



Руководство администратора **Cisco Business Edition 3000**, версия **8.6(3)**

Первая публикация: December 05, 2011

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

Номер документа: OL-25035-01

Штаб-квартира для Северной и Южной Америки	Штаб-квартира в Азиатско-Тихоокеанском регионе	Штаб-квартира в Европе
Cisco Systems, Inc., Сан-Хосе, Калифорния	Cisco Systems (США) Pte. Ltd., Сингапур	Cisco Systems International BV, Амстердам, Нидерланды

Корпорация Cisco имеет более 200 представительств в разных странах мира. Адреса, номера телефонов и факсов можно посмотреть на web-сайте Cisco по адресу www.cisco.com/go/offices.

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)



Словесный знак и логотип Bluetooth являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Bluetooth SIG; корпорация Cisco обладает лицензией на использование данных знаков.



СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие **xv**

Назначение **xv**

На кого ориентировано руководство **xv**

Структура **xv**

Условные обозначения **xvi**

Получение документации и отправка запроса на обслуживание **xviii**

Обзор системы защиты продуктов Cisco **xviii**

Введение в Cisco Business Edition 3000 **1**

Обзор Cisco Business Edition 3000 **3**

Преимущества развертывания Cisco Business Edition 3000 **3**

Компоненты системы Cisco Business Edition 3000 **4**

Сервер Cisco Business Edition 3000 **4**

Поддержка USB **6**

Предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls **7**

Телефоны **9**

Консоль секретаря — работа с IP-телефоном Cisco Unified серии 8961 **10**

Поддержка видео **11**

Голосовая почта **11**

Автосекретарь **12**

Шлюз **13**

Шлюз SPA8800 **16**

Обзор **16**

Настройка подключений через графический пользовательский интерфейс

Cisco Business Edition 3000 **17**

Добавление подключений SPA8800 со страницы "Подключения к
ТСОП" **17**

Изменение параметров подключений SPA8800 на странице "Подключения к ТСОП"	18
Удаление подключений SPA8800 на странице "Подключения к ТСОП"	18
Настройка аналоговых телефонов SPA8800 через графический пользовательский интерфейс Cisco Business Edition 3000	19
Добавление аналогового телефона SPA8800 на странице "Телефоны"	19
Изменение параметров аналогового телефона SPA8800 на странице "Телефоны"	20
Удаление аналогового телефона SPA8800 на странице "Телефоны"	20
Изменение параметров устройств SPA8800 на странице "Устройства"	20
Удаление устройств SPA8800 на странице "Устройства"	21
Настройка номеров DID и ELIN	21
Параметры подключений к ТСОП	22
Выполнение начальной настройки IP-адресов SPA8800 с использованием интерактивного голосового меню SPA	22
Настройка параметров TFTP через графический пользовательский интерфейс SPA8800	23
Коды функций SPA8800	24
Ограничения SPA8800	24
Использование магистрали SIP	25
Ограничения в использовании магистрали SIP	27
Подключения E1 R2	27
Пакет подключений	28
Установка файла пакета подключений	29
Рекомендации по использованию DHCP для получения IP-адресов	30
Назначение IP-адресов	31
DNS и определение имен хоста	31
Сервер SFTP	32
Поддержка компьютерной телефонии	33
Общие сведения о настройке конфигурации Cisco Business Edition 3000	33
Параметры сети	34

Схемы набора номеров	34
Узлы	36
Профили использования	40
Пользователи, отделы, телефоны и линии	45
Важные особенности работы магистральной SIP	46
Входящий ответ с кодом 302 — абонент временно изменил местоположение	47
Обработка входящего сообщения OOD REFER	48
Трансформация номера вызывающего абонента	48
Трансформация номера подключенного абонента	49
Группа секретарей	49
Списки поиска	50
Группы перехвата вызовов	51
Пример типовой модели развертывания	53
Часто задаваемые вопросы	57
Вход в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000	72
Вход в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000	72
Вход в интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000	73
Доступ к значкам на странице	74
Доступ к кнопкам на странице	74
Поиск данных конфигурации	75
Удаление данных конфигурации	76
Добавление данных конфигурации	76
Редактирование данных конфигурации	77
Копирование (дублирование) данных конфигурации	78
MCS 7890-C1 не включается. Почему?	78
Подсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом	79
Отсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом	79
Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls	81
В каких случаях можно использовать предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls	81
Аспекты использования предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls	83

Для выполнения первоначального развертывания и группового добавления пользователей и телефонов после завершения первоначального развертывания	83
Только для первоначального развертывания	84
Для группового добавления пользователей и телефонов после завершения первоначального развертывания	85
Параметры на вкладке "Сеть"	86
Параметры на вкладке "Дата и время"	88
Параметры на вкладке "Шлюз ТСОП"	88
Параметры на вкладке "Схема набора номера"	89
Параметры на вкладке "Правила блокировки"	91
Параметры на вкладке "Сокращенный набор"	91
Параметры на вкладке "Узлы"	92
Параметры на вкладке "Профили использования"	95
Параметры на вкладке "Телефоны"	100
Параметры на вкладке "Пользователи"	103
Система лицензирования Cisco User Connect	105
Контрольный список лицензирования перед добавлением телефона в систему	105
Описание действия лицензий	107
Типы лицензий	108
Заимствование и предоставление лицензий взаимы	111
Взаимосвязи и ограничения	113
Работа с лицензиями	113
Получение лицензий	114
Установка файла лицензии	114
Просмотр содержимого файла лицензии	115
Просмотр состояния лицензий	116
Просмотр количества используемых и доступных лицензий	116
Резервное копирование и восстановление файлов лицензии	116
Удаление файлов лицензии	117
Сообщения об ошибках, связанных с лицензированием	117
Функции телефона	119
Конференция по запросу	120
Вмешательство	121

Отзвон	121
Перенаправление вызова	123
Переадресация всех вызовов	125
Переадресация вызовов в ситуации "занято"	125
Переадресация вызовов при отсутствии ответа	126
Удержание и возобновление вызова	126
Журнал вызовов	126
Парковка вызова	126
Перехват вызова	127
Перевод вызова (прямой и с согласованием)	128
Ожидание вызовов	128
Идентификатор вызывающего абонента	128
Cisco Extension Mobility	129
Cisco Web Dialer	130
Click to Call	130
Разные звуковые сигналы вызова	130
Не беспокоить	131
Конференции Meet-Me	132
Аудиозаставка операции удержания	132
Отключение микрофона/управление громкостью	133
Телефонные приложения	134
Единый номер для всех вызовов (Reach Me Anywhere)	134
Объединение линий	135
Линии общего доступа	136
Номера быстрого набора	136
Функция индикации занятой линии (BLF)	137
Голосовая почта	137
Контрольные списки для общих задач настройки	139
Контрольные списки для подготовки к развертыванию	141
Сбор данных о заказчике перед развертыванием	141
Настройка сети заказчика и центрального узла	142
Настройка доступа сервера к сети с помощью кабеля	143
Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco	144
Вопросы, которые следует задать заказчику	146
Контрольные списки для настройки шлюза	151

Установка шлюза	151
Первоначальная настройка шлюза	152
Редактирование конфигурации шлюза	153
Удаление шлюза	155
Контрольные списки для пользователей, отделов, линий и телефонов	157
Добавление пользователя в систему	158
Добавление телефона для пользователя	160
Добавление телефона для отдела и телефона общего пользования	162
Настройка шлюза для аналоговых телефонов Cisco VG224 Analog Phone Gateway для работы с факсами	163
Настройка конференций по запросу	163
Настройка вмешательства	163
Настройка перенаправления вызовов	164
Настройка переадресации всех вызовов	164
Настройка переадресации вызовов в ситуации "занято"	164
Настройка переадресации вызова в ситуации "нет ответа"	165
Настройка парковки вызовов	165
Настройка перехвата вызовов	166
Настройка Cisco Extension Mobility	166
Настройка режима "Не беспокоить"	167
Настройка открытых конференций (Meet Me)	167
Настройка аудиозаставки операции удержания	167
Настройка телефонных приложений	168
Настройка объединения линий	169
Настройка единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere)	169
Настройка линий общего доступа	169
Настройка номеров быстрого набора	170
Настройка голосовой почты	170
Настройка группы секретарей	171
Настройка автосекретаря	171
Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора	172
Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря	172
Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор недоступен	173
Настройка функции набора по имени для автосекретаря	173

Контрольные списки для резервного копирования, обновления и экспорта конфигурации	175
Резервное копирование данных	175
Обновление Cisco Business Edition 3000	177
Возврат к предыдущей версии Cisco Business Edition 3000	179
Экспорт и импорт данных в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000	179
Описание полей графических пользовательских интерфейсов	183
Параметры добавления и редактирования групп перехвата вызовов	185
Параметры администратора	191
Параметры группы секретарей	195
Параметры автосекретаря	197
Автосекретарь с одним меню для любого времени	197
Автосекретарь с разными меню для рабочего и нерабочего времени	201
Настройки резервного копирования	207
Отчеты о вызовах	215
Период времени и часовой пояс	216
Вкладка "Сводная информация"	216
Вкладка "Сведения о вызове"	217
Выгрузка сведений о вызовах	221
Параметры удаленного сервера	221
Параметры страны/языкового стандарта	223
Отчет о Cisco Extension Mobility	227
Параметры экспорта конфигурации	229
Параметры даты и времени	233
Параметры отдела	235
Параметры устройств	241
Параметры диагностики	243
Сбор данных для журналов	243
Флеш-накопитель USB	245
Захват пакетов	245
Проверка связи	246
Кольцевая проверка шлюза	247
Параметры схемы набора номера	251

Параметры схемы набора номера	251
Параметры правил преобразования	255
Параметры правил блокировки	258
Параметры сокращенного набора	261
Параметры списка поиска	265
Сводная информация о рабочем состоянии	271
Параметры лицензии	273
Параметры аудиозаставки операции удержания	277
Параметры сети	279
Параметры телефонов	283
Параметры телефонных приложений	287
Мастер настройки после установки	289
Параметры подключений к ТСОП	293
Параметры подключений к ТСОП	294
Тип подключения	295
Устройство	295
Добавление/изменение устройства	296
Поставщик услуг	298
Параметры подключения	298
Тип подключения: E1 PRI	299
Тип подключения: T1 PRI	309
Тип подключения: T1 CAS	320
Тип подключения: магистраль SIP	322
Тип подключения: FXO	334
Тип подключения: E1 R2	340
Параметры перезапуска/отключения	349
Параметры восстановления	351
Параметры поиска	355
Параметры режима настройки	363
Параметры узлов	365
Настройка центрального узла	366
Настройка удаленного узла	375
Настройка узла удаленных пользователей	384
Настройка логических разделов	391

Параметры на странице "Сводная информация"	393
Параметры обновления	395
Параметры установленного программного обеспечения	403
Параметры профилей использования	405
Вкладка "Общие"	405
Вкладка "Шаблон телефонных кнопок"	414
Вкладка "Функции телефона"	415
Вкладка "Телефонное приложение"	421
Параметры пользователя	423
Пользовательские настройки	433
Параметры голосовых функций	441
Устранение неполадок в Cisco Business Edition 3000	447
Общие сведения об устранении неполадок	449
Инструменты для устранения неполадок	449
Общая модель устранения неполадок	450
Советы по устранению неполадок	451
См. также	451
Диагностика неполадок	453
Устранение неполадок со страницы "Сводная информация о рабочем состоянии"	453
Устранение неполадок со страницы "Диагностика"	455
Устранение неполадок с помощью светодиодов MCS 7890-C1	456
Устранение неполадок при отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам	459
Устранение неполадок с помощью диагностического флеш-накопителя USB Cisco	459
Устранение неполадок с помощью флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco при отсутствии доступа к административному интерфейсу	463
Устранение неполадок с помощью системного светодиода	465
Устранение неполадок	467
Важный внутренний компонент программного обеспечения не работает.	
Необходимо перезапустить систему	469
Проблема с мостом конференц-связи	469

Система приблизилась к пределу пропускной способности для многосторонней конференц-связи	470
Большое количество устройств (телефонов) не может зарегистрироваться в системе, что указывает на возможную неполадку, связанную с внутренней сетью или сетевыми сервисами	470
В шлюзе наблюдается неполадка	471
Один или несколько портов шлюза не могут установить соединение с телефонной сетью	472
Система не может установить связь с телефонной сетью через магистраль SIP	472
Обнаружены неполадки, связанные с шлюзами, которые соединяют систему с телефонной сетью	474
Система не может выгрузить записи сведений о вызовах	474
Превышен максимальный объем памяти для хранения записей со сведениями о вызовах	475
Сервис DNS неправильно настроен или недоступен	475
Сбой в требуемом сервисе	475
Обнаружена неполадка оборудования системы	476
Для MCS 7890 требуется обновление микропрограммы	476
В аппаратных средствах MCS 7890 наблюдаются неполадки	476
MCS 7890 требует восстановления BIOS	477
Windows 7	477
Linux	477
Автоматический режим	478
Ручной режим	478
ЦП системы постоянно подвержен высокой нагрузке	479
Система приблизилась к пределу свободной памяти	480
Система приблизилась к пределу вычислительной емкости	480
Система достигла предела пропускной способности вызовов, проходящих через телефонную сеть	480
Система приблизилась к пределу пропускной способности для вызовов	481
Вследствие внутренней программной ошибки систему следует перезагрузить	481
Не удается зарегистрировать телефон	482

Не удалось установить телефонное подключение к ТСОП из-за значения типа номера вызываемого абонента	482
Лицензирование продукта не соответствует требованиям	483
В системе возник перегрев. Следует выключить питание системы, а затем перезагрузить ее	483
Вентилятор системы работает некорректно. Следует выключить питание системы, а затем перезагрузить ее	483
Чрезмерное напряжение на ЦП системы, следует выключить питание системы, а затем перезагрузить ее	483
В системе возникла ошибка, связанная со службами голосовой почты/автосекретаря. Систему следует перезагрузить	484
В системе возникла ошибка, связанная со службами голосовой почты/автосекретаря. Систему следует перезагрузить	484
Система достигла предела пропускной способности для вызовов голосовой почты/автосекретаря. Службы голосовой почты/автосекретаря недоступны	484
Пропускная способность для голосовой почты и автосекретаря снизилась вследствие отсутствия ответа через подключение	485
В системе возникла ошибка, связанная со службами голосовой почты/автосекретаря. Систему следует перезагрузить	485
Из-за внутренней неполадки в системе не хватает свободного дискового пространства	485
Сервис голосовой почты/автосекретаря использует слишком большую долю ресурсов ЦП	486
В системе возникла ошибка, связанная со службами голосовой почты/автосекретаря. Систему следует перезагрузить	486
Как включить или отключить сбор данных статистики T1/E1 и ECAN?	486
Телефон зарегистрирован, но автоматически сбрасывается	487
Аудиосвязь телефона работает в одном направлении	488
Не удается установить телефонную связь	488
Функции набора номера через оператора и транзитную сеть работают со сбоями	488
Шлюз не занесен в список используемых шлюзов узла	489
При выборе варианта "Локальные шлюзы" в списке шлюзов узла указан удаленный шлюз	489
Локальный шлюз не занесен в список локальных шлюзов	489

Шлюзы удаленного узла больше не используются	489
Обнаружены неполадки в SPA8800	490
Изменился порядок шлюзов ТСОП, используемых для маршрутизации вызовов	491
Сбой при обновлении ПО Cisco Business Edition 3000	491
Текст отображается на английском языке, а не на языке, выбранном пользователем	492
Не удалось восстановить данные	492
Невозможно удалить телефон/подключение SPA8800	493
Не удастся совершать вызовы на местные мобильные телефоны	494
Установление соединения при исходящих вызовах в ТСОП занимает слишком много времени	494
Сбой обновления пакета подключений во время установки	494
Восстановление исходного образа или замена сервера Cisco Business Edition 3000	495
Восстановление исходного образа MCS 7890-C1	495
Использование сетевого кабеля для настройки доступа сервера к сети	498
Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco	499
Полное восстановление сервера	501
Замена сервера Cisco Business Edition 3000	502
Использование портов TCP и UDP Cisco Business Edition 3000	505
Описания портов	505
Словарь терминов	508
Ссылки	508
Список назначения портов IETF TCP/UDP	508
Регистрация обращения в Центр технической поддержки Cisco (TAC)	509
Необходимая информация	510
Требуемая предварительная информация	510
Схема сети	511
Описание проблемы	511
Общая информация	511
Регистрация обращений через Интернет	512
См. также	512



Вступление

Предисловие

В данном предисловии содержится информация о назначении, структуре, условных обозначениях и потенциальных пользователях этого руководства, а также приводятся указания по получению дополнительной справочной документации.

- [Назначение, страница xv](#)
- [На кого ориентировано руководство, страница xv](#)
- [Структура, страница xv](#)
- [Условные обозначения, страница xvi](#)
- [Получение документации и отправка запроса на обслуживание, страница xviii](#)
- [Обзор системы защиты продуктов Cisco, страница xviii](#)

Назначение

В Руководстве администратора *Cisco Business Edition 3000* представлена подробная информация о системе Cisco Business Edition 3000 и ее компонентах, а также советы по настройке функций в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 и административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.

На кого ориентировано руководство

В Руководстве администратора *Cisco Business Edition 3000* содержится информация для сетевых администраторов, отвечающих за функционирование системы Cisco Business Edition 3000. Для ознакомления с этим руководством требуются знания в сфере телефонии и технологий IP-сетей.

Структура

В следующей таблице приведена схема организации данного руководства.

Раздел	Описание
Раздел 1	Введение в Cisco Business Edition 3000 Содержит обзор системы Cisco 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 Business Edition 3000 Содержит информацию о выполнении стандартных задач, таких как настройка аудиозаставки операции удержания 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 Business Edition 3000 Содержит информацию об устранении неполадок в системе Cisco Business Edition 3000

Условные обозначения

В данном документе используются перечисленные ниже условные обозначения.

Условное обозначение	Описание
полужирный шрифт	Команды и ключевые слова выделены полужирным шрифтом.
курсивный шрифт	Параметры, 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.

Условное обозначение	Описание
полужирный экранный шрифт	Информация, которую необходимо ввести, выделена полужирным экранным шрифтом.
экранный курсив	Параметры, для которых необходимо указать 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

Этот значок указывает на то, что следует обратить внимание на примечание. В таких примечаниях содержатся полезные рекомендации или ссылки на материал, который не включен в данный документ.



Подсказка

Советы обозначаются следующим образом:

Этот значок указывает на то, что в приведенной информации содержатся полезные советы.



Предупреждение

Предостережения обозначаются следующим образом:

Этот значок указывает на то, что следует проявить особую осторожность. В данной ситуации возможно выполнение действия, которое может привести к повреждению оборудования или потере данных.



Предупреждение

Предупреждения обозначаются следующим образом:

Этот символ предупреждения означает опасность. В данной ситуации следует опасаться телесных повреждений. Перед эксплуатацией оборудования выясните, каким опасностям может подвергаться пользователь при использовании электрических цепей, и ознакомьтесь с правилами техники безопасности для предотвращения возможных несчастных случаев.

Получение документации и отправка запроса на обслуживание

Сведения о получении документации, отправке 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 размещен на 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) в RSS-канале 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 регулируется 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. Импортёры, экспортёры, распространители и пользователи несут ответственность за соблюдение законодательства США и местного законодательства. Используя данный продукт, вы обязуетесь соблюдать применимые законы и другие правовые нормы. Если соблюдение законодательства США и местного законодательства не представляется возможным, незамедлительно возвратите этот продукт.

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



ЧАСТЬ



Введение в **Cisco Business Edition 3000**

- [Обзор Cisco Business Edition 3000, страница 3](#)
- [Часто задаваемые вопросы, страница 57](#)
- [Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls, страница 81](#)
- [Система лицензирования Cisco User Connect, страница 105](#)
- [Функции телефона, страница 119](#)



ГЛАВА 1

Обзор Cisco Business Edition 3000

В этой главе содержится информация по следующим темам:

- [Преимущества развертывания Cisco Business Edition 3000, страница 3](#)
- [Компоненты системы Cisco Business Edition 3000, страница 4](#)
- [Общие сведения о настройке конфигурации Cisco Business Edition 3000, страница 33](#)
- [Пример типовой модели развертывания, страница 53](#)

Преимущества развертывания Cisco Business Edition 3000

Cisco Business Edition 3000 — это система из семейства продуктов Cisco Unified Communications, реализующая функции IP-телефонии. Данная система предоставляет следующие возможности:

- 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).

ПО Cisco Business Edition 3000 предварительно устанавливается на сервер, что исключает необходимость выполнения установки ПО для подготовки сервера к работе. В результате развертывания сервера Cisco Business Edition 3000, телефонов и шлюза в IP-сети создается распределенная виртуальная телефонная сеть. При установке подключений через ограниченные каналы глобальной сети, сети Интернет и каналы сетей VPN обеспечивается надлежащее качество обслуживания.

Система Cisco 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, номера быстрого набора, 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 Business Edition 3000

Система Cisco Business Edition 3000 состоит из следующих компонентов:

- [Сервер Cisco Business Edition 3000, на странице 4](#)
- [Поддержка USB, на странице 6](#)
- [Предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, на странице 7](#)
- [Телефоны, на странице 9](#)
- [Консоль секретаря — работа с IP-телефоном Cisco Unified серии 8961, на странице 10](#)
- [Поддержка видео, на странице 11](#)
- [Голосовая почта, на странице 11](#)
- [Автосекретарь, на странице 12](#)
- [Шлюз, на странице 13](#)
- [Шлюз SPA8800, на странице 16](#)
- [Использование магистралей SIP, на странице 25](#)
- [Подключения E1 R2, на странице 27](#)
- [Пакет подключений, на странице 28](#)
- [Рекомендации по использованию DHCP для получения IP-адресов, на странице 30](#)
- [DNS и определение имен хоста, на странице 31](#)
- [Сервер SFTP, на странице 32](#)

Сервер Cisco Business Edition 3000

Cisco Business Edition 3000 устанавливается на отдельном сервере Cisco MCS 7890-C1. При включении сервера программное обеспечение Cisco Business Edition 3000 уже установлено и готово к работе. Cisco Unified Communications Manager — это внутренний компонент ПО Cisco Business Edition 3000, обеспечивающий обработку вызовов в системе. Он размещен на сервере Cisco Business Edition 3000. Cisco Unity Connection — это внутренний компонент ПО Cisco Business Edition 3000, обеспечивающий поддержку голосовой почты и размещенный на сервере Cisco Business Edition 3000. Кроме того, сервер Cisco Business Edition 3000 содержит базу данных, где хранятся данные конфигурации системы. Внутренние сервисы, являющиеся частью ПО Cisco Business Edition 3000, позволяют выполнять устранение неполадок, мониторинг и процедуры технического обслуживания (например, резервное копирование и обновление).



Подсказка

Сервер Cisco 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 Business Edition 3000 клавиатуру и мышь не нужно. Сервер предоставляет перечисленные ниже графические пользовательские web-интерфейсы, используемые для обслуживания системы.

Мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000

Мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 помогает выполнить действия по разворачиванию системы, необходимые для начальной настройки конфигурации. Используя данное средство, администратор может выбрать вариант автоматической настройки, позволяющий загрузить данные из предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls. Также администратор может вручную ввести параметры, последовательно выполняя шаги мастера настройки. В мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 можно перемещаться по этапам настройки с помощью кнопок "Далее" и "Назад", отображаемых на каждой странице мастера.



Подсказка

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 Business Edition 3000

При входе в систему сервера после того, как работа мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 будет завершена, пользователю предоставляется доступ в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000. В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 можно выполнять операции, описанные в этой главе. Например, в этом графическом пользовательском интерфейсе можно выполнять мониторинг работы системы и устранять неполадки, добавлять, изменять и удалять данные конфигурации (телефонов, пользователей, узлов и т.д.), а также выполнять операции технического обслуживания, такие как резервное копирование и восстановление данных, обновление, добавление и просмотр лицензий.

Административный интерфейс Cisco 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 данные определенного элемента, следует нажать этот элемент. Содержимое выбранного элемента отображается на правой панели графического пользовательского интерфейса.

Интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000

Когда пользователи, указанные в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000, входят в интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, отображается web-страница, на которой пользователь может изменить настройки функций телефона. Например, пользователь может изменить параметры функции единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere), параметры переадресации вызовов, номера быстрого набора, PIN-код телефона для Cisco Extension Mobility и пароль для интерфейса пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000. Кроме того, пользователь может использовать Cisco Web Dialer для выполнения вызовов на добавочные номера из корпоративного каталога.

Пользователи могут управлять настройками своих телефонов. Для этого им необходимо установить флажки и ввести соответствующую информацию в имеющиеся поля. При входе в

интерфейс пользовательских настроек Cisco 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 настроек Cisco 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 единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere) не включена, то этот пользователь не увидит параметров функции Reach Me Anywhere в интерфейсе пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000.

Поддержка USB

Cisco Business Edition 3000 поддерживает возможность использования флеш-накопителя USB или жесткого диска USB для выполнения перечисленных ниже функций.

- Обновление параметров сети — для этой цели можно скопировать файл `configure.xml` на флеш-накопитель USB. Указав временный сетевой адрес, можно войти в мастер первоначальной настройки через браузер. С помощью данного файла конфигурации в формате `.xls` можно создать временные параметры сети, что позволяет избежать необходимости подключать ноутбук к серверу напрямую с помощью кабеля и использовать адреса по умолчанию для доступа к графическим пользовательским интерфейсам.



Примечание

Запустив мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, выделите один USB-ключ для выполнения этой функции.

- Загрузка предоставленного Cisco языкового пакета — предоставленный Cisco языковой пакет следует скопировать на флеш-накопитель USB и затем установить его. Для этого откройте страницу "Страна/языковой стандарт" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.
- Загрузка предоставленного Cisco файла конфигурации в формате `.xls` — следует скопировать этот файл на флеш-накопитель USB и затем загрузить эту таблицу в систему через мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.
- Резервное копирование и восстановление данных — TAR-файл резервной копии можно сохранить на жестком диске USB, а затем в случае необходимости использовать для восстановления данных, которое выполняется на странице "Восстановление" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000.
- Загрузка аудиофайла для аудиозаставки операции удержания вызова — файл (в формате `.wav`), который будет использоваться для аудиозаставки, следует скопировать на флеш-накопитель USB. После установки этого флеш-накопителя USB в сервер Cisco Business Edition 3000 можно загрузить данный файл в систему. Для этого в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 откройте страницу "Аудиозаставка операции удержания".
- Загрузка лицензий Cisco User Connect — лицензии Cisco User Connect позволяют отслеживать пользователей и телефоны в системе. Загрузить лицензии можно с флеш-накопителя USB.

**Примечание**

Некоторые операционные системы не позволяют копировать на флеш-накопитель USB файлы, размер которых превышает 4 Гбайт. Такие системы без каких-либо предупреждений копируют на флеш-накопитель USB только первые 4 Гбайт файла. Поэтому при работе с Cisco Business Edition 3000 Cisco рекомендует использовать флеш-накопители USB, отформатированные по стандарту FAT32.

**Примечание**

Платформа Linux поддерживает использование флеш-накопителей USB, отформатированных по стандарту FAT32.

- Экспорт данных конфигурации — используя административный интерфейс Cisco Business Edition 3000, можно экспортировать все данные конфигурации на устройство хранения данных, подключенное к порту USB, или на сервер SFTP. Экспортированную конфигурацию можно сохранить на флеш-накопителе USB или жестком диске USB.
- Использование программы диагностики Cisco Diagnostic Tool — с помощью этой программы можно выполнять диагностику системы, если выполнить вход в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 невозможно. Скопируйте файл diagnose.xml, используемый программой Cisco Diagnostic Tool, на флеш-накопитель USB.

**Примечание**

Выделенный флеш-накопитель USB следует использовать только для этой цели. Не используйте этот флеш-накопитель USB для других функций.

[Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls, на странице 81](#)
[Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco, на странице 144](#)
[Устранение неполадок при отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам, на странице 459](#)

Предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .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;
- выполнять групповое добавление пользователей и телефонов через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 после первоначального развертывания.

Для быстрого импорта (добавления) данных конфигурации в Cisco Business Edition 3000 после подключения сервера Cisco Business Edition 3000 можно ввести свои данные в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, а затем загрузить этот файл на сервер (с флеш-накопителя USB или компьютера) во время работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. В случае загрузки файла страницы настройки конфигурации пропускаются и мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 сразу же

отображает страницу "Сводная информация", на которой можно подтвердить введенные данные.

После перезагрузки сервера по окончании работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 можно выполнить вход в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 и проверить, добавлены ли данные в Cisco Business Edition 3000. Если включить данные о пользователях и телефонах в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 позволит выполнить импорт пользователей и телефонов и затем проинформирует вас об ошибках, если они возникнут при выполнении этой операции.



Подсказка

Если вы не хотите загружать файл конфигурации через мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, можно ввести в этот файл данные конфигурации и использовать его в качестве справочника при ручном вводе параметров в графических пользовательских интерфейсах.

Например, при первоначальном развертывании были добавлены 25 пользователей и телефонов; после этого возникает необходимость добавления еще 25 пользователей и телефонов. Для решения этой задачи внести изменения в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, который использовался для автоматической настройки во время работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, либо получить в Cisco новый файл конфигурации и добавить в этот файл новых пользователей и телефоны.

Убедитесь, что во время автоматической настройки с помощью мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 были установлены соответствующие файлы языкового пакета в формате .cor. Начиная с версии 8.6(3) можно загружать локализованные электронные таблицы при условии, что языковой стандарт используемого web-браузера соответствует языковому стандарту загружаемых таблиц. Локализованные электронные таблицы содержат сообщения и текст для раскрывающихся списков на том языке, который был выбран из раскрывающегося списка выбора языка.



Примечание

Обратите внимание, что при загрузке в Cisco Business Edition 3000 локализованной электронной таблицы, пункты раскрывающегося меню "Дополнительные параметры" по-прежнему будут отображаться на английском языке. Выбранный языковой стандарт изменит отображение только нетехнического текста и строк, не являющиеся зарезервированными. Например, строки PRI 4ESS, PRI 5E8, SFTP, CentralSite и Remote Site по-прежнему будут отображаться без перевода (на английском языке).



Примечание

Cisco рекомендует всем пользователям задать в используемых совместимых web-браузерах языковой стандарт, доступный в установленной версии языкового пакета, чтобы текст отображался должным образом.

**Предупреждение**

Не используйте предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls для изменения данных конфигурации. Cisco Business Edition 3000 допускает применение предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls только для выполнения первоначального развертывания и группового добавления пользователей и телефонов после его завершения. Если предпринять попытку изменения уже введенной информации о пользователе и телефоне, используя предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, выполнить эту операцию не удастся.

Дополнительная информация

- [Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls, на странице 81](#)

Телефоны

Cisco Business Edition 3000 поддерживает работу с телефонами Cisco разных моделей. Если телефоны поддерживают протокол SIP или SCCP, Cisco Business Edition 3000 для работы с телефонами использует SIP. Например, IP-телефон Cisco Unified серии 7937 поддерживает протокол SCCP.

В каждый телефон, подключенный к системе, сервер Cisco Business Edition 3000 передает файл конфигурации, соответствующий модели телефона (речь здесь идет не о предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls, который описан в разделе [Предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, на странице 7](#)). В этом файле конфигурации содержатся данные, необходимые телефону для работы; например, данные в этом файле определяют, может ли телефон использовать функцию вмешательства в разговор или телефонные приложения, а также какой языковой стандарт выбран в системе.

Настройку телефона для работы с Cisco Business Edition 3000 можно выполнить следующими способами:

- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации .xls в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (после первоначального развертывания и перезагрузки сервера);
- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации .xls в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (после первоначального развертывания);
- на странице Пользователи/телефоны > Телефоны в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).

Для работы телефону требуется IP-адрес и другие параметры сети. 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 Business Edition 3000, поддерживаемых телефоном, зависит от его модели. Перед настройкой системы Cisco Business Edition 3000 определите, какие функции поддерживают телефоны (эти сведения можно найти в документации по администрированию телефонов), а также используемую версию Cisco Business Edition 3000.

Дополнительная информация

- [Узлы, на странице 36](#) (информация о том, как сопоставить телефон с узлом)
- [Рекомендации по использованию DHCP для получения IP-адресов, на странице 30](#)
- [Пользователи, отделы, телефоны и линии, на странице 45](#)
- [Система лицензирования Cisco User Connect, на странице 105](#)
- [Контрольные списки для пользователей, отделов, линий и телефонов, на странице 157](#)

Консоль секретаря — работа с IP-телефоном Cisco Unified серии 8961

Cisco Business Edition 3000 поддерживает IP-телефон Cisco Unified серии 8961, который можно использовать как консоль оператора, если к телефону подключен модуль расширения с цветовым кодированием кнопок Cisco Unified IP Color Key Expansion Module (KEM). Указания по подключению модуля KEM см. в документе Руководство администратора IP-телефонов Cisco Unified серий 8961, 9951 и 9971 для Cisco Unified Communications Manager 8.5 (SIP).

Подключение модуля KEM позволяет увеличить количество кнопок, доступных на IP-телефоне Cisco Unified серии 8961, до 41. Благодаря этому IP-телефон можно использовать в качестве консоли оператора. Этот модуль предоставляет пользователю до 40 кнопок, которые можно использовать для номеров быстрого набора, выбора линий или других функций.



Примечание

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 невозможно.

Администратор системы использует страницу "Профиль использования" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 для настройки профиля использования консоли секретаря. Используя шаблон телефонных кнопок, администратор может настроить до 40 кнопок, доступных при подключении к IP-телефону Cisco Unified серии 8961 модуля KEM.



Примечание

В шаблон телефонных кнопок автоматически подставляются значения номеров быстрого набора для 40 доступных кнопок. Администратор системы может использовать шаблон телефонных кнопок для изменения функций 40 доступных кнопок.



Примечание

При переносе все сведения о номерах быстрого набора сохраняются и переносятся в новую систему.

Дополнительные сведения о настройке профиля использования см. в разделе [Параметры профилей использования, на странице 405](#).

Поддержка видео

Cisco Business Edition 3000 поддерживает двусторонние видеовызовы между двумя телефонами, которые поддерживают функцию видеосвязи и не назначены удаленным сотрудникам (например, IP-телефоны Cisco Unified серий 8941 и 8945), в пределах одного узла или между узлами, если эти узлы снабжены сетевыми интерфейсами с пропускной способностью не меньше T1 и между ними включены соответствующие видеосервисы.



Примечание

Двусторонняя видеосвязь не поддерживается в пределах узла удаленных сотрудников или между узлом удаленных сотрудников и любым другим узлом, подключенным к этому узлу удаленных сотрудников.



Примечание

Cisco Business Edition 3000 не поддерживает возможность проведения видеоконференций.



Предупреждение

Количество одновременных видеовызовов невелико. Поскольку полоса пропускания между узлами обычно ограничена, система не выделяет отдельную полосу пропускания для нечастых видеовызовов, чтобы эти ресурсы можно было использовать для обычных голосовых вызовов. Таким образом, в случае большого количества видеовызовов (относительно количества видеовызовов между узлами, заданных на странице "Узлы") может снизиться качество голосовой и видеосвязи между этими узлами. В случае ухудшения качества связи из-за большого количества видеовызовов эту проблему можно решить путем отключения входящей и исходящей видеосвязи для данного узла.

Для настройки параметров двусторонней видеосвязи системному администратору следует зайти в раздел Системные параметры > Узлы административного интерфейса Cisco Business Edition 3000.

Подробнее см. [Узлы](#), на [странице 36](#).

Голосовая почта

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

- совершать звонки 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.

**Подсказка**

Для работы с голосовой почтой требуются лицензии на голосовую почту. Лицензию на голосовую почту необходимо установить для каждого пользователя, который использует голосовую почту.

Для получения дополнительных сведений см. следующие темы:

- [Настройка голосовой почты, на странице 170](#)
- [Система лицензирования Cisco User Connect, на странице 105](#)

Автосекретарь

В системе Cisco Business Edition 3000 автосекретарь выполняет функции "виртуального секретаря": вызывающий абонент прослушивает автоматически воспроизводимое приветствие и ряд инструкций для 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 отключить его невозможно. 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 Business Edition 3000 поставляется с образцом меню, которое предлагает перечисленные ниже функции. Если образец меню вам не подходит, можно загрузить другое меню, которое система будет использовать.

**Примечание**

Для правильной работы элементов управления воспроизведением аудиоприветствия Cisco рекомендует установить подключаемый модуль QuickTime Player для используемого web-браузера. Cisco Business Edition 3000 поддерживает QuickTime Player версии 6 и выше.

- Автосекретарь воспроизводит приветствие, информирующее о входе в корпоративный каталог телефонных номеров.
- Автосекретарь предлагает пользователю ввести добавочный номер на своем телефоне для перевода вызова.
- Если вызывающий абонент не вводит добавочный номер за отведенное для этого время, то автосекретарь снова предлагает ему ввести добавочный номер.
- Автосекретарь переводит вызов на пользователя, добавочный номер которого был введен.
- Если система не может найти указанный добавочный номер, то автосекретарь просит пользователя снова ввести добавочный номер.

- ° Автосекретарь воспроизводит сообщение о завершении вызова.



Подсказка

Автосекретарь не поддерживает отдельные меню для праздничных дней.

Для использования автосекретаря необходимо настроить параметр "Добавочный номер голосовой почты и автосекретаря" в схеме набора номера. Задать этот параметр можно следующими способами:

- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания);
- на странице "Схема набора номера" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (при первоначальном развертывании, если не используется предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls);
- на странице Системные параметры > Схема набора номера в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).

После того как для схемы набора номера выполнена настройка добавочных номеров голосовой почты и автосекретаря, выполните настройку на странице "Автосекретарь" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 (выберите Системные параметры > Автосекретарь). После выполнения настройки не забудьте 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 номера, пользователю, который является оператором.

Для получения дополнительных сведений см. следующие темы:

- [Параметры автосекретаря, на странице 197](#)
- [Настройка автосекретаря, на странице 171](#)
- [Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора, на странице 172](#)
- [Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, на странице 172](#)
- [Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор недоступен, на странице 173](#)

Шлюз

Для вызовов, идущих через ТСОП, Cisco Business Edition 3000 использует следующие шлюзы:

- шлюз, встроенный в сервер Cisco Media Convergence Server серии 7890C1 (MCS 7890-C1);

- маршрутизатор Cisco ISR серии 2901 (ISR2901);
- SPA8800;
- магистраль SIP.

В Таблица 1: Поддерживаемые подключения к ТСОП, на странице 14 показаны поддерживаемые подключения к ТСОП для Cisco Business Edition 3000.

Таблица 1: Поддерживаемые подключения к ТСОП

№	Тип шлюза	Тип подключения	Макс. количество портов	Использование
1	MCS 7890-C1	• MGCP T1 PRI • MGCP T1 CAS • MGCP E1 R2 • MGCP E1 PRI	2	Только для центрального узла Примечание В Cisco Business Edition 3000 в качестве ресурса среды передачи может использоваться только ресурс среды передачи MCS 7890-C1.
2	Cisco ISR2901	• MGCP T1 PRI • MGCP T1 CAS	Не ограничено для настройки	Центральный узел и/или удаленный узел
3	SPA8800	FXO	Не ограничено для настройки	Центральный узел и/или удаленный узел
4	Магистраль SIP	Магистраль SIP	Не ограничено для настройки	Центральный узел и/или удаленный узел

Эти шлюзы служат для подключения системы к телефонной сети общего пользования (ТСОП): данный шлюз позволяет всем пользователям отправлять и принимать вызовы через ТСОП.



Примечание

В шлюзе Cisco ISR2901 линию T1/E1 для подключения к ТСОП можно подсоединять только к разъему 0.

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

Лицензию на пакет технологий для системы унифицированных коммуникаций Cisco (пакет Cisco Unified Communications Technology) необходимо приобрести вместе с заказом Cisco ISR2901.



Примечание

Перед настройкой любых голосовых функций в Cisco Business Edition 3000 необходимо установить лицензию на пакет Cisco Unified Communications Technology.

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

Сведения о проверке установки и активации лицензии на пакет Cisco Unified Communications Technology см. в разделе [Параметры лицензии](#), на [странице 273](#).

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

Для MCS78901-C1 можно создать внутренний шлюз при выполнении первоначальной настройки в помощью мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.

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

Для внутреннего шлюза Cisco MCS7890-C1 необходимо задать статический IP-адрес. Для шлюзов ISR2901 такого ограничения (назначение статического IP-адреса) не установлено. Если планируется использовать DHCP, см. [Рекомендации по использованию DHCP для получения IP-адресов](#), на [странице 30](#).

Для работы с Cisco Business Edition 3000 шлюз можно настроить следующими способами:

- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания);
- на странице "Шлюз" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (при первоначальном развертывании, если не используется предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls);

в разделе Подключения > Подключения к ТСОП > Добавить подключение к ТСОП > Тип подключения > Устройство > Устройство > Добавить устройство в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).



Подсказка

После добавления конфигурации шлюза Cisco ISR2901 в Cisco Business Edition 3000 необходимо обновить шлюз, используя соответствующие команды в интерфейсе командной строки. См. [Параметры устройств](#), на [странице 241](#).

Дополнительная информация

- [Шлюз SPA8800](#), на [странице 16](#)
- [Использование магистралей SIP](#), на [странице 25](#)
- [Рекомендации по использованию DHCP для получения IP-адресов](#), на [странице 30](#)

- Назначение IP-адресов, на странице 31
- DNS и определение имен хоста, на странице 31
- Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls, на странице 81
- Контрольные списки для настройки шлюза, на странице 151

Шлюз SPA8800

SPA8800 — это аналоговый шлюз для малых предприятий, поддерживающий следующие функции:

- передачу аналоговых сигналов (FXO) в ТСОП;
- работу с аналоговыми телефонами и факсимильными аппаратами.

Cisco Business Edition 3000 не выполняет обновление микропрограммы SPA8800. Поэтому перед настройкой аналоговых магистралей и линий на Cisco Business Edition 3000 пользователи должны установить на устройстве SPA8800 последнюю версию микропрограммы (6.1.7 или более позднюю версию). Микропрограмму можно загрузить со страницы <http://www.win.cisco.com/voice/products/callcontrol/cmbe/3000/index.shtml>.



Примечание

Пользовательский интерфейс шлюза SPA8800 представлен только на английском языке. При изменении языка пользовательского интерфейса Cisco Business Edition 3000 пункты раскрывающегося меню "Дополнительные параметры" для устройства или шлюза отображаются на английском языке.

Cisco Business Edition 3000 поддерживает подключение SPA8800 только с использованием статических IP-адресов.

Обзор

Для правильной настройки SPA8800 выполните последовательно перечисленные ниже действия.

Процедура

- Шаг 1 [Настройка подключений через графический пользовательский интерфейс Cisco Business Edition 3000, на странице 17](#)
- Шаг 2 [Настройка аналоговых телефонов SPA8800 через графический пользовательский интерфейс Cisco Business Edition 3000, на странице 19](#)
- Шаг 3 [Выполнение начальной настройки IP-адресов SPA8800 с использованием интерактивного голосового меню SPA, на странице 22](#)
- Шаг 4 [Настройка параметров TFTP через графический пользовательский интерфейс SPA8800, на странице 23](#)

Настройка подключений через графический пользовательский интерфейс Cisco Business Edition 3000

Сначала следует настроить устройство SPA8800 в Cisco Business Edition 3000, затем добавить для SPA8800 телефон 1 или линию 1.

Для добавления, изменения или удаления подключений SPA8800 через графический пользовательский интерфейс Cisco Business Edition 3000 выполните описанные ниже процедуры.

Добавление подключений SPA8800 со страницы "Подключения к ТСОП"

Для добавления подключений SPA8800 на странице "Подключения к ТСОП" выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

-
- Шаг 1 На странице Подключения к ТСОП нажмите кнопку Добавить подключение к ТСОП....
Отобразится окно Добавить подключение к ТСОП.
 - Шаг 2 Выберите тип подключения FXO и нажмите Далее.
Отображаются параметры устройства.
 - Шаг 3 В раскрывающемся меню поля Тип устройства выберите SPA8800, затем в раскрывающемся меню поля Устройство выберите Добавить устройство.
 - Шаг 4 Введите MAC-адрес, IP-адрес и описание устройства. Имя устройства формируется на основе MAC-адреса. Нажмите кнопку ОК.
Это новое устройство добавляется в список раскрывающегося меню поля "Устройство" в окне "Добавить подключение к ТСОП".
 - Шаг 5 Выберите новое устройство из раскрывающегося списка и нажмите Далее.
 - Шаг 6 В раскрывающемся меню выберите поставщика услуг. Нажмите кнопку Далее.
На экране отобразится окно "Параметры подключения".
 - Шаг 7 Введите основные и дополнительные параметры подключения.
Информация о каждом из этих параметров приведена в [Тип подключения: FXO, на странице 334](#).
 - Шаг 8 Для завершения процедуры добавления устройства нажмите Готово.
- Примечание После любых изменений параметров подключения SPA8800 и телефона устройство SPA8800 перезагружается. Перезагрузка, в ходе которой в конфигурацию будут внесены изменения, может занять несколько минут.
-

Изменение параметров подключений SPA8800 на странице "Подключения к ТСОП"

Процедура

- Шаг 1** Для изменения параметров подключения нажмите кнопку Правка рядом с этим подключением, как показано на рисунке ниже.

Рисунок 1: Изменение параметров подключений к ТСОП



Открывается окно "Правка".

- Шаг 2** В этом окне можно изменить параметры в полях "Описание", "Номер прямого внутреннего набора (DID)", "Использование линии", а также дополнительные параметры. Информация о каждом из этих параметров приведена в [Тип подключения: FXO, на странице 334](#).
- Шаг 3** Нажмите кнопку Сохранить в окне Правка для сохранения внесенных изменений.
- Примечание** После любых изменений параметров соединения SPA8800 и телефона устройство SPA8800 перезагружается. Перезагрузка, в ходе которой в конфигурацию будут внесены изменения, может занять несколько минут. Отображается окно перезагрузки устройства, уведомляющее пользователя о перезагрузке устройства SPA8800, прерывании всех текущих вызовов на подсоединенных к нему телефонах и разрыве подключений к ТСОП.

Удаление подключений SPA8800 на странице "Подключения к ТСОП"

Процедура

- Шаг 1** Чтобы удалить подключение, нажмите кнопку Удалить для соответствующего подключения в таблице "Подключения к ТСОП".
- Примечание** При удалении подключений, которые используются только для аварийных вызовов, отображается предупреждение о том, что номер DID, используемый для этого подключения, больше невозможно использовать как номер ELIN (идентификационный номер места экстренного вызова).
- Шаг 2** Если телефон 1 не настроен, то линию 1 удалить невозможно: при попытке удаления пользователь получает сообщение о том, что этот порт является основным и удалить его можно только при удалении самого устройства SPA8800. Во всех остальных случаях

отображается окно сброса устройства, уведомляющее пользователя о сбросе устройства SPA8800, прерывании всех текущих вызовов на подсоединенных к нему телефонах и разрыве подключений к ТСОП.

Шаг 3 Данное подключение удаляется из списка "Подключения к ТСОП".

Примечание При удалении подключения подсоединенное устройство не удаляется. Устройство можно удалить только со страницы "Устройства".

Изменение любого параметра соединения SPA8800 или телефона вызывает перезагрузку устройства SPA8800. Перезагрузка, в ходе которой в конфигурацию будут внесены изменения, может занять несколько минут.

Настройка аналоговых телефонов SPA8800 через графический пользовательский интерфейс Cisco Business Edition 3000

Для добавления, изменения и удаления аналоговых телефонов SPA8800 и других устройств через графический пользовательский интерфейс Cisco Business Edition 3000 выполняйте перечисленные ниже процедуры.

Добавление аналогового телефона SPA8800 на странице "Телефоны"

Процедура

Шаг 1 На странице Телефоны нажмите кнопку Добавление телефона.

Отобразится окно "Добавление телефона".

Шаг 2 В раскрывающемся меню выберите вариант "Аналоговый телефон (SPA8800)".

Шаг 3 В раскрывающемся меню поля Имя устройства выберите Добавить устройство.

Это необходимо сделать только в том случае, если данный шлюз не был добавлен ранее. Если в раскрывающемся меню уже имеется пункт "Шлюз SPA8800", можно выбрать этот пункт. Отобразится окно Добавить устройство.

Шаг 4 Введите MAC-адрес и IP-адрес (для создания имени используется MAC-адрес). Нажмите кнопку ОК.

Устройства добавляются через модальное диалоговое окно. при этом выбранное значение указывается в окне "Добавление телефона". Затем в окно "Добавление телефона" добавляются свойства шлюзов (например, доступные/используемые порты).

Если добавлено новое устройство, в окне "Добавление телефона" отображаются имя устройства и порт. В поле "Порт устройства" указаны только доступные порты. Если определенные порты недоступны, то в поле "Порт устройства" по умолчанию указывается следующий доступный порт.

Шаг 5 В раскрывающемся меню выберите добавочный номер.

Все заданные добавочные номера указаны в раскрывающемся меню.

Шаг 6 Нажмите ОК, чтобы добавить телефон и вернуться к таблице "Телефоны".

Примечание Изменение любого параметра подключения SPA8800 или телефона вызывает перезагрузку устройства SPA8800. Перезагрузка, в ходе которой в конфигурацию будут внесены изменения, может занять несколько минут.

Изменение параметров аналогового телефона SPA8800 на странице "Телефоны"

Процедура

-
- Шаг 1** Для изменения параметров аналогового телефона нажмите кнопку Правка рядом с выбранным телефоном в таблице "Телефоны".
Откроется окно Правка.
- Шаг 2** Измените описание и добавочные номера.
- Шаг 3** Для возврата к таблице "Телефоны" нажмите Сохранить в окне Правка.
- Примечание** После любых изменений параметров соединения SPA8800 и телефона устройство SPA8800 перезагружается. Перезагрузка, в ходе которой в конфигурацию будут внесены изменения, может занять несколько минут. Отобразится окно перезагрузки устройства, уведомляющее пользователя о перезагрузке устройства SPA8800, прерывании всех текущих вызовов на подсоединенных к нему телефонах и разрыве подключений к ТСОП.
-

Удаление аналогового телефона SPA8800 на странице "Телефоны"

Процедура

-
- Шаг 1** Для удаления телефона в таблице "Телефоны" нажмите кнопку Удалить рядом с выбранным телефоном.
- Шаг 2** Если линия 1 не настроена, то удаление телефона 1 не выполняется и пользователь получает сообщение о том, что этот порт является основным и удалить его можно только при удалении самого устройства SPA8800. Во всех других случаях отображается окно перезагрузки устройства, уведомляющее пользователя о перезагрузке устройства SPA8800, прерывании всех текущих вызовов на подсоединенных к нему телефонах и разрыве подключений к ТСОП.
- Шаг 3** Телефон удаляется со страницы Телефоны.
- Примечание** После любых изменений параметров соединения SPA8800 и телефона устройство SPA8800 перезагружается. Перезагрузка, в ходе которой в конфигурацию будут внесены изменения, может занять несколько минут.
-

Изменение параметров устройств SPA8800 на странице "Устройства"

Процедура

-
- Шаг 1** На странице Устройства найдите устройство SPA8800, параметры которого требуется изменить, и нажмите кнопку Правка в столбце "Действия".
Откроется окно Правка.
- Шаг 2** В этом окне можно изменить MAC-адрес, IP-адрес, описание и дополнительные параметры.
- Шаг 3** Для возврата к странице Устройства нажмите Сохранить в окне Правка.
После любых изменений параметров соединения SPA8800 и телефона устройство SPA8800 перезагружается. Перезагрузка, в ходе которой в конфигурацию будут внесены изменения, может занять несколько минут.
-

Удаление устройств SPA8800 на странице "Устройства"

Процедура

-
- Шаг 1** Для удаления шлюза SPA8800 найдите его в столбце "Действия" и нажмите кнопку Удалить. Отобразится окно Подтвердить удаление. В этом окне указаны все телефоны и подключения к ТСОП, связанные с этим шлюзом SPA8800.
- Шаг 2** Нажмите Удалить, чтобы подтвердить удаление SPA8800.
- Примечание** Если с удаляемым устройством SPA8800 связано одно или несколько соединений FXO, настроенных для выполнения аварийных вызовов, все соответствующие номера ELIN (идентификационные номера места экстренного вызова) будут также удалены.
- После любых изменений параметров соединения SPA8800 и телефона устройство SPA8800 перезагружается. Перезагрузка, в ходе которой в конфигурацию будут внесены изменения, может занять несколько минут.
-

Настройка номеров DID и ELIN

Номера DID для магистралей настраиваются на той же странице, что и шаблоны преобразования, номера секретарей, абонентские номера или списки поиска для маршрутизации входящих вызовов. При выполнении стандартной процедуры присвоения номера DID магистрали его связь с определенным устройством в системе не осуществляется. В случае выбора варианта "Вызовы всех типов" способ маршрутизации вызовов по магистрали определяется заказчиком (например: номер секретаря или абонентский номер).

В случае выбора варианта "Только аварийные вызовы" настраивается шаблон обратного вызова, который обеспечивает маршрутизацию входящих вызовов на последний номер, по которому был передан вызов на этом шлюзе.

Если номер ELIN связан с аналоговой магистралью, Cisco рекомендует настроить его на этой аналоговой магистрали. Если номер ELIN использует цифровой шлюз (например, подключение T1 или PRI), Cisco рекомендует настроить его на узле.

Чтобы проверить, правильно ли задана конфигурация для аварийных вызовов, после настройки SPA8800 перейдите на страницу узла и убедитесь в том, что номер DID для этой магистрали указан как номер ELIN. Если этот номер не указан как ELIN, проверьте его наличие на других узлах — возможно, он был настроен не на том узле. В этом случае проверьте IP-адрес и параметры подсети Cisco Business Edition 3000, чтобы убедиться, что этот шлюз зарегистрирован на правильном узле.



Примечание

Привязка определенного SPA8800 к узлу основана на IP-адресе и подсетях, которые настроены для этого узла.

Параметры подключений к ТСОП

Для получения подробной информации о редактировании подключений SPA8800 см. [Тип подключения: FXO, на странице 334](#).

Выполнение начальной настройки IP-адресов SPA8800 с использованием интерактивного голосового меню SPA

Для обнаружения Cