco Extension Mobility.

ГЛАВА 16

Параметры экспорта конфигурации

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

В таблице Таблица 16-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Экспорт конфигурации" (**Техническое обслуживание > Экспорт конфигурации**), которая позволяет выполнить экспорт из базы данных Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 в TAR-файл.

Для получения дополнительной информации и сведений о контрольных списках конфигурации см. Раздел "Экспорт и импорт данных в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000" на стр. 9-5.

Таблица 16-1 Параметры на странице "Экспорт конфигурации"

Параметр	Описание
Устройство хранения данных, подключенное к порту USB системы	Чтобы экспортировать данные конфигурации на USB-ключ или жесткий диск USB, нажмите **Устройство хранения данных, подключенное к порту USB системы** и перейдите к месту, куда необходимо скопировать файл CSV.

Таблица 16-1 Параметры на странице "Экспорт конфигурации" (продолжение)

Параметр	Описание
SFTP-сервер	Для сохранения файла CSV на SFTP-сервере выполните следующие действия: 1. Нажмите **SFTP-сервер**. 2. Введите IP-адрес или сетевое имя SFTP-сервера, на котором требуется сохранить файл CSV. 3. Введите имя пользователя и пароль для SFTP-сервера. 4. Нажмите **Обзор** для перехода к папке на SFTP-сервере, где требуется сохранить файл CSV. Компания Cisco разрешает использовать любые SFTP-серверы, но рекомендует использовать продукты, сертифицированные в рамках программы Cisco Technology Developer Partner (CTDP). Партнеры CTDP, такие как GlobalSCAPE, сертифицируют свои продукты для работы с указанными версиями программного обеспечения. Список поставщиков, которые сертифицировали свои продукты для установленной версии программного обеспечения, приведен по следующему URL-адресу: http://www.cisco.com/pcgi-bin/ctdp/Search.pl Информация об использовании GlobalSCAPE с поддерживаемыми версиями Cisco Unified Communications представлена по следующему URL-адресу: http://www.globalscape.com/gsftps/cisco.aspx Для внутреннего тестирования компания Cisco использует следующие серверы. Можно использовать один из этих серверов, однако необходимо получить дополнительную информацию у поставщика: • Open SSH (см. http://sshwindows.sourceforge.net/); • Cygwin (см. http://www.cygwin.com/); • Titan (см. http://www.titanftp.com/). ⚠ **Внимание!** Cisco не поддерживает работу с SFTP-сервером freeFTPd, поскольку этот продукт имеет ограничение по размеру файлов в 1 Гбайт. При возникновении неполадок с продуктами, которые не были сертифицированы в рамках CTDP, обращайтесь за поддержкой к сторонним производителям.

Таблица 16-1 Параметры на странице "Экспорт конфигурации" (продолжение)

Параметр	Описание
Выполнить экспорт	Чтобы создать файл CSV для загрузки в указанное местоположение, нажмите **Выполнить экспорт**. При нажатии этой кнопки процесс начинается незамедлительно. **Совет** В зависимости от размера базы данных для завершения процесса может потребоваться значительное время.

ГЛАВА 17

Параметры даты и времени

Используемые графические пользовательские интерфейсы: Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Страница "Дата и время" позволяет задать такие параметры, как часовой пояс и время. Информацию, представленную на этой странице, используют телефоны и сервер: телефоны отображают заданное время, а сервер использует эту информацию для журналов, обработки вызовов и т.п. В таблице Таблица 17-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Дата/время" (**Системные параметры > Дата и время**).

Когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу, для изменения даты и времени системы можно использовать Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Системные параметры > Дата/время**).

Таблица 17-1 Параметры на странице "Дата/время"

Параметр	Описание
Страна	Этот параметр доступен только для чтения и определяет страну, где расположен центральный узел системы и сервер.
Языковой стандарт	Этот параметр доступен только для чтения и определяет языковой стандарт, используемый системой. Этот параметр отображается через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.
Системный часовой пояс (или "Часовой пояс")	Выберите из раскрывающегося списка часовой пояс, соответствующий вашему центральному узлу. В списке отображаются возможные часовые пояса для выбранного региона. Прокрутите список для выбора подходящего часового пояса.
Системная дата	Нажмите на значок в виде календаря и выберите в открывшемся календаре дату. Дату также можно ввести вручную в формате *ММ/ДД/ГГГГ*.
Системное время	Для указания времени выберите это поле и либо введите новое значение времени, либо выберите время из раскрывающегося списка.

ГЛАВА 18

Параметры отдела

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Отделы можно добавлять, изменять и удалять через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. В таблице Таблица 18-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Отдел" (**Пользователи/телефоны > Отдел**), которая позволяет добавлять отделы и изменять их свойства.

Система определяет отдел как тип пользователя, используемый исключительно для телефонов общего пользования. Если в организации установлены телефоны общего пользования, для работы с ними необходимо создать отделы. Создание отделов позволяет группировать телефоны общего пользования, использующие одинаковые функции и параметры; например, если все телефоны в комнатах отдыха должны использовать одинаковые функции, создайте для комнат отдыха отдел. Отделы не назначаются определенным пользователям; они предназначены для телефонов, находящихся в местах общего пользования.

Таблица 18-1 Параметры на странице "Отдел"

Параметр	Описание
Имя	Введите имя отдела. Имя описывает назначение отдела и отображается на странице поиска отделов. Введите до 64 символов, за исключением кавычек (").
Профиль использования	Выберите профиль использования, который нужно назначить отделу. Назначьте профиль использования, который предназначен для телефонов, находящихся в местах общего пользования; например, чтобы ограничить типы вызовов, которые можно совершать с таких телефонов, выберите профиль использования, запрещающий определенные типы вызовов.

Таблица 18-1 Параметры на странице "Отдел" (продолжение)

Параметр	Описание
Идентификатор отдела	Введите уникальное имя для обозначения отдела. Например, "otdel_priemnaya", "otdel_cafeteriy" и т.п. В некоторых компаниях для обозначения отделов используются идентификаторы с цифрами и т.п. Если отделу компании уже назначен определенный идентификатор, введите его в это поле. Введенное значение будет отображаться в отчетах о вызовах. Введите до 64 символов, за исключением кавычек (").

Таблица 18-1 Параметры на странице "Отдел" (продолжение)

Параметр	Описание
Номер линии Идентификатор внешнего вызывающего абонента Переадресация всех вызовов	Выполните следующие действия для линий, которые необходимо добавить к этому отделу: **1.** В поле "Номер линии" введите добавочный номер линии. Введенное значение должно входить в диапазон добавочных номеров, заданный в схеме набора номеров (**Системные параметры > Схема набора номеров**). **2.** В поле "Идентификатор внешнего вызывающего абонента" введите номер телефона, идентифицирующий телефон общего пользования при совершении исходящего вызова по ТСОП. **3.** Чтобы переадресовывать все входящие вызовы на другой номер, введите номер телефона, включая код выхода на внешнюю линию, код междугородной связи и т.п., в поле "Переадресация всех вызовов" (вводите телефонный номер так, как при наборе на телефоне при выполнении обычного вызова). Первая строка задает основную линию для телефона. Чтобы сделать дополнительную линию основной, нажмите значок со стрелкой. Дополнительная линия переместится вверх списка и станет новой основной линией, а предыдущая основная линия станет дополнительной и будет отображаться сразу после новой основной линии. Для добавления строк нажимайте значок "плюс". Чтобы удалить строку, выберите ее и нажмите значок "минус" **Совет** Шаблон телефонных кнопок, назначенный в профиле использования, задает порядок кнопок на телефоне. Если определенная модель телефона не поддерживает часть кнопок, заданных в шаблоне телефонных кнопок, на телефоне отображаются только те кнопки, которые поддерживает данная модель.

Таблица 18-1 Параметры на странице "Отдел" (продолжение)

Параметр	Описание
Показать телефоны отдела	Чтобы просмотреть список телефонов, которые связаны с назначенными отделу линиями, нажмите **Показать телефоны отдела**. Закончив просмотр, нажмите **ОК**. **Примечание** Это поле отображается в разделе "Номера линий" на странице "Редактировать свойства отдела".
Метка телефона Телефонный номер	В этих полях можно задать номера быстрого набора только для телефонов общего пользования (пользователи могут изменить свои номера быстрого набора в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). Для задания номеров быстрого набора выполните следующие действия: **1.** Введите метку телефона и связанный номер телефона. В поле "Метка телефона" можно вводить любые символы. В поле "Телефонный номер" введите номер телефона, включая код выхода на внешнюю линию, код междугородной связи и т.п. (вводите телефонный номер так, как при наборе на телефоне при выполнении обычного вызова). **2.** Чтобы изменить порядок номеров быстрого набора, нажимайте стрелки. **3.** Сохраните внесенные изменения. **Совет** Чтобы удалить данные, введенные для номера быстрого набора, нажмите кнопку **x**; затем нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить изменения. **Совет** Шаблон телефонных кнопок, назначенный в профиле использования, задает порядок кнопок на телефоне. Если определенная модель телефона не поддерживает часть кнопок, заданных в шаблоне телефонных кнопок, на телефоне отображаются только те кнопки, которые поддерживает данная модель.

ГЛАВА 19

Параметры устройств

Используемые графические пользовательские интерфейсы: Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Страница "Параметры устройств" позволяет удалять устройства и изменять их свойства. На странице "Параметры устройств" также можно создавать команды интерфейса командной строки для шлюзов IRS2901.

В таблице Таблица 19-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Устройства" (**Подключения > Устройства**).

Примечание Можно изменять свойства шлюзов типа MCS7890-C1 и IRS2901. Удалять можно только шлюзы типа IRS2901.

Таблица 19-1 Параметры на странице "Устройства"

Параметр	Описание
Правка	Для изменения параметров конфигурации нажмите ссылку "**Правка**", соответствующую подключению шлюза.
Удалить	Для удаления шлюза нажмите ссылку "Удалить", соответствующую параметрам подключения удаляемого шлюза. Отображается запрос на подтверждение операции, нажмите "Удалить" для удаления шлюза. **Примечание** Шлюз MCS7890-C1 удалить нельзя. Удалить можно только шлюз ISR2901. **Предупреждение** **При удалении шлюза также удаляются все подключения к ТСОП, соответствующие этому шлюзу.**

Таблица 19-1 Параметры на странице "Устройства" (продолжение)

Параметр	Описание
Создание команд настройки шлюза **Примечание** Эта функция доступна только для устройств IRS2901.	Нажмите эту ссылку для создания команд настройки шлюзов ISR2901. Для настройки шлюза скопируйте созданные команды в командную строку программы Telnet для IRS2901 или последовательного интерфейса. Команды интерфейса командной строки требуется создавать только для шлюзов IRS2901. Шлюз MCS7890-C1 не требует создания команд настройки конфигурации для интерфейса командной строки.
Параметры конференц-связи/перекодирования **Примечание** Эти функции доступны только для устройств IRS2901. В устройстве MCS7890-C1 функции перекодирования/конференц-связи выполняет внутренний шлюз.	Выберите устройство IRS2901, предоставляющее ресурсы для перекодирования и конференц-связи на Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. В случае смены назначенного устройства потребуется обновить конфигурацию устройства, которое было назначено ранее, и вновь назначенного устройства.

ГЛАВА 20

Параметры диагностики

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Страница "Диагностика" позволяет выполнять диагностику системы, собирать и загружать диагностическую информацию о ней. На странице "Диагностика" можно настраивать журналы, включать или отключать режим обратной петли для интерфейсов T1/E1 и загружать файл для диагностики с помощью USB-ключа.

Этот раздел содержит информацию о вкладках и параметрах, отображаемых на странице "Диагностика" (**Текущий контроль > Диагностика**):

- Сбор данных для журналов, стр. 20-1
- Режим обратной петли для шлюза, стр. 20-2
- USB-ключ, стр. 20-3

Для получения дополнительных сведений см. Раздел "Диагностика неполадок" на стр. 43-1.

Сбор данных для журналов

В таблице Таблица 20-1 описаны параметры, используемые для включения и отключения подробной регистрации событий в журналах, создания журналов и загрузки файла журнала, размещенного на вкладке "Сбор данных для журналов".

Таблица 20-1 Параметры на вкладке "Сбор данных для журналов"

Параметр	Описание
Включить журнал	Чтобы система начала сбор данных для отладки, нажмите **Включить журнал**. После нажатия эта кнопка становится недоступна, а вместо нее становится активной кнопка "Отключить журнал". Теперь можно попытаться воспроизвести неполадку системы. **Совет** Ведение журнала может повлиять на производительность системы, поэтому не включайте его без необходимости. Завершив сбор данных, не забудьте отключить ведение журнала нажатием кнопки **Отключить журнал**.

Таблица 20-1 Параметры на вкладке "Сбор данных для журналов" (продолжение)

Параметр	Описание
Отключить журнал	Добившись повторения неполадки, нажмите **Отключить журнал**, чтобы система перестала собирать данные журнала. После нажатия этой кнопки она становится недоступна**,** а вместо нее становится активной кнопка "Включить журнал".
Создать файл журнала	Чтобы подготовить файл журнала, нажмите **Создать файл журнала**. **Совет** Для создания файла журнала необязательно включать/отключать функцию ведения журнала. Можно в любой момент нажать кнопку **Создать файл журнала** и загрузить текущий файл журнала. Система отображает ход создания файла журнала. Когда процесс создания файла журнала завершается, отображается ссылка для загрузки файла на ПК. Ссылка содержит дату и время создания файла журнала. **Совет** При загрузке файла на ПК необходимо убедиться, что на диске достаточно свободного места для размещения файла журнала.

Режим обратной петли для шлюза

В таблице Таблица 20-2 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Режим обратной петли для шлюза". Операторы связи используют тесты в режиме обратной петли для диагностики неполадок, касающихся установления соединений в сети; в связи с этим может возникнуть необходимость перевода используемых интерфейсов (портов) T1/E1 в режим обратной петли. Параметры, размещенные на вкладке "Режим обратной петли для шлюза" можно использовать для включения или отключения режима обратной петли для портов внутреннего шлюза.

Внимание! Если какой-либо порт переведен в режим обратной петли, не следует добавлять, обновлять или удалять любые порты внутреннего шлюза. Добавление, обновление или удаление порта вызовет инициализацию внутреннего шлюза и выход порта из режима обратной петли.

Примечание С помощью вкладки "Режим обратной петли для шлюза" можно включить режим обратной петли только для внутреннего шлюза. Ее действие не распространяется на внешние шлюзы.

Таблица 20-2 Параметры на вкладке "Режим обратной петли для шлюза"

Параметр	Описание
Порт	Отображает все порты TCOП внутреннего шлюза.
Имя соединения	Отображает имя шлюза, к которому относится порт.
Описание	Содержит краткое описание порта.
Статус	Отображает состояние порта (включен, отключен, не зарегистрирован).
Включить режим обратной петли	Для перевода порта в режим обратной петли нажмите "**Включить режим обратной петли**". После выбора этого действия можно нажать либо "**Отключить режим обратной петли**", либо "**Отмена**". После перевода порта в режим обратной петли шлюз, к которому относится данный порт, становится незарегистрированным. Его состояние можно проверить на странице "Сводная информация о состоянии". **Совет** Режим обратной петли нельзя включить, если шлюз для этого порта не настроен.
Отключить режим обратной петли	После того как оператор связи завершит тестирование и попросит отключить режим обратной петли, нажмите "**Отключить режим обратной петли**" для возвращения порта в рабочее состояние. После этого данная ссылка сменится на "**Включить режим обратной петли**".

USB-ключ

USB-ключ Cisco позволяет проводить диагностику сервера и собирать необходимые файлы журналов, когда административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 недоступен. Для загрузки файла диагностики можно использовать вкладку "USB-ключ".

Примечание Убедитесь, что на USB-ключе имеется 4 Гбайт пространства для хранения данных. Если места для хранения недостаточно, на USB будут копироваться только файлы меньше 4 Гбайт.

Чтобы загрузить файл диагностики USB, нажмите "**Загрузить файл диагностики**". Файл для диагностики с помощью USB-ключа позволяет реселлерам (VAR) и центру технической поддержки Cisco (TAC) получать дополнительную информацию при поиске неполадок, особенно полезную в случаях, когда административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 недоступен.

ГЛАВА 21

Параметры схемы набора номеров

Используемые графические пользовательские интерфейсы: Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Совет Параметры схемы набора номеров также включены в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS. Параметры правил трансляции не включены в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.

Параметры конфигурации схемы набора номеров позволяют настроить схему набора номеров, включая рабочий телефон, добавочные номера и префиксы набора номеров. Можно создать упрощенную схему набора номеров для узлов, пользователей и телефонов. Подробнее о настройке схемы набора номеров рассказано в следующем разделе.

- Параметры схемы набора номеров, стр. 21-1
- Параметры правил трансляции, стр. 21-3

Параметры схемы набора номеров

На странице "Схема набора номеров" можно задать основной рабочий телефонный номер компании, длину добавочного номера и диапазоны добавочных номеров, коды доступа, которые пользователь должен набрать для выполнения определенных операций, таких как вызов оператора. В таблице Таблица 21-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Схема набора номеров". Эти параметры также доступны через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 на вкладке "Общие". Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не отображает вкладки на этой странице.

Таблица 21-1 Параметры на странице "Схема набора номеров" (вкладка "Общие")

Параметры	Описание
Рабочий телефон	
Основной телефон	Введите основной или рабочий телефон. Длина этого номера не может быть меньше значения, заданного для длины добавочного номера. Например, если введен основной номер 24564 и длина добавочного номера равна 8, то необходимо изменить либо этот номер, либо длину добавочного номера. Максимальная допустимая длина номера — 11 цифр.
Добавочные номера	
Длина добавочного номера	Выберите длину добавочного номера из раскрывающегося списка. Можно выбрать значение от 4 до 11. Длина основного телефонного номера не может быть меньше выбранного здесь значения. Изменить это значение через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 нельзя.
Заданные по умолчанию допустимые добавочные номера	Этот параметр отображает диапазон допустимых добавочных номеров, который зависит от значений, заданных для основного телефона, и длины добавочного номера. Например, если в качестве основного телефона задано значение 236758901 и длина добавочного номера равна 4, то заданные по умолчанию допустимые добавочные номера должны начинаться с четвертой с конца основного телефонного номера цифры, в данном случае — с цифры 8. Таким образом, в качестве заданных по умолчанию допустимых добавочных номеров можно указать 8000–8999.
Дополнительные допустимые добавочные номера	Введите, если необходимо, диапазон дополнительных добавочных номеров. Например: 5000–5999. Можно ввести несколько диапазонов, разделенных запятыми.
Добавочный номер голосовой почты и автосекретаря	Введите основной добавочный телефонный номер голосовой почты и автосекретаря. Этот номер должен соответствовать диапазонам, указанным параметрами Заданные по умолчанию допустимые добавочные номера или Дополнительные допустимые добавочные номера.

Таблица 21-1 Параметры на странице "Схема набора номеров" (вкладка "Общие") (продолжение)

Параметры	Описание
Префиксы набора номера	
Префиксы набора номера — это первые цифры, которые вводит пользователь, набирая номер на телефоне для вызова оператора, отправки вызова в ТСОП и использования определенных функций телефона. Каждый из указанных кодов должен быть уникальным.	
Код вызова оператора	Введите номер, который пользователь набирает на телефоне для вызова оператора.
Код выхода на внешнюю линию	Введите номер, который пользователь набирает на телефоне для выполнения внешних вызовов (вызовов, которые направляются за пределы компании через ТСОП). **Примечание** Если в качестве кода выхода на внешнюю линию указан "0", этот номер будет отправлен.
Код вызова функции	Введите номер, который пользователь должен набрать на телефоне для использования определенных функций, таких как парковка вызова, перехват вызова и доступ к открытым конференциям (Meet Me).
Сохранить	Нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить внесенные изменения. Эта кнопка также отображается на вкладке "Правила трансляции".
Сброс	Нажмите **Сброс**, чтобы отменить изменения и отобразить сохраненные данные. Эта кнопка также отображается на вкладке "Правила трансляции".

Параметры правил трансляции

Правила трансляции позволяют Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 заменять один добавочный номер другим перед маршрутизацией вызова.

Ниже приведены примеры, когда следует настроить правила трансляции:

- для трансляции номера конференции Meet Me на добавочный номер;
- для трансляции бесплатного номера, например 800, на добавочный номер;
- для трансляции добавочного номера на основной добавочный номер списка поиска.

Доступ к этим параметрам, описанным в таблице Таблица 21-2, предоставляется только через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Таблица 21-2 Параметры на вкладке "Правила трансляции"

Параметры	Описание
Номер входящего вызова Номер исходящего вызова Описание	Для настройки правил трансляции выполните следующие действия. **1.** В поле "Номер входящего вызова" введите строку, включающую уникальную последовательность из N последних цифр, которая входит в диапазон добавочных номеров, заданных в схеме набора номеров. N — это длина добавочного номера. **Примечание** Номера всех входящих вызовов сократятся до длины добавочного номера, после чего выполняется маршрутизация и трансляция. **2.** В поле "Номер исходящего вызова" введите строку из цифр, в которую программа Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 должна преобразовать номер входящего вызова (добавочный номер). Эта строка не обязательно должна быть уникальной; одна строка может использоваться для нескольких номеров исходящего вызова. **3.** Введите описание с указанием назначения правила трансляции. **4.** Для добавления правил трансляции нажимайте значок "+". Чтобы удалить правило трансляции, нажмите значок "-".

ГЛАВА 22

Параметры списка поиска

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

В таблице Таблица 22-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Список поиска" (**Пользователи/телефоны > Список поиска**). Список поиска состоит из группы добавочных номеров, по которым можно отвечать на поступающие вызовы. Эти добавочные номера могут принадлежать пользователям или отделам. Списку поиска можно назначить любые добавочные номера, однако отвечать на вызовы смогут только те добавочные номера, которые назначены телефонам.

Один добавочный номер может входить в несколько списков поиска.

Таблица 22-1 Параметры на странице "Список поиска"

Параметр	Описание
Основной добавочный номер	Введите добавочный номер, который будет ведущим номером списка поиска. Этот добавочный номер является триггером для запуска поиска. Когда на этот добавочный номер поступает вызов, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 передает его на добавочный номер из списка поиска, используя метод, заданный в поле "Тип поиска". Введите добавочный номер, входящий в схему набора номеров, но не назначайте его пользователю или отделу.
Имя	Введите уникальное имя списка поиска. Для упрощения идентификации списка поиска рекомендуется добавить к его имени основной добавочный номер, например hl5001.

Таблица 22-1 Параметры на странице "Список поиска" (продолжение)

Параметр	Описание
Тип поиска	Выберите способ, который Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 будет использовать для распределения вызовов между номерами из списка поиска: Свободный номер не обслуживает вызовы. Доступный номер уже обслуживает вызов, но доступен для приема нового вызова. Занятый номер не может принимать вызовы. • Сверху вниз — если выбран этот алгоритм распределения, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 передает вызовы на свободных или доступных участников группы (добавочные номера), начиная с первого свободного или доступного участника списка поиска и заканчивая последним свободным или доступным участником. • Циклически — если выбран этот алгоритм распределения, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 передает вызовы на свободных или доступных участников группы, начиная с (n+1)-го участника списка поиска, где n-й участник — это участник, на которого Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 перевел последний вызов. Если n-й участник является последним в списке поиска, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 начинает распределение с начала списка. • По наибольшему времени бездействия — если выбран этот алгоритм распределения, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 переводит вызовы только на свободных участников, начиная с участника с самым большим временем бездействия и заканчивая участником с наименьшим временем бездействия. • Широковещательный вызов — если выбран этот алгоритм распределения, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 переводит вызовы одновременно на всех свободных или доступных участников списка поиска. **Внимание!** Не следует помещать в список поиска, использующий широковещательный алгоритм распределения, добавочные номера, которые являются линиями общего доступа. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не может правильно отобразить линии общего доступа на телефоне, если добавочные номера входят в список поиска, использующий широковещательный алгоритм распределения.

Таблица 22-1 Параметры на странице "Список поиска" (продолжение)

Параметр	Описание
Добавочные номера	В список поиска можно включить любые добавочные номера, назначенные пользователям или отделам. Выберите в списке отображаемых добавочных номеров те номера, которые необходимо включить в список поиска. Номера из раздела "Выбрано" уже входят в список поиска (если добавочный номер не назначен ни одному телефону, пользователь не сможет принять переданный вызов). Для изменения порядка добавочных номеров в разделе "Выбрано" служат стрелки вверх и вниз.
Переадресация в случае недоступности добавочных номеров	Если ни один номер из списка поиска не доступен для ответа на вызов, вызов можно переадресовать на другой добавочный номер. Установите флажок и выберите добавочный номер, на который необходимо переадресовать вызов.

ГЛАВА 23

Сводная информация о состоянии

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Страница "Сводная информация о состоянии" содержит сведения о состоянии системы и помогает при устранении неполадок. На странице перечислены подсистемы (Таблица 23-1) и указано состояние каждой из них. Если в подсистеме нет неполадок, рядом с ней отображается зеленая галочка и сообщение "*Эта подсистема работает нормально*". Если в подсистеме имеется неполадка, рядом с категорией отображается красный значок в виде креста (X), а сообщение о состоянии указывает на наличие неполадки.

Состояние системы можно контролировать с помощью страницы "Сводная информация о состоянии", однако эта страница не дает подробной информации, как консоль. Информация о состоянии отображается только в том случае, когда в системе имеются неполадки.

Проверка состояния системы выполняется каждые 30 секунд. После проверки текущее отображаемое состояние сравнивается с состоянием, которое было возвращено сервером. Если они не совпадают, происходит обновление сообщения о состоянии и значка на странице (например, если в системе возникла неполадка и проверка системы показала, что эта неполадка самоустранилась, красный значок X изменяется на зеленую галочку).

Совет Возможно одновременное отображение нескольких неполадок подсистемы. В этом случае можно проанализировать каждую неполадку в отдельности, нажав ссылку "**Информация о неполадках**". После нажатия на ссылку отображается интерактивная справка с информацией об устранении неполадки.

В таблице Таблица 23-1 описаны подсистемы, отображаемые на странице "Сводная информация о состоянии" (**Мониторинг > Сводная информация о состоянии**).

Таблица 23-1 Категории на странице "Сводная информация о состоянии"

Подсистемы	Описание
Состояние системы	Эта категория отображает состояние сервера и службы, запущенные на нем. В ней также отображаются состояния параметров системы, таких как напряжение ЦП, температура и скорость вентилятора, если значения этих параметров превышают пороговые уровни. Более подробные сведения о состоянии системных параметров см. в разделе Устранение неполадок.
Шлюзы телефонной сети	Эта категория отображает состояние внутренних и внешних шлюзов (например, указывает, зарегистрирован ли шлюз в системе).
Соединение с телефонной сетью	Эта категория отображает состояние соединения с ТСОП (например, находится ли соединение с ТСОП в рабочем состоянии, подключен ли шлюз к ТСОП надлежащим образом и т.п.).
Интернет-соединение	Эта категория отображает состояние внутренней сети (например, указывает на неполадки, связанные с IP-адресами, DNS и конфигурацией сетевых устройств).
Внутренняя сеть	Эта категория отображает состояние зарегистрированных устройств, таких как телефоны, шлюзы и магистрали, подключенных к внутренней сети. Если количество зарегистрированных устройств меньше 66,67%, отображается состояние "не работает".

Дополнительная информация

- Устранение неполадок, стр. 44-1
- Диагностика неполадок, стр. 43-1

ГЛАВА 24

Параметры лицензии

Используемые графические пользовательские интерфейсы: Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Система лицензирования Cisco User Connect позволяет отслеживать пользователей и телефоны, настроенные в системе. Страница "Лицензия" позволяет устанавливать лицензии Cisco User Connect и просматривать сведения об установленных лицензиях, включая версии, типы и количество используемых лицензий. В таблице Таблица 24-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Лицензия" (Системные параметры > Лицензия).

Совет Система использует (расходует) одну лицензионную единицу из файла лицензии после добавления конфигурации одного телефона. При поставке система автоматически комплектуется определенным количеством лицензионных единиц; вы должны располагать достаточным количеством единиц, которые система сможет использовать, пока вы не установите дополнительные лицензии. Чтобы установить дополнительные лицензии перед добавлением данных конфигурации пользователя или телефона, можно использовать страницу "Лицензия".

Когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу, для установки лицензий и просмотра сведений о них можно использовать Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Системные параметры > Управление лицензиями**).

Таблица 24-1 Параметры на странице "Управление лицензиями"

Параметр	Описание
Диаграмма доступных и использованных лицензий	Чтобы определить, как скоро будет исчерпан запас имеющихся лицензий, оцените количество доступных лицензий соответствующего типа. На данной диаграмме показаны следующие данные: • количество лицензий, используемых в системе (по типам); • количество неиспользованных, но установленных (доступных) лицензий (по типам). В случае превышения имеющегося количества лицензий доступные лицензионные единицы не будут отображаться на столбике диаграммы для лицензий данного типа, поскольку доступные лицензии отсутствуют. На диаграмме отображаются лицензии всех типов, даже если их нельзя применить к данной системе. **Совет** Чтобы определить точное количество использованных, доступных и недостающих лицензий по диаграмме, установите курсор на цветной столбик диаграммы, соответствующий лицензиям нужного типа; например, если используется 20 расширенных пользовательских лицензий, то при установке курсора на столбик для расширенных пользовательских лицензий на экране появляется сообщение "Используется: 20".
Установка лицензий	При поставке система автоматически комплектуется определенным количеством лицензий. Для установки дополнительных лицензий, необходимых для работы системы и отображенных на диаграмме, нажмите **Установка лицензий** и выберите каталог, где хранится файл лицензии (на компьютере или USB-ключе). За один прием можно установить только один файл лицензии. Перед установкой лицензий ознакомьтесь с информацией о взаимодействии лицензий и ограничениях в документе Раздел "Взаимосвязи и ограничения" на стр. 4-9.
Вкладка "Описания"	Типы и описания лицензий отображаются на вкладке "Описания". Для отображения всей требуемой информации используйте полосы прокрутки. Для получения дополнительных сведений см. Раздел "Типы лицензий" на стр. 4-4.

Таблица 24-1 Параметры на странице "Управление лицензиями" (продолжение)

Параметр	Описание
Вкладка "Файл лицензии"	Для просмотра сведений обо всех файлах лицензии выберите вкладку **Файл лицензии**. Здесь отображаются следующие данные: имя файла лицензии, тип лицензии, версия ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, связанная с данной лицензией, и общее количество лицензионных единиц, по одной на телефон, включенных в данный файл лицензии. Начальные лицензии, которые автоматически включены в комплект поставки системы, на этой вкладке не отображаются. Для просмотра содержимого файла лицензии нажмите **Просмотр**.

ГЛАВА 25

Параметры аудиозаставки операции удержания

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Функция аудиозаставки операции удержания воспроизводит аудиозапись абонентам во время удержания вызова. Аудиофайлы заставки должны удовлетворять следующим требованиям:

- 16-битный файл WAV PCM;
- стерео или моно;
- частота дискретизации 48 кГц, 44,1 кГц, 32 кГц, 16 кГц или 8 кГц.

Для получения сведений о настройке аудиозаставки см. Раздел "Аудиозаставка операции удержания вызова" на стр. 5-13.

Совет При загрузке нового аудиофайла текущий файл в системе будете заменен.

В таблице Таблица 25-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Аудиозаставка операции удержания" (**Системные параметры > Аудиозаставка операции удержания**), которая позволяет загрузить исходные аудиофайлы для аудиозаставки операции удержания.

Таблица 25-1 Параметры на странице "Аудиозаставка операции удержания"

Параметр	Описание
Источник для загрузки аудиофайла	Эта ссылка отображает имя файла текущей установленной аудиозаставки операции удержания. По умолчанию установлен файл SampleAudioSource. Чтобы прослушать аудиофайл, нажмите на ссылку и загрузите файл на рабочий стол.
Загрузка с рабочего стола	Чтобы загрузить аудиофайл с рабочего стола, нажмите **Загрузка с рабочего стола** и выберите файл.

Таблица 25-1 Параметры на странице "Аудиозаставка операции удержания" (продолжение)

Параметр	Описание
Копирование через порт USB системы	Чтобы загрузить аудиофайл через порт USB системы, нажмите **Копирование через порт USB системы** и выберите файл. Прежде чем приступить к копированию файла, убедитесь в том, что USB-ключ установлен в порт на сервере.
Загрузить	Чтобы загрузить файл на сервер, нажмите **Загрузить**.
Отмена	Если загружать файл не нужно, нажмите **Отмена**.

ГЛАВА 26

Параметры сети

Используемые графические пользовательские интерфейсы: Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Совет Также параметры сети можно добавить в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.

Страница "Параметры сети" позволяет изменить адрес IPv4 или сетевое имя сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Используя Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, можно также просмотреть и изменить параметры DNS, блока передачи сообщений и скорости передачи данных в канале. В таблице Таблица 26-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Сеть" (**Соединения > Сеть**).

Когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу, для изменения информации о сети можно использовать Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Соединения > Сеть**).

Внимание! После обновления раздела "Параметры сети" и нажатия кнопки "**Сохранить**" сервер автоматически перезагружается, что может привести к прерыванию всех текущих вызовов.

DNS: убедитесь в том, что IPv4-адрес сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 сопоставлен с его сетевым именем на сервере DNS. Перед изменением сетевого имени или IP-адреса на странице "Сеть" Cisco рекомендует обновить сервер DNS.

В случае обновления IP-адреса сервера необходимо заново сформировать команды интерфейса командной строки для всех шлюзов ISR2901, перечисленных на странице "Устройства" (**Соединения > Устройства**).

Таблица 26-1 Параметры на странице "Сеть"

Параметр	Описание
Информация о параметрах сети	
MAC-адрес	Здесь отображается MAC-адрес Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Обновить это поле на странице "Редактирование телефона" нельзя.
IP-адрес (системы)	Этот IP-адрес идентифицирует сервер в данной сети и обеспечивает обработку вызовов и административный доступ. IP-адрес (IPv4) должен быть указан в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
IP-адрес (ресурсы среды передачи) **Примечание** Это поле применяется только при работе с **MCS7890-C1**.	Этот IP-адрес идентифицирует ресурсы среды передачи на шлюзе MCS7890-C1, используемые для конференц-связи и перекодирования. IP-адрес (IPv4) должен быть указан в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0). IP-адрес мультимедийного ресурса должен находиться в той же подсети, что и IP-адрес системы. **Примечание** В устройствах Cisco IRS2901 распределение ресурсов среды передачи выполняет шлюз. **Примечание** Во избежание возможных проблем для Cisco MCS7890-C1 необходимо выбрать уникальный IP-адрес ресурса среды передачи.
Маска подсети	Введите маску подсети, которая позволяет указать часть IP-адреса, зарезервированную для данной сети. Маска подсети должна быть указана в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
Шлюз по умолчанию	Укажите принятый по умолчанию шлюз, который представляет устройство в сети, действующее в качестве точки входа в другую сеть. Адрес шлюза должен быть указан в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
Информация о системе доменных имен (DNS)	
Основной DNS-сервер	Введите IP-адрес основного сервера DNS. IP-адреса основного сервера DNS должны быть указаны в формате *ddd.ddd.ddd.ddd*, где *ddd* — это значение от 0 до 255.

Таблица 26-1 Параметры на странице "Сеть" (продолжение)

Параметр	Описание
Дополнительный DNS-сервер	Введите IP-адрес дополнительного сервера DNS. IP-адреса дополнительного сервера DNS должны быть указаны в формате *ddd.ddd.ddd.ddd*, где *ddd* — это значение от 0 до 255.
Домен	Введите имя домена, где расположен узел.
Информация о скорости передачи данных в канале	
Автоматическое согласование	Выберите этот вариант для автоматического согласования скорости и параметров дуплексного режима сетевой платы, если точка доступа (например, концентратор или коммутатор Ethernet), к которой подключен этот узел, поддерживает такую функцию. Результатом автоматического согласования является выбор максимальной скорости, поддерживаемой точками доступа на обоих концах линии и предпочтение полнодуплексного режима полудуплексному. Если скорость передачи данных или параметры дуплексного режима используемой сетевой платы неизвестны, выберите **Автоматическое согласование**. Кроме того, чтобы задать скорость 1000 Мбит/с, если такая скорость поддерживается устройством на другом конце линии, также необходимо выбрать "Автоматическое согласование", поскольку 1000 Мбит/с нельзя задать вручную. В случае согласования скорости 1000 Мбит/с указанные значения скорости и дуплексного режима игнорируются, и выбирается полнодуплексный режим (если "Автоматическое согласование" не выбрано, на сервере необходимо задать такие же значения скорости и дуплексного режима, какие установлены на сетевом коммутаторе, к которому подключен сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).
Установить вручную	Выберите этот вариант, чтобы задать конкретное значение скорости и дуплексный режим. • Скорость (Мбит/с) — выберите из раскрывающегося списка значение скорости 10 или 100 Мбит/с. • Дуплексный режим — выберите "Полнодуплексный" или "Полудуплексный".

Таблица 26-1 Параметры на странице "Сеть" (продолжение)

Параметр	Описание
Информация о блоке передачи сообщений	
По умолчанию	Выберите этот вариант, чтобы установить размер блока передачи сообщений (MTU) равным 1500 байт.
Установить вручную	Выберите этот вариант, чтобы установить размер блока передачи сообщений (MTU) между 552 и 1500 байт.
Сохранить файл	Эта кнопка отображается только через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Чтобы загрузить файл network.xml, нажмите **Сохранить файл**. Этот файл позволяет изменить сетевое имя и IP-адрес сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, если недоступен Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Для получения дополнительных сведений см. Раздел "Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco" на стр. 6-4.
Сохранить	При редактировании записи нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить изменения.
Сброс	При редактировании записи нажмите **Сброс**, чтобы отменить изменения и отобразить сохраненные данные.

ГЛАВА 27

Параметры телефонов

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Совет Параметры телефона также включены в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.

Конфигурацию телефона можно добавлять, изменять и удалять через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. В таблице Таблица 27-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Телефоны" (**Пользователи/телефоны > Телефоны**), которая позволяет добавлять и изменять конфигурации телефонов.

Прежде чем добавлять телефон, убедитесь, что на странице "Пользователи" Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Пользователи/телефоны > Пользователи**) отображается как минимум один пользователь, которому назначен как минимум один добавочный номер. Назначить телефону пользователя (владельца) можно на странице "Добавление телефона". Для этого необходимо назначить добавочный номер пользователя линии 1.

После сохранения конфигурации телефона, система использует (расходует) одну лицензию на телефон. Чтобы узнать количество доступных лицензий и количество лицензий, использованных системой, см. страницу "Управление лицензиями" (**Техническое обслуживание > Управление лицензиями**).

Таблица 27-1 Параметры на странице "Телефоны"

Параметр	Описание
Состояние регистрации	Состояние регистрации указывает, подключен ли телефон по сети к серверу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. На странице "Добавление телефона" состояние регистрации не отображается, поскольку система еще не знает о существовании телефона. **Совет** Состояние регистрации отображается только на странице "Редактирование телефона". Состояние регистрации может отображаться с задержкой, поскольку для его получения необходимо связаться с телефоном.

Таблица 27-1 Параметры на странице "Телефоны" (продолжение)

Параметр	Описание
Тип телефона	Выберите в раскрывающемся списке модель телефона, которую необходимо добавить. Обновить это поле на странице "Редактирование телефона" нельзя.
MAC-адрес	Если это поле отображается, введите MAC-адрес телефона, который состоит из 12 шестнадцатеричных символов. MAC-адрес указан на задней панели телефона. Обновить это поле на странице "Редактирование телефона" нельзя.
Идентификатор	Если это поле отображается, введите любое значение для идентификации имени устройства. Это поле отображается для ряда телефонов, включая Cisco IP Communicator и Cisco Unified Client Services Framework. Обновить это поле на странице "Редактирование телефона" нельзя.
MAC-адрес шлюза	Если это поле отображается, введите MAC-адрес шлюза Cisco VG224 Analog Phone Gateway. Обновить это поле на странице "Редактирование телефона" нельзя.
Номер порта	Если это поле отображается, выберите порт, который планируется использовать при подключении шлюза Cisco VG224 Analog Phone Gateway к системе. Обновить это поле на странице "Редактирование телефона" нельзя. В списке отображаются только те порты, которые доступны для использования. **Совет** Для автоматического создания имени устройства для шлюза Cisco VG224 Analog Phone Gateway Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использует значения, введенные в полях "MAC-адрес шлюза" и "Номер порта".

ГЛАВА 28

Параметры телефонных приложений

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Совет Телефонные приложения можно быстро добавить в профиль использования через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, или Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. В разделе **Пользователи/телефоны > Телефонные приложения** (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) предусмотрен специальный пункт меню для изменения, добавления и удаления телефонных приложений.

На некоторых моделях телефонов можно использовать телефонные приложения, отображающие интерактивное содержимое в текстовой или графической форме. Телефонные приложения можно добавлять, изменять и удалять, используя Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. В таблице Таблица 28-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Телефонные приложения" (**Пользователи/телефоны > Телефонные приложения**), которая позволяет добавлять и изменять параметры телефонных приложений.

Можно добавлять телефонные приложения, предоставляющие информацию о погоде, котировках акций, новостях компаний и т.д. Пользователи получают доступ к приложениям на телефоне, используя сервисы, кнопки каталогов или пункты меню (доступность тех или иных способов зависит от модели телефона). Если пользователь нажимает кнопку соответствующего сервиса (или выбирает пункт меню для этого сервиса), отображается меню установленных в телефоне приложений. Затем пользователь выбирает нужное телефонное приложение из списка, и телефон выводит его на экран.

Совет После добавления телефонного приложения необходимо выбрать его в профиле использования.

Таблица 28-1 Параметры на странице "Телефонные приложения"

Параметр	Описание
Имя	Введите имя телефонного приложения. Можноввести до 32 символов. Введенное имя отображается под пунктом меню на телефоне, который используется для доступа к телефонным приложениям.
Описание	Введите описание сервиса, предоставляемого данным телефонным приложением. Описание может содержать до 100 символов, но не может включать кавычки (") или апостроф (`).
URL	Введите URL-адрес сервера, на котором размещено данное телефонное приложение. **Внимание!** Не размещайте пользовательские телефонные приложения на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Чтобы приложение было доступно на телефоне, телефон должен иметь доступ через сеть к серверу, где размещено это приложение. Для стандартных приложений, предоставляемых компанией Cisco, URL-адрес по умолчанию имеет следующий вид: Application:Cisco/<имя приложения>; например, Application:Cisco/CorporateDirectory. URL-адрес стандартного приложения можно заменить адресом пользовательского приложения; например, при использовании собственного корпоративного каталога адрес Application:Cisco/CorporateDirectory можно заменить URL-адресом используемого каталога. Можно ввести до 512 символов, включая буквы, цифры, пробелы и следующие символы: !#$%&'()*+,./:;<=>?@][^_{|}~\-.

ГЛАВА 29

Мастер настройки после установки

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Мастер настройки после установки запускается при первом входе в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.Система Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 запускает мастер настройки после установки, чтобы обеспечить выполнение наиболее важных задач сразу после того, как завершит работу Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Мастер настройки после установки позволяет выполнить следующие действия:

- Немедленно импортировать пользователей и телефоны из предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS
- Немедленно ввести команды интерфейса командной строки, которые необходимо передать в шлюз
- Выполнить другие рекомендованные операции, например резервное копирование

Подробнее о мастере завершающей настройки: Таблица 29-1.

Таблица 29-1 Страницы мастера настройки после установки

Страница мастера настройки после установки	Описание
Групповое добавление пользователей и телефонов	Страница "Групповое добавление пользователей и телефонов" отображается только в том случае, если через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 была выбрана автоматическая настройка. Для импорта пользователей и телефонов Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использует предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, который был загружен через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. При импорте пользователей и телефонов через мастер настройки после установки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 пытается добавить настроенных пользователей и телефоны в систему. Затем Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 отображает отчет с информацией о том, удалось ли выполнить добавление. В отчете указано количество телефонов и пользователей, которые были добавлены успешно; количество телефонов и пользователей, которых не удалось добавить; а также причина неудачи. В случае возникновения ошибок их можно сохранить в файле CSV, чтобы исправить предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS. Обновив предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, повторите попытку импорта со страницы "Поиск пользователей" или "Поиск телефонов" (кнопка "Групповой импорт пользователей/телефонов" в разделе **Пользователи/телефоны > Пользователи или Телефоны**).

Таблица 29-1 Страницы мастера настройки после установки (продолжение)

Страница мастера настройки после установки	Описание
Конфигурация шлюза	На странице "Конфигурация шлюза" отображается список команд интерфейса командной строки, которые необходимо выполнить в шлюзе. Прежде чем пользователи смогут размещать звонки через ТСОП, необходимо выполнить эти команды в шлюзе. Некоторые из этих команд содержат данные из предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS или данные, введенные через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000; например, одна из команд включает сетевое имя шлюза. Команды можно либо сохранить в файле, чтобы выполнить позднее, либо скопировать и вставить непосредственно в шлюз, если он находится в режиме разблокировки. Информацию о переводе шлюза в режим разблокировки и выполнении команд в шлюзе можно найти в документации к шлюзу. Чтобы сохранить команды в файл, воспользуйтесь текстовым редактором. После сохранения файла убедитесь, что команды интерфейса командной строки отображаются надлежащим образом. Иногда, например при работе с Блокнотом Майкрософт, команды могут иметь формат, который не позволяет дальнейшее копирование и вставку. При копировании команд следует обязательно копировать весь текст из раздела. Чтобы выполнить команды на сервере позднее, выберите **Системные параметры > Шлюз**; затем нажмите **Создать команды интерфейса командной строки для настройки шлюза** на вкладке "Общие".
Следующие шаги	Cisco устанавливает очередность выполнения следующих шагов. Например, прежде чем выполнять дополнительные задачи настройки конфигурации, рекомендуется выполнить резервное копирование. Для выполнения резервного копирования выберите **Техническое обслуживание > Резервное копирование**.

ГЛАВА 30

Параметры соединений ТСОП

Используемые графические пользовательские интерфейсы: Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Страница "Параметры соединений ТСОП" позволяет настроить дополнительные соединения ТСОП или изменить/удалить имеющиеся соединения для сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. В таблице Таблица 30-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Параметры соединений ТСОП" (**Соединения > Соединения ТСОП**). Нажмите "**Соединения ТСОП**" для просмотра свойств имеющихся соединений ТСОП для Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП"

Параметр	Описание
Правка	Для изменения параметров конфигурации нажмите ссылку **Правка**, соответствующую соединению ТСОП. Для просмотра или изменения дополнительных параметров соединения ТСОП нажмите **Показать дополнительные параметры** или "Скрыть дополнительные параметры".
Удалить	Для удаления существующего соединения нажмите ссылку **Удалить**, соответствующую соединению ТСОП.
Добавить соединение ТСОП	Нажмите ссылку **Добавить соединение ТСОП** для настройки нового соединения ТСОП.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Добавление информации по соединению ТСОП	
Тип соединения	Выберите из раскрывающегося списка требуемый тип соединения. Выберите один из следующих типов: • E1 PRI • T1 PRI • T1 CAS Нажмите "**Далее**" для перехода к следующему экрану.
Тип устройства	Выберите требуемый тип устройства: • **CUCMBE3000** — выберите этот вариант для внутреннего шлюза MCS7890-C1. В поле имени устройства автоматически вносится описание внутреннего шлюза. **Примечание** Этот вариант недоступен для Cisco MCS7816-15. • **ISR2901** — выберите этот вариант для настройки шлюза ISR2901.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Устройство	Если в качестве типа устройства выбран CUCMBE3000, поле имени устройства заполняется автоматически. Выберите устройство для шлюза ISR2901, если необходимо. Выберите "**Добавить устройство**" для добавления нового устройства для шлюза ISR2901. **На странице "Добавить шлюз ISR2901":** • Сетевое имя — введите сетевое имя устройства. • Параметры IP — укажите способ получения шлюзом своего IP-адреса. – Для получения IP-адреса через DHCP нажмите "**Получить IP-адрес автоматически**". – Чтобы назначить шлюзу статический IP-адрес, нажмите **Использовать следующий IP-адрес** и введите адрес IPv4, маску подсети и шлюз по умолчанию. IP-адрес, маска подсети и шлюз по умолчанию должны быть указаны в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0). • Чтобы включить DNS для шлюза, установите флажок "**Разрешить определение имен с помощью DNS**" и введите адреса основного и дополнительного DNS-серверов. IP-адреса основного и дополнительного DNS-серверов должны быть указаны в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0). **Примечание** Для использования DNS убедитесь в том, что IPv4-адрес сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 сопоставлен с его сетевым именем на DNS-сервере. Перед изменением сетевого имени или IP-адреса на странице "Сеть" Cisco рекомендует обновить DNS-сервер. Нажмите "**Добавить**" для добавления устройства для шлюза. Выбирается только что настроенное устройство. Нажмите "**Отмена**" для отмены настройки устройства и возвращения на предыдущую страницу. Нажмите "**Далее**" для перехода в раздел "Оператор связи".

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Оператор связи	Определяет оператора связи, который обеспечивает поддержку работы сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Оператор связи предоставляет список атрибутов для определенных параметров соединения и используемую по умолчанию схему для соответствующей страницы параметров соединения. Далее приведены описания операторов связи для соединений типа PRI и CAS: • Cisco Digital Access E1 PRI (для соединения типа E1 PRI) • Cisco Digital Access T1 PRI (для соединения типа T1 PRI) • Cisco Digital Access T1 CAS (для соединения типа T1 CAS) Нажмите "**Далее**" для перехода на страницу "Параметры соединения".
Настройка параметров соединения > Общая информация	
Имя соединения	Отображает имя соединения ТСОП.
Описание	Отображает описание, предоставленное для соединения ТСОП. Если необходимо, можно ввести новое описание.
Тип соединения	Отображает тип соединения ТСОП.
Тип устройства	Отображает тип шлюза.
Имя устройства	Отображает имя шлюза.
Порт устройства	Выберите требуемый порт шлюза из раскрывающегося списка.
Настройка параметров соединения > Информация о параметрах соединения	
Тип протокола	Выберите тип протокола связи для соединения ТСОП. Для соединений типа E1 PRI предлагаются два варианта: • PRI EURO • PRI AUSTRALIAN Для групп каналов PRI T1 предлагаются несколько вариантов в зависимости от линии связи или коммутатора. Определяет коммутатор, к которому подключена система, и предпочтительный протокол.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Показать/скрыть дополнительные параметры	
Настройка параметров соединения > Параметры интерфейса	
Сторона протокола	Этот параметр определяет, к какому устройству подключается шлюз — к сетевому ("Сеть") или пользовательскому ("Пользователь"). Для устройств на обоих концах соединения PRI должны быть заданы противоположные значения. Например, если шлюз подключен к АТС и на АТС в качестве стороны протокола указано "Пользователь", то для шлюза следует выбрать "Сеть". Для соединений с центральным узлом следует, как правило, использовать значение "Пользователь". **Примечание** Этот параметр доступен только для соединений типа E1 PRI или T1 PRI. Для соединений типа T1 CAS этот параметр неприменим.
Синхронизация	Выберите внутренний или внешний источник синхронизации.
Тип PCM	Укажите формат цифрового кодирования. Выберите один из следующих форматов: • a-law — используется в Европе и других странах, за исключением Северной Америки, Гонконга, Тайваня и Японии; • mu-law — используется в Северной Америке, Гонконге, на Тайване и в Японии.
Кодирование линии Для T1 CAS этот параметр находится в разделе "Настройка конфигурации для конкретных продуктов".	Выберите требуемый вариант для кодирования линии: • Для соединений типа E1 PRI: – биполярный код с высокой плотностью 3-го порядка (HDB3); – с чередованием полярности битовых элементов (AMI). • Для соединений типа T1 PRI: – с замещением восьми двоичных нулей (B8ZS); – с чередованием полярности битовых элементов (AMI). • Для соединений типа T1 CAS: – с замещением восьми двоичных нулей (B8ZS); – с чередованием полярности битовых элементов (AMI).

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Формирование кадра Для T1 CAS этот параметр находится в разделе "Настройка конфигурации для конкретных продуктов".	Выберите многокадровый формат для группы каналов: • Для соединений типа E1 PRI: – контроль с циклическим избыточным кодом 4 (CRC4); – без CRC4. • Для соединений типа T1 PRI: – расширенный суперкадр (ESF); – суперкадр (SF). • Для соединений типа T1 CAS: – расширенный суперкадр (ESF); – суперкадр (SF).
Подавление эха Для T1 CAS этот параметр находится в разделе "Настройка конфигурации для конкретных продуктов".	Выбор включения или отключения подавления эхо-сигналов.
Диапазон подавления эхо-сигналов (мс) Для T1 CAS этот параметр находится в разделе "Настройка конфигурации для конкретных продуктов".	Если возникает проблема с подавлением эхо-сигналов, выберите значение для ее устранения. Выберите один из следующих вариантов: • 24 • 32 • 48 • 64 • 128 (доступно только для внутреннего шлюза MCS7890-C1) **Примечание** Этот параметр доступен только при включении функции подавления эхо-сигналов.
Порядок выбора каналов	Выберите порядок включения каналов или портов — от первого (низший номер порта) до последнего (высший номер порта) или от последнего до первого. Допустимые варианты: "Сверху вниз" (от первого до последнего) или "Снизу вверх" (от последнего до первого). Если вы не знаете, какой порядок выбрать, используйте вариант "Сверху вниз". **Примечание** Этот параметр доступен только для соединений типа E1 PRI или T1 PRI. Для соединений типа T1 CAS этот параметр неприменим.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Тип информационного элемента канала	Выберите одно из следующих значений, чтобы задать способ представления выборки каналов — в виде карты каналов или карты временных интервалов: • Номер временного интервала — использование B-канала всегда обозначает формат карты фактических временных интервалов (например, 1-15 и 17-31 для E1). • Карта интервалов — использование B-канала всегда обозначает формат карты интервалов. • Использовать номер при 1B — в случае одного B-канала используется карта каналов, но если существует более одного B-канала, то используется карта интервалов. • Непрерывная нумерация — задает непрерывный диапазон номеров интервалов (1–30) в качестве нумерации логических каналов E1 вместо прерывающейся нумерации по фактическим интервалам (1–15 и 17–31). **Примечание** Этот параметр доступен только для соединений типа E1 PRI или T1 PRI. Для соединений типа T1 CAS этот параметр неприменим.
Задержка для первого перезапуска (по отметкам 1/8 с)	Введите частоту ввода в обслуживание групп каналов. Эта задержка возникает, когда в системе используется много групп каналов PRI и флажок "Запретить перезапуск при инициализации PRI" снят. Например, установите для первых пяти плат 0, а для следующих пяти плат — 16 (подождите 2 секунды перед их вводом в обслуживание). **Примечание** Этот параметр доступен только для соединений типа E1 PRI или T1 PRI. Для соединений типа T1 CAS этот параметр неприменим.
Задержка между перезапусками (по отметкам)	Введите интервал времени между перезапусками. Эта задержка возникает при отправке команды "PRI RESTART", если флажок "Запретить перезапуск" снят. **Примечание** Этот параметр доступен только для соединений типа E1 PRI или T1 PRI. Для соединений типа T1 CAS этот параметр неприменим.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Запретить перезапуск при инициализации PRI	Этот параметр позволяет изменить амплитуду поступающего в шлюз голосового сигнала за счет регулировки уровня сигнала в децибелах. Громкость поступающего в шлюз сигнала можно повысить либо путем увеличения входного усиления, либо путем уменьшения затухания сигнала. Снизить громкость поступающего сигнала можно либо путем уменьшения входного усиления, либо путем увеличения затухания сигнала. Минимальное значение равно –6; максимальное — 14. **Примечание** Этот параметр доступен только для соединений типа E1 PRI или T1 PRI. Для соединений типа T1 CAS этот параметр неприменим.
Включить G. Clear	Установите этот флажок для включения поддержки кодека G. Clear. Установка этого флажка приводит к отключению функций подавления эхо-сигналов и исключения незначащих нулей для исходящих вызовов. **Примечание** Этот параметр доступен только для соединений типа E1 PRI или T1 PRI. Для соединений типа T1 CAS этот параметр неприменим.
Передать UTF-8 для имени вызывающего абонента	Если флажок "Передать UTF-8 для имени вызывающего абонента" установлен, шлюз использует Unicode в качестве кодировки для имени вызывающего абонента. **Примечание** Этот параметр доступен только для соединений типа E1 PRI или T1 PRI. Для соединений типа T1 CAS этот параметр неприменим.
Настройка параметров соединения > Параметры для PRI **Примечание** Эта информация применима только для соединений типа E1 PRI и T1 PRI. Для соединений типа T1 CAS этот параметр неприменим.	
Отображать доставку информационного элемента	Установите этот флажок для обеспечения доставки информационного элемента отображения (Display IE) в сообщениях SETUP и NOTIFY (по протоколу DMS) для сервиса доставки идентификаторов вызывающих и подключенных абонентов.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Доставка информационного элемента номера переадресации — во входящем сообщении	Установите этот флажок для отображения первого номера переадресации и причины переадресации вызова (информационный элемент номера переадресации содержится в разделе UUIE исходящего сообщения SETUP, отправляемого Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). Снимите этот флажок для исключения данных о первом номере переадресации и причине переадресации вызова. Информационный элемент номера переадресации используется только для интеграции с системами голосовой почты. Если установленная система голосовой почты поддерживает информационный элемент номера переадресации, установите этот флажок.
Доставка информационного элемента номера переадресации — в исходящем сообщении	Установите этот флажок для приема информационного элемента номера переадресации во входящем сообщении SETUP, поступающем в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. (информационный элемент номера переадресации содержится в разделе UUIE сообщения SETUP). Снимите этот флажок для исключения информационного элемента номера переадресации. Информационный элемент номера переадресации используется только для интеграции с системами голосовой почты. Если установленная система голосовой почты поддерживает информационный элемент номера переадресации, следует установить этот флажок.
Включить в сообщение настройки соединения информационный элемент индикатора установки соединения для устройств, не поддерживающих ISDN	Этот флажок следует установить, только если пользователи не получают сигнал контроля посылки вызова при выполнении исходящих вызовов. Если этот флажок установлен, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 отправляет сообщение настройки соединения Q.931 на цифровые (то есть не поддерживающие H.323) шлюзы, в котором поле индикатора установки соединения определяет работу с устройствами, не поддерживающими ISDN. Это сообщение уведомляет устройство-адресат о том, что данный шлюз не поддерживает ISDN и что устройство-адресат должно воспроизвести внутриполосный сигнал контроля посылки вызова. Такая проблема обычно возникает в случае подключения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 к АТС через цифровые шлюзы.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Настройка параметров соединения > Информация о маршрутизации исходящих вызовов	
Примечание Эта информация доступна только для соединений типа E1 PRI или T1 PRI. Для соединений типа T1 CAS этот параметр неприменим.	
Представление вызывающего абонента	Определите, будет ли Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 разрешать или блокировать отображение номера телефона звонящего абонента. • По умолчанию — если не требуется менять представление идентификатора вызывающей линии. • Разрешено — чтобы указать, что "Идентификатор вызывающей линии разрешен" при выполнении исходящих вызовов. • Ограничено — чтобы указать, что "Идентификатор вызывающей линии заблокирован".
Выбор вызывающего абонента	Любой исходящий вызов через шлюз может отправлять информацию о номере по каталогу. Выберите отправляемый номер по каталогу. Выберите один из следующих вариантов: • Источник — отправить номер по каталогу вызывающего устройства. • Номер первого перенаправления — отправить номер по каталогу первого перенаправляющего устройства. • Номер последнего перенаправления — отправить номер по каталогу последнего перенаправляющего устройства. • Номер первого перенаправления (внешний) — отправить номер по каталогу первого перенаправляющего устройства с примененной маской внешнего телефона. • Номер последнего перенаправления (внешний) — отправить номер по каталогу последнего перенаправляющего устройства с примененной маской внешнего телефона.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Неизвестный тип информационного элемента вызываемого абонента	Выберите формат типа номера для номеров по каталогу вызываемого абонента. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 задает тип вызываемого номера по каталогу (DN). Cisco не рекомендует изменять значение по умолчанию при отсутствии опыта работы с такими схемами набора номеров, как NANP или европейская схема. В Европе, возможно, потребуется изменить схему, заданную по умолчанию, поскольку Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не распознает национальные европейские правила набора номеров. Этот параметр также можно изменить при подключении к АТС, которая требует кодирования вызываемого номера по каталогу по схеме набора номеров, не используемой в вашей стране. Выберите один из следующих вариантов: • Cisco Unified Communications Manager — используйте, когда тип номера по каталогу задает Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. • Неизвестно — используйте, когда схема набора номеров неизвестна. • Внутри страны — используйте при наборе номера, входящего в схему набора номеров вашей страны. • Международный — используйте при наборе номера, не входящего в схему набора номеров вашей страны. • Подписчик — используйте при наборе номера подписчика с использованием сокращенного номера подписчика.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Неизвестный тип информационного элемента вызывающего абонента	Выберите формат типа номера для номеров по каталогу вызывающего абонента. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 задает тип вызывающего номера по каталогу (DN). Cisco не рекомендует изменять значение по умолчанию при отсутствии опыта работы с такими схемами набора номеров, как NANP или европейская схема. В Европе, возможно, потребуется изменить схему, заданную по умолчанию, поскольку Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не распознает национальные европейские правила набора номеров. Этот параметр также можно изменить при подключении к АТС, которая требует кодирования вызывающего номера по каталогу по схеме набора номеров, не используемой в вашей стране. Выберите один из следующих вариантов: • Cisco Unified Communications Manager — используйте, когда тип номера по каталогу задает Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. • Неизвестно — используйте, когда схема набора номеров неизвестна. • Внутри страны — используйте при наборе номера, входящего в схему набора номеров вашей страны. • Международный — используйте при наборе номера, не входящего в схему набора номеров вашей страны. • Подписчик — используйте при наборе номера подписчика с использованием сокращенного номера подписчика.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
План нумерации для вызываемых абонентов	Выберите формат плана нумерации для номеров по каталогу вызываемого абонента. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 задает план нумерации для вызываемых номеров по каталогу (DN). Cisco не рекомендует изменять значение по умолчанию при отсутствии опыта работы с такими схемами набора номеров, как NANP или европейская схема. В Европе, возможно, потребуется изменить схему, заданную по умолчанию, поскольку Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не распознает национальные европейские правила набора номеров. Этот параметр также можно изменить при подключении к АТС с использованием маршрутизации номера, тип которого не используется в вашей стране. Выберите один из следующих вариантов: • Cisco Unified Communications Manager — используйте, если Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 задает план нумерации в номере по каталогу. • ISDN — используйте при наборе номера, не входящего в схему набора номеров вашей страны. • Национальный стандарт — используйте при наборе номера, входящего в схему набора номеров вашей страны. • Частный — используйте при наборе номера в частной сети. • Неизвестно — используйте, когда схема набора номеров неизвестна.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
План нумерации для вызывающих абонентов	Выберите формат плана нумерации для номеров по каталогу вызывающего абонента. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 задает план нумерации для вызывающих номеров по каталогу (DN). Cisco не рекомендует изменять значение по умолчанию при отсутствии опыта работы с такими схемами набора номеров, как NANP или европейская схема. В Европе, возможно, потребуется изменить схему, заданную по умолчанию, поскольку Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не распознает национальные европейские правила набора номеров. Этот параметр также можно изменить при подключении к АТС с использованием маршрутизации номера, тип которого не используется в вашей стране. Выберите один из следующих вариантов: • Cisco Unified Communications Manager — используйте, если Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 задает план нумерации в номере по каталогу. • ISDN — используйте при наборе номера, не входящего в схему набора номеров вашей страны. • Национальный стандарт — используйте при наборе номера, входящего в схему набора номеров вашей страны. • Частный — используйте при наборе номера в частной сети. • Неизвестно — используйте, когда схема набора номеров неизвестна.
Настройка параметров соединения > Параметры звука	
Входное усиление (дБ) **Примечание** Для T1 CAS этот параметр находится в разделе "Настройка конфигурации для конкретных продуктов".	Этот параметр позволяет изменить амплитуду поступающего в шлюз голосового сигнала за счет регулировки уровня сигнала в децибелах (дБ). Громкость поступающего в шлюз сигнала можно повысить либо путем увеличения входного усиления, либо путем уменьшения затухания сигнала. Снизить громкость поступающего сигнала можно либо путем уменьшения входного усиления, либо путем увеличения затухания сигнала. Минимальное значение равно –6; максимальное — 14.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Выходное затухание (дБ) **Примечание** Для T1 CAS этот параметр находится в разделе "Настройка конфигурации для конкретных продуктов".	Затухание измеряется в децибелах, и чем ниже значение затухания, тем выше качество голоса. Используйте возможность регулировки затухания и входного усиления для получения максимально высокого качества голоса. Минимальное значение равно –6; максимальное — 14.
Уровень на выходе (дБ) **Примечание** Этот параметр доступен только для соединений T1 PRI и T1 CAS.	Этот параметр устанавливает уровень затухания сигнала перед его подачей в линию. Для снижения потерь в линии установите уровень на выходе равным 0, –7,5 или –15 дБ.
DTMF для 2833 **Примечание** Этот параметр доступен только для соединений T1 PRI и T1 CAS.	**Примечание** Эта функция реализована только для внутреннего шлюза MCS7890-C1.
Настройка параметров соединения > Информация о каналах PRI (только для соединений E1 PRI и T1 PRI)	
Включить все каналы	Если вы арендуете у своего оператора связи всю группу каналов PRI, установите этот флажок. В соединениях типа E1 PRI доступен диапазон каналов от 1 до 32. В соединениях типа T1 PRI и T1 CAS доступен диапазон каналов от 1 до 24.
Разрешить диапазоны каналов	Если вы арендуете у своего оператора связи не всю группу каналов PRI, введите здесь диапазон каналов, доступный для использования. Для разделения диапазонов используется запятая, например: "6-8, 10-12". **Примечание** Можно использовать до пяти отдельных диапазонов каналов PRI, после чего необходимо арендовать весь диапазон каналов.

Таблица 30-1 Параметры на странице "Соединения ТСОП" (продолжение)

Параметр	Описание
Настройка параметров соединения > Информация о конфигурации каналов (только для соединений типа T1 CAS)	
Диапазон каналов	Определяет диапазон каналов, доступных для соединения типа T1 CAS. Для указания диапазонов используйте дефис, а для разделения диапазонов — запятые, например: 1-5, 7, 12. Можно настроить максимум 24 канала.
Ожидаемое количество цифр	Определяет количество цифр, набираемых пользователем для отправки вызова через соединение ТСОП. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 передает это значение в Cisco Unified Communications Manager. Это поле используется в паре с полем "Длина добавочного номера" в разделе "Параметры схемы набора номеров", которое сообщает Cisco Unified Communications Manager, сколько цифр из числа ожидаемых являются значащими.
Тип сигнализации	Выберите один из следующих типов: • Запуск с ожиданием подтверждения занятия линии • Набор номера с задержкой

Нажмите "**Готово**" для завершения добавления соединения ТСОП для сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

ГЛАВА 31

Параметры перезапуска/отключения

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Страница "Перезапуск/отключение" позволяет просмотреть версию программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, установленного на сервере, перезапустить (перезагрузить) или отключить сервер, а также выполнить переключение с активной версии ПО на неактивную (или наоборот). В таблице Таблица 31-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Перезапуск/отключение" (**Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**).

Внимание! Cisco не рекомендует отключать или перезапускать сервер путем нажатия кнопки питания, если это не является абсолютно необходимым. При таком способе перезапуска/отключения файловая система может быть повреждена, что не позволит загрузить сервер.

Таблица 31-1 Параметры на странице "Перезапуск/отключение"

Параметр	Описание
"Активная версия" и "Неактивная версия"	Активная версия — эта текущая установленная версия программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, которая запущена на сервере. Этот параметр доступен только для чтения. Неактивная версия — эта версия программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, которая была установлена на сервере ранее. Этот параметр также доступен только для чтения. Неактивная версия не отображается, если предыдущей версии не существует.

Таблица 31-1 Параметры на странице "Перезапуск/отключение" (продолжение)

Параметр	Описание
Перезапуск	Чтобы остановить все процессы на сервере, а затем перезапустить его, нажмите **Перезапуск**. Перезапуск сервера может привести к разрыву текущих вызовов, поскольку телефоны отменяют регистрацию в системе, снова регистрируются в ней и затем перезапускаются.
Отключение	При нажатии кнопки **Отключение** сервер останавливает все процессы, отключается и не перезапускается. Кроме того, телефоны также отменяют регистрацию, отключаются и не перезапускаются. Все текущие вызовы разрываются.
Переключение версий	Нажмите **Переключение версий** после завершения установки новой версии программного обеспечения или при необходимости возврата к ранее установленной версии программного обеспечения. **Совет** При нажатии кнопки "Переключение версий" система перезапускается и временно находится в нерабочем состоянии. Нажатие кнопки "Переключение версий" может привести к разрыву текущих вызовов. При нажатии кнопки "Переключение версий" система перезапускается, и активируется текущая неактивная версия. **Примечание** Системе требуется около 60 минут для переключения версии после обновления и около 30 минут для последующих переключений версий.

ГЛАВА 32

Параметры восстановления

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

В таблице Таблица 32-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Восстановление" (**Техническое обслуживание > Восстановление**), которая позволяет загрузить файл резервной копии типа TAR для восстановления данных в случае отказа системы — например, если необходимо заменить или переустановить сервер из-за сбоя в работе.

Таблица 32-1 Параметры на странице "Восстановление"

Параметр	Описание
USB	Если файл резервной копии TAR хранится на жестком диске USB, нажмите **USB** и перейдите к папке, в которой находится файл.

Таблица 32-1 Параметры на странице "Восстановление" (продолжение)

Параметр	Описание
SFTP-сервер	Для поиска файла резервной копии TAR на SFTP-сервере выполните следующие действия: 1. Нажмите **SFTP-сервер**. 2. Введите IP-адрес или сетевое имя SFTP-сервера, на котором находится файл TAR. 3. Введите имя пользователя и пароль для SFTP-сервера. 4. Нажмите **Обзор** и перейдите к папке на SFTP-сервере, где хранится файл TAR. Компания Cisco разрешает использовать любые SFTP-серверы, но рекомендует использовать продукты, сертифицированные в рамках программы Cisco Technology Developer Partner (CTDP). Партнеры CTDP, такие как GlobalSCAPE, сертифицируют свои продукты для работы с указанными версиями программного обеспечения. Список поставщиков, которые сертифицировали свои продукты для установленной версии программного обеспечения, приведен по следующему URL-адресу: http://www.cisco.com/pcgi-bin/ctdp/Search.pl Информация об использовании GlobalSCAPE с поддерживаемыми версиями Cisco Unified Communications представлена по следующему URL-адресу: http://www.globalscape.com/gsftps/cisco.aspx Для внутреннего тестирования компания Cisco использует следующие серверы. Можно использовать один из этих серверов, однако необходимо получить дополнительную информацию у поставщика: • Open SSH (см. http://sshwindows.sourceforge.net/); • Cygwin (см. http://www.cygwin.com/); • Titan (см. http://www.titanftp.com/). ⚠ **Внимание!** Cisco не поддерживает работу с SFTP-сервером freeFTPd, поскольку этот продукт имеет ограничение по размеру файлов в 1 Гбайт. При возникновении неполадок с продуктами, которые не были сертифицированы в рамках CTDP, обращайтесь за поддержкой к сторонним производителям.

Таблица 32-1 Параметры на странице "Восстановление" (продолжение)

Параметр	Описание
Выполнить восстановление	Чтобы восстановить данные из файла TAR, нажмите **Выполнить восстановление**. При нажатии этой кнопки незамедлительно начинается процесс восстановления. Остановить процесс восстановления после его запуска нельзя. После завершения восстановления нажмите **ОК**. При восстановлении данных нужно учитывать следующую информацию: • Убедитесь, что выбран файл резервной копии TAR, который *в точности* соответствует версии программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, запущенного на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. • Убедитесь, что на сервере установлено и запущено программное обеспечение Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. • После обновления программного обеспечения невозможно восстановить файл резервной копии более ранней версии, поскольку версии программного обеспечения и файла резервной копии не совпадают. Cisco рекомендует выполнять восстановление данных на сервере перед обновлением программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. **Совет** В зависимости от размера базы данных процесс восстановления данных может занять до нескольких часов.

ГЛАВА 33

Параметры поиска

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Страницы поиска (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) позволяют искать настраиваемые элементы следующих типов. По умолчанию отображаются все элементы с возможностью настройки — страница поиска позволяет найти только нужные. Страница поиска также позволяет открывать страницу изменения конфигурации, дублировать и удалять некоторые типы конфигураций.

- Пользователи — выберите **Пользователи/телефоны > Пользователи**.
- Телефоны — выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны**.
- Отделы — выберите **Пользователи/телефоны > Отделы**.
- Профили использования — выберите **Пользователи/телефоны > Профили использования**. (страница поиска представляет собой список, поскольку в системе может существовать не более 30 профилей использования).
- Телефонные приложения — выберите **Пользователи/телефоны > Телефонные приложения**.
- Списки поиска — выберите **Пользователи/телефоны > Списки поиска**.
- Узлы — выберите **Системные параметры > Узлы**. (Страница поиска представляет собой список, поскольку в системе может существовать не более 11 узлов.)

Совет Также на странице "Отчеты о вызовах" можно искать информационные записи о вызовах (CDR), которые содержат данные мониторинга вызовов (**Мониторинг > Отчеты о вызовах**).

В таблице Таблица 33-1 описаны параметры, отображаемые на страницах поиска. Некоторые параметры отображаются не на всех страницах.

Совет Для сортировки результатов поиска нажимайте заголовки столбцов. Стрелка указывает на возрастающий или убывающий порядок сортировки результатов; например, стрелка вверх обозначает возрастающий порядок.

Таблица 33-1 Параметры на страницах поиска

Параметр	Описание
Фильтр	Чтобы сузить область поиска и найти элементы конфигурации определенного типа, выберите параметр поиска в раскрывающемся списке "Фильтр"; введите текст (с учетом регистра) рядом с кнопкой **Фильтр** и нажмите кнопку **Перейти**, которая недоступна, пока не указан критерий поиска. **Совет** Каждая страница поиска позволяет задавать фильтрацию по различным критериям. Например, на странице поиска "Пользователи" можно искать пользователей по фамилии, идентификатору пользователя и т.д. На странице поиска "Телефоны" можно искать данные по модели или названию телефона, номеру линии и т.д. **Совет** Если элементы, удовлетворяющие критериям поиска, не найдены, система выводит пустой список и отображает сообщение о том, что элементы не найдены. **Совет** На страницах поиска узлов и профилей использования поле "Фильтр" не отображается.
Перейти	Чтобы начать поиск элементов, нажмите **Перейти**. На страницах поиска узлов и профилей использования эта кнопка не отображается.
Очистить фильтр	При нажатии кнопки **Очистить фильтр** введенный текст удаляется и отображаются все элементы конфигурации. На страницах поиска узлов и профилей использования эта кнопка не отображается.
Правка	Чтобы внести изменения в найденный элемент, нажмите **Правка**.
Удалить	Чтобы удалить все значения конфигурации элемента, нажмите **Удалить**. Отображается предупреждение об удалении данных конфигурации. Удалить центральный узел нельзя, поэтому при его выборе на странице поиска узлов ссылка "Удалить" не отображается.

Таблица 33-1 Параметры на страницах поиска (продолжение)

Параметр	Описание
Дублировать	Эта ссылка отображается только на страницах поиска профилей использования. Нажимая "Дублировать", можно копировать элементы конфигурации определенных типов, например профили использования. Копирование конфигурации позволяет быстро добавлять новые элементы без необходимости полностью вводить информацию о них. Достаточно внести изменения в дубликат.
Выход из системы	Эта ссылка отображается на странице "Поиск телефонов" только для телефонов, пользователи которых вошли в систему Cisco Extension Mobility. Если пользователь забыл выйти из системы телефона, нажатие этой ссылки позволит автоматически отключить его от системы.
Добавить <*элемент, например телефон, пользователя и т.п.: "Добавить телефон"*>	Чтобы добавить новый элемент конфигурации, нажмите **Добавить <***элемент***>**. На странице "Поиск узлов" отображаются кнопки "Добавить удаленного пользователя" и "Добавить узел". Чтобы добавить новый узел удаленных сотрудников, нажмите **Добавить узел удаленных сотрудников**. (Узел удаленных сотрудников предназначен для пользователей, которые работают не только в центральном узле или филиалах. Они работают дома или в других местах. Можно добавить только один узел удаленных сотрудников, поэтому эта кнопка недоступна, если узел удаленных сотрудников уже существует.) Чтобы добавить филиал, нажмите **Добавить узел**.

Таблица 33-1 Параметры на страницах поиска (продолжение)

Параметр	Описание
Импорт пользователей/телефонов	Если включить данные о пользователях и телефонах в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, их можно импортировать из этого файла. После нажатия кнопки **Импорт пользователей/телефонов** необходимо выбрать место, где находится предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS. Конфигурационный файл должен находиться на рабочем столе ПК или на USB-ключе. Затем система пытается импортировать пользователей и телефоны. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 отображает отчет с информацией о том, удалось ли выполнить добавление. В отчете указано количество телефонов и пользователей, которые были добавлены успешно; количество телефонов и пользователей, которых не удалось добавить; а также причина неудачи. В случае возникновения ошибок их можно сохранить в файле CSV, чтобы исправить предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS. Обновив предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS, повторите попытку импорта со страницы поиска пользователей или телефонов. Нажатие кнопки **Импорт пользователей/телефонов** приводит к импорту пользователей и телефонов (если они находятся в предоставляемом Cisco конфигурационном файле XLS). Для импорта пользователей и телефонов можно нажать эту кнопку на любой из страниц поиска (система всегда импортирует все элементы одновременно, если они находятся в файле).
Записей на странице	В этом раскрывающемся списке можно выбрать максимальное количество элементов, отображаемых на странице поиска. Этот параметр отображается только при наличии 10 и более элементов. На страницах поиска узлов и профилей использования эта кнопка не отображается.

Таблица 33-1 Параметры на страницах поиска (продолжение)

Параметр	Описание
Стр.	Параметр "Стр." указывает текущую просматриваемую страницу и общее количество страниц с элементами; например, "Стр. 1 из 2" означает, что отображается первая из двух существующих страниц с элементами. Чтобы перейти к другой странице с элементами, введите ее номер. На страницах поиска узлов и профилей использования эта кнопка не отображается.

ГЛАВА 34

Параметры режима настройки

Используемый графический пользовательский интерфейс: Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

На странице "Режим настройки" можно выбрать режим настройки конфигурации системы: вручную, через графические пользовательские интерфейсы или путем загрузки предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS, содержащего данные о конфигурации системы, которые использует Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. В случае загрузки предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS выполнять какие-либо действия по настройке конфигурации через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 не требуется; мастер автоматически отображает страницу "Сводная информация", где можно ознакомиться со значениями заданных параметров.

В таблице Таблица 34-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Режим настройки".

Таблица 34-1 Параметры на странице "Режим настройки"

Параметр	Описание
Ручная настройка	Для использования в системе значений параметров, заданных по умолчанию, или для ручной настройки через графические пользовательские интерфейсы нажмите кнопку **Ручная настройка**.

Таблица 34-1 Параметры на странице "Режим настройки" (продолжение)

Параметр	Описание
Автоматическая настройка	Нажмите кнопку **Автоматическая настройка** для получения значений системных параметров из предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS. Конфигурационный файл XLS можно загрузить с компьютера или с USB-ключа. Значения, представленные на следующих страницах, получены из предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS. Если какое-либо значение отсутствует в файле, система использует значение, заданное по умолчанию. Предоставляемый Cisco конфигурационный файл должен быть записан в формате Microsoft Excel (.xls), получить файл можно на www.cisco.com. Система считывает данные из файла XLS; с полученными данными можно ознакомиться на странице мастера "Сводная информация". ⚠ **Внимание!** Система не сможет прочитать данные, если порядок следования параметров в файле или расширение файла были изменены. Данные добавляются в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 только после перезапуска сервера по завершении работы мастера. После перезапуска сервера рекомендуется использовать Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, чтобы убедиться в том, что данные о конфигурации добавлены в систему; например, при добавлении в конфигурационный файл данных о пользователе и телефоне после входа в систему Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 сразу же отображает важную информацию о добавлении телефона и пользователя.

ГЛАВА 35

Параметры узлов

Используемые графические пользовательские интерфейсы: Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Совет Также параметры узла можно добавить в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.

Узлы — это территориально распределенные объекты компании, где работают пользователи (сотрудники компании).

- Центральный узел — чаще всего это место, где работает большинство сотрудников; как правило, центральным узлом является штаб-квартира компании. В любом случае сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 размещен в центральном узле. Центральный узел является обязательным элементом, поэтому удалить его нельзя. Можно иметь только один центральный узел.
- Удаленные узлы — это необязательные элементы, они представляют собой филиалы, которые взаимодействуют с центральным узлом; между центральным узлом и удаленными узлами должны быть установлены соединения через глобальную сеть или через интернет-соединение и маршрутизаторы. Для удаленных узлов должны быть настроены отдельные подсети. Можно задать до девяти удаленных узлов.
- Узел удаленных сотрудников — это необязательный элемент, он представляет собой узел, предназначенный для сотрудников, которые работают не только в центральном узле или филиалах; удаленные сотрудники используют VPN-соединения для подключения к центральному узлу; при этом для соединения с центральным узлом не требуется маршрутизатор, поскольку доступ предоставляется через Интернет. Можно настроить один узел удаленных сотрудников.

Для одного центрального узла можно настроить несколько филиалов. Если у вас есть несколько узлов, то сначала следует настроить центральный узел, а затем — удаленные узлы. Этот раздел содержит информацию о вкладках и параметрах, отображаемых на странице "Узлы" (**Соединения > Узлы**):

- Настройка центрального узла, стр. 35-2
- Настройка удаленного узла, стр. 35-10
- Настройка узла удаленных сотрудников, стр. 35-16
- Настройка логического разделения, стр. 35-22

В таблице Таблица 35-1 описывает поля на вкладке "Узлы", которая отображается только через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Таблица 35-1 Поля настройки узла (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000)

Поле	Описание
Параметры узла	• **Настроить только центральный узел (система с одним узлом)** — выберите этот вариант, если требуется настроить только один узел. • **Настроить центральный узел и один или несколько дополнительных узлов (система с несколькими узлами)** — выберите этот вариант, если требуется настроить центральный узел и один или несколько филиалов. • **Количество дополнительных узлов** — выберите количество филиалов для настройки.
Удаленные пользователи	**Поддержка внеузловых телефонов для удаленных сотрудников** — выберите для поддержки внеузловых телефонов для пользователей, которые не работают ни в центральном офисе, ни в одном из офисов филиалов.

Настройка центрального узла

В этом разделе описывается настройка центрального узла. Центральный узел — это место, где работает большая часть сотрудников; в любом случае сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 размещен в центральном узле. Как правило, центральным узлом является штаб-квартира компании.

Центральный узел можно настроить через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

В таблице Таблица 35-2 описаны параметры центрального узла.

Таблица 35-2 Настройка центрального узла

Поле	Описание
Вкладка "Общие"	
Общая информация об узле	
Имя	Введите имя центрального узла.
Описание	Введите описание центрального узла.
Телефонные коды зон	Введите телефонный код зоны для центрального узла. Можно ввести несколько кодов зон, разделенных запятыми (,). Длина кода должна составлять от двух до четырех цифр. **Примечание** Коды зон должны иметь длину, допустимую в стране, где производится настройка Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Таблица 35-2 Настройка центрального узла (продолжение)

Поле	Описание
Внутренние сети	
Маска подсети	Подсеть и маска подсети позволяют связать ваши телефоны с определенными шлюзами узла. Когда телефон/шлюз регистрируется на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, сервер получает IP-адрес телефона/шлюза. Затем сервер проверяет подсеть и маски каждого узла, чтобы определить наилучшее совпадение. После этого телефон/шлюз назначается этому узлу. Если совпадения не найдено, то по умолчанию: • телефоны считаются размещенными в центральном узле; • шлюзы считаются размещенными в неизвестном узле. **Примечание** Узел, в котором размещен шлюз, принимает решение о маршрутизации вызовов в ТСОП через этот шлюз на основании параметров "Использование шлюза". По умолчанию на странице центрального узла отображается адрес подсети 192.168.1.0 с маской подсети 24. Эти значения можно изменить, если они не соответствуют используемой конфигурации. **Примечание** Используется та же маска подсети, которая задана в разделе **Системные параметры > Сеть (шаг 1 из 2)** (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). Введите адрес подсети и укажите количество масок подсети. Задайте уникальные адреса и маски подсетей для каждого узла. Для добавления подсетей нажимайте значок **"плюс"**. Для удаления подсетей нажимайте значок **"минус"**.

Таблица 35-2 Настройка центрального узла (продолжение)

Поле	Описание
Доступ к среде передачи разрешен	
Разрешить доступ к мосту конференц-связи	Установите этот флажок, чтобы предоставить доступ к мосту конференц-связи, который является внутренним компонентом ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, используемого для проведения конференций.
Разрешить доступ к серверу аудиозаставки операции удержания вызова	Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к серверу аудиозаставки операции удержания вызова для воспроизведения на телефоне пользователя определенной аудиозаписи, когда его вызов находится на удержании. Источник аудиозаписей, используемых в качестве аудиозаставки операций удержания вызова, задается в профиле использования. Звуковые файлы в формате WAV для аудиозаставки можно загрузить на странице "Аудиозаставка операции удержания вызова" через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Системные параметры > Аудиозаставка операции удержания вызова**).
Разрешить доступ к преобразователю кода	Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к преобразователю кода, являющемуся компонентом ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, которое принимает поток мультимедийных данных от кодека и преобразует его из одного типа сжатия в другой.

Таблица 35-2 Настройка центрального узла (продолжение)

Поле	Описание
Вкладка "Параметры вызовов"	
Информация о полномочиях вызовов	
Наивысший допустимый уровень полномочий	Выберите уровень полномочий вызовов для данного узла. Порядок изменения уровня полномочий — от низшего до высшего. Например, если нужно, чтобы пользователи узлов не могли выполнять международные вызовы, но при этом могли выполнять междугородние вызовы, выберите "Междугородние вызовы". Это значение применяется ко всему узлу, поэтому следует выбирать значение, подходящее для всех пользователей. Поскольку это значение применяется ко всему узлу, вы ограничиваете способность некоторых пользователей делать вызовы определенных типов, изменяя значение параметра "Наивысший допустимый уровень вызовов" в профиле использования и затем применяя этот профиль к пользователям. Если значение параметра "Наивысший допустимый уровень полномочий" не совпадает со значением, заданным для параметра "Наивысший допустимый уровень вызовов", для пользователей применяется наиболее низкий заданный уровень.
Информация об аварийных вызовах	
Разрешить аварийные вызовы из этого узла	Установите этот флажок, чтобы разрешить выполнение аварийных вызовов для этого узла. Аварийные вызовы выполняются через центральный узел, который адресует их местным муниципальным службам. Вы можете разрешить или запретить отдельным пользователям делать аварийные вызовы путем установки или снятия флажка "Аварийные вызовы" в профиле использования (**Пользователи/телефоны > Профили использования**) и последующего применения этого профиля к пользователю (**Пользователи/телефоны > Пользователи**). Если удаленный узел не является частью местной телефонной сети, не снимайте этот флажок. В большинстве случаев для узла удаленных сотрудников этот флажок следует снять.

Таблица 35-2 Настройка центрального узла (продолжение)

Поле	Описание
Дополнительные номера аварийных служб	Введите дополнительные номера аварийных служб. Вызовы на дополнительные номера аварийных служб рассматриваются как аварийные вызовы (например, сюда можно отнести номер городского полицейского участка, который может использоваться для обращений в экстренной ситуации). При вводе нескольких дополнительных номеров аварийных служб их следует разделять запятыми.
Идентификационные номера места экстренного вызова (ELIN)	Введите идентификационный номер места экстренного вызова в пределах соответствующего узла или объекта. При вводе нескольких идентификационных номеров места экстренного вызова их следует разделять запятыми. ⚠ **Внимание!** Чтобы аварийные службы смогли точно идентифицировать в пределах узла место, откуда выполняются экстренные вызовы, необходимо указать по меньшей мере один номер ELIN. Этот телефонный номер ELIN должен быть уникальным в пределах узла и зарегистрированным на этом объекте.

Таблица 35-2 Настройка центрального узла (продолжение)

Поле	Описание
Информация о доступе к ТСОП	
Использование шлюза	Этот параметр позволяет управлять использованием шлюзов, размещенных в различных узлах, для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов в пределах данного узла. Выбранные шлюзы упорядочиваются по описанию шлюза. Вызовы распределяются по порядку "сверху вниз" в пределах группы выбранных шлюзов. Перед настройкой этого параметра необходимо ознакомиться с законодательством, действующим в вашей стране. Неправильная настройка может привести к нарушению законов в отношении обхода линий с повременной оплатой соединения.
Все шлюзы	При выборе этого варианта все шлюзы, зарегистрированные на имеющихся в системе узлах, будут использоваться для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов, размещенных в этом узле. Нажмите "**Скрыть шлюзы, доступные с этого узла**", чтобы скрыть шлюзы, используемые с центрального узла. Будут показаны прочие местные и удаленные шлюзы.
Только местные шлюзы	При выборе этого варианта для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов, размещенных в этом узле, будут использоваться только шлюзы, зарегистрированные на данном узле.
Выборочно	Этот вариант позволяет выбрать из списка всех шлюзов, добавленных в систему, те шлюзы, которые будут использоваться для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов, размещенных в этом узле. Выбранные шлюзы можно упорядочить.

Таблица 35-2 Настройка центрального узла (продолжение)

Поле	Описание
Вкладка "Качество вызовов"	
Информация о вызовах между узлами	
Полоса пропускания между узлами	Введите размер полосы пропускания, арендуемой у оператора связи для соединений внутренней сети и подключения к Интернету.
Полоса пропускания, выделенная для аудиосигналов	Выберите часть полосы пропускания, которую нужно выделить для обмена аудиосигналами между узлами; например, между центральным и удаленным узлами. Остаток полосы пропускания будет использоваться для обмена данными между узлами. Для выбора значения можно использовать ползунок. Значение также можно ввести в предусмотренное для этого поле.
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для вызовов между узлами — качество или общее количество; например, между центральным узлом и узлом удаленных сотрудников или между центральным узлом и узлами филиалов. Используйте шкалу для отображения своего решения. Для выбора значения можно использовать ползунок.
Приблизительный объем вызовов через другие узлы	Этот параметр доступен только для чтения и показывает максимально возможное количество вызовов между узлами. Это значение меняется при изменении любых параметров в разделе "Вызовы между узлами".
Вызовы между узлами	
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для настраиваемого узла — качество или общее количество вызовов. Используйте шкалу для отображения своего решения. Для выбора значения можно использовать ползунок.

Настройка удаленного узла

В этом разделе описывается настройка узла филиала. Удаленные узлы представляют физические местоположения офисов филиалов. Узел удаленных сотрудников представляет виртуальное местоположение, используемое для размещения пользователей, которые не относятся ни к центральному узлу, ни к одному из узлов филиалов. В системе можно настроить несколько филиалов/удаленных узлов.

В таблице Таблица 35-3 описаны параметры удаленных узлов, включая узлы филиалов и узлы удаленных сотрудников.

Таблица 35-3 Настройка центрального узла и узлов филиалов

Поле	Описание
Информация о вкладке "Общие"	
Общая информация об узле	
Имя	Введите имя удаленного узла.
Описание	Введите описание удаленного узла.
Часовой пояс	Выберите из раскрывающегося списка часовой пояс для данного узла.

Таблица 35-3 Настройка центрального узла и узлов филиалов (продолжение)

Поле	Описание
Внутренние сети	
Маска подсети	Подсеть и маска подсети позволяют связать ваши телефоны с определенными шлюзами узла. Когда телефон/шлюз регистрируется на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, сервер получает IP-адрес телефона/шлюза. Затем сервер проверяет подсеть и маски каждого узла, чтобы определить наилучшее совпадение. Телефон/шлюз назначается этому узлу. Если совпадения не найдено, то по умолчанию: • телефоны считаются размещенными в центральном узле; • шлюзы считаются размещенными в неизвестном узле. **Примечание** Узел, в котором размещен шлюз, принимает решение о маршрутизации вызовов в ТСОП через этот шлюз на основании параметров "Использование шлюза". По умолчанию на странице центрального узла отображается адрес подсети 192.168.1.0 с маской подсети 24. Эти значения можно изменить, если они не соответствуют используемой конфигурации. **Примечание** Используется та же маска подсети, которая задана в разделе **Системные параметры > Сеть (шаг 1 из 2)** (мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). Введите адрес подсети и укажите количество масок подсети. Задайте уникальные адреса и маски подсетей для каждого узла. Для добавления подсетей нажимайте значок **"плюс"**. Для удаления подсетей нажимайте значок **"минус"**.

Таблица 35-3 Настройка центрального узла и узлов филиалов (продолжение)

Поле	Описание
Доступ к среде передачи разрешен	
Разрешить доступ к мосту конференц-связи	Установите этот флажок, чтобы предоставить доступ к мосту конференц-связи, который является внутренним компонентом ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, используемого для проведения конференций.
Разрешить доступ к серверу аудиозаставки операции удержания вызова	Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к серверу аудиозаставки операции удержания вызова для воспроизведения на телефоне пользователя определенной аудиозаписи, когда его вызов находится на удержании. Источник аудиозаписей, используемых в качестве аудиозаставки операций удержания вызова, задается в профиле использования. Звуковые файлы в формате WAV для аудиозаставки можно загрузить на странице "Аудиозаставка операции удержания вызова" через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Системные параметры > Аудиозаставка операции удержания вызова**).
Разрешить доступ к преобразователю кода	Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к преобразователю кода, являющемуся компонентом ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, которое принимает поток мультимедийных данных от кодека и преобразует его из одного типа сжатия в другой.

Таблица 35-3 Настройка центрального узла и узлов филиалов (продолжение)

Поле	Описание
Вкладка "Параметры вызовов"	
Информация о полномочиях вызовов	
Наивысший допустимый уровень полномочий	Выберите уровень полномочий вызовов для данного узла. Порядок изменения уровня полномочий — от низшего до высшего. Например, если нужно, чтобы пользователи узлов не могли выполнять международные вызовы, но при этом могли выполнять междугородние вызовы, выберите "Междугородние вызовы". Это значение применяется ко всему узлу, поэтому следует выбирать значение, подходящее для всех пользователей. Поскольку это значение применяется ко всему узлу, вы ограничиваете способность некоторых пользователей делать вызовы определенных типов, изменяя значение параметра "Наивысший допустимый уровень вызовов" в профиле использования и затем применяя этот профиль к пользователям. Если значение параметра "Наивысший допустимый уровень полномочий" не совпадает со значением, заданным для параметра "Наивысший допустимый уровень вызовов", для пользователей применяется наиболее низкий заданный уровень.
Информация об аварийных вызовах	
Разрешить аварийные вызовы из этого узла	Установите этот флажок, чтобы разрешить выполнение аварийных вызовов для этого узла. Аварийные вызовы выполняются через центральный узел, который адресует их местным муниципальным службам. Вы можете разрешить или запретить отдельным пользователям делать аварийные вызовы путем установки или снятия флажка "Аварийные вызовы" в профиле использования (**Пользователи/телефоны > Профили использования**) и последующего применения этого профиля к пользователю (**Пользователи/телефоны > Пользователи**). Если удаленный узел не является частью местной телефонной сети, не снимайте этот флажок. В большинстве случаев для узла удаленных сотрудников этот флажок следует снять.

Таблица 35-3 Настройка центрального узла и узлов филиалов (продолжение)

Поле	Описание
Дополнительные номера аварийных служб	Введите дополнительные номера аварийных служб. Вызовы на дополнительные номера аварийных служб рассматриваются как аварийные вызовы (например, сюда можно отнести номер городского полицейского участка, который может использоваться для обращений в экстренной ситуации). При вводе нескольких дополнительных номеров аварийных служб их следует разделять запятыми.
Идентификационные номера места экстренного вызова (ELIN)	Введите идентификационный номер места экстренного вызова в пределах соответствующего узла или объекта. При вводе нескольких идентификационных номеров места экстренного вызова их следует разделять запятыми. ⚠ **Внимание!** Чтобы аварийные службы смогли точно идентифицировать в пределах узла место, откуда выполняются экстренные вызовы, необходимо указать по меньшей мере один номер ELIN. Этот телефонный номер ELIN должен быть уникальным в пределах узла и зарегистрированным на этом объекте.

Таблица 35-3 Настройка центрального узла и узлов филиалов (продолжение)

Поле	Описание
Информация о доступе к ТСОП	
Использование шлюза	Этот параметр позволяет управлять использованием шлюзов, размещенных в различных узлах, для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов в пределах данного узла. Выбранные шлюзы упорядочиваются по описанию шлюза. Вызовы распределяются по порядку "сверху вниз" в пределах группы выбранных шлюзов. Перед настройкой этого параметра необходимо ознакомиться с законодательством, действующим в вашей стране. Неправильная настройка может привести к нарушению законов в отношении обхода линий с повременной оплатой соединения.
Все шлюзы	При выборе этого варианта все шлюзы, зарегистрированные на имеющихся в системе узлах, будут использоваться для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов, размещенных в этом узле.
Только местные шлюзы	При выборе этого варианта для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов, размещенных в этом узле, будут использоваться только шлюзы, зарегистрированные на данном узле.
Выборочно	Этот вариант позволяет выбрать из списка всех шлюзов, добавленных в систему, те шлюзы, которые будут использоваться для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов, размещенных в этом узле. Выбранные шлюзы можно упорядочить.
Вкладка "Качество вызовов"	
Информация о вызовах между узлами	
Полоса пропускания между узлами	Введите размер полосы пропускания, арендуемой у оператора связи для соединений внутренней сети и подключения к Интернету.

Таблица 35-3 Настройка центрального узла и узлов филиалов (продолжение)

Поле	Описание
Полоса пропускания, выделенная для аудиосигналов	Выберите часть полосы пропускания, которую нужно выделить для обмена аудиосигналами между узлами; например, между центральным и удаленным узлами. Остаток полосы пропускания будет использоваться для обмена данными между узлами. Для выбора значения можно использовать ползунок. Значение также можно ввести в предусмотренное для этого поле.
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для вызовов между узлами — качество или общее количество; например, между центральным узлом и узлом удаленных сотрудников или между центральным узлом и узлами филиалов. Используйте шкалу для отображения своего решения. Для выбора значения можно использовать ползунок.
Приблизительный объем вызовов через другие узлы	Этот параметр доступен только для чтения и показывает максимально возможное количество вызовов между узлами. Это значение меняется при изменении любых параметров в разделе "Вызовы между узлами".
Вызовы между узлами	
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для настраиваемого узла — качество или общее количество вызовов. Используйте шкалу для отображения своего решения. Для выбора значения можно использовать ползунок.

Настройка узла удаленных сотрудников

В этом разделе описывается процесс настройки узла удаленных сотрудников. Узел удаленных сотрудников представляет виртуальное местоположение, используемое для размещения пользователей/удаленных сотрудников, которые не относятся ни к центральному узлу, ни к одному из узлов филиалов.

Узел удаленных сотрудников использует часовой пояс и телефонные коды зон, заданные для центрального узла. Все телефоны узла удаленных сотрудников отображают время системного часового пояса. Для выполнения вызовов в ТСОП из мест за пределами центрального узла следует использовать префикс в виде кода междугородней связи. В странах с ограничениями в области обхода линий с повременной оплатой соединения маршрутизация вызовов в ТСОП из узла удаленных сотрудников не должна нарушать установленные ограничения.

В таблице Таблица 35-4 описаны параметры удаленного пользователя.

Таблица 35-4 Настройка удаленного пользователя для узла удаленных сотрудников

Поле	Описание
Общие	
Имя	Введите имя узла удаленных пользователей.
Описание	Введите описание узла удаленных пользователей.
Доступ к среде передачи разрешен	
Разрешить доступ к мосту конференц-связи	Установите этот флажок, чтобы предоставить доступ к мосту конференц-связи, который является внутренним компонентом ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, используемого для проведения конференций.
Разрешить доступ к серверу аудиозаставки операции удержания вызова	Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к серверу аудиозаставки операции удержания вызова для воспроизведения на телефоне пользователя определенной аудиозаписи, когда его вызов находится на удержании. Источник аудиозаписей, используемых в качестве аудиозаставки операций удержания вызова, задается в профиле использования. Звуковые файлы в формате WAV для аудиозаставки можно загрузить на странице "Аудиозаставка операции удержания вызова" через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Системные параметры > Аудиозаставка операции удержания вызова**).
Разрешить доступ к преобразователю кода	Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к преобразователю кода, являющемуся компонентом ПО Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, которое принимает поток мультимедийных данных от кодека и преобразует его из одного типа сжатия в другой.

Таблица 35-4 Настройка удаленного пользователя для узла удаленных сотрудников (продолжение)

Поле	Описание
Вкладка "Параметры вызовов"	
Информация о полномочиях вызовов	
Наивысший допустимый уровень полномочий	Выберите уровень полномочий вызовов для данного узла. Порядок изменения уровня полномочий — от низшего до высшего. Например, если нужно, чтобы пользователи узлов не могли выполнять международные вызовы, но при этом могли выполнять междугородние вызовы, выберите "Междугородние вызовы". Это значение применяется ко всему узлу, поэтому следует выбирать значение, подходящее для всех пользователей. Поскольку это значение применяется ко всему узлу, вы ограничиваете способность некоторых пользователей делать вызовы определенных типов, изменяя значение параметра "Наивысший допустимый уровень вызовов" в профиле использования и затем применяя этот профиль к пользователям. Если значение параметра "Наивысший допустимый уровень полномочий" не совпадает со значением, заданным для параметра "Наивысший допустимый уровень вызовов", для пользователей применяется наиболее низкий заданный уровень.
Информация об аварийных вызовах	
Разрешить аварийные вызовы из этого узла	Установите этот флажок, чтобы разрешить выполнение аварийных вызовов для этого узла. Аварийные вызовы выполняются через центральный узел, который адресует их местным муниципальным службам. Вы можете разрешить или запретить отдельным пользователям делать аварийные вызовы путем установки или снятия флажка "Аварийные вызовы" в профиле использования (**Пользователи/телефоны > Профили использования**) и последующего применения этого профиля к пользователю (**Пользователи/телефоны > Пользователи**). Если удаленный узел не является частью местной телефонной сети, не снимайте этот флажок. В большинстве случаев для узла удаленных сотрудников этот флажок следует снять.

Таблица 35-4 Настройка удаленного пользователя для узла удаленных сотрудников (продолжение)

Поле	Описание
Дополнительные номера аварийных служб	Введите дополнительные номера аварийных служб. Вызовы на дополнительные номера аварийных служб рассматриваются как аварийные вызовы (например, сюда можно отнести номер городского полицейского участка, который может использоваться для обращений в экстренной ситуации). При вводе нескольких дополнительных номеров аварийных служб их следует разделять запятыми.
Идентификационные номера места экстренного вызова (ELIN)	Введите идентификационный номер места экстренного вызова в пределах соответствующего узла или объекта. При вводе нескольких идентификационных номеров места экстренного вызова их следует разделять запятыми. ⚠ **Внимание!** Чтобы аварийные службы смогли точно идентифицировать в пределах узла место, откуда выполняются экстренные вызовы, необходимо указать по меньшей мере один номер ELIN. Этот телефонный номер ELIN должен быть уникальным в пределах узла и зарегистрированным на этом объекте.

Таблица 35-4 Настройка удаленного пользователя для узла удаленных сотрудников (продолжение)

Поле	Описание
Информация о доступе к ТСОП	
Использование шлюза	Этот параметр позволяет управлять использованием шлюзов, размещенных в различных узлах, для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов в пределах данного узла. Выбранные шлюзы упорядочиваются по описанию шлюза. Вызовы распределяются по порядку "сверху вниз" в пределах группы выбранных шлюзов. Перед настройкой этого параметра необходимо ознакомиться с законодательством, действующим в вашей стране. Неправильная настройка может привести к нарушению законов в отношении обхода линий с повременной оплатой соединения.
Все шлюзы	При выборе этого варианта все шлюзы, зарегистрированные на имеющихся в системе узлах, будут использоваться для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов, размещенных в этом узле. Нажмите "**Скрыть шлюзы, доступные с этого узла**", чтобы скрыть шлюзы, используемые с центрального узла. Будут показаны прочие местные и удаленные шлюзы.
Только местные шлюзы	При выборе этого варианта для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов, размещенных в этом узле, будут использоваться только шлюзы, зарегистрированные на данном узле.
Выборочно	Этот вариант позволяет выбрать из списка всех шлюзов, добавленных в систему, те шлюзы, которые будут использоваться для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов, размещенных в этом узле. Выбранные шлюзы можно упорядочить.

Таблица 35-4 Настройка удаленного пользователя для узла удаленных сотрудников (продолжение)

Поле	Описание
Вкладка "Качество вызовов"	
Информация о вызовах между узлами	
Полоса пропускания между узлами	Введите размер полосы пропускания, арендуемой у оператора связи для соединений внутренней сети и подключения к Интернету.
Полоса пропускания, выделенная для аудиосигналов	Выберите часть полосы пропускания, которую нужно выделить для обмена аудиосигналами между узлами; например, между центральным и удаленным узлами. Остаток полосы пропускания будет использоваться для обмена данными между узлами. Для выбора значения можно использовать ползунок, значение также можно ввести в предусмотренное для этого поле.
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для вызовов между узлами — качество или общее количество; например, между центральным узлом и узлом удаленных сотрудников или между центральным узлом и узлами филиалов. Используйте шкалу для отображения своего решения. Для выбора значения можно использовать ползунок.
Приблизительный объем вызовов через другие узлы	Этот параметр доступен только для чтения и показывает максимально возможное количество вызовов между узлами. Это значение меняется при изменении любых параметров в разделе "Вызовы между узлами".
Вызовы между узлами	
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для настраиваемого узла — качество или общее количество вызовов. Используйте шкалу для отображения своего решения. Для выбора значения можно использовать ползунок.

Настройка логического разделения

В некоторых странах приняты законы, регулирующие доступ в ТСОП и запрещающие обход линий с повременной оплатой соединения, когда между сетями ТСОП устанавливаются транзитные соединения через сети передачи (например, в Индии). В Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 можно регулировать участие телефонов из различных узлов в вызовах ТСОП. Если в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 установлена соответствующая функция для стран, в которых применяются определенные правила в области телекоммуникаций, можно настроить конфигурацию логического разделения.

В таблице Таблица 35-5 описаны параметры, отображаемые на странице "Настройка логического разделения".

Таблица 35-5 Параметры на странице "Настройка логического разделения"

Поле	Описание
Ограничения доступа в ТСОП	
По умолчанию (доступ только к местному узлу)	Выберите этот вариант, чтобы запретить телефону в удаленном узле выполнять и принимать передаваемые через ТСОП вызовы (с использованием шлюза местного узла) от телефона (телефонов) местного узла.
Настройка (выберите разрешенные узлы)	В показанной сети, содержащей все имеющиеся узлы, установите соответствующие флажки, чтобы разрешить доступ через ТСОП между парами узлов. Эта настройка является двусторонней и позволяет выполнять вызовы между телефонами выбранной пары узлов через ТСОП. **Примечание** При добавлении нового узла на странице "Добавить узел" отображаются все узлы. Вы можете выбрать узел (узлы), телефоны которого могут выполнять и принимать передаваемые через ТСОП вызовы с телефонов выбранного узла (узлов) и нового узла.

ГЛАВА 36

Параметры на странице "Сводная информация"

Используемый графический пользовательский интерфейс: Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Страница "Сводная информация" (Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) содержит подробные сведения об изменениях, внесенных на вкладках "Настройка системы", "Шлюз ТСОП", "Схема набора номеров", "Узлы" и "Профили использования". Для просмотра внесенных изменений выбирайте соответствующие вкладки; для перехода к соответствующей странице и внесения дополнительных изменений, нажмите **Переход к выбранному шагу**. Подробное описание полей каждой вкладки страницы "Сводная информация" приведено в следующих разделах:

- Параметры лицензии
- Параметры сети
- Параметры даты и времени
- Параметры схемы набора номеров
- Параметры узлов
- Параметры профилей использования

ГЛАВА 37

Параметры обновления

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

В таблице Таблица 37-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Обновление" (**Техническое обслуживание > Обновление**), которая позволяет загрузить специальный файл для обновления программного обеспечения, выполняемого на сервере. Для обновления программного обеспечения можно использовать диск DVD или SFTP-сервер, на котором имеется файл обновления. Страница "Обновление" позволяет устанавливать ISO-образы новых версий, добавлять или обновлять языковые стандарты, устанавливать пакеты устройств, микропрограммное обеспечение телефонов, обновления схем набора номеров и другие выпускаемые Cisco пакеты исправлений (файлы COP), которые требуются для работы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Внимание! Прежде чем выполнять обновление программного обеспечения, загрузите файл обновления с сайта www.cisco.com на ПК, а затем скопируйте файл на SFTP-сервер или диск DVD.

Предупредите пользователей о начале обновления. Во время обновления не вносите в конфигурацию никаких изменений, даже через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Внимание! Cisco также рекомендует выполнить резервное копирование системы после обновления языкового пакета (файлы .COP). Это позволит впоследствии восстановить систему из резервной копии, поскольку процесс восстановления требует, чтобы версии сервера и языкового пакета в резервной копии совпадали с текущей версией на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Таблица 37-1 Параметры на странице "Обновление"

Параметр	Описание
Системный DVD-дисковод	Если файл обновления записан на DVD, нажмите **Системный DVD-дисковод** и перейдите к папке, в которой находится файл.

Таблица 37-1 Параметры на странице "Обновление" (продолжение)

Параметр	Описание
SFTP-сервер	Чтобы загрузить файл с SFTP-сервера, выполните следующие действия: 1. Нажмите **SFTP-сервер**. 2. Введите IP-адрес или сетевое имя SFTP-сервера, на котором находится файл обновления. 3. Введите имя пользователя и пароль для SFTP-сервера. 4. Нажмите **Обзор** и перейдите к папке на SFTP-сервере, где хранится файл обновления. Компания Cisco разрешает использовать любые SFTP-серверы, но рекомендует использовать продукты, сертифицированные в рамках программы Cisco Technology Developer Partner (CTDP). Партнеры CTDP, такие как GlobalSCAPE, сертифицируют свои продукты для работы с указанными версиями программного обеспечения. Список поставщиков, которые сертифицировали свои продукты для установленной версии программного обеспечения, приведен по следующему URL-адресу: http://www.cisco.com/pcgi-bin/ctdp/Search.pl Информация об использовании GlobalSCAPE с поддерживаемыми версиями Cisco Unified Communications представлена по следующему URL-адресу: http://www.globalscape.com/gsftps/cisco.aspx Для внутреннего тестирования компания Cisco использует следующие серверы. Можно использовать один из этих серверов, однако необходимо получить дополнительную информацию у поставщика: • Open SSH (см. http://sshwindows.sourceforge.net/); • Cygwin (см. http://www.cygwin.com/); • Titan (см. http://www.titanftp.com/). ⚠ **Внимание!** Cisco не поддерживает работу с SFTP-сервером freeFTPd, поскольку этот продукт имеет ограничение по размеру файлов в 1 Гбайт. При возникновении неполадок с продуктами, которые не были сертифицированы в рамках CTDP, обращайтесь за поддержкой к сторонним производителям.

Таблица 37-1 Параметры на странице "Обновление" (продолжение)

Параметр	Описание
Начать обновление	Эта кнопка отображается только после выбора файла обновления на диске DVD или SFTP-сервере. **Совет** Прежде чем выполнять обновление программного обеспечения, выполните резервное копирование или убедитесь в наличии действительного файла резервной копии TAR. После запуска процесса обновления система отображает ход его выполнения. Чтобы отменить обновление, нажмите **Отмена**. Если другой администратор войдет в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 во время обновления, то сможет взять на себя управление и отменить выполняемое обновление. ⚠ **Внимание!** Продолжительность обновления программного обеспечения зависит от многих факторов, включая размер базы данных. Cisco рекомендует выполнять обновление тогда, когда воздействие на пользователей будет минимальным; например, обновление может повлиять на обработку вызовов, поэтому не следует выполнять обновление в то время, когда выполняется большое количество вызовов. Для обновления программного обеспечения нажмите **Начать обновление**. При нажатии этой кнопки незамедлительно начинается обновление программного обеспечения.

Таблица 37-1 Параметры на странице "Обновление" (продолжение)

Параметр	Описание
"Контрольная сумма MD5" и "Автоматическое переключение версий"	Перед началом обновления отображаются параметры "Контрольная сумма MD5" и "Автоматическое переключение версий". Если введена контрольная сумма MD5 (это необязательно), система сравнивает введенное значение со значением для загруженного файла обновления. Если система обнаруживает несовпадение значений, обновление автоматически отменяется, поскольку это признак того, что файл обновления поврежден (параметр контрольной суммы MD5 недоступен для пакетов обновления ISO-образов, загруженных с DVD). Для обновления ISO-образов необходимо выбрать "Да", чтобы автоматически переключить версию после завершения обновления. После завершения обновления сервер будет автоматически перезапущен. **Примечание** В случае обновления Cisco Unified Communications Manager с версии 8.5 до версии 8.6 функция автоматического переключения версий неприменима. Независимо от выбранного варианта система автоматически перезапустится после успешного завершения обновления.
Состояние обновления	Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 отображает состояние загрузки файла, проверки контрольной суммы MD5 и хода выполнения обновления. Чтобы остановить обновление, нажмите **Отмена**. **Примечание** При обновлении Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 с версии 8.5 до версии 8.6 Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 будет недоступен до завершения обновления (приблизительно 4 часа). Если вы хотите наблюдать за ходом обновления, к серверу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 следует подсоединить внешний монитор.

ГЛАВА 38

Параметры профилей использования

Используемые графические пользовательские интерфейсы: Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Совет Параметры профилей использования также включены в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.

Профиль использования позволяет настроить большую часть параметров использования телефона в одном месте. Можно отредактировать существующий профиль использования, создать новый профиль путем копирования, создать новый профиль "с нуля" или удалить профиль. При создании нового или измененного профиля необходимо сохранить его под уникальным именем. После настройки профилей использования можно назначить их пользователям или отделам, чтобы соответствующие параметры применялись к телефонам, принадлежащим отдельным пользователям или отделам (настройка пользователей и отделов выполняется через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).

Примечание Можно настроить не более 30 профилей использования в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и не более 10 профилей использования в Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Параметры профиля использования распределены по следующим вкладкам:

- Вкладка "Общие", стр. 38-2
- Вкладка "Шаблон телефонных кнопок", стр. 38-10
- Вкладка "Функции телефона", стр. 38-11
- Вкладка "Телефонное приложение", стр. 38-12

Вкладка "Общие"

В таблице Таблица 38-1 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Общие".

Таблица 38-1 Параметры на вкладке "Общие"

Параметр	Описание
Информация о профиле	
Имя	Введите уникальное имя для идентификации профиля. Введенное значение отображается в раскрывающемся списке "Профиль использования" на страницах "Отдел" и "Пользователь" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000). Длина имени — до 30 символов, допускается использование букв, цифр, символов точки (.), подчеркивания (_) и дефиса.
Описание	Введите описание профиля. Это описание отображается на странице "Поиск профиля использования". Длина — до 128 символов, за исключением кавычек ("), угловых скобок (<>), амперсанда (&) и знака процента (%). Копирование и вставка текста, а также использование клавиши табуляции не допускается.
Разрешенные вызовы Этот раздел используется в сочетании с узлом, к которому относится телефон.	
Наивысший допустимый уровень вызовов	Выберите из раскрывающегося списка наивысший уровень вызовов, разрешенный для пользователей, которым назначен этот профиль использования. Список упорядочен от низшего до высшего уровня полномочий; международные вызовы соответствуют наивысшему уровню полномочий пользователя по выполнению вызовов. Этот параметр действует согласованно с параметром "Наивысший допустимый уровень полномочий" на странице "Узлы". Параметр "Наивысший допустимый уровень полномочий" применяется ко всему узлу. Параметр "Наивысший допустимый уровень вызовов" в профиле использования применяется к пользователям. Если значения для профиля использования и узла не совпадают, приоритет имеет значение с низшим уровнем полномочий, который и применяется к пользователю.

Таблица 38-1 Параметры на вкладке "Общие" (продолжение)

Параметр	Описание
Аварийные вызовы	Установите этот флажок, чтобы разрешить пользователю выполнять аварийные вызовы в местный центр, который решает вопросы, связанные с аварийными ситуациями в данном районе. В США для аварийных вызовов используется номер 9911 или 911. Этот параметр согласуется с параметром "Разрешить аварийные вызовы" на странице "Узлы". Параметр "Разрешить аварийные вызовы" на странице "Узлы" применяется ко всему узлу. Флажок "Аварийные вызовы" в профиле использования применяется к пользователям. Чтобы запретить определенным пользователям выполнять аварийные вызовы, снимите этот флажок.
Функции вызовов Установите флажки для функций, которые следует включить.	
Вмешательство в разговор	Функция вмешательства позволяет пользователю принять участие в телефонном разговоре без получения разрешения от участников конкретного вызова. Для вмешательства в разговор пользователь должен нажать кнопку линии общего доступа или экранную клавишу/кнопку вмешательства в разговор на телефоне (в зависимости от модели телефона). При вмешательстве система устанавливает конференцию между всеми участниками. Когда кто-либо из участников отключается, оставшиеся участники могут ощутить краткое прерывание связи, вызванное тем, что система устанавливает прямое соединение между ними. **Примечание** Функция вмешательства в разговор требует использования линий общего доступа. Чтобы функция вмешательства работала, необходимо настроить линии общего доступа между участниками.

Таблица 38-1 Параметры на вкладке "Общие" (продолжение)

Параметр	Описание
Парковка вызова	Функция парковки вызова позволяет пользователю "запарковать" (временно отложить) вызов и затем снова подключиться к вызову с другого телефона в системе. Чтобы запарковать вызов, пользователь должен нажать экранную клавишу или кнопку перевода вызова на телефоне и набрать добавочный номер функции парковки вызова, указанный в схеме набора номеров.
Перехват вызовов	Функция перехвата вызова дает пользователю возможность переводить вызовы, адресованные другому пользователю, на свой собственный телефон. Чтобы перехватить вызов, пользователь должен нажать кнопки или экранные клавиши на телефоне и набрать добавочный номер перехвата вызова.

Таблица 38-1 Параметры на вкладке "Общие" (продолжение)

Параметр	Описание
Единый номер для всех вызовов (Reach Me Anywhere)	Функция использования единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere) связывает другие телефоны, например мобильный, с линией 1 на настольном телефоне пользователя. Эта функция работает только для вызовов, поступающих по линии 1. Функция Reach Me Anywhere обеспечивает выполнение следующих операций: • Прием внешнего вызова на настольный или внешний телефон — внешний вызывающий абонент набирает добавочный номер пользователя. Настольный телефон и внешний телефон звонят одновременно. Когда пользователь отвечает по одному из этих телефонов, второй прекращает звонить. Пользователь может переключиться с настольного телефона на внешний телефон во время вызова, не разрывая соединение. Переключение поддерживается для входящих и исходящих вызовов. • Возврат вызова с внешнего телефона на настольный телефон — если вызов был направлен с настольного телефона или на настольный телефон и затем переведен на внешний телефон, его можно вернуть обратно на настольный телефон. • Использование функций во время вызова — во время вызова пользователи могут выполнять различные функции, включая постановку на удержание и снятие с удержания, перевод вызова, парковку вызова и создание конференции. С внешнего телефона нельзя возобновить вызов, поставленный на удержание с IP-телефона Cisco Unified. **Примечание** При включении функции Reach Me Anywhere полномочия вызовов всегда основаны на наивысших полномочиях, выбранных для центрального узла.

Таблица 38-1 Параметры на вкладке "Общие" (продолжение)

Параметр	Описание
Extension Mobility	Функция Extension Mobility (Cisco Extension Mobility) позволяет временно получать доступ с телефона с поддержкой Cisco Extension Mobility к таким параметрам конфигурации основного телефона, как сопоставление телефонных линий и устройств, сервисы и быстрый набор. Чтобы получить доступ к конфигурации основного телефона, пользователь должен войти в систему на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility. Поддержка Cisco Extension Mobility включается отдельно для телефона, который должен войти в систему, и для пользователя, который должен войти в систему на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility.
Голосовая почта	При работе с системой голосовой почты пользователи могут выполнять следующие действия: • звонить в систему голосовой почты; • отправлять голосовые сообщения, используя клавиатуру телефона; • прослушивать голосовые сообщения, используя клавиатуру телефона; • отвечать на голосовые сообщения, используя клавиатуру телефона; • переадресовывать голосовые сообщения, используя клавиатуру телефона; • работать с уведомлениями, используя клавиатуру телефона — уведомления содержат информацию о том, когда получатель прослушал сообщение, когда сообщение было доставлено получателю и было ли оно доставлено ему. **Примечание** Прежде чем включить голосовую почту, проверьте, установлены ли лицензии на голосовую почту. Лицензию на голосовую почту необходимо установить для каждого пользователя, который использует голосовую почту.

Таблица 38-1 Параметры на вкладке "Общие" (продолжение)

Параметр	Описание
Перенаправление вызова	Функция перенаправления вызова позволяет пользователю перенаправить поступивший, подключенный или удерживаемый вызов прямо на голосовую почту. После перенаправления вызова линия освобождается для выполнения и приема новых вызовов. Для выполнения операции перенаправления вызова пользователь должен нажать на телефоне экранную клавишу или кнопку перенаправления вызова. Для использования функции перенаправления вызова необходимо включить поддержку голосовой почты в профиле использования соответствующего пользователя.
Переадресация вызовов (в ситуации "занято")	Для выполнения этой функции Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 автоматически переводит вызов указанному адресату, если вызываемая линия занята. Установите флажок **Переадресация вызовов (в ситуации "занято")**; затем выберите вариант **на голосовую почту**, если этот вариант доступен, или введите телефонный номер (включая код выхода на внешнюю линию, код междугородней связи и т.п.), на который требуется переадресовывать вызовы, когда линия занята (вводите телефонный номер так, как при наборе на телефоне при выполнении обычного вызова). Телефонный номер может содержать не более 50 символов, включая цифры, символы звездочки (*) и решетки (#). Вариант переадресации на голосовую почту отображается, только если голосовая почта включена в разделе функций вызова в профиле использования.

Таблица 38-1 Параметры на вкладке "Общие" (продолжение)

Параметр	Описание
Переадресация вызовов (в ситуации "нет ответа") на	Для выполнения этой функции Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 автоматически переводит вызов указанному адресату, если вызываемая линия отвечает на вызов. Установите флажок **Переадресация вызовов (в ситуации "нет ответа") на**; затем выберите вариант **на голосовую почту**, если этот вариант доступен, или введите телефонный номер (включая код выхода на внешнюю линию, код междугородней связи и т.п.), на который требуется переадресовывать вызовы, когда пользователь не отвечает на вызов (вводите телефонный номер так, как при наборе на телефоне при выполнении обычного вызова). Если оставить номер телефона пустым, телефон продолжит звонить до тех пор, пока вызывающий абонент не положит трубку. Телефонный номер может содержать не более 50 символов, включая цифры, символы звездочки (*) и решетки (#). Вариант переадресации на голосовую почту отображается, только если голосовая почта включена в разделе функций вызова в профиле использования.

Таблица 38-1 Параметры на вкладке "Общие" (продолжение)

Параметр	Описание
Аудиозаставка для операции удержания вызова	Эта функция воспроизводит аудиозапись абонентам во время удержания вызова, то есть этот параметр определяет передачу аудиопотока на телефон пользователя, когда вызов поставлен на удержание. Выберите из раскрывающегося списка источник воспроизведения аудиозаписи: • Пример источника аудио — когда телефон поставлен на удержание, для пользователя воспроизводится стандартная аудиозаставка. • Без звука — когда телефон поставлен на удержание, аудиозапись не воспроизводится. • Аудиоразъем — этот вариант требует наличия переходника USB-аудиоразъем. **Совет** Прежде чем использовать аудиозаставку операции удержания, необходимо включить поддержку этой функции на странице "Узлы". Чтобы использовать звуковой файл в формате WAV вместо стандартной аудиозаписи, предоставленной системой, можно загрузить этот файл на странице "Аудиозаставка операции удержания вызова" в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Параметры системы > Аудиозаставка операции удержания вызова**).

Вкладка "Шаблон телефонных кнопок"

Шаблон телефонных кнопок предлагает быстрый способ настройки общей конфигурации кнопок на большом количестве телефонов. Шаблон телефонных кнопок, настроенный в профиле использования, определяет порядок кнопок линий и функции, отображаемые на дисплее телефона рядом с кнопками линий; например, для всех кнопок линий, за исключением кнопки линии 1, которая должна быть выделена именно для линии из-за принадлежности телефона пользователю, можно выбрать тип — быстрый набор, линия или функция (Mobility, конференция Meet Me и т.п.). В профиле использования необходимо предусмотреть настройку 12 кнопок линий, даже если телефон не имеет 12 кнопок.

Таблица 38-2 Параметры на вкладке "Шаблон телефонных кнопок"

Номер кнопки	Функция
Кнопка линии 1	Система автоматически выделяет кнопку номер 1 для телефонной линии, поскольку эта кнопка используется для сопоставления телефона и пользователя, когда добавочный номер пользователя назначен линии 1 на телефоне. Изменить назначение кнопки линии 1 нельзя.
Кнопки линий 2–12	Кнопкам линий 2–8 можно назначить некоторые функции телефона, функцию выбора линии или быстрого набора. Для назначения функции определенной линии выполните следующие действия: **1.** Дважды нажмите название функции, чтобы отобразить раскрывающийся список. **2.** Из списка выберите требуемую функцию. **3.** Нажмите **Enter** или нажмите на любое место экрана за пределами раскрывающегося списка. **4.** Нажмите **Сохранить**.

Вкладка "Функции телефона"

В таблице Таблица 38-3 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Функции телефона". На вкладке "Функции телефона" отображены функции, относящиеся к настройке аппаратной части телефона, например порту PC, экрану телефона, гарнитуре, динамику громкой связи и т.д.

Таблица 38-3 Параметры на странице "Функции телефона"

Параметр	Описание
Функции телефона	
Динамик и гарнитура	Для включения и отключения динамика и гарнитуры выберите один из вариантов в раскрывающемся списке. Можно включить только гарнитуру, отключить гарнитуру и динамик или включить динамик и гарнитуру. Значение по умолчанию: "Включить динамик и гарнитуру".
Доступ к порту PC	В целях безопасности можно запретить доступ к порту PC на телефоне. Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к порту PC, расположенному на задней панели телефона. Значение по умолчанию: "Включено".
Доступ в Интернет	В целях безопасности можно запретить доступ к web-страницам на телефоне. Установите этот флажок, чтобы разрешить телефону прием запросов от web-браузера или другого HTTP-клиента. Если этот флажок снят, пользователь не сможет получить доступ к внутренним web-страницам на телефоне. Значение по умолчанию: "Включено".
Передача на порт компьютера	Установите этот флажок, чтобы разрешить телефону переадресовывать пакеты, принимаемые и передаваемые телефоном через порт телефона, на порт PC. Этот параметр необходимо включить, если порт PC используется приложением, которое отслеживает передачу данных на телефоне. Значение по умолчанию: "Отключено"
Экран телефона	
Экономия электроэнергии	Установите флажок "**Экономия электроэнергии**", чтобы разрешить телефону отключать питание.
Отключать экран телефона в:	Чтобы отключать экран телефона по определенным дням недели, установите флажки для соответствующих дней. Чтобы указать дни, необходимо установить флажок **Экономия электроэнергии**.

Таблица 38-3 Параметры на странице "Функции телефона" (продолжение)

Параметр	Описание
Отключать экран телефона в период:	Чтобы отключать экран телефона в период, ограниченный определенными моментами времени, нажмите на это поле и задайте период времени.
Отключать экран телефона после бездействия в течение:	Определите интервал времени до отключения экрана телефона, если телефон не используется. Выберите длительность интервала до отключения экрана телефона в часах и минутах.

Вкладка "Телефонное приложение"

На некоторых моделях телефонов можно использовать телефонные приложения, отображающие интерактивное содержимое в текстовой или графической форме. Можно добавлять телефонные приложения, предоставляющие информацию о погоде, котировках акций, новостях компаний и т.д. Пользователи получают доступ к приложениям на телефоне, используя сервисы, кнопки каталогов или пункты меню (доступность тех или иных способов зависит от модели телефона). Если пользователь нажимает кнопку соответствующего сервиса (или выбирает пункт меню для этого сервиса), отображается меню установленных в телефоне приложений. Затем пользователь выбирает нужное телефонное приложение из списка, и телефон выводит его на экран.

В таблице Таблица 38-4 описаны параметры, отображаемые на вкладке "Телефонное приложение". На этой вкладке можно назначать и отменять назначение приложений профилю использования, быстро добавлять новые приложения, которые автоматически отображаются в разделе "Доступно" после добавления. Для поиска, изменения и удаления приложений необходимо перейти на страницу "Телефонные приложения" в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Пользователи/телефоны > Телефонные приложения**).

Таблица 38-4 Параметры на вкладке "Телефонное приложение"

Параметр	Описание
Доступно	Этот раздел отображает приложения, доступные в системе, но не используемые в профиле использования. Чтобы назначить телефонное приложение данному профилю использования, перенесите его в раздел "Выбрано".
Выбрано	Этот раздел отображает приложения, используемые в профиле использования.

Таблица 38-4 Параметры на вкладке "Телефонное приложение" (продолжение)

Параметр	Описание
Добавить телефонное приложение Имя Описание URL	Для добавления телефонного приложения в раздел "Доступно" нажмите **Добавить телефонное приложение** и выполните следующие действия: 1. Введите имя телефонного приложения. Можно ввести до 32 символов. Введенное имя отображается на телефоне при доступе к телефонным приложениям. 2. Введите описание сервиса, предоставляемого данным телефонным приложением. Описание может содержать до 100 символов, но не может включать кавычки (") или апостроф (`). 3. Введите URL-адрес сервера, на котором размещено данное телефонное приложение. Не вводите URL-адрес сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Чтобы приложение было доступно на телефоне, телефон должен иметь доступ через сеть к серверу, где размещено это приложение. Можно ввести до 512 символов, включая буквы, цифры, пробелы и следующие символы: !#$%&'()*+,./:;<=>?@][^_{|}~\-.

ГЛАВА 39

Параметры пользователя

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Совет Параметры пользователя также включены в предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS.

Конфигурацию пользователя можно добавлять, изменять и удалять через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. В таблице Таблица 39-1 описаны параметры, отображаемые на странице "Пользователь" (**Пользователи/телефоны > Пользователи**), которая позволяет добавлять пользователей и изменять используемые для них конфигурации.

Прежде чем добавлять пользователя, определите, может ли он действовать как администратор системы. Все пользователи могут работать с телефонами и использовать Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 для управления некоторыми функциями и возможностями телефона, например номерами быстрого набора и т.п. Администраторы могут контролировать всю систему, в том числе имея возможность наблюдать за состоянием системы, а также добавлять, обновлять и удалять телефоны, пользователей и т.п. Администраторы имеют доступ ко всем страницам (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) и могут выполнять все действия, необходимые для администрирования системы. При настройке пользователя необходимо указать, является ли он администратором.

Совет Прежде чем добавлять телефон (**Пользователи/телефоны > Телефоны**), необходимо назначить пользователю добавочный номер.

Таблица 39-1 Параметры на странице "Пользователи"

Параметр	Описание
Имя	Введите имя пользователя. Введите до 64 символов, за исключением кавычек (").
Фамилия	Введите фамилию пользователя. Введите до 64 символов, за исключением кавычек (").
Адрес электронной почты	Введите адрес электронной почты пользователя. Введите действительный адрес электронной почты пользователя, включая домен, например: <*пользователь*>@<*домен*>.com. Этот адрес электронной почты используется вместе с кнопкой "Сброс учетных данных", которая отображается на странице "Редактировать свойства пользователя".
Профиль использования	Выберите профиль использования, который нужно назначить пользователю. Выбранный профиль использования предоставляет пользователю определенные права, например возможность использовать определенные функции вызовов, если телефон их поддерживает.
Идентификатор пользователя	Введите уникальное имя для обозначения пользователя. В это поле можно вводить любые символы, включая буквы, цифры и специальные символы (не установлено никаких ограничений). Идентификатор пользователя должен быть уникальным. Нельзя создать двух пользователей с одним и тем же идентификатором. **Примечание** Идентификатор пользователя должен идентифицировать пользователя, а не отражать выполняемые им функции. Например, в качестве идентификатора пользователя можно использовать адрес его электронной почты. Не используйте значения, обозначающие обязанности пользователя, такие как "оператор".

Таблица 39-1 Параметры на странице "Пользователи" (продолжение)

Параметр	Описание
Пароль Подтвердить пароль Сброс учетных данных Пользователь должен изменить пароль при следующем входе в систему	В поле "Пароль" введите пароль пользователя, состоящий из букв, цифр и/или специальных символов. В поле "Подтвердить пароль" введите пароль еще раз. При вводе пароля вместо символов отображается пунктир. После сохранения конфигурации поля для ввода пароля отображаются пустыми. Если пользователь должен изменить пароль при следующем входе в графический пользовательский интерфейс, установите флажок **Пользователь должен изменить пароль при следующем входе в систему**. (Этот параметр относится к любому интерфейсу, к которому у пользователя есть доступ. Если пользователь не изменил свой пароль, флажок остается установленным.) На странице "Редактировать свойства пользователя" отображается кнопка "Сброс учетных данных". Чтобы одновременно изменить заданные для пользователя пароль и PIN-код телефона, нажмите **Сброс учетных данных**. В диалоговом окне отображается автоматически созданный пароль и PIN-код телефона. Если в поле "Адрес электронной почты" отображается действительный адрес, пользователю можно отправить электронное письмо. Если вы хотите, чтобы пользователь изменил свой пароль при следующем входе в систему, установите флажок и нажмите **ОК**. (Перед сбросом учетных данных отображается запрос на сохранение изменений, внесенных на странице.) Нетривиальный пароль отвечает следующим критериям: • содержит три из четырех допустимых типов символов: заглавные буквы, строчные буквы, цифры, символы; • не использует повторение буквы, символа или цифры более трех раз подряд; • не повторяет и не содержит псевдоним, имя пользователя или добавочный номер его телефона; • не содержит три следующие друг за другом по порядку буквы или цифры (например, 321 или ABC).

Таблица 39-1 Параметры на странице "Пользователи" (продолжение)

Параметр	Описание
PIN-код телефона Подтвердите PIN-код телефона	Если пользователю разрешено использовать функцию Cisco Extension Mobility (в назначенном профиле использования), пользователь вводит PIN-код телефона при входе в систему телефона с поддержкой Cisco Extension Mobility. Введите в поле "PIN-код телефона" PIN-код, состоящий только из цифр. В поле "Подтвердите PIN-код телефона" введите PIN-код еще раз. **Совет** Пользователь может изменить этот PIN-код через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Введите до 64 символов, за исключением кавычек ("). Нетривиальный PIN-код отвечает следующим критериям: • не использует повторение цифры более двух раз подряд; • не повторяет и не содержит добавочный номер или почтовый ящик пользователя в прямом или обратном порядке; • включает три разные цифры; например, PIN-код 121212 является тривиальным; • не совпадает с числовым представлением (то есть набором по имени) имени или фамилии пользователя; • не содержит групп повторяющихся цифр (например, 408408) или наборов цифр, составляющих на клавиатуре прямую линию (например, 2580, 159 или 753).
Разрешить доступ администратору	Если необходимо предоставить пользователю возможность входа в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, установите флажок **Разрешить доступ администратору**. Если этот флажок установлен, пользователь имеет доступ ко всем страницам интерфейсов и может выполнять в них любые задачи. Не накладывается никаких ограничений.

Таблица 39-1 Параметры на странице "Пользователи" (продолжение)

Параметр	Описание
Номер линии Идентификатор внешнего вызывающего абонента Переадресация всех вызовов	Выполните следующие действия для добавочных номеров (линий), которые необходимо связать с этим пользователем: **1.** В поле "Номер линии" введите уникальный добавочный номер пользователя. Добавочный номер должен входить в диапазон, заданный на странице "Схема набора номеров" (**Системные параметры > Схема набора номеров**). (Номер линии должен быть уникальным для этого пользователя). **Примечание** Для каждого пользователя можно назначить не более 10 номеров линий. **2.** В поле "Идентификатор внешнего вызывающего абонента" введите номер телефона, идентифицирующий пользователя при совершении исходящего вызова по ТСОП. По умолчанию отображается основной рабочий телефон из схемы набора номеров. **3.** Чтобы переадресовать все входящие вызовы пользователя на другой номер или в голосовую почту, установите флажок **Переадресация всех вызовов**; затем выберите **На голосовую почту**, если она доступна, или введите номер телефона (включая код доступа, код междугородной связи и т.п.) в поле "Переадресация всех вызовов". (Вводите телефонный номер так, как при наборе на телефоне при выполнении обычного вызова. Не вводите дефисы.) Если пользователь перенастроил переадресацию вызовов, используя Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, в этом поле отображается обновленная информация. (Вариант "На голосовую почту" отображается только в том случае, если голосовая почта включена в профиле использования, который назначен пользователю.) Первая строка задает основную линию для телефона. Чтобы сделать дополнительную линию основной, нажмите значок со стрелкой. Дополнительная линия переместится вверх списка и станет новой основной линией, а предыдущая основная линия станет дополнительной и будет отображаться сразу после новой основной линии. Шаблон телефонных кнопок, назначенный в профиле использования, задает порядок кнопок на телефоне. Если определенная модель телефона не поддерживает часть кнопок, заданных в шаблоне телефонных кнопок, на телефоне отображаются только те кнопки, которые поддерживает данная модель. Основная линия отображается на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility, когда пользователь входит в систему этого телефона. Основная линия также используется при переадресации всех вызовов и использовании функции Reach Me Anywhere.

Таблица 39-1 Параметры на странице "Пользователи" (продолжение)

Параметр	Описание
	Для добавления строк нажимайте значок **плюс**. Чтобы удалить строку, нажмите значок **минус** рядом с ней.
Показать телефоны пользователя	Чтобы просмотреть список телефонов, которые связаны с назначенными пользователю линиями, нажмите **Показать телефоны пользователя**. Закончив просмотр, нажмите **ОК**. (Пользователь является владельцем телефона, если с телефоном связана линия 1.) **Совет** Ссылка "Показать телефоны пользователя" отображается только на странице "Редактировать свойства пользователя". Порядок отображенных записей можно изменить.
Метка телефона Телефонный номер	Для задания номеров быстрого набора выполните следующие действия: **1.** Введите метку телефона и связанный номер телефона. В поле "Метка телефона" можно вводить любые символы. В поле "Телефонный номер" введите номер телефона, включая код доступа, код междугородной связи и т.п. (вводите телефонный номер так, как при наборе на телефоне при выполнении обычного вызова). **2.** Чтобы изменить порядок номеров быстрого набора, нажимайте стрелки. **3.** Сохраните внесенные изменения. **Совет** Чтобы удалить данные, введенные для номера быстрого набора, нажмите **x**; затем сохраните изменения. **Совет** Шаблон телефонных кнопок, назначенный в профиле использования, задает порядок кнопок на телефоне. Если определенная модель телефона не поддерживает часть кнопок, заданных в шаблоне телефонных кнопок, на телефоне отображаются только те кнопки, которые поддерживает данная модель. **Совет** В этом разделе отображаются номера быстрого набора, которые пользователь ввел в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. В свою очередь, Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 отображает введенные вами номера быстрого набора.

Когда пользователь, не имеющий полномочий доступа администратора, пытается войти в систему, отображается сообщение об ошибке. В этом случае пользователь может выполнить следующие действия:

- если используется Internet Explorer 8 или более поздней версии, следует закрыть браузер, открыть его снова и затем войти в систему;
- если используется Mozilla Firefox, следует либо очистить кэш-память браузера и войти в систему, либо закрыть браузер, открыть его снова и затем войти в систему.

ГЛАВА 40

Пользовательские параметры

Используемый графический пользовательский интерфейс: Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Совет Когда пользователь, используя Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, нажимает кнопку **Справка** отображается следующая информация.

С помощью компьютера можно войти в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, позволяющий настроить функцию Reach Me Anywhere, переадресацию вызовов, номера быстрого набора, PIN-код телефона для Cisco Extension Mobility и пароль для входа в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Кроме того, можно использовать Cisco Web Dialer для выполнения вызовов на добавочные номера, взятые из корпоративного каталога.

Для первого входа в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 необходимо получить URL-адрес, идентификатор пользователя и пароль по умолчанию от местного специалиста, который помогает вам в настройке телефона. Откройте web-браузер на своем компьютере и введите полученный URL-адрес. После отображения страницы входа в систему введите идентификатор пользователя и заданный по умолчанию пароль.

Совет Если системный администратор телефона не настроил эту функцию, параметры, описанные в таблице Таблица 40-1, могут быть недоступны. В случае каких-либо затруднений обратитесь к местному специалисту, отвечающему за настройку телефона.

Во время обновления системы пользовательские настройки изменить нельзя.

В таблице Таблица 40-1 описаны действия, которые пользователь может выполнять через Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Таблица 40-1 Действия на странице пользовательских параметров

Задача	Действие после входа в систему
Настроить единый номер для всех вызовов (Reach Me Anywhere) Функция использования единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere) связывает другие телефоны, например мобильный, с линией 1 на настольном телефоне пользователя. Эта функция работает только для вызовов, поступающих по линии 1. При поступлении вызова на линию 1 настольного телефона звонят все телефоны. При ответе на вызов на одном из телефонов другие телефоны прекращают звонить, отключаются и выводят на дисплей сообщение о пропущенном вызове.	**1.** Установите флажок **Reach Me Anywhere**. **2.** Выполните одно из следующих действий: • Введите номер телефона, включая код выхода на внешнюю линию, код зоны и т.д. (номер телефона следует вводить так же, как при наборе на телефоне). • Если отображается телефонный номер, выберите номер из раскрывающегося списка (этот список содержит пять последних номеров, введенных для этого параметра). В списке отображаются максимум пять телефонных номеров. В верхней части списка отображается номер, который был введен последним; самый первый номер отображается в нижней части списка. Для редактирования номера в списке можно использовать клавишу "Backspace" на клавиатуре. В случае изменения номера исходный номер по-прежнему будет отображаться в списке. **3.** Нажмите **Сохранить**. При поступлении вызова на линию 1 настольного телефона звонит телефон, номер которого указан в этом поле. **Совет** Чтобы удалить из списка все номера, нажмите кнопку **Очистить историю**. Затем нажмите **OK** в появившемся диалоговом окне. **Совет** Для отключения функции Reach Me Anywhere снимите флажок **Reach Me Anywhere**.

Таблица 40-1 Действия на странице пользовательских параметров (продолжение)

Задача	Действие после входа в систему
Настроить переадресацию вызовов на номер Используйте функцию переадресации вызовов, чтобы перенаправить все входящие вызовы, поступающие на линию 1 настольного телефона, на другой телефон с другим номером.	1. Установите флажок **Переадресовывать вызовы на номер**. 2. Выполните одно из следующих действий: • Введите номер телефона, включая код выхода на внешнюю линию, код зоны и т.д. (номер телефона следует вводить так же, как при наборе на телефоне). • Если отображается телефонный номер, выберите номер из раскрывающегося списка • Выберите вариант **на голосовую почту**, чтобы переадресовать все вызовы на голосовую почту. 3. Нажмите **Сохранить**. Когда на телефон поступает вызов, этот вызов перенаправляется на телефонный номер, указанный в этом поле. **Совет** Чтобы удалить из списка все номера, нажмите кнопку **Очистить историю**. Затем нажмите **OK** в появившемся диалоговом окне. **Совет** Чтобы отключить переадресацию вызовов, снимите флажок **Переадресовывать вызовы на номер**.

Таблица 40-1 Действия на странице пользовательских параметров (продолжение)

Задача	Действие после входа в систему
Использовать Cisco Web Dialer для выполнения вызовов абонентам, включенным в корпоративный каталог Cisco Web Dialer позволяет выполнять вызовы, используя Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Например, Cisco Web Dialer использует снабженные гиперссылками телефонные номера в корпоративном каталоге, позволяя использовать Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 для выполнения вызовов нажатием телефонного номера (добавочного номера) сотрудника, которому пользователь пытается позвонить.	1. Нажмите **Поиск в каталоге и выполнение вызова**. 2. После отображения страницы поиска Cisco Web Dialer, выберите критерии поиска из раскрывающегося списка Фильтр. Затем, если необходимо, введите текст для поиска. 3. Нажмите **Перейти**. Появится список найденных имен. Чтобы сотруднику можно было позвонить, для него должна отображаться ссылка "Набор добавочного номера". 4. Если отображается телефонный номер, выберите номер из раскрывающегося списка 5. Нажмите **Набор добавочного номера**, чтобы набрать соответствующий номер. Откроется окно "Cisco Web Dialer — выполнение вызова". 6. Если добавочный номер, отображаемый в поле "Телефонный номер", указан правильно, нажмите **Набрать номер**. В противном случае перед нажатием кнопки **Набрать номер** введите правильный номер. 7. Если используется сервис Cisco Extension Mobility, из раскрывающегося списка "Устройство для выполнения вызова" можно выбрать **Использовать Extension Mobility**. 8. Установите один из следующих флажков: • **Не отображать подтверждение вызова** — если установлен этот флажок, окно "Cisco Web Dialer — выполнение вызова" не появится при следующем использовании Cisco Web Dialer. Вызовы автоматически отправляются адресату после нажатия ссылки на контактное лицо в окне Cisco Web Dialer. • **Отменить автоматическое закрытие** — если установлен этот флажок, окно "Cisco Web Dialer — выполнение вызова" не будет автоматически закрываться по истечении 15 секунд. 9. **Выбрать предпочтительный язык** — указанный язык используется для параметров и сообщений Cisco Web Dialer. 10. Нажмите **Сохранить**.

Таблица 40-1 Действия на странице пользовательских параметров (продолжение)

Задача	Действие после входа в систему
Настроить номера быстрого набора Пользователь может добавить до 12 линий быстрого набора, при этом используемый телефон может поддерживать меньшее число линий. Строки, куда вводятся номера быстрого набора, образуют упорядоченный по приоритету список, где верхняя строка соответствует номеру быстрого набора, который будет первым отображен на дисплее телефона. Помимо быстрого набора, эти кнопки на телефонах могут использоваться для других целей. Если рядом с какой-либо кнопкой на телефоне отображается добавочный номер или текст, то эту кнопку нельзя использовать для назначения номера быстрого набора, она используется для других целей. Введенные пользователем номера быстрого набора назначаются и распределяются по приоритету для всех принадлежащих пользователю телефонов. Номера быстрого набора могут отображаться на телефонах с поддержкой Cisco Extension Mobility, если пользователям, которым они принадлежат, разрешено использовать Cisco Extension Mobility.	**1.** Введите метку телефона и связанный номер телефона. В поле "Метка телефона" можно вводить любые символы. В поле "Телефонный номер" введите номер телефона, включая код доступа, код междугородной связи и т.п. **2.** Чтобы изменить порядок номеров быстрого набора, нажимайте стрелки. **3.** Нажмите **Сохранить**. **Совет** Чтобы удалить данные, введенные для номера быстрого набора, нажмите **x**. Затем нажмите **Сохранить**.

Таблица 40-1 Действия на странице пользовательских параметров (продолжение)

Задача	Действие после входа в систему
Настройка функции индикации занятой линии (BLF) Если кнопка быстрого набора настроена для набора внутреннего номера, эта кнопка будет подсвечиваться, когда на телефоне соответствующего адресата снята трубка. Подсветка кнопки остается включенной до тех пор, пока на том телефоне не положат трубку. В результате пользователь телефона может видеть, свободен телефон адресата в данный момент или нет. Используя эту функцию, секретарь может проверить состояние линии, прежде чем перевести на нее вызов. Некоторые модели телефонов, например IP-телефон Cisco Unified серии 6900, вместо обычных кнопок оснащены экранными клавишами. Эти экранные клавиши несовместимы с функцией индикации занятой линии (BLF) и поэтому не отображают состояние линий других абонентов.	**Примечание** При выполнении или переводе вызова с помощью функции быстрого набора следует учитывать следующее: если на телефоне адресата включена поддержка логических линий (создана группа поиска), то индикация снятой/положенной трубки будет относиться только к первой линии на данном телефоне. Например, если адресат имеет номер 5000 и линия 5000 отображается на телефоне адресата несколько раз (это говорит о том, что поступающие вызовы переводятся на следующую логическую линию, когда первая логическая линия занята), то контролируется состояние только первой логической линии. Если адресат разговаривает по второй логической линии номера 5000, то функция быстрого набора обнаружит, что первая логическая линия не занята и подсветка кнопки, говорящая о том, что линия 5000 занята, может быть отключена.
Выполнить сброс пароля для входа в Интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000	**1.** Установите флажок **Изменить пароль**. **2.** Введите пароль, не содержащий пробелов и символов подчеркивания. **3.** Введите пароль еще раз и нажмите **Сохранить**.

Таблица 40-1 Действия на странице пользовательских параметров (продолжение)

Задача	Действие после входа в систему
Выполнить сброс PIN-кода телефона PIN-код телефона вводится при входе в систему на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility. При входе в систему на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility отображается добавочный номер, назначенный линии 1 телефона, также возможно отображение номеров быстрого набора. Параметры для ввода PIN-кода телефона отображаются всегда, даже если системный администратор не настроил Cisco Extension Mobility для данного телефона. Прежде чем использовать Cisco Extension Mobility, выясните у администратора телефонной системы, разрешено ли вам использовать Cisco Extension Mobility.	1. Установите флажок **Изменить PIN-код телефона**. 2. Введите PIN-код, используя цифры от 0 до 9. 3. Введите PIN-код еще раз и нажмите **Сохранить**.
Сохранить	После внесения изменений нажмите **Сохранить**.
Сброс	Чтобы отменить изменения и вывести на экран сохраненные данные, нажмите **Сброс**.

ГЛАВА 41

Параметры голосовой функции

Используемый графический пользовательский интерфейс: Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Страница "Параметры голосовой функции" позволяет настраивать различные параметры телефонов, которые автоматически применяются ко всем телефонам в системе. Если значения на этой странице оставлены без изменений, система использует настройки по умолчанию. Некоторые параметры на этой странице действуют совместно с параметрами, настраиваемыми на страницах "Телефоны" и "Профиль использования". В таблице Таблица 41-1 описаны параметры, отображаемые через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 на странице "Параметры голосовых функций" (**Системные параметры > Параметры голосовой функции**).

Таблица 41-1 Параметры на странице "Параметры голосовой функции"

Параметр	Описание
Формат отображения строки	
Идентификатор внутреннего вызывающего абонента	В раскрывающемся списке выберите вариант обозначения вызывающего абонента на экране телефона при совершении внутренних вызовов. Внутренние вызовы выполняются и принимаются пользователями, которые входят в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Эти вызовы не проходят через шлюз и не направляются в ТСОП. • Нет — при выборе этого варианта отображается добавочный номер вызывающего абонента. • Имя, фамилия — при выборе этого варианта отображаются имя и фамилия вызывающего абонента (в указанном порядке). • Фамилия, имя — при выборе этого варианта отображаются фамилия и имя вызывающего абонента (в указанном порядке). **Совет** Идентификатор внешнего вызывающего абонента (то есть номер телефона, отображаемый для обозначения вызывающего абонента при совершении исходящего вызова по ТСОП) для добавочного номера задается на странице "Пользователи" (**Пользователи/телефоны > Пользователи**).
Отображение текста строки	В этом раскрывающемся списке выберите тип информации, которую необходимо отображать рядом с кнопками для назначенных линий на телефонах: • Нет — при выборе этого варианта отображается добавочный номер вызывающего абонента. • Имя, фамилия — при выборе этого варианта отображаются имя и фамилия вызывающего абонента (в указанном порядке). • Фамилия, имя — при выборе этого варианта отображаются фамилия и имя вызывающего абонента (в указанном порядке).

Таблица 41-1 Параметры на странице "Параметры голосовой функции" (продолжение)

Параметр	Описание
Задержка переадресации вызова в ситуации "нет ответа"	
Задержка в ситуации "Нет ответа" (с)	Этот параметр задает время ожидания (в секундах) перед переадресацией оставшегося без ответа вызова на номер телефона, заданный для параметра "Переадресация (нет ответа)" в профиле использования (**Пользователи/телефоны > Профиль использования**). Значение по умолчанию — 12 секунд. Введите значение в диапазоне от 12 до 300.
Не беспокоить	
Параметр	Этот параметр задает способ обработки входящего вызова при включении функции "Не беспокоить". • Отклонение вызова — если выбран этот вариант, пользователь не получает никакой информации о входящем вызове. В зависимости от настройки параметра "Предупреждение о входящем вызове" телефон воспроизводит звуковой сигнал или использует световую индикацию. • Звуковой сигнал отключен — при выборе этого варианта сигнал вызова на телефоне отключается, однако на телефоне по-прежнему отображается информация о входящих вызовах, позволяя пользователю принять вызов. **Совет** Этот параметр применяется только к телефонам с включенной функцией "Не беспокоить". Функция "Не беспокоить" включается в конфигурации телефона (**Пользователи/телефоны > Телефоны**) или на самом телефоне. По умолчанию выбран вариант "Звуковой сигнал отключен".

Таблица 41-1 Параметры на странице "Параметры голосовой функции" (продолжение)

Параметр	Описание
Предупреждение о входящем вызове	Этот параметр задает способ отображения входящего вызова на телефоне при включении функции "Не беспокоить". Этот параметр используется вместе с параметром "Параметр". В раскрывающемся списке выберите один из следующих вариантов. • Отключить — при выборе этого варианта звуковой сигнал и световая индикация отключаются, однако если выбран вариант "Звуковой сигнал отключен", на экране телефона отображается информация о входящих вызовах. Если выбран вариант "Отклонение вызова", предупреждения о вызовах не отображаются и на устройство не передается никакой информации. • Только зуммер — при поступлении входящего вызова телефон выдает звуковой сигнал. • Только световая индикация — при поступлении входящего вызова телефон использует световую индикацию. **Совет** Этот параметр применяется только к телефонам с включенной функцией "Не беспокоить". Функция "Не беспокоить" включается в конфигурации телефона (**Пользователи/телефоны > Телефоны**) или на самом телефоне. По умолчанию выбран вариант "Только зуммер".

Раздел 4

Устранение неполадок в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

ГЛАВА 42

Общие сведения об устранении неполадок

Эта глава содержит общие сведения об устранении неполадок в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и состоит из следующих разделов:

- Инструменты для устранения неполадок, стр. 42-1
- Общая модель устранения неполадок, стр. 42-2
- Советы по устранению неполадок, стр. 42-3
- См. также, стр. 42-3

Инструменты для устранения неполадок

Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 предоставляет следующие возможности для устранения неполадок системы.

- Страница "Сводная информация о состоянии" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, **Мониторинг > Сводная информация о состоянии**). Эта страница позволяет быстро определить состояние главных подсистем вашей системы. При наличии проблем страница указывает на них и предоставляет интерактивную справку, которая сообщает возможные причины неполадок и предлагает меры по их устранению. При устранении неполадок эту страницу следует просматривать в первую очередь.
- Страница "Диагностика" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, **Мониторинг > Диагностика**). Эта страница позволяет включить ведение подробного журнала на время воспроизведения события и собрать журналы для отправки в службу технической поддержки (либо реселлеру, либо в центр технической поддержки Cisco (TAC)). О необходимости открытия этой страницы сообщает реселлер, Cisco TAC или страница "Сводная информация о состоянии".
- Диагностическое средство Cisco. Диагностическое средство Cisco позволяет выявлять неполадки системы, если открыть Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 невозможно.
- В случае отправки запроса в Cisco TAC вам могут потребоваться дополнительные инструменты для устранения неполадок (см. Раздел "Регистрация обращения в центр технической поддержки Cisco (TAC)" на стр. 46-1).

Общая модель устранения неполадок

Для устранения неполадок телефонной системы или IP-сети определите конкретные симптомы, выявите все возможные неполадки, которые могут их вызывать, а затем по порядку устраняйте все возможные неполадки (начиная с наиболее вероятной и заканчивая наименее вероятной) до тех пор, пока симптомы не исчезнут.

Используйте приведенную ниже процедуру в качестве руководства при устранении неполадок.

Процедура

Шаг 1 Проанализируйте сетевую неполадку и четко сформулируйте проблему. Определите симптомы и возможные причины. В большинстве случаев для выявления неполадки и возможных причин ее возникновения можно использовать страницу "Сводная информация о состоянии" и интерактивную справку, предоставляемую на ней.

Шаг 2 Соберите сведения, которые помогут локализовать возможные причины. В большинстве случаев для выявления возможных причин неполадки можно использовать страницу "Сводная информация о состоянии" и интерактивную справку, предоставляемую на ней.

Шаг 3 Рассмотрите возможные причины в контексте собранных сведений. В большинстве случаев для выявления возможных причин неполадки можно использовать страницу "Сводная информация о состоянии" и интерактивную справку, предоставляемую на ней.

Шаг 4 Создайте план действий на основе этих причин. Начните с наиболее вероятной неполадки и разработайте план, в котором вы будете работать с единственной переменной (параметром). В большинстве случаев для разработки плана действий можно использовать страницу "Сводная информация о состоянии" и интерактивную справку, предоставляемую на ней.

Шаг 5 Реализуйте план действий; тщательно выполняйте каждое действие, проверяя, не исчез ли симптом.

Шаг 6 Проанализируйте результаты, определив, удалось ли устранить проблему. Если проблема устранена, процесс можно считать завершенным.

Шаг 7 Если проблема не устранена, создайте план действий на основе следующей наиболее вероятной причины из списка. Вернитесь к шагу Шаг 4 и повторяйте процедуру, пока проблема не будет устранена.

Не забудьте отменить любые изменения, внесенные в процессе реализации плана действий. Рекомендуется одновременно изменять только один параметр.

Примечание Если вы проработали все возможные причины и выполнили все возможные действия (приведенные в данном документе или выявленные в конкретной среде), свяжитесь со службой технической поддержки: либо обратитесь к реселлеру (VAR), либо, если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Советы по устранению неполадок

Следующие советы могут помочь при устранении неполадок Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

- Просмотрите список известных проблем в примечаниях к выпуску Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.
- Определите примерное время возникновения неполадки.

  Если совершается множество вызовов, то знание примерного времени вызова поможет TAC быстрее найти неполадку.
- Соберите статистику с телефонов, которые поддерживают ее отображение.
- При запуске теста для воспроизведения неполадки необходимо знать следующие данные:
  - номера вызывающего и вызываемого абонентов;
  - любые другие номера, связанные с вызовом;
  - время вызова.
- Заблаговременная подготовка упростит восстановление после сетевого сбоя.
  Чтобы определить готовность к сетевому сбою, ответьте на следующие вопросы:
  - Есть ли у вас точная физическая и логическая карта сети, описывающая физическое размещение всех устройств сети и их взаимосвязи, а также логическую схему сетевых адресов, сетевых номеров и подсетей?
  - Знаете ли вы используемые протоколы маршрутизации и точную, актуальную информацию о конфигурации каждого протокола?
  - Знаете ли вы все точки соприкосновения с внешними сетями, включая подключения к Интернету?
  - Задокументировала ли ваша организация нормальную работу и показатели сети, чтобы вы могли сравнить текущее состояние с контрольными показателями?

  Если вы можете ответить положительно на все эти вопросы, восстановление после сбоя пройдет быстрее.
- При сборе файла журнала сохраните этот файл на USB-ключ или на рабочий стол, чтобы избежать его перезаписи системой.
- При отправке запроса в Cisco TAC см. Раздел "Необходимая информация" на стр. 46-2 и Раздел "Требуемая предварительная информация" на стр. 46-2.

См. также

- Сводная информация о состоянии, стр. 23-1
- Устранение неполадок, стр. 44-1
- Устранение неполадок со страницы "Сводная информация о состоянии", стр. 43-1
- Устранение неполадок со страницы "Диагностика", стр. 43-3
- Устранение неполадок при отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам, стр. 43-7

См. также

ГЛАВА 43

Диагностика неполадок

В этой главе описаны процедуры, используемые при устранении неполадок:

- Устранение неполадок со страницы "Сводная информация о состоянии", стр. 43-1
- Устранение неполадок со страницы "Диагностика", стр. 43-3
- Поиск и устранение неполадок с помощью светодиодов MCS 7890-C1, стр. 43-4
- Устранение неполадок при отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам, стр. 43-7
- Устранение неполадок с помощью диагностического USB-ключа Cisco, стр. 43-8
- Устранение неполадок с помощью USB-ключа сетевой конфигурации Cisco при отсутствии доступа к административному интерфейсу, стр. 43-11
- Поиск неисправностей с помощью системного светодиода, стр. 43-13

Устранение неполадок со страницы "Сводная информация о состоянии"

При устранении неполадок в первую очередь необходимо открыть страницу "Сводная информация о состоянии".

Страница "Сводная информация о состоянии" содержит сведения о состоянии системы и помогает при устранении неполадок. На странице перечислены подсистемы (Таблица 43-1) и указано состояние каждой из них. Если в подсистеме нет неполадок, рядом с ней отображается зеленая галочка и сообщение "*Эта подсистема работает нормально*". Если в подсистеме имеется неполадка, рядом с категорией отображается красный символ X, а сообщение о состоянии указывает на наличие неполадки.

Проверка состояния системы выполняется каждые 30 минут. После проверки текущее отображаемое состояние сравнивается с состоянием, которое было возвращено сервером. Если они не совпадают, происходит обновление сообщения о состоянии и значка на странице (например, если в системе возникла неполадка и проверка системы показала, что эта неполадка самоустранилась, красный значок X изменяется на зеленую галочку).

Для устранения неполадок с помощью страницы "Сводная информация о состоянии" выполните следующие действия.

Процедура

Шаг 1 Выполните вход в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 2 Чтобы открыть страницу "Сводная информация о состоянии", выберите **Мониторинг > Сводная информация о состоянии**. Под каждой подсистемой отображается ее состояние. Если рядом с категорией отображается символ X, в подсистеме имеется неполадка.

В таблице Таблица 43-1 описаны подсистемы, отображаемые на странице "Сводная информация о состоянии" (**Мониторинг > Сводная информация о состоянии**).

Таблица 43-1 Подсистемы на странице "Сводная информация о состоянии"

Подсистемы	Описание
Состояние системы	Эта категория отображает состояние сервера и службы, запущенные на нем. В ней также отображаются состояния параметров системы, таких как напряжение ЦП, температура и скорость вентилятора, если значения этих параметров превышают пороговые уровни.
Шлюзы телефонной сети	Эта категория отображает состояние внутренних и внешних шлюзов (например, указывает, зарегистрирован ли шлюз в системе).
Соединение с телефонной сетью	Эта категория отображает состояние соединения с ТСОП (например, находится ли соединение с ТСОП в рабочем состоянии, подключен ли шлюз к ТСОП надлежащим образом и т.п.).
Интернет-соединение	Эта категория отображает состояние внутренней сети (например, указывает на неполадки, связанные с IP-адресами, DNS и конфигурацией сетевых устройств).
Внутренняя сеть	Эта категория отображает состояние зарегистрированных устройств, таких как телефоны, шлюзы и магистрали. Если количество зарегистрированных устройств меньше 66,67%, отображается состояние "не работает".

Совет На этой странице может отображаться одновременно несколько неполадок.

Шаг 3 Чтобы узнать, как устранить неполадку, нажмите ссылку **здесь**, которая отображается в сообщении о состоянии. Устраните неполадку, следуя инструкциям из интерактивной справки.

Шаг 4 Если в интерактивной справке указано, что нужно выполнить сбор данных журнала или включить ведение подробного журнала во время события, для устранения неполадки потребуется выполнить дополнительные действия. См. Раздел “Устранение неполадок со страницы "Диагностика"” на стр. 43-3.

Дополнительная информация

- Устранение неполадок со страницы "Диагностика", стр. 43-3
- Устранение неполадок, стр. 44-1

Устранение неполадок со страницы "Диагностика"

Страница "Диагностика" позволяет выполнять диагностику системы, собирать и загружать диагностическую информацию о ней. Если ваш реселлер (VAR), центр технической поддержки Cisco (TAC) или интерактивная справка, доступная на странице "Сводная информация о состоянии", сообщают о необходимости использовать страницу "Диагностика" для дальнейшей диагностики неполадки, выполните следующие действия.

Совет Для архивирования журналов система использует приложение WinZip. Система позволяет одновременно хранить на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 только один файл ZIP. При создании файла журнала он автоматически заменяет собой предыдущий файл ZIP, сохраненный на сервере. При загрузке файла журнала на ПК необходимо убедиться, что на диске достаточно свободного места для размещения файла ZIP.

Процедура

Шаг 1 Выберите **Мониторинг > Диагностика** через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (если это не было сделано ранее).

Шаг 2 Определите последующие действия.

- Можно сразу же создать файл журнала, не включая ведение подробного журнала (см. Шаг 3). О возможности незамедлительного создания файла журнала в каждом конкретном случае сообщает интерактивная справка, доступная на странице "Сводная информация о состоянии".
- Можно включить ведение подробного журнала и попробовать воспроизвести событие (см. Шаг 4). Ведение подробного журнала необходимо включить в следующих случаях:
  - В интерактивной справке на странице "Сводная информация о состоянии" указано, что нужно попытаться воспроизвести событие.
  - Служба технической поддержки сообщила о необходимости включить ведение подробного журнала, прежде чем пытаться воспроизвести событие; например, реселлер VAR или центр технической поддержки Cisco (TAC) порекомендовали включить ведение подробного журнала.

Внимание! Ведение подробного журнала увеличивает уровень трассировки на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и снижает производительность системы. Включать ведение подробного журнала следует только при получении соответствующих указаний.

Шаг 3 Чтобы сразу создать файл журнала, не включая ведение подробного журнала, нажмите **Создать файл журнала**. Процесс создания файла журнала может занять некоторое время; дождитесь его завершения. После создания файла журнала загрузите его на ПК.

Шаг 4 Если нужно включить ведение подробного журнала, выполните следующие действия.

a. Нажмите **Включить журнал**.

b. Попытайтесь воспроизвести неполадку.

c. После того как вы воспроизведете неполадку или убедитесь, что это невозможно, нажмите **Отключить журнал**.

d. Создайте файл журнала, нажав **Создать файл журнала**.

e. После создания файла журнала загрузите его на ПК.

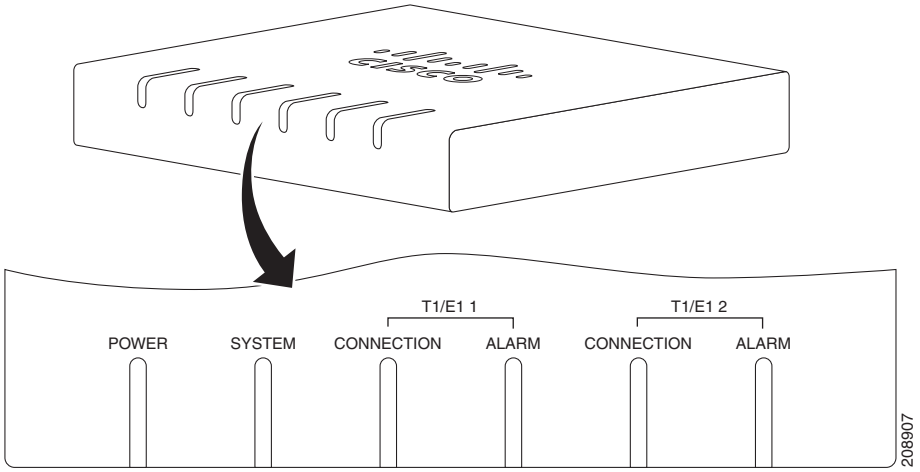
Шаг 5 Отправьте файл ZIP в службу технической поддержки; например, отправьте его реселлеру VAR, а если вы сами являетесь реселлером — в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Шаг 6 Проанализируйте файл журнала вместе со службой технической поддержки.

Поиск и устранение неполадок с помощью светодиодов MCS 7890-C1

Светодиоды на передней панели MCS 7890-C1 (показанные на Рис. 43-1 на стр. 43-4) используют разные цвета для обозначения состояния MCS 7890-C1.

Рис. 43-1 MCS 7890-C1Светодиоды



В таблице Таблица 43-2 описаны светодиоды MCS 7890-C1 и их назначение.

Примечание Индикатор питания также находится на кнопке питания на передней панели.

Таблица 43-2 MCS 7890-C1 Светодиоды

Имя	Цвет	Назначение	Если вы видите этот светодиод, выполните следующие действия:
Расширенный	Зеленый	Питание включено.	--
System **Примечание** Цвет этого светодиода соответствует информации о состоянии в окне "Сводная информация о состоянии" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000).	Зеленый	MCS 7890-C1 работает нормально.	--
	Оранжевый	В окне "Сводная информация о состоянии" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) отображается предупреждение.	Войдите в систему на странице администратора CUCM Business Edition 3000 и проверьте, отображаются ли какие-либо красные символы X. При наличии таких символов выполните интерактивную процедуру поиска и устранения неполадок. Если неполадка не исчезла, перезагрузите систему. Если это не помогло устранить неполадку, свяжитесь с сертифицированным партнером Cisco.
	Красный мигающий	В окне "Сводная информация о состоянии" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) отображается ошибка.	То же, что и выше. Если неполадка не исчезла, перезагрузите систему. Если это не помогло устранить неполадку, свяжитесь с сертифицированным партнером Cisco.

Таблица 43-2 MCS 7890-C1 Светодиоды (продолжение)

Имя		Цвет	Назначение	Если вы видите этот светодиод, выполните следующие действия:
T1/E1 1	Соединение	Светодиод не горит	MCS 7890-C1 обнаружил отсутствие сигнала несущей частоты.	Проверьте исправность соединения с ТСОП.
		Зеленый	MCS 7890-C1 обнаружил сигнал несущей частоты.	--
		Желтый мигающий	Этот порт находится в режиме обратной петли.	Это не ошибка, а индикация того, что порт переведен в режим обратной петли для проведения технического обслуживания.
	Сигнал	Светодиод не горит	Аварийные сигналы в MCS 7890-C1 отсутствуют.	--
		Желтый	В устройстве, передающем сигнал, обнаружена ошибка.	Этот сигнал обусловлен обнаружением ошибки в формировании кадров на другом конце линии. Проверьте соединение между дальним концом линии и MCS 7890-C1.
		Красный	MCS 7890-C1 обнаружил аварийный сигнал.	Результат ошибки в формировании кадров MCS 7890-C1. Проверьте соединение между MCS 7890-C1 и дальним концом линии.

Таблица 43-2 MCS 7890-C1 Светодиоды (продолжение)

Имя		Цвет	Назначение	Если вы видите этот светодиод, выполните следующие действия:
T1/E1 2	Соединение	Светодиод не горит	MCS 7890-C1 обнаружил отсутствие сигнала несущей частоты.	Аналогично T1/E1 1
		Зеленый	MCS 7890-C1 обнаружил сигнал несущей частоты.	--
		Желтый мигающий	Этот порт находится в режиме обратной петли.	Аналогично T1/E1 1
	Сигнал	Светодиод не горит	Аварийные сигналы в MCS 7890-C1 отсутствуют.	Аналогично T1/E1 1
		Желтый	В устройстве, передающем сигнал, обнаружена ошибка.	--
		Красный	MCS 7890-C1 обнаружил аварийный сигнал.	Аналогично T1/E1 1

Устранение неполадок при отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам

При отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам может потребоваться выполнить следующие действия (особенно при получении соответствующих указаний от службы технической поддержки):

- Устранение неполадок с помощью диагностического USB-ключа Cisco, стр. 43-8
- Устранение неполадок с помощью USB-ключа сетевой конфигурации Cisco при отсутствии доступа к административному интерфейсу, стр. 43-11

Устранение неполадок с помощью диагностического USB-ключа Cisco

Диагностический USB-ключ Cisco позволяет реселлерам (VAR) выполнять диагностику сервера и собирать необходимые файлы журнала в тех случаях, когда Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 недоступен, перед выполнением перезагрузки или восстановления исходного образа сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Диагностический USB-ключ Cisco содержит файл с информацией о диагностике **diagnose.xml**, который можно загрузить с сайта www.cisco.com или сгенерировать через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Сразу после подключения диагностического USB-ключа Cisco к Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 автоматически запускается процесс диагностики, который собирает требуемые файлы журнала, создает статический HTML-отчет, а затем сохраняет журнал и HTML-отчет на USB-ключ.

Файл diagnose.xml состоит из компонентов, для которых выполняется диагностика системы и сбор соответствующих файлов журнала.

Ниже описаны этапы процесса диагностики с использованием USB-ключа.

Процедура

Шаг 1 Чтобы создать файл для диагностического USB-ключа Cisco, нажмите **Сохранить файл** на странице "Диагностика" (Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выберите **Мониторинг > Диагностика**.)

Совет Файл **diagnose.xml** также можно загрузить с сайта www.cisco.com.

Шаг 2 Сохраните файл на диагностическом USB-ключе Cisco.

Шаг 3 Вставьте диагностический USB-ключ Cisco в порт сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Автоматически запустится диагностика системы, и будет выполнена проверка следующих компонентов. В таблице Таблица 43-3 описано содержимое файла diagnose.xml.

Таблица 43-3 Сканирование состояния системы с помощью диагностического USB-ключа Cisco

HardDisk	Укажите значение **Yes** или **No**. Выполняется диагностика следующего атрибута системы: • Diskspace — проверка пространства на диске и критически важных файлов операционной системы
Network	Укажите значение **Yes** или **No**. Выполняется диагностика следующих атрибутов системы: • Validate Network — проверка сетевых параметров • NTP Reachability — проверка доступности внешних серверов NTP • NTP Clock Drift — проверка смещения локальных тактовых сигналов относительно серверов NTP • NTP Stratum — проверка уровня генератора тактовых сигналов
System	Укажите значение **Yes** или **No**. Выполняется диагностика следующих атрибутов системы: • Service Manager — проверка, запущен ли диспетчер служб • System Info — сбор системной информации в журнал диагностики
WebServer	Укажите значение **Yes** или **No**. Выполняется диагностика следующих атрибутов системы: • Tomcat — проверка процесса Tomcat • Tomcat Deadlocks — проверка Tomcat на наличие заблокированных потоков • Tomcat Keystore — проверка Tomcat на наличие неполадок ключей • Tomcat Connectors — проверка Tomcat на наличие неполадок коннекторов • Tomcat Threads — проверка Tomcat на наличие неполадок потоков • Tomcat Memory — проверка Tomcat на наличие неполадок памяти • Tomcat Sessions — проверка Tomcat на наличие неполадок сеансов

Таблица 43-3 Сканирование состояния системы с помощью диагностического USB-ключа Cisco (продолжение)

FileSystem	Укажите значение **Yes** или **No**. Выполняется диагностика следующих атрибутов системы: • disk_files — проверка больших файлов в корневом каталоге • sdl_fragmentation — проверка фрагментации файлов в каталоге SDL • sdi_fragmentation — проверка фрагментации файлов в каталоге SDI **Примечание** Диагностика описанных выше атрибутов файловой системы потребляет много вычислительных ресурсов ЦП и занимает длительное время.
CollectLogs	Укажите значение **none**, **min** или **max**. • none — сбор журналов не выполняется. • min — выполняется сбор минимального количества системных журналов. • max — выполняется сбор максимального количества системных журналов.

Шаг 4 По результатам диагностики системы создаются следующие файлы, которые записываются на диагностический USB-ключ Cisco.

В таблице Таблица 43-4 описаны файлы, создаваемые после завершения диагностики.

Таблица 43-4 Файлы, создаваемые после завершения диагностики

Cisco_Diagnostics_Report.html	Статический HTML-файл, который отображает: • конфигурацию системы; • журнал диагностики; • старые отчеты.
usbdiag.log.txt	Файл журнала, созданный после диагностики USB.
css	Папка каскадной таблицы стилей.
archive	Хранит информацию о предыдущих трех диагностических отчетах. Она также включает сжатый файл образа (.tar.gz), который необходимо загрузить на сайт www.cisco.com.

Для устранения неполадки проанализируйте HTML-отчет и файлы журнала, а затем примите меры по устранению ошибки.

Примечание Если места на диагностическом USB-ключе Cisco хватает только для сохранения статического HTML-отчета, генерируется отчет об ошибке, который сохраняется на USB-ключе. В этом отчете об ошибке указывается общее свободное место; место, требуемое для сохранения журналов; и место, которое необходимо освободить вручную.

Если вам нужна помощь в оценке диагностического отчета, отправьте диагностический отчет и журналы в центр технической поддержки Cisco для дальнейшего анализа.

Файлы журнала для анализа находятся в папке "archive" в сжатом виде и имеют расширение **.tar.gz**. Папка "archive" содержит отдельную папку для каждого хоста, для которого выполнена диагностика USB. Выбрать нужный сжатый файл в папке можно по времени и дате его создания. Выберите файл и загрузите его на сайт www.cisco.com.

Если неполадка сохраняется после перезагрузки, можно установить на сервер новый образ (см. Раздел “Восстановление исходного образа или замена сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000” на стр. 45-1). Не устанавливайте новый образ без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

Устранение неполадок с помощью USB-ключа сетевой конфигурации Cisco при отсутствии доступа к административному интерфейсу

Если из-за неверной конфигурации сети Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 недоступен, можно с помощью обновленного файла configure.xml на USB-ключе настроить временный доступ к сети. Выполнив приведенные ниже действия, можно открыть Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, а затем проверить и обновить конфигурацию сети. Следующая процедура позволяет:

- получить доступ и обновить Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 в случае переноса сервера в новую сеть с другой подсетью;
- получить доступ и обновить Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 в случае неверной конфигурации сети.

Экономия времени

Cisco рекомендует выполнить действия Шаг 1–Шаг 4 до возникновения неполадки Если выполнить эти действия до возникновения сетевой неполадки, то при ее обнаружении можно начать с действия Шаг 5. Если не выполнить действия Шаг 1–Шаг 4 до возникновения неполадки, то при ее обнаружении придется выполнить все описанные шаги.

Выполните следующие действия, чтобы открыть Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 с помощью USB-ключа сетевой конфигурации Cisco.

Процедура

Шаг 1 Выполните одно из следующих действий:

- Загрузите **configure.xml** с сайта www.cisco.com и сохраните его на ноутбуке.
- Если у вас есть доступ в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, нажмите **Сохранить файл** на странице **Соединения > Сеть**, чтобы загрузить файл сетевой диагностики USB (имя файла: configure.xml).

Шаг 2 Откройте файл configure.xml на ноутбуке и обновите его содержимое. В таблице Таблица 43-5 описано содержимое файла configure.xml.

Таблица 43-5 Содержимое configure.xml

Параметр	Описание
Configure Network	По умолчанию задано значение "no". Для создания временного сетевого интерфейса (с целью изменения IP-адреса, маски подсети и шлюза по умолчанию) измените значение на **yes**. Этот временный сетевой интерфейс существует одновременно с текущей конфигурацией, заданной через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Временный сетевой интерфейс удаляется из системы после перезапуска сервера.
IPAddress	Введите IP-адрес для локальной сети заказчика. Этот параметр является обязательным для изменения конфигурации сети.
SubnetMask	Введите маску подсети для локальной сети заказчика. Этот параметр является обязательным для изменения конфигурации сети.
Gateway	Введите сведения о шлюзе по умолчанию для локальной сети заказчика. Этот параметр не является обязательным.

Шаг 3 Сохраните обновленный файл configure.xml в корневой каталог USB-ключа, который используется только для этой цели (настройка временного доступа к сети).

Шаг 4 Извлеките USB-ключ из ноутбука. Подпишите USB-ключ и поместите в надежное место. Например, назовите его "Сетевая конфигурация Cisco".

Шаг 5 Запустите диагностику (см. Раздел “Устранение неполадок с помощью диагностического USB-ключа Cisco” на стр. 43-8). Проверьте параметры сети в диагностическом отчете.

Шаг 6 Если параметры сети содержат ошибки, вставьте USB-ключ сетевой конфигурации Cisco в порт сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Примечание Перед подсоединением USB-ключа убедитесь, что сервер запущен.

Шаг 7 Выполните вход в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, используя IP-адрес из файла configure.xml.

Шаг 8 После входа в систему проверьте конфигурацию сети на странице "Сеть" (**Системные параметры > Сеть**). При необходимости обновите конфигурацию.

Шаг 9 Перезапустите сервер (**Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**).

Дополнительная информация

Поддержка USB, стр. 1-5

Поиск неисправностей с помощью системного светодиода

Администратор VAR также может контролировать состояние системы Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 с помощью системного светодиодного индикатора, установленного на сервере MCS 7890. Этот светодиод предоставляет предварительную информацию о состоянии системы без необходимости доступа к web-интерфейсу. Для подробной диагностики неполадок следует использовать web-интерфейс.

Состояние системного светодиода отражает состояние следующих подсистем:

- состояние системы;
- шлюзы телефонной сети;
- интернет-соединение.

Этот светодиод светится разными цветами в зависимости от состояния системы. Если в системе нет неполадок, светодиод светится зеленым цветом. Если в любой из подсистем возникает неполадка, цвет светодиода меняется на оранжевый или красный в зависимости от серьезности неполадки.

В таблице Таблица 43-6 описаны различные категории состояния системы и соответствующие состояния светодиода:

Таблица 43-6 Категории состояния системы

Состояние системы	Состояние светодиода	Возможные неполадки
Хорошее	Непрерывный зеленый	—
Система работает	Мигающий зеленый	—
Предупреждение	Непрерывный оранжевый	• Недостаток дискового пространства • Недостаток виртуальной памяти • Система DNS настроена, но разрешение имен не работает
Ошибка	Мигающий красный	• Не работает один или несколько критически важных сервисов • Не зарегистрированы один или несколько портов внутреннего шлюза • Аппаратная неполадка • Температура системы, скорость вентилятора или напряжение ЦП превышают предписанные пределы

Примечание При перезагрузке системы системный светодиод будет мигать зеленым цветом.

Информацию об устранении указанных выше неполадок см. в разделе Устранение неполадок, стр. 44-1.

ГЛАВА 44

Устранение неполадок

Если в системе возникает неполадка, рядом с категорией текущего состояния на странице "Сводная информация о состоянии" отображается красный значок "X" и ссылка на процедуру устранения этой неполадки. В случае неполадки системы отображаются следующие сообщения о ее состоянии:

- Важный внутренний программный компонент не работает, систему необходимо перезапустить
- Проблема с мостом конференц-связи
- В системе достигнута максимальная пропускная способность для многосторонних конференций
- Большое количество устройств (телефонов) не могут зарегистрироваться в системе; возможно, это указывает на неполадки во внутренней сети или в сетевых сервисах
- Проблема при регистрации шлюза
- Один или несколько портов шлюза не могут установить соединение с телефонной сетью
- Сервис DNS настроен неправильно или недоступен
- Сбой в требуемом сервисе
- Обнаружена неполадка в аппаратных средствах системы
- Для MCS 7890 требуется обновление микропрограммного обеспечения
- В аппаратных средствах MCS 7890 наблюдаются неполадки
- MCS 7890 требует восстановления BIOS
- Система испытывает долговременную перегрузку ЦП
- Система приближается к пределу использования памяти
- Система приближается к пределу производительности
- Система достигла максимальной пропускной способности по вызовам, идущим через телефонную сеть
- Система приближается к пределу по количеству вызовов
- В системе обнаружена внутренняя программная ошибка; требуется перезапуск
- Не удается зарегистрировать телефон
- Не удалось установить телефонное соединение ТСОП из-за значения типа номера вызываемого абонента
- Лицензирование продукта не соответствует требованиям

- Система перегрета; необходимо отключить питание системы и затем запустить ее снова
- Вентилятор системы работает неправильно; необходимо отключить питание системы и затем запустить ее снова
- Слишком высокое напряжение ЦП системы; необходимо отключить питание системы и затем запустить ее снова
- Обнаружены ошибки в работе сервисов голосовой почты и автосекретаря; систему необходимо перезапустить
- Достигнута максимальная пропускная способность по вызовам на голосовую почту и автосекретарь. Сервисы голосовой почты и автосекретаря недоступны
- Пропускная способность голосовой почты и автосекретаря снижена из-за недоступного соединения
- Из-за внутренней неполадки система исчерпала почти все свободное дисковое пространство
- Сервис голосовой почты/автосекретаря использует большой объем ресурсов ЦП

Следующие неполадки не отображаются на странице "Сводная информация о состоянии":

- Телефон зарегистрирован, но автоматически сбрасывается
- Аудиосвязь телефона работает в одном направлении
- Не удается установить телефонную связь
- Функции набора номера через оператора и транзитную сеть работают со сбоями
- Шлюз не занесен в список используемых шлюзов узла
- При выборе варианта "Местные шлюзы" в списке шлюзов узла указан удаленный шлюз
- Местный шлюз не занесен в список шлюзов узла
- Шлюзы удаленного узла больше не используются
- Изменился порядок шлюзов ТСОП, используемых для маршрутизации вызовов
- Не удалось обновить программное обеспечение Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000
- Текст отображается на английском языке, а не на выбранном языке пользователя
- Не удалось восстановить данные

Важный внутренний программный компонент не работает, систему необходимо перезапустить

Описание

Не работает критически важный сервис, необходимый для функционирования системы.

Решение

Перезапустите систему, чтобы восстановить работу сервиса. При сохранении неполадки обратитесь в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Проблема с мостом конференц-связи

Описание

Устройство конференц-связи больше не зарегистрировано в системе. Сервис конференц-связи будет недоступен, пока устройство не будет повторно зарегистрировано.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Убедитесь, что включено питание аппаратной части моста конференц-связи (это может быть маршрутизатор с интеграцией сервисов (ISR), например Cisco 2901). Если это не так, восстановите подачу питания.
- Убедитесь в отсутствии неполадок сети. Для этого с помощью команды ping ICMP проверьте подключение шлюза и сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Примечание При использовании команды ping компьютер должен находиться в той же подсети.

- Проверьте надежность Ethernet-подключения к шлюзу и серверу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.
- Проверьте правильность конфигурации шлюза (команды интерфейса командной строки, сгенерированные Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) и убедитесь, что она не была изменена.

В системе достигнута максимальная пропускная способность для многосторонних конференций

Описание

Используются все доступные ресурсы мостов конференц-связи (например, одновременно активно слишком много конференций).

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Дождитесь освобождения ресурсов конференц-связи.
- Просмотрите информацию об использовании ресурсов конференц-связи на странице "Отчеты о вызовах" (**Мониторинг > Отчеты о вызовах**) для лучшего понимания потребностей в ресурсах.
- Используйте телефонную систему, имеющую больше ресурсов конференц-связи; например, экспортируйте конфигурацию и импортируйте данные в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000.

Большое количество устройств (телефонов) не могут зарегистрироваться в системе; возможно, это указывает на неполадки во внутренней сети или в сетевых сервисах

Описание

Программное обеспечение Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 обнаружило большое количество незарегистрированных устройств.

Решение

Убедитесь в отсутствии следующих фактов:

- Коммутатор или другие сетевые устройства (например, маршрутизатор) выключены, находятся в нерабочем состоянии или неверно подключены.
- Не выполнено физическое развертывание телефонов.
- Телефоны неверно настроены.
- Служба DNS неверно настроена.
- Служба DHCP неверно настроена.

Проблема при регистрации шлюза

Внешний шлюз

Описание

Внешний шлюз больше не зарегистрирован в системе. Эта служба будет недоступна, пока устройство не будет повторно зарегистрировано.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Убедитесь, что включено питание шлюза (это может быть маршрутизатор с интеграцией сервисов (ISR), например Cisco 2901). Если это не так, восстановите подачу питания.
- Убедитесь в отсутствии неполадок сети. Для этого с помощью команды ping ICMP проверьте подключение шлюза и сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Примечание При использовании команды ping компьютер должен находиться в той же подсети.

- Проверьте надежность Ethernet-подключения к шлюзу и серверу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

- Проверьте правильность конфигурации шлюза (команды интерфейса командной строки, сгенерированные Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) и убедитесь, что она не была изменена.
- Проверьте состояние подключения шлюза к поставщику телефонных услуг (например, убедитесь в установке соединения на уровнях 1 и 2, посмотрев на индикаторы шлюза).

Внутренний шлюз

Описание

Внутренний шлюз больше не зарегистрирован в системе. Эта служба будет недоступна, пока устройство не будет повторно зарегистрировано.

Решение

Перезагрузите систему. При сохранении неполадки обратитесь в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Один или несколько портов шлюза не могут установить соединение с телефонной сетью

Описание

Шлюз зарегистрирован, но находится в нерабочем состоянии (уровень 3 модели OSI/канал D не функционирует).

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Проверьте правильность конфигурации шлюза (команды интерфейса командной строки, сгенерированные Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000) и убедитесь, что она не была изменена.
- Проверьте состояние шлюза (например, убедитесь, что он включен и развернут надлежащим образом).
- Проверьте состояние подключения шлюза к поставщику телефонных услуг (например, убедитесь в установке соединения на уровнях 1 и 2, посмотрев на индикаторы шлюза).
- Перезапустите шлюз.
- Перезапустите сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)

Примечание Если указанные выше действия не помогли устранить неполадку, создайте файл журнала на странице **Мониторинг > Диагностика**; загрузите файл журнала и отправьте его в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Сервис DNS настроен неправильно или недоступен

Описание

Служба DNS для сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 ожидала получить одно имя DNS, а получила другое.

Решение

Проверьте службу DNS, убедившись, что имя DNS совпадает с IP-адресом, добавленным для сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 или шлюза.

Сбой в требуемом сервисе

Описание

Произошел сбой в требуемом сервисе, который необходим для поддержки сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- При сохранении неполадки создайте файл журнала на странице **Мониторинг > Диагностика**; затем загрузите файл журнала на ПК и отправьте его в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Обнаружена неполадка в аппаратных средствах системы

Описание

Произошел аппаратный сбой, например неполадка вентилятора, жесткого диска или памяти.

Решение

- Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- При сохранении неполадки обратитесь в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Для MCS 7890 требуется обновление микропрограммного обеспечения

В случае если для платформы MCS 7890 потребуется критическое обновление микропрограммного обеспечения, это обновление будет предоставлено заказчикам в виде отдельного загружаемого служебного пакета под названием Cisco Firmware Update CD (FWUCD). На сайте cisco.com заказчики могут найти последние версии FWUCD, совместимые с сервером MCS 7890.

Примечание Заказчикам рекомендуется следить за появлением новых версий FWUCD на сайте cisco.com и как можно быстрее устанавливать последние версии FWUCD, чтобы избежать возможных критических неполадок. Дополнительная информация о содержимом, важных исправлениях и микропрограммном обеспечении прилагается к каждой версии FWUCD.

Версии FWUCD выпускаются независимо от версий MCS 7890 и Cisco Unified Communications Manager. Выпуск версий FWUCD следует независимому циклу, основанному на появлении новых важных исправлений микропрограммного обеспечения, который реализуется по мере необходимости. Поэтому FWUCD не предоставляется в момент приобретения системы.

Предупреждение **Для предотвращения повреждения микропрограммного обеспечения, что может привести к катастрофическому отказу MCS 7890, рекомендуется использовать источник бесперебойного питания. Процесс обновления микропрограммного обеспечения обычно занимает не более 30 минут.**

В аппаратных средствах MCS 7890 наблюдаются неполадки

При возникновении аппаратных неполадок свяжитесь с сертифицированным партнером Cisco.

MCS 7890 требует восстановления BIOS

Примечание Для выполнения операций восстановления используйте прилагаемый USB-ключ.

Если используется другой USB-ключ (не из комплекта поставки MCS 7890), он не должен являться загрузочным. Следующие процедуры для Windows 7 и Linux позволят гарантировать, что USB-ключ не является загрузочным:

Windows 7

Процедура

Шаг 1 В командной строке Windows 7 введите **DISKPART**.

Шаг 2 Введите "LIST DISK" для просмотра таблицы, содержащей список доступных дисков.

Шаг 3 Введите "SELECT DISK=" и номер диска для USB-ключа.

Шаг 4 Введите "CLEAN ALL" для удаления всего содержимого USB-ключа.

Шаг 5 Введите "CREATE PARTITION PRIMARY" для создания основного раздела на USB-ключе.

Шаг 6 Введите "SELECT PARTITION 1" для выбора этого раздела.

Шаг 7 Введите "INACTIVE", чтобы пометить раздел как неактивный.

Шаг 8 Введите "FORMAT FS=FAT32" для форматирования USB-ключа.

Шаг 9 Введите "EXIT" для выхода из DISKPART.

Шаг 10 Результат: USB-ключ отформатирован как не загрузочный.

Linux

Примечание Для настройки USB-ключа с помощью Linux требуются полномочия суперпользователя.

Процедура

Шаг 1 Подключите USB-ключ к серверу. В командной строке введите "dmesg | tail". Отображается информация об обнаружении и местоположение устройства для USB-ключа. В системе с одним диском это, скорее всего, будет sdb, но также может быть sdc, sdd и т.д. Прежде чем продолжать, подтвердите местоположение устройства для USB-ключа.

Шаг 2 Введите "fdisk", используя путь к устройству, определенный на этапе 1 (например: "fdisk /dev/sdb"). Появляется командная строка. Введите команду печати "p" для просмотра сведений об устройстве.

Шаг 3 Если раздел помечен как загрузочный (в столбце загрузки имеется значок "*"), переключите состояние атрибута загрузки, используя команду "a", и введите "1" для выбора первого раздела. Еще раз распечатайте данные и убедитесь, что раздел больше не является загрузочным.

Шаг 4 Запишите изменения на диск, используя команду "w". Это также приведет к выходу из fdisk. Подождите несколько секунд, пока запись не будет завершена, а затем извлеките USB-ключ.

MCS 7890 больше не будет отображать сообщение о недействительном загрузочном носителе при подключении USB-ключа.

Предупреждение **Для предотвращения повреждения микропрограммного обеспечения, что может привести к катастрофическому отказу MCS 7890, рекомендуется использовать источник бесперебойного питания. Процесс обновления BIOS занимает примерно 30 минут.**

Восстановление BIOS может выполняться в двух разных режимах:

1. Автоматический режим
2. Ручной режим

Автоматический режим

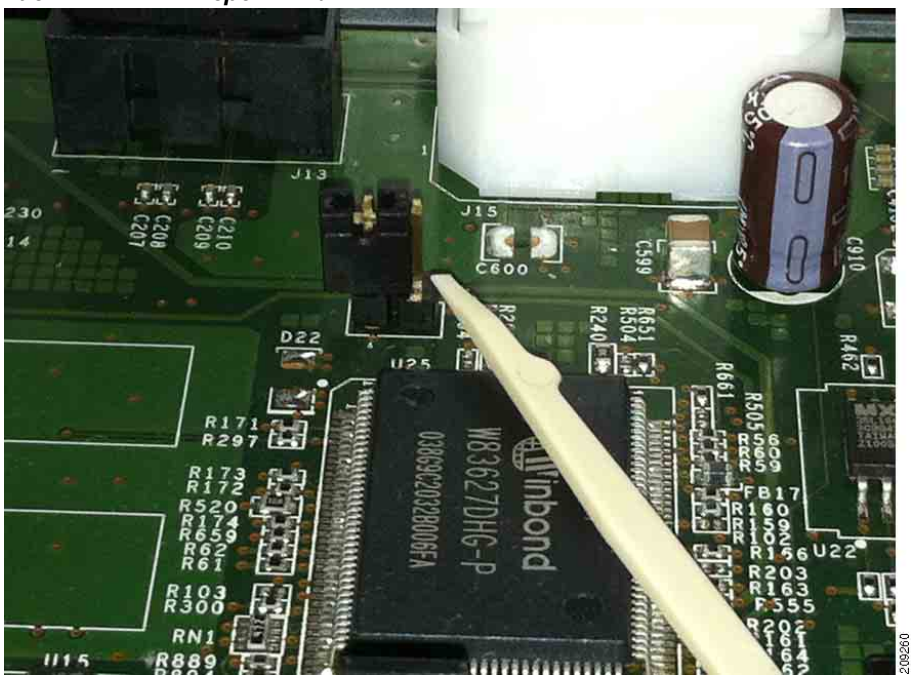
Если в процессе загрузки системы обнаруживается повреждение BIOS, вставьте в разъем на сервере USB-ключ с действительной копией файла ROM, затем перезагрузите сервер. Файл ROM имеет имя формата "recovery.rom" и предоставляется реселлером VAR или сертифицированным партнером Cisco.

Ручной режим

Ручной режим требует принудительного перевода системы в режим восстановления, даже если BIOS не поврежден. Для этого следует установить перемычку (не включенную в комплект поставки) между двумя открытыми контактными штырями на материнской плате, как показано на Рис. 44-1. Место установки перемычки находится рядом с местом подсоединения к материнской плате кабелей SATA и источника питания.

Примечание Рекомендуется использовать обычные меры предосторожности от возникновения электростатического разряда.

Рис. 44-1 Перемычка



В случае правильной установки перемычки при включении питания система подаст два коротких звуковых сигнала. Если на USB-ключе найден совместимый файл ROM, система перейдет в режим восстановления и предложит пользователю продолжить восстановление BIOS.

Система испытывает долговременную перегрузку ЦП

Описание

Сервисы потребляют слишком большую часть ресурсов ЦП (например, при большом количестве вызовов в течение длительного периода времени).

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Наблюдайте за системой. В случае возникновения неполадок перезапустите ее. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- Если большая нагрузка сохраняется, создайте файл журнала на странице **Мониторинг > Диагностика**; загрузите файл журнала и отправьте его в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Примечание Если неполадок системы не возникает, но нагрузка на ЦП остается высокой, перезапустите систему во время ближайшего перерыва на техническое обслуживание.

Система приближается к пределу использования памяти

Описание

Потребляется большое количество ресурсов памяти.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- При сохранении неполадки создайте файл журнала на странице **Мониторинг > Диагностика**; затем загрузите файл журнала на ПК и отправьте его в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Система приближается к пределу производительности

Описание

Потребляется слишком большое количество ресурсов системы: процессов, потоков, идентификаторов и т.п.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- При сохранении неполадки создайте файл журнала на странице **Мониторинг > Диагностика**; затем загрузите файл журнала на ПК и отправьте его в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Система достигла максимальной пропускной способности по вызовам, идущим через телефонную сеть

Описание

Слишком большое количество входящих/исходящих вызовов привело к исчерпанию внешних ресурсов.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Убедитесь, что ни один вызов не зациклен.
- Выясните потребителя большого количества ресурсов системы, просмотрев страницу "Отчеты о вызовах" (**Мониторинг > Отчеты о вызовах**).
- Если предоставляется только один интерфейс PRI, приобретите и предоставьте еще один интерфейс.

Примечание Если система достигает максимальной пропускной способности по вызовам, идущим через ТСОП, на странице "Сводная информация о состоянии" отображается сообщение об ошибке. Это сообщение об ошибке отображается на странице "Сводная информация о состоянии" в течение 60 минут после устранения проблемы.

Система приближается к пределу по количеству вызовов

Описание

Количество используемых ресурсов приближается к максимуму, что может вызвать неполадки системы.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Уточните количество вызовов, просмотрев страницу "Отчеты о вызовах" (**Мониторинг > Отчеты о вызовах**).
- Если количество вызовов невелико, обратите внимание на задержку тонального сигнала готовности в системе (задержкой тонального сигнала готовности называется значительная пауза перед выдачей сигнала после снятия трубки). При наличии задержки тонального сигнала перезапустите сервер.
- Если неполадка повторяется, выполните следующие действия:
  - Включите отслеживание на странице "Диагностика" (**Мониторинг > Диагностика)**.
  - Попытайтесь воспроизвести неполадку.
  - Создайте файл журнала на странице "Диагностика" и загрузите его на ПК.
  - Отправьте файл журнала в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

В системе обнаружена внутренняя программная ошибка; требуется перезапуск

Описание

Произошла критическая внутренняя ошибка.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- Если неполадка повторится в течение недели, выполните следующие действия:
  - Включите отслеживание на странице "Диагностика" (выберите **Мониторинг > Диагностика)**.
  - Попытайтесь воспроизвести неполадку.
  - Создайте файл журнала на странице "Диагностика" и загрузите его на ПК.
  - Отправьте файл журнала в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Не удается зарегистрировать телефон

Описание

Телефон может не удаваться зарегистрировать по разным причинам; например, имя телефона на странице "Телефоны" (**Пользователи/телефоны > Телефоны**) содержит опечатку или телефон существует, но неизвестен в сети.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Проверьте имя незарегистрированного телефона на наличие опечаток. (Выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны**.)
- Выясните, какие телефоны не зарегистрированы. Состояние регистрации телефонов отображается на странице "Телефоны" Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (**Пользователи/телефоны > Телефоны**).
- Убедитесь, что сеть функционирует надлежащим образом.
- При использовании DHCP убедитесь, что сервер DHCP настроен соответствующим образом. Убедитесь, что телефон получает IP-адрес от сервера DHCP.
- Просмотрите сообщения о состоянии, отображаемые на телефоне. Убедитесь, что пункт меню "TFTP-сервер" на телефоне содержит IP-адрес сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Подробнее о сообщениях о состоянии и пункте "TFTP-сервер" рассказано в документации по администрированию конкретной модели телефона.

Не удалось установить телефонное соединение ТСОП из-за значения типа номера вызываемого абонента

Описание

Если маршрутизация вызовов в ТСОП выполняется с помощью соединений T1/E1 PRI или T1 CAS, Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 сообщает "тип номера" вызываемого абонента оператору связи. Тип номера зависит от того, является ли вызываемый номер местным, междугородним или международным.

Если формат номера является недопустимым, оператор связи возвращает ошибку с кодом 28 (недопустимый формат номера), и телефонное соединение с ТСОП не устанавливается.

Решение

Выберите **Соединения > Соединения ТСОП > Отредактировать соединение ТСОП > Параметры подключения > Показать/скрыть дополнительные параметры**. Установите для параметра "Номер информационного элемента вызываемого абонента" значение "Неизвестно". Тип номера будет определяться как неизвестный, и оператор связи не будет отклонять вызовы в ТСОП, возвращая код ошибки 28.

Лицензирование продукта не соответствует требованиям

Описание

Произошла одна из следующих ошибок:

- После предоставления объекта, требующего использования лицензии, например телефона, функции и т.п., система израсходовала лицензии. Система израсходовала больше лицензий, чем доступно (установлено).
- После установки основной версии программного обеспечения система обнаружила необходимость установки дополнительных лицензий.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Определите типы недостающих лицензий. (Выберите **Техническое обслуживание > Управление лицензиями**.) Приобретите лицензии и установите их на странице "Управление лицензиями".
- Удалите из системы неиспользуемые телефоны. При удалении телефона система автоматически возвращает лицензию.

Система перегрета; необходимо отключить питание системы и затем запустить ее снова

Описание

Система перегрета.

Решение

Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)

Вентилятор системы работает неправильно; необходимо отключить питание системы и затем запустить ее снова

Описание

Вентилятор системы работает неправильно.

Решение

Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)

Слишком высокое напряжение ЦП системы; необходимо отключить питание системы и затем запустить ее снова

Описание

Слишком высокое напряжение ЦП системы.

Решение

Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)

Обнаружены ошибки в работе сервисов голосовой почты и автосекретаря; систему необходимо перезапустить

Описание

Требуемая служба голосовой почты или автосекретаря не запущена.

Решение

Выполните следующие действия:

- Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- При сохранении неполадки создайте файл журнала на странице **Мониторинг > Диагностика**; затем загрузите файл журнала на ПК и отправьте его в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Обнаружены ошибки в работе сервисов голосовой почты и автосекретаря; систему необходимо перезапустить

Описание

База данных голосовой почты не работает. Система не может получить доступ к базе данных, пользователь испытывает трудности с голосовой почтой или сообщение голосовой почты не доставлено в ящик голосовой почты.

Решение

Выполните следующие действия:

- Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- При сохранении неполадки создайте файл журнала на странице **Мониторинг > Диагностика**; затем загрузите файл журнала на ПК и отправьте его в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Достигнута максимальная пропускная способность по вызовам на голосовую почту и автосекретарь. Сервисы голосовой почты и автосекретаря недоступны

Описание

Используются все порты голосовой почты и автосекретаря, или возникла ошибка системы. Вызывающие абоненты не могут оставлять голосовые сообщения.

Решение

- Подождите. Возможно, неполадка будет самоустранена.
- Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- При сохранении неполадки создайте файл журнала на странице **Мониторинг > Диагностика**; затем загрузите файл журнала на ПК и отправьте его в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).
- Обсудите со службой технической поддержки необходимость приобретения и использования Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000. (Требуется экспорт конфигурации.)

Пропускная способность голосовой почты и автосекретаря снижена из-за недоступного соединения

Описание

Подключение к порту выполняется дольше ожидаемого, поэтому вызывающие абоненты не могут оставлять голосовые сообщения.

Решение

- Подождите. Возможно, неполадка будет самоустранена.
- Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- При сохранении неполадки создайте файл журнала на странице **Мониторинг > Диагностика**; затем загрузите файл журнала на ПК и отправьте его в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Обнаружены ошибки в работе сервисов голосовой почты и автосекретаря; систему необходимо перезапустить

Описание

Службе голосовой почты или автосекретаря не удалось зарегистрироваться в телефонной системе. Вызывающие абоненты не могут оставлять голосовые сообщения.

Решение

- Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- При сохранении неполадки создайте файл журнала на странице **Мониторинг > Диагностика**; затем загрузите файл журнала на ПК и отправьте его в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Из-за внутренней неполадки система исчерпала почти все свободное дисковое пространство

Описание

Место на диске, выделенное для хранения голосовой почты, практически закончилось, поэтому вызывающие абоненты не могут оставлять голосовые сообщения.

Решение

- Попросите пользователей удалить старые голосовые сообщения.

Сервис голосовой почты/автосекретаря использует большой объем ресурсов ЦП

Описание

Компонент голосовой почты или автосекретаря использует слишком большое количество ресурсов ЦП.

Решение

- Перезапустите сервер. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- При сохранении неполадки создайте файл журнала на странице **Мониторинг > Диагностика**; затем загрузите файл журнала на ПК и отправьте его в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Обнаружены ошибки в работе сервисов голосовой почты и автосекретаря; систему необходимо перезапустить

Описание

Когда вызывающий абонент пытается воспользоваться голосовой почтой, происходит ошибка.

Решение

- Попросите вызывающего абонента повторить попытку.
- Если неполадка повторяется, выполните следующие действия:
  - Включите отслеживание на странице "Диагностика" (**Мониторинг > Диагностика)**.
  - Попытайтесь воспроизвести неполадку.
  - Создайте файл журнала на странице "Диагностика" и загрузите его на ПК.
  - Отправьте файл журнала в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Телефон зарегистрирован, но автоматически сбрасывается

Описание

Если пользователи сообщают о том, что их телефоны сбрасываются во время вызовов или во время простоя, выясните причину. Если подключение к сети и Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 стабильно, телефон не должен сбрасываться сам по себе. Обычно телефон сбрасывается при проблемах с подключением к сети Ethernet или серверу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Телефон сбрасывается, если он теряет связь с программным обеспечением Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Потеря связи может произойти из-за любого нарушения сетевого подключения, включая обрыв кабеля, отключение и перезагрузку коммутатора.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Убедитесь, что соединение Ethernet, к которому подключен телефон, находится в рабочем состоянии. Например, убедитесь, что конкретный порт или коммутатор, к которому подключен телефон, включен и что коммутатор не перезагружается. Также убедитесь в отсутствии разрывов кабеля.
- Кратковременные отказы сети воздействуют на передаваемые данные и речь по-разному. Вы можете даже не знать об этих отказах. В случае сбоя потерянные пакеты данных пересылаются повторно, и система убеждается, что пакеты переданы и получены. Однако при передаче речи потерянные пакеты нельзя получить повторно. Вместо ретрансляции разорванного сетевого соединения телефон сбрасывается и пытается снова подключиться к сетевому соединению. При возникновении проблем с голосовой связью выясните, не являются ли они следствием существующей сетевой неполадки.
- При использовании DHCP убедитесь, что сервер DHCP настроен надлежащим образом. Убедитесь, что телефон получает IP-адрес от сервера DHCP.
- Если телефон использует статический IP-адрес, убедитесь, что IP -адрес верно указан на телефоне.

Аудиосвязь телефона работает в одном направлении

Описание

Если хотя бы один участник разговора не получает аудиоданные, IP-соединение между телефонами не установлено.

Решение

Проверьте конфигурации маршрутизаторов и коммутаторов, убедившись, что IP-соединение настроено верно.

Не удается установить телефонную связь

Описание

Телефон не получил IP-адрес от DHCP или по какой-то причине не может зарегистрироваться в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Убедитесь, что Ethernet-кабель подключен.
- Убедитесь, что запущены все критически важные сервисы. Уточнить состояние критически важных сервисов можно на странице "Сводная информация о состоянии".
- Убедитесь, что оба телефона зарегистрированы. (Выберите **Пользователи/телефоны > Телефоны** или найдите телефон и просмотрите сообщения о состоянии.)

Функции набора номера через оператора и транзитную сеть работают со сбоями

Описание

Когда вызовы направляются через шлюз на другой узел, функции набора номера через оператора и транзитную сеть работают со сбоями. Если в вашей системе больше одного узла и все местные шлюзы заняты, вызовы передаются через шлюз другого узла, если соблюдены оба следующих условия.

- Один или несколько шлюзов находятся на разных узлах
- Для параметра, определяющего использование шлюзов, задано значение "Все шлюзы" или "Настройка", что позволяет использовать для передачи вызовов внешние шлюзы.

Решение

Задайте для параметра, определяющего использование шлюзов на узле, к которому подсоединен звонящий телефон, значение "**Местные шлюзы**". Это позволит исключить использование шлюзов других узлов для выполнения вызовов.

Шлюз не занесен в список используемых шлюзов узла

Описание

Если для параметра, определяющего использование шлюзов, задано значение "Все шлюзы" или "Местные шлюзы", то при выборе ссылки "**Показать шлюзы, доступные с этого узла**" отображаются не все ожидаемые шлюзы.

Решение

Убедитесь в том, что в одном из настроенных узлов, согласно требованиям, указана подсеть, соответствующая IP-адресу шлюза. После правильной привязки шлюза к узлу список доступных шлюзов должен отображаться правильно.

При выборе варианта "Местные шлюзы" в списке шлюзов узла указан удаленный шлюз

Описание

Если для параметра, определяющего использование шлюзов, задано значение "Местные шлюзы", то при выборе ссылки "**Показать шлюзы, доступные с этого узла**" отображаются некоторые шлюзы, относящиеся к другим узлам.

Решение

Убедитесь в том, что подсеть, соответствующая IP-адресу этого шлюза, удалена из текущего узла и добавлена к соответствующему узлу. После правильной привязки шлюза TCOП к узлу список доступных шлюзов должен отображаться правильно.

Местный шлюз не занесен в список шлюзов узла

Описание

После добавления нового IP-адреса или маски подсети к одному из ваших узлов, некоторые шлюзы, указанные как местные для текущего узла, не отображаются в списке при выборе ссылки "**Показать шлюзы, доступные с этого узла**" в разделе "Доступ в ТСОП".

Решение

Маска подсети, назначенная другому узлу, может обеспечивать лучшее соответствие для IP-адреса шлюза, чем та, что указана для текущего узла. В результате этот шлюз утратил связь с текущим узлом и считается принадлежащим другому узлу. Убедитесь в том, что подсети в системе назначены на основе IP-адресов шлюзов в зависимости от их физического местонахождения и связей с узлами.

Шлюзы удаленного узла больше не используются

Описание

После удаления узла шлюзы, связанные с этим узлом, не используются, даже если в разделе "Доступ в ТСОП" для параметра, определяющего использование шлюзов, выбрано значение "Все шлюзы".

Решение

В настоящее время эти шлюзы считаются относящимися к неизвестному местоположению. Убедитесь в том, что узлам назначены соответствующие подсети, учитывающие физическое местонахождение шлюзов и их IP-адреса. Убедитесь в том, что шлюзы и их IP-адреса связаны с соответствующим узлом в системе.

Изменился порядок шлюзов ТСОП, используемых для маршрутизации вызовов

Описание

Если для параметра, определяющего использование шлюзов, задано значение "Местные шлюзы" или "Все шлюзы", вызовы направляются через выбранные шлюзы (доступные при нажатии ссылки "Показать шлюзы, доступные с этого узла" на странице **Добавить узел > Параметры вызовов > Доступ к ТСОП**) в определенном порядке. В случае изменения имени узла или имени/описания соединения с ТСОП, соответствующего этим шлюзам, также изменяется порядок, в котором эти шлюзы используются для маршрутизации вызовов.

Решение

Возможность выбора используемых шлюзов позволяет добавить соответствующие шлюзы в группу, используемую для маршрутизации вызовов. Порядок использования шлюзов в пределах этой группы основан на следующих факторах:

1. Название площадки
2. Имя шлюза
3. Соединение шлюза

Для группы маршрутизации используется алгоритм распределения "сверху вниз". Доступность шлюзов, включенных в группу маршрутизации, проверяется в порядке "сверху вниз" и для маршрутизации используется первый доступный шлюз.

Если выбран вариант "Все шлюзы", шлюзы местного узла добавляются в группу маршрутизации на первые позиции. Шлюзы, связанные с другими узлами, добавляются после местных шлюзов, и используется порядок выбора шлюзов, описанный выше.

Если требуется изменить порядок использования шлюзов в группе маршрутизации, выберите вариант "Настройка" и измените порядок шлюзов, используя стрелки.

Не удалось обновить программное обеспечение Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Описание

Произошла одна из следующих ошибок:

- Выполняется обновление несовместимой или неподдерживаемой версии.
- На сервере недостаточно дискового пространства.
- На SFTP-сервере нет полного файла обновления.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Убедитесь, что выполняется обновление текущей запущенной версии.
- При необходимости переключитесь на неактивную версию, которая была запущена ранее. (Выберите **Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение**.)
- Повторите обновление.
- Убедитесь, что файл скопирован на SFTP-сервер целиком.
- При повторном сбое обновления создайте файл журнала на странице **Мониторинг > Диагностика**; затем загрузите файл журнала на ПК и отправьте его в службу технической поддержки; например, обратитесь к реселлеру (VAR), а если вы сами являетесь реселлером, обратитесь в центр технической поддержки Cisco (TAC).

Текст отображается на английском языке, а не на выбранном языке пользователя

Описание

Произошла одна из следующих ошибок:

- В качестве языка пользователя Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 использует вариант "English_United States" (когда Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 завершит работу, изменить выбранный язык пользователя будет нельзя).
- Браузер настроен на отображение английского языка.
- Запущена новая версия программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, например пакет обновления, и часть текста еще не переведена.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Задайте в браузере язык пользователя, используемый в системе. (Чтобы определить язык пользователя, выберите **Системные параметры > Дата/время**.)
- После перевода нового текста установите версию программного обеспечения, содержащую переведенный текст.

Не удалось восстановить данные

Описание

Произошла одна из следующих ошибок:

- Версия программного обеспечения, запущенная во время резервного копирования, отличается от версии программного обеспечения, запущенной во время восстановления.
- В период между резервным копированием и восстановлением изменено сетевое имя сервера.
- Возникла неполадка SFTP-сервера.

Решение

Выполните любые из следующих действий:

- Убедитесь, что версия программного обеспечения, запущенная во время восстановления, в точности совпадает с версией программного обеспечения, запущенной во время резервного копирования.
- Убедитесь, что сетевое имя сервера не было изменено после резервного копирования. Выполнить восстановление не удается, если сетевое имя в файле резервной копии TAR не соответствует сетевому имени, настроенному на сервере.
- При использовании SFTP-сервера убедитесь, что сетевое соединение находится в рабочем состоянии. Убедитесь, что на странице "Восстановление" указаны верные учетные данные пользователя. Убедитесь, что на SFTP-сервере достаточно свободного места. Убедитесь, что имеется доступ к папке на SFTP-сервере, в которой хранится файл резервной копии TAR.

ГЛАВА 45

Восстановление исходного образа или замена сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

В этой главе описаны следующие процедуры, используемые при восстановлении исходного образа сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, восстановлении сервера или замене сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Не выполняйте эти процедуры без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

- Восстановление исходного образа или замена MCS 7816-I5, стр. 45-1
- Восстановление исходного образа или замена MCS 7890-C1, стр. 45-11

Восстановление исходного образа или замена MCS 7816-I5

В этой главе описаны следующие процедуры, используемые при восстановлении исходного образа, восстановлении MCS 7816-15 или восстановлении сервера. Не выполняйте эти процедуры без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

- Восстановление исходного образа сервера, стр. 45-2
- Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети, стр. 45-5
- Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco, стр. 45-6
- Полное восстановление сервера, стр. 45-8
- Замена сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 45-9

Восстановление исходного образа сервера

Сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поставляется с установленным программным обеспечением Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поддерживает восстановление исходного образа только с помощью встроенного DVD-дисковода. Для установки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 необходим загрузочный образ DVD ISO-9660. Этот образ используется для создания DVD-диска, который позволяет восстановить исходный образ сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Ниже описан процесс восстановления исходного образа сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Здесь не описано восстановление данных в случае полного восстановления сервера. Для получения сведений о полном восстановлении сервера см. Раздел "Полное восстановление сервера" на стр. 45-8.

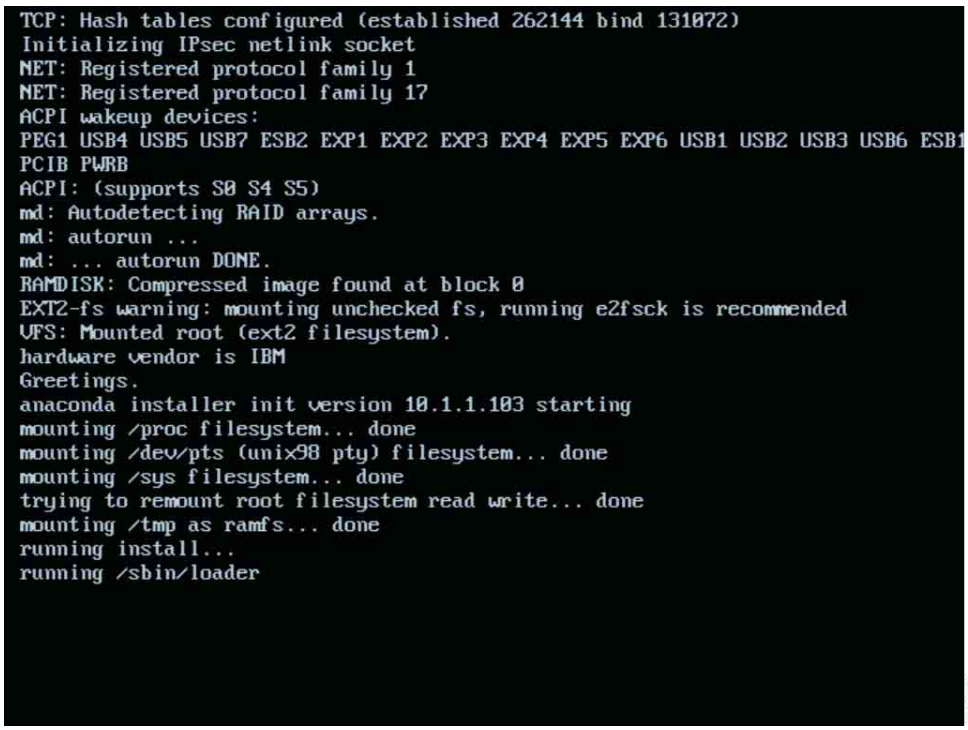
Совет Не устанавливайте новый образ без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки. Для получения сведений о поддержке USB см. Раздел "Поддержка USB" на стр. 1-5.

Процедура

Шаг 1 Загрузите ISO-образ Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 с web-сайта www.cisco.com и запишите его на диск DVD.

Шаг 2 Загрузите заданный по умолчанию **файл ответов** (platformConfig.xml) для Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 с web-сайта www.cisco.com и скопируйте его на USB-диск.

Шаг 3 Вставьте DVD во встроенный DVD-дисковод для установки образа.



Шаг 4 Подключите USB-диск и перезапустите сервер.

Шаг 5 Затем будет выполнена загрузка с DVD-диска. На консоли откроется мастер проверки материалов Redhat Linux. Нажмите **Yes** (Да) для продолжения работы.

Шаг 6 Проверка целостности материалов на диске DVD занимает около 30 минут. Нажмите **OK**, чтобы продолжить установку Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. На установку Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 системе требуется около двух часов.

Шаг 7 При установке нового образа происходит восстановление IP-адреса сервера по умолчанию 192.168.1.250. Чтобы гарантировать распознавание сервера сетью, выполните одну из следующих процедур:

- Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети, стр. 45-5
- Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco, стр. 45-6

Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети

По умолчанию сервер имеет IP-адрес 192.168.1.250. Чтобы гарантировать распознавание сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 сетью, необходимо либо воспользоваться USB-ключом сетевой конфигурации Cisco (см. Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco), либо подключить сервер к ноутбуку при помощи Ethernet-кабеля (см. описанную ниже процедуру).

Процедура

Шаг 1 Установите на ноутбуке IP-адрес 192.168.1.10 или другой IP-адрес из подсети.

Внимание! Не устанавливайте в качестве IP-адреса ноутбука стандартный IP-адрес сервера.

Шаг 2 Выберите на ноутбуке подсеть 255.255.255.0 и задайте для шлюза по умолчанию адрес 192.168.1.1.

Шаг 3 Подключите сервер к ноутбуку при помощи Ethernet-кабеля. Можно использовать либо перекрестный, либо прямой Ethernet-кабель.

Шаг 4 Если предоставляемый Cisco языковой пакет, лицензии и предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS записаны на USB-ключ, вставьте его в сервер.

Шаг 5 Войдите в мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, используя адрес сервера, заданный по умолчанию (192.168.1.250). Укажите следующие имя и пароль пользователя:

- Имя пользователя: **admin**
- Пароль: **BE-3000**

После входа в систему можно обновить сетевые параметры, включая IP-адрес сервера:

- На странице "Сеть" мастера первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания)
- Путем загрузки предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS в мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания)

Шаг 6 После завершения мастера первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и перезапуска сервера можно отсоединить Ethernet-кабель, соединяющий ноутбук и сервер. Подключите ноутбук к коммутатору. Подключите сервер к коммутатору для продолжения настройки (если это не было сделано ранее).

Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco

USB-ключ сетевой конфигурации Cisco включает файл configure.xml (файл с информацией о конфигурации сети). USB-ключ сетевой конфигурации Cisco позволяет создать временный сетевой интерфейс (основанный на значениях, указанных в файле сетевой конфигурации) для вновь установленного Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и получить доступ к мастеру первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Ниже описана процедура использования USB-ключа сетевой конфигурации Cisco для создания временного сетевого интерфейса с целью:

- Получения доступа к Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и мастеру первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.
- Получения доступа к мастеру первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 после восстановления исходного образа Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Не выполняйте повторное отображение без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

Для использования USB-ключа сетевой конфигурации Cisco необходимо загрузить файл с информацией о конфигурации сети (configure.xml) с сайта www.cisco.com и обновить его, указав действительные значения. Сохраните обновленный файл сетевой конфигурации в корневой каталог USB-ключа сетевой конфигурации Cisco и вставьте ключ в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 для создания временного сетевого интерфейса без изменения имеющейся сетевой конфигурации Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Используя временный сетевой интерфейс, можно получить доступ к мастеру первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и внести изменения в сетевые параметры Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Примечание Перед установкой USB-ключа сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 должен быть включен и находиться в рабочем состоянии.

Ниже описана процедура настройки сети с использованием USB-ключа сетевой конфигурации Cisco.

Процедура

Шаг 1 Загрузите файл с информацией о конфигурации сети configure.xml с сайта www.cisco.com и сохраните его на ноутбуке.

Шаг 2 Откройте файл configure.xml на ноутбуке и измените его содержимое.

В таблице Таблица 45-2 описаны параметры, хранящиеся в файле сетевой конфигурации.

Таблица 45-1 Содержимое файла сетевой конфигурации

Параметр	Описание
Configure Network	По умолчанию установлено значение "нет". Измените его на "да", если необходимо создать временный сетевой интерфейс. Этот временный сетевой интерфейс существует параллельно с текущей конфигурацией Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Этот временный сетевой интерфейс автоматически уничтожается при перезагрузке Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.
IPAddress	Введите IP-адрес для локальной сети заказчика. Этот параметр является обязательным для изменения конфигурации сети.
Маска подсети	Введите маску подсети для локальной сети заказчика. Этот параметр является обязательным для изменения конфигурации сети.
Gateway	Введите сведения о шлюзе для локальной сети заказчика. Этот параметр не является обязательным.

Шаг 3 Сохраните файл с информацией о конфигурации сети на USB-ключ сетевой конфигурации Cisco.

Шаг 4 Извлеките USB-ключ сетевой конфигурации Cisco из ноутбука и поместите его в надежное место.

Шаг 5 Установите сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 в локальной сети заказчика и включите питание (если это не было сделано ранее).

Шаг 6 Вставьте USB-ключ сетевой конфигурации Cisco в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. При вставке USB-ключа создается временный сетевой интерфейс, содержащий информацию об управлении сетью, которая позволяет пользователям подключаться к серверу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 7 Чтобы подключить ноутбук к Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, откройте браузер для доступа к мастеру первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, используя IP-адрес, заданный в файле сетевой конфигурации.

Шаг 8 После входа в систему можно обновить сетевые параметры, включая IP-адрес сервера:

- На странице "Сеть" мастера первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания)
- Путем загрузки предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS в мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания)

Совет После получения доступа к административному интерфейсу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 можно создать файл CONFIGURE.XML на странице "Сеть" и сохранить его на USB-ключ (выберите **Системные параметры** > **Сеть**).

Полное восстановление сервера

Если неполадка сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 мешает нормальному функционированию системы, можно выполнить полное восстановление сервера, т.е. переустановить Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 на том же сервере, а затем восстановить данные из файла резервной копии TAR. Не выполняйте полное восстановление сервера без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

Ниже описана процедура восстановления сервера.

Процедура

Шаг 1 Убедитесь в наличии файла резервной копии TAR, который в точности соответствует версии программного обеспечения, устанавливаемой на сервере. Для успешного полного восстановления сервера версии должны совпадать *в точности*.

Шаг 2 Восстановите исходный образ сервера (см. Раздел "Восстановление исходного образа или замена MCS 7816-I5" на стр. 45-1). Убедитесь, что устанавливаемая версия программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 в точности соответствует файлу резервной копии TAR; в противном случае выполнить восстановление данных не удастся.

Шаг 3 При установке нового образа происходит восстановление IP-адреса сервера по умолчанию 192.168.1.250. Чтобы гарантировать распознавание сервера сетью, выполните одну из следующих процедур:

- Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети, стр. 45-5
- Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco, стр. 45-6

Шаг 4 Войдите в систему через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и запустите Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Внимание! Если в исходной системе использовался языковой пакет, установите тот же языковой пакет на странице "Страна/язык".

На странице "Сеть" введите тот же IP-адрес и сетевое имя сервера.

Остальные задачи настройки, которые позволяет выполнить Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, можно пропустить, поскольку восстанавливаемый файл резервной копии TAR содержит все параметры конфигурации.

Шаг 5 Если версии резервной копии и установленного программного обеспечения совпадают, восстановите данные. Используя Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выберите **Техническое обслуживание > Восстановление**.

Внимание! Файл резервной копии TAR должен *в точности* соответствовать версии программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выполняемой на сервере, иначе выполнить восстановление не удастся.

Шаг 6 Убедитесь, что данные восстановлены. Для этого через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 просмотрите записи на различных страницах поиска, которые содержали настроенные данные до восстановления сервера.

Шаг 7 На странице "Обновление" переустановите следующие файлы, если они входили в исходную систему, например:

- пакеты устройств;
- обновления языкового стандарта;
- обновления микропрограммного обеспечения;
- исправления и т.д.

Шаг 8 Выполните внутренние и внешние вызовы для тестирования возможностей системы.

Замена сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Установленные файлы лицензий связаны с MAC-адресом сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, поэтому в случае замены сервера необходимо выполнить описанные ниже действия.

Процедура

Шаг 1 Приобретите новый сервер. На новом сервере установлено программное обеспечение Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Выполните развертывание нового сервера (см. Раздел "Настройка сети заказчика и центрального узла" на стр. 6-2).

Шаг 2 Доступ к графическим пользовательским интерфейсам невозможен до тех пор, пока сеть не распознает сервер. Чтобы гарантировать распознавание сервера сетью, выполните одну из следующих процедур:

- Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети, стр. 45-5.
- Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco, стр. 45-6

Шаг 3 Войдите в систему через Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и запустите Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Внимание! При необходимости установки языкового пакета выполните ее со страницы "Страна/язык".

На странице "Сеть" введите сетевое имя *старого* сервера. На странице "Сеть" введите IP-адрес нового сервера. Выполнить восстановление не удастся, если не указать сетевое имя *старого* сервера.

Остальные задачи настройки, которые позволяет выполнить Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, можно пропустить, поскольку восстанавливаемый файл резервной копии TAR содержит все параметры конфигурации.

Шаг 4 Если файл резервной копии TAR *в точности* соответствует версии программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выполняемой на сервере, восстановите данные на новом сервере после входа в Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. (Выберите **Техническое обслуживание > Восстановление**.)

Внимание! Файл резервной копии TAR должен *в точности* соответствовать версии программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выполняемой на сервере, иначе выполнить восстановление не удастся.

Шаг 5 Убедитесь, что данные восстановлены. Для этого через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 просмотрите записи на различных страницах поиска, которые содержали настроенные данные до замены сервера.

Шаг 6 На странице "Обновление" переустановите следующие файлы, если они входили в исходную систему, например:

- пакеты устройств;
- обновления языкового стандарта;
- обновления микропрограммного обеспечения;
- исправления и т.д.

Шаг 7 Выполните внутренние и внешние вызовы для тестирования возможностей системы.

Шаг 8 Файл резервной копии TAR содержит файлы лицензий, однако их нельзя использовать после восстановления данных на новом сервере, поскольку файлы лицензий в файле TAR привязаны к MAC-адресу предыдущего сервера.

Cisco дает 30 дней на приобретение и установку новых файлов лицензий. В течение этих 30 дней нельзя установить более новую версию программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, чем была установлена на предыдущем сервере. В течение этого периода времени все телефоны и пользователи продолжают работать в обычном режиме, однако до приобретения и установки новых файлов лицензий в систему нельзя добавлять телефоны или включать голосовую почту.

Шаг 9 Приобретите и установите новые файлы лицензий до истечения 30-дневного периода.

Восстановление исходного образа или замена MCS 7890-C1

В этой главе описаны следующие процедуры, используемые при восстановлении исходного образа, восстановлении MCS 7890-C1 или восстановлении сервера. Не выполняйте эти процедуры без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

- Восстановление исходного образа для MCS 7890-C1, стр. 45-11
- Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети, стр. 45-14
- Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco, стр. 45-15
- Полное восстановление сервера MCS 7890-C1, стр. 45-17
- Замена сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 45-18

Восстановление исходного образа для MCS 7890-C1

На MCS 7890-C1 предварительно устанавливается программное обеспечение Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 поддерживает восстановление исходного образа только с помощью DVD-дисковода с интерфейсом USB.

Совет Не устанавливайте новый образ без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

Для установки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 необходим образ DVD-диска формата ISO-9660, с помощью которого можно загрузить MCS 7890-C1. Этот образ используется для создания DVD-диска, который позволяет восстановить исходный образ MCS 7890-C1.

Примечание Нельзя подключать USB-накопители и USB-ключи во время восстановления образа или установки MCS 7890-C1.

Ниже описан процесс восстановления исходного образа MCS 7890-C1. Здесь не описано восстановление данных в случае полного восстановления сервера. Для получения сведений о полном восстановлении сервера см. Раздел "Полное восстановление сервера" на стр. 45-8.

Процедура

Шаг 1 Если предоставленный Cisco DVD-диск отсутствует, загрузите ISO-образ Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 с web-сайта cisco.com и создайте с помощью этого образа DVD-диск.

Шаг 2 Подсоедините монитор к порту VGA и клавиатуру к одному из разъемов USB.

Шаг 3 Подсоедините DVD-накопитель с интерфейсом USB к MCS 7890-C1 в соответствии с приведенными указаниями (Раздел "Подсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом" на стр. 2-25).

Примечание Установочный DVD-диск содержит конфигурацию по умолчанию. При первой настройке пользователи должны задать собственные параметры конфигурации. Использование USB-ключа с конфигурационными данными при установке не поддерживается.

Шаг 4 Вставьте DVD-диск Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 в DVD-накопитель с интерфейсом USB, чтобы установить образ.

Предупреждение **Для предотвращения повреждения микропрограммного обеспечения, что может привести к катастрофическому отказу MCS 7890-C1, рекомендуется использовать источник бесперебойного питания. Установка микропрограммного обеспечения занимает примерно 30 минут.**

Шаг 5 Перезагрузите MCS 7890-C1.

Шаг 6 Будет выполнена загрузка с DVD-диска. На консоли откроется мастер проверки материалов, как показано на Рис. 45-1 на стр. 45-12. Нажмите "**Да**" для продолжения работы.

Рис. 45-1 Мастер проверки материалов

Шаг 7 Проверка целостности материалов на DVD-диске занимает около 30 минут (см. Рис. 45-2). Нажмите **OK**, чтобы продолжить установку Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. На установку Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 системе требуется около трех часов.

Рис. 45-2 Проверка целостности материалов пройдена

Примечание При установке или восстановлении исходного образа, относящегося к новой версии Cisco Unified Communications Manager, сервер может запросить обновления микропрограммного обеспечения, если сервер MCS 7890-C1 содержит микропрограмму от предыдущей версии.

Это вызовет перезагрузку сервера в процессе установки для получения обновлений микропрограммного обеспечения. В этом случае отображается следующее сообщение:

"Аппаратные средства сервера требуют перезагрузки для ввода в действие обновления или параметров. После перезагрузки сервера процедура установки продолжится".

Пользователь должен подтвердить ознакомление с этим сообщением, после чего производится перезагрузка сервера с DVD-диска. При появлении запроса на проверку целостности материалов в ходе повторной перезагрузки пользователь может отказаться от этой проверки и продолжить процедуру установки.

Шаг 8 Появляется сообщение с вопросом: "Перезаписать жесткий диск?" Выберите Да.

Примечание Некоторые DVD-дисководы с интерфейсом USB выдвигают лоток с DVD-диском после завершения начального этапа установки, и система может снова загрузить диск. Если это произойдет, на экране снова появится запрос на проверку целостности материалов на диске. Это нормально. Для выхода из этой ситуации просто перезагрузите сервер, извлеките DVD-диск, второй этап установки продолжится с внутреннего накопителя.

Шаг 9 На этом этапе установка продолжится. На консоли должно появиться сообщение: "Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 доступен по адресу https://192.168.1.250 через поддерживаемый web-браузер. Более подробную информацию можно найти в Руководстве по администрированию Cisco Unified CM Business Edition 3000".

Шаг 10 Отсоедините кабель DVD-дисковода с USB-интерфейсом от MCS 7890-C1, следуя соответствующим указаниям (см. Раздел "Отсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом" на стр. 2-26).

Шаг 11 При установке нового образа происходит восстановление IP-адреса сервера по умолчанию 192.168.1.250. Чтобы гарантировать распознавание сервера сетью, выполните одну из следующих процедур:

- Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети, стр. 45-14
- Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco, стр. 45-15

Использование кабеля для настройки доступа сервера к сети

По умолчанию сервер имеет IP-адрес 192.168.1.250. Чтобы гарантировать распознавание сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 сетью, необходимо либо воспользоваться USB-ключом сетевой конфигурации Cisco (см. Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco, стр. 45-15), либо подключить сервер к ноутбуку при помощи Ethernet-кабеля (см. описанную ниже процедуру).

Процедура

Шаг 1 Установите на ноутбуке IP-адрес 192.168.1.10 или другой IP-адрес из подсети.

Внимание! Не устанавливайте в качестве IP-адреса ноутбука стандартный IP-адрес сервера.

Шаг 2 Выберите на ноутбуке подсеть 255.255.255.0 и задайте для шлюза по умолчанию адрес 192.168.1.1.

Шаг 3 Подключите сервер к ноутбуку при помощи Ethernet-кабеля. Можно использовать либо перекрестный, либо прямой Ethernet-кабель.

Шаг 4 Если предоставляемый Cisco языковой пакет, лицензии и предоставляемый Cisco конфигурационный файл XLS записаны на USB-ключ, вставьте его в сервер.

Шаг 5 Войдите в мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, используя адрес сервера, заданный по умолчанию (192.168.1.250). Укажите следующие имя и пароль пользователя:

- Имя пользователя: **admin**
- Пароль: **BE-3000**

После входа в систему можно обновить сетевые параметры, включая IP-адрес сервера:

- На странице "Сеть" мастера первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания)
- Путем загрузки предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS в мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания)

Шаг 6 После завершения мастера первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и перезапуска сервера можно отсоединить Ethernet-кабель, соединяющий ноутбук и сервер. Подключите ноутбук к коммутатору. Подключите сервер к коммутатору для продолжения настройки (если это не было сделано ранее).

Использование USB-ключа сетевой конфигурации Cisco

USB-ключ сетевой конфигурации Cisco включает файл configure.xml (файл с информацией о конфигурации сети). USB-ключ сетевой конфигурации Cisco позволяет создать временный сетевой интерфейс (основанный на значениях, указанных в файле сетевой конфигурации) для вновь установленного Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и получить доступ к мастеру первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Ниже описана процедура использования USB-ключа сетевой конфигурации Cisco для создания временного сетевого интерфейса с целью:

- Получения доступа к Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и мастеру первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.
- Получения доступа к мастеру первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 после восстановления исходного образа Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Не выполняйте повторное отображение без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

Для использования USB-ключа сетевой конфигурации Cisco необходимо загрузить файл с информацией о конфигурации сети (configure.xml) с сайта www.cisco.com и обновить его, указав действительные значения. Сохраните обновленный файл сетевой конфигурации в корневой каталог USB-ключа сетевой конфигурации Cisco и вставьте ключ в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 для создания временного сетевого интерфейса без изменения имеющейся сетевой конфигурации Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Используя временный сетевой интерфейс, можно получить доступ к мастеру первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 и внести изменения в сетевые параметры Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Примечание Перед установкой USB-ключа сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 должен быть включен и находиться в рабочем состоянии.

Ниже описана процедура настройки сети с использованием USB-ключа сетевой конфигурации Cisco.

Процедура

Шаг 1 Загрузите файл с информацией о конфигурации сети configure.xml с сайта www.cisco.com и сохраните его на ноутбуке.

Шаг 2 Откройте файл configure.xml на ноутбуке и измените его содержимое.

В таблице Таблица 45-2 описаны параметры, хранящиеся в файле сетевой конфигурации.

Таблица 45-2 Содержимое файла сетевой конфигурации

Параметр	Описание
Configure Network	По умолчанию установлено значение "нет". Измените его на "да", если необходимо создать временный сетевой интерфейс. Этот временный сетевой интерфейс существует параллельно с текущей конфигурацией Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. Этот временный сетевой интерфейс автоматически уничтожается при перезагрузке Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.
IPAddress	Введите IP-адрес для локальной сети заказчика. Этот параметр является обязательным для изменения конфигурации сети.
Маска подсети	Введите маску подсети для локальной сети заказчика. Этот параметр является обязательным для изменения конфигурации сети.
Gateway	Введите сведения о шлюзе для локальной сети заказчика. Этот параметр не является обязательным.

Шаг 3 Сохраните файл с информацией о конфигурации сети на USB-ключ сетевой конфигурации Cisco.

Шаг 4 Извлеките USB-ключ сетевой конфигурации Cisco из ноутбука и поместите его в надежное место.

Шаг 5 Установите сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 в локальной сети заказчика и включите питание (если это не было сделано ранее).

Шаг 6 Вставьте USB-ключ сетевой конфигурации Cisco в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000. При вставке USB-ключа создается временный сетевой интерфейс, содержащий информацию об управлении сетью, которая позволяет пользователям подключаться к серверу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Шаг 7 Чтобы подключить ноутбук к Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, откройте браузер для доступа к мастеру первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, используя IP-адрес, заданный в файле сетевой конфигурации.

Шаг 8 После входа в систему можно обновить сетевые параметры, включая IP-адрес сервера:

- На странице "Сеть" мастера первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания)
- Путем загрузки предоставляемого Cisco конфигурационного файла XLS в мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания)

Совет После получения доступа к административному интерфейсу Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 можно создать файл CONFIGURE.XML на странице "Сеть" и сохранить его на USB-ключ (выберите **Системные параметры** > **Сеть**).

Полное восстановление сервера MCS 7890-C1

Если неполадка MCS 7890-C1 мешает нормальному функционированию системы, можно выполнить полное восстановление сервера, т.е. переустановить Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 на том же сервере, а затем восстановить данные из файла резервной копии TAR. Не выполняйте полное восстановление сервера без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

Ниже описана процедура восстановления сервера.

Процедура

Шаг 1 Убедитесь в наличии файла резервной копии TAR, который в точности соответствует версии программного обеспечения, устанавливаемой на сервере. Для успешного полного восстановления сервера версии должны совпадать *в точности*.

Шаг 2 Восстановите исходный образ сервера (см. Раздел "Восстановление исходного образа для MCS 7890-C1" на стр. 45-11). Убедитесь, что устанавливаемая версия программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 в точности соответствует версии в файле резервной копии TAR; в противном случае выполнить восстановление данных не удастся.

Шаг 3 Запустите Мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000.

Внимание! Если в исходной системе использовался языковой пакет, установите тот же языковой пакет на странице выбора страны/языкового стандарта.

На странице "Сеть" введите тот же IP-адрес и сетевое имя сервера.

Шаг 4 Если версии резервной копии и установленного программного обеспечения совпадают, восстановите данные. Используя Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выберите **Техническое обслуживание > Восстановление**.

Внимание! Файл резервной копии TAR должен в точности соответствовать версии программного обеспечения Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, выполняемой на сервере, иначе выполнить восстановление не удастся.

Шаг 5 Убедитесь, что данные восстановлены. Для этого через Административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000 просмотрите записи на различных страницах поиска, которые содержали настроенные данные до восстановления сервера.

Шаг 6 На странице "Обновление" переустановите следующие файлы, если они входили в исходную систему, например:

- пакеты устройств;
- обновления языкового стандарта;
- обновления микропрограммного обеспечения;
- исправления и т.д.

Шаг 7 Выполните внутренние и внешние вызовы для тестирования возможностей системы.

Замена сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000

Сведения по замене сервера MCS 7890-C1 см. в разделе Замена сервера Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, стр. 45-9.

ГЛАВА 46

Регистрация обращения в центр технической поддержки Cisco (TAC)

Центр технической поддержки компании Cisco круглосуточно предоставляет бесплатные услуги технической поддержки всем клиентам, партнерам, посредникам и агентам, имеющим действительный контракт на обслуживание с компанией Cisco. На web-сайте технической поддержки компании Cisco можно получить интерактивную документацию и программные средства для устранения неполадок и технических неисправностей, связанных с изделиями и технологиями компании Cisco. Web-сайт доступен ежедневно и круглосуточно по следующему URL-адресу:

http://www.cisco.com/techsupport

Самым быстрым способом открытия запросов на обслуживание S3 и S4 является использование интерактивного инструмента создания запроса на обслуживание (TAC Service Request Tool) (запросы на обслуживание S3 и S4 относятся к ситуациям, в которых сеть подвержена минимальному негативному воздействию либо пользователю требуется информация о продукте). После описания ситуации пользователем программа TAC Service Request Tool автоматически выдает рекомендации по устранению неполадки. Если устранить неполадку с помощью этих рекомендаций не удается, запрос на обслуживание передается специалисту центра Cisco TAC. Инструмент TAC Service Request Tool находится по адресу:

http://www.cisco.com/techsupport/servicerequest

С запросами на обслуживание уровней S1 и S2, а также при отсутствии доступа к Интернету следует обращаться в центр Cisco TAC по телефону (запросы на обслуживание S1 или S2 относятся к ситуациям, связанным со сбоем сети предприятия или значительным ухудшением ее функционирования). Для обеспечения бесперебойной работы предприятия запросы на обслуживание уровней S1 и S2 немедленно передаются специалистам Cisco TAC.

Для регистрации запроса на обслуживание по телефону воспользуйтесь одним из следующих номеров:

Азиатско-Тихоокеанский регион: +61 2 8446 7411 (Австралия: 1 800 805 227)
Европа, Ближний Восток и Африка: +32 2 704 55 55
США: 1 800 553 2447

Для получения полной контактной информации центра Cisco TAC перейдите по следующему URL-адресу:

http://www.cisco.com/techsupport/contacts

В этом разделе описана информация, которая необходима при обращении в TAC, и способы ее передачи специалистам TAC:

- Необходимая информация, стр. 46-2
- Требуемая предварительная информация, стр. 46-2
- Интернет-запросы, стр. 46-3

Необходимая информация

При отправке запроса в Cisco TAC необходимо предоставить предварительную информацию, которая позволит лучше понять и классифицировать неполадку. В зависимости от характера неполадки может потребоваться предоставить дополнительную информацию. Если собрать следующую информацию, не дожидаясь запроса специалиста, который занимается вашей неполадкой, время на ее устранение значительно сократится.

- Требуемая предварительная информация
  - Схема сети
  - Описание проблемы
  - Общая информация
- Интернет-запросы
- См. также

Требуемая предварительная информация

При возникновении неполадок необходимо предоставлять TAC следующую информацию. Соберите и сохраните эту информацию для использования при отправке запроса в TAC и регулярно обновляйте ее, своевременно внося все изменения.

- Схема сети
- Описание проблемы
- Общая информация

Схема сети

Предоставьте подробное описание физической и логической схемы, а также все перечисленные ниже сетевые элементы, которые входят в состав сети передачи голоса (при наличии):

- Укажите версию Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, которая запущена на сервере (нажмите ссылку **Сведения** в графическом интерфейсе пользователя).
- Укажите версию программного обеспечения, которая запущена на шлюзе.
- Укажите версию ОС и конфигурацию VLAN для коммутатора.
- Опишите схему набора номеров; например, укажите основной рабочий телефон, диапазон добавочных номеров и т.д.
- Укажите, какие устройства имеют неполадки. Также укажите IP-адреса устройств.

По возможности отправьте подробную схему в формате Visio или другом формате, например JPG. Схему также можно предоставить через электронную доску в Cisco Live!

Описание проблемы

Предоставьте пошаговое описание действий, выполняемых пользователем перед возникновением неполадки. Обязательно включите:

- ожидаемое поведение;
- подробное описание наблюдаемого поведения.

Общая информация

Убедитесь, что следующая информация легкодоступна:

- Является ли установка новой? Возникала ли эта неполадка раньше? (Если нет, какие изменения были внесены в систему в последнее время?)
- Повторяется ли неполадка?
  - Если да, то при обычных или особых обстоятельствах?
  - Если нет, что еще особенного известно об обстоятельствах ее возникновения?
  - Какова частота возникновения?
- Какие устройства затронуты?
  - Если затронуты отдельные устройства, что общего они имеют?
  - Укажите имена, добавочные номера и IP-адреса всех устройств, которые затрагивает неполадка.
- Какие устройства входят в Call-Path (при наличии)?

Примечание Центр TAC относится к любой информации о доступе с предельной осторожностью и не вносит в систему никаких изменений без согласия заказчика.

Интернет-запросы

Отправка запроса через Интернет с помощью сайта www.cisco.com обеспечивает более высокий приоритет запроса по сравнению с другими способами отправки запросов. Исключение из этого правила составляют высокоприоритетные запросы (P1 и P2).

При отправке запроса постарайтесь как можно точнее описать проблему. Получив описание проблемы, система незамедлительно отправляет вам ссылки на описания возможных способов ее решения.

Если вы не нашли решения проблемы с помощью данных ссылок, продолжите процедуру отправки запроса специалисту TAC.

См. также

- Сводная информация о состоянии, стр. 23-1
- Устранение неполадок, стр. 44-1
- Устранение неполадок со страницы "Сводная информация о состоянии", стр. 43-1
- Устранение неполадок со страницы "Диагностика", стр. 43-3

См. также

УКАЗАТЕЛЬ

C

Cisco Extension Mobility
- взаимосвязи и ограничения 5-10
- конфигурация 8-10
- описано 5-10
- отчеты 15-1

Cisco Unified Business Appliance Administration Guide
- organization xvi

Cisco Web Dialer
- описано 5-11

conventions xvi

D

DHCP
- описано 1-12

DNS 1-13

document
- conventions xvi
- organization xvi
- product security overview xviii

E

Extension Mobility
- взаимосвязи и ограничения 5-10
- конфигурация 8-10
- описано 5-10
- отчеты 15-1

O

organization xvi

P

product security overview xviii

R

Reach Me Anywhere
- взаимосвязи и ограничения 5-14
- конфигурация 8-13
- описано 5-14

S

SFTP-сервер
- описано 1-14

U

USB
- поддержка описана 1-5

W

Web Dialer
- описано 5-11

А

автосекретарь
- взаимосвязи и ограничения 1-9
- использование автосекретаря без голосовой почты 2-22
- конфигурация 8-15
- настройка системы для перевода вызовов на автосекретарь, если оператор недоступен 8-16
- настройка системы для перевода вызовов на автосекретарь вместо оператора 8-16
- описано 1-9
- параметры в графическом пользовательском интерфейсе 11-1

административный интерфейс, описано 1-4

административный интерфейс Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, описано 1-4

администратор
- имя и пароль 10-1
- параметры 10-1
- полномочия 10-1

активная версия 31-1

аудиозаставка операции удержания
- взаимосвязи и ограничения 5-13
- загрузка файлов-источников звукозаписи 25-1
- конфигурация 8-11
- описано 5-13
- параметры в графическом пользовательском интерфейсе 25-1
- требования к файлу-источнику звукозаписи 25-1

Б

безопасность 2-7

В

введение 1-1

вмешательство
- взаимосвязи и ограничения 5-2
- конфигурация 8-7
- описано 5-2

вмешательство в разговор
- взаимосвязи и ограничения 5-2
- конфигурация 8-7
- описано 5-2

вопросы к заказчику 6-7

восстановление
- когда восстанавливать данные 2-18
- параметры в графическом пользовательском интерфейсе 32-1

восстановление исходного образа сервера 45-2, 45-8

восстановление того же сервера 45-8

вход и выход из системы в графическом пользовательском интерфейсе 2-2

Г

голосовая почта
- конфигурация 8-14
- описано 1-8, 5-17

голосовая функция
- параметры
  - в графическом пользовательском интерфейсе 41-1

графический пользовательский интерфейс
- административный интерфейс
  - описано 1-4
- вход и выход из системы 2-2
- интерфейс пользовательских параметров
  - выполнение пользовательских обновлений 2-23
  - описано 1-4
- мастер первоначальной настройки
  - описано 1-3
- поддержка браузера 2-6

Д

дата и время
параметры
в графическом пользовательском интерфейсе 17-1
из конфигурационного файла, предоставленного Cisco 3-8
диагностика
параметры 20-1
добавление пользователя в систему 8-2
добавление телефона для пользователя 8-4

Ж

журнал вызовов
конфигурация 5-8
описано 5-8

З

замена сервера 45-9, 45-18

И

идентификатор вызывающего абонента
конфигурация 5-10
описано 5-10
имя и пароль администратора
надежные пароли 2-10
описано 2-9
по умолчанию 2-9
интерактивная справка 2-7
интерфейс пользовательских параметров Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, описано 1-4

К

компоненты системы
DHCP 1-2
DNS 1-2
SFTP-сервер 1-2
автосекретарь 1-2
голосовая почта 1-2
конфигурационный файл, предоставленный Cisco 1-2
поддержка USB 1-2
сервер 1-2
телефоны 1-2
шлюз 1-2
конференция по запросу
взаимосвязи и ограничения 5-2
конфигурация 8-7
описано 5-2
конфигурационный файл, предоставленный Cisco
аспекты использования
для начального развертывания и после него 3-2
для пакетного добавления данных после начального развертывания 3-2
только для начального развертывания 3-2
введение 1-6
когда использовать 3-1
параметры
вкладка "дата и время" 3-8
вкладка "пользователь" 3-22
вкладка "профиль использования" 3-15
вкладка "сеть" 3-5
вкладка "схема набора номеров" 3-11
вкладка "телефон" 3-19
вкладка "узлы" 3-13
вкладка "шлюз" 3-8

Л

линии
- как линии сопоставляются с пользователями и телефонами 1-24
- общего доступа
  - описано 5-15
- объединение
  - конфигурация 8-12
  - описано 5-15

линии общего доступа
- конфигурация 8-13
- описано 5-15

лицензирование
- взаимосвязи и ограничения 4-9
- восстановление лицензий 4-12
- дополнительная информация 4-14
- заимствование и предоставление взаймы 4-7
- обзор 4-1
- параметры в графическом пользовательском интерфейсе 24-1
- получение лицензий 4-9
- принципы работы 4-3
- просмотр количества используемых, заимствованных и т.п. лицензий 4-12
- просмотр содержимого файла лицензии 4-11
- просмотр состояния 4-11
- резервное копирование лицензий 4-12
- типы лицензий 4-4
- удаление лицензий 4-12
- установка файла лицензии 4-10

логическое разделение 35-22

М

мастер настройки после установки
- описано 2-16

мастер первоначальной настройки, описано 1-3

мастер первоначальной настройки Cisco Unified Communications Manager Business Edition 3000, описано 1-3

модель развертывания, пример 1-26

мониторинг 2-23

Н

настройка
- добавление 2-11
- когда конфигурация является недопустимой 2-15
- копирование 2-11
- мастер настройки после установки 2-16
- обнаружение
  - параметры поиска 33-1
- поиск 2-11
- удаление 2-11

настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретарь 8-16

настройка системы для перевода вызовов на автосекретарь, если оператор недоступен 8-16

настройка системы для перевода вызовов на оператора 8-15

настройка факса 8-7

неактивная версия 31-1

не беспокоить
- взаимосвязи и ограничения 5-11
- конфигурация 8-10
- описано 5-11
- параметры
  - на странице "телефон" 27-1
  - на странице параметров голосовых функций 41-1

номера быстрого набора
- конфигурация 8-14
- описано 5-16

О

обзор 1-1

обнаружение

- параметры 33-1

обновление

- описано 2-17
- параметры в графическом пользовательском интерфейсе 37-1

обратный вызов

- взаимосвязи и ограничения 5-3
- описано 5-3

обращения в центр CCO, регистрация обращения 46-3

объединение линий

- конфигурация 8-12
- описано 5-15

ожидание вызова

- конфигурация 8-12
- описано 5-9

окно сведений о системе 2-7

оператор

- настройка системы для перевода вызовов на автосекретарь, если оператор недоступен 8-16
- настройка системы для перевода вызовов на автосекретарь вместо оператора 8-16
- настройка системы для перевода вызовов на оператора 8-15

отделы

- добавление телефона для отдела или телефона общего пользования 8-6
- описано 1-24
- параметры
  - в графическом пользовательском интерфейсе 18-1

отключение 31-1

отключение звука и управление громкостью

- описано 5-13

открытая конференция

- конфигурация 8-11

открытые конференции

- описано 5-12

отчеты

- Extension Mobility 15-1

отчеты о вызовах 13-1

- параметры 13-1

П

парковка вызова

- взаимосвязи и ограничения 5-8
- конфигурация 8-9
- описано 5-8

пароли

- по умолчанию 2-9
- создание надежных паролей 2-10

переадресация всех вызовов

- конфигурация 8-8
- описано 5-6

переадресация вызова, если не "занято"

- описано 5-7

переадресация вызова в случае "занято"

- конфигурация 8-8
- описано 5-7

переадресация при отсутствии ответа

- конфигурация 8-9

перевод вызова

- конфигурация 5-9
- описано 5-9

перед развертыванием

- вопросы к заказчику 6-7
- работа с конфигурационным файлом, предоставленным Cisco 3-1

перезапуск 31-1

- автоматические перезапуски 2-20
- описано 2-20
- параметры 31-1
- перезапуски вручную 2-20
- телефоны 2-21

переключение версии 31-1
перенаправление
взаимосвязи и ограничения 5-5
конфигурация 8-8
описано 5-5
перенаправление вызова
взаимосвязи и ограничения 5-5
конфигурация 8-8
описано 5-5
перехват вызова
взаимосвязи и ограничения 5-9
конфигурация 8-10
описано 5-9
поддержка браузера 2-6
поиск
параметры в графическом пользовательском интерфейсе 33-1
пользователь
добавление пользователя в систему 8-2
описано 1-24
параметры
в графическом пользовательском интерфейсе 39-1
из конфигурационного файла, предоставленного Cisco 3-22
пользовательские параметры
интерфейс, описано 1-4
использование web-страницы 40-1
параметры 40-1
смена PIN-кода пользователя 40-1
смена пароля пользователя 40-1
правила трансляции
описано 1-16
параметры в графическом пользовательском интерфейсе 21-3
преимущества развертывания 1-2
программа набора номера с web-страниц 2-23
программа набора номера с web-страниц Cisco Web Dialer 2-23
просмотр версии программного обеспечения 2-7
профили использования
описано 1-20
параметры
в графическом пользовательском интерфейсе 38-1
из конфигурационного файла, предоставленного Cisco 3-15

P

развертывание сети и узлов заказчика 6-2
разрешение сетевого имени 1-13
регистрация обращения в службу технической поддержки, требуемая информация 46-2
регистрация обращения в центр CCO, url-адрес 46-3
регистрация телефона 2-21
резервное копирование
описано 2-17
параметры в графическом пользовательском интерфейсе 12-1

C

сбор данных о заказчике перед развертыванием 6-1
сведения о вызовах
описано 2-18
параметры 13-1
экспорт, описано 2-18
сведения о вызовах (CDR) 13-1
сводка
параметры в графическом пользовательском интерфейсе 36-1

сводная информация о состоянии 23-1
сообщения о неполадках 44-1
высокая нагрузка на ЦП 44-10
много незарегистрированных устройств 44-4
недостаток ресурсов для моста конференц-связи 44-3
недостаток ресурсов для обработки внешних вызовов 44-12
недостаток ресурсов для обработки внутренних вызовов 44-12
превышен порог дополнительных ресурсов системы 44-11
произошел аппаратный сбой 44-6
сбой внутренней синхронизации 44-13
сбой в работе моста конференц-связи 44-3
сбой в работе необходимого сервиса 44-6
сбой в работе шлюза 44-4
сбой при регистрации телефона 44-13
шлюз не работает 44-5
сервер, описано 1-3
сеть
параметры
из графического пользовательского интерфейса 26-1
из конфигурационного файла, предоставленного Cisco 3-5
служба технической поддержки
требуемая информация 46-2
соединения ТСОП
параметры
из графического пользовательского интерфейса 30-1
списки поиска
описано 1-25
параметры из графического пользовательского интерфейса 22-1
страница "режим настройки"
параметры в графическом пользовательском интерфейсе 34-1
схема набора номеров
описано 1-16
параметры
для правил трансляции 21-3
из графического пользовательского интерфейса 21-1
из конфигурационного файла, предоставленного Cisco 3-11
схема сети 46-2

T

телефонное приложение
конфигурация 8-12
телефонные приложения
описано 5-14
параметры в графическом пользовательском интерфейсе 28-1
телефоны
вывод пользователей из системы на телефонах Cisco с поддержкой функции Extension Mobility 2-21
добавление телефона для отдела или телефона общего пользования 8-6
добавление телефона для пользователя 8-4
как определяется принадлежность телефона 1-24
описано 1-7
параметры
из графического пользовательского интерфейса 27-1
из конфигурационного файла, предоставленного Cisco 3-19
перезапуск 2-21
проверка регистрации телефона 2-21
типовая модель развертывания 1-26
типы звонков
описано 5-11

У

удержание и возобновление вызова
- конфигурация 5-7
- описано 5-7

узлы
- вопросы настройки конфигурации 1-17
- описано 1-17
- параметры
  - из графического пользовательского интерфейса 35-1
  - из конфигурационного файла, предоставленного Cisco 3-13

указания по устранению неполадки 42-2

устранение неполадок 2-23
- высокая нагрузка на ЦП от сервиса голосовой почты или автосекретаря 44-18
- если нет доступа к графическим пользовательским интерфейсам 43-7
- заполнено дисковое пространство, выделенное для голосовой почты 44-18
- изменился порядок шлюзов TCOП, используемых для маршрутизации вызовов 44-22
- лицензирование не соответствует требованиям 44-14
- местный шлюз не включен в список шлюзов узла 44-22
- набор номера через оператора работает не всегда 44-21
- набор номера через транзитную сеть работает не всегда 44-21
- не запущен сервис голосовой почты или автосекретаря 44-16
- не удается установить телефонное соединение 44-20
- односторонняя передача аудиосигнала в телефон 44-20
- порт голосовой почты заблокирован 44-17
- порты голосовой почты заняты 44-17
- регистрация обращения 46-3
- сбой в работе базы данных голосовой почты 44-16
- сбой при восстановлении данных 44-24
- сбой при доступе звонящего абонента к голосовой почте 44-19
- сбой при обновлении ПО Unified CMBE 3000 44-23
- сбой при регистрации порта голосовой почты в телефонной системе 44-18
- с диагностическим USB-ключом 43-8
- советы 42-3
- со страницы "Диагностика" 43-3
- со страницы "Сводная информация о состоянии" 43-1
- со страницы "сводная информация о состоянии" 23-1
- с сетевым USB-ключом 43-11
- страница "Диагностика" 20-1
- текст на английском, а не на выбранном языке 44-24
- телефон зарегистрирован, но выполняется автоматическая инициализация 44-19
- требуемая предварительная информация 46-2
- удаленный шлюз не включен в список шлюзов узла 44-21
- указания по устранению неполадки 42-2
- шлюз не включен в список используемых шлюзов узла 44-21
- шлюзы из удаленного узла больше не используются 44-22

устройства
- параметры
  - из графического пользовательского интерфейса 19-1

Ф

факс
- настройка факса 8-7

функция индикации занятой линии
- описано 5-17

Ш

шаблон телефонных кнопок 1-24
- конфигурация 38-10
- описано 1-24

шлюз
- настройка
  - удаление 7-1
- настройка конфигурации
  - добавление 7-1
  - обновление (изменение) 7-1
- описано 1-10
- параметры
  - из конфигурационного файла, предоставленного Cisco 3-8

Э

экспорт конфигурации
- импорт в другую систему 2-19
- описано 2-19
- параметры в графическом пользовательском интерфейсе 16-1

Я

языковой пакет
- описано 2-8
- получение 2-8
- установка 2-8

языковой стандарт
- описано 2-8
- параметры в графическом пользовательском интерфейсе 14-1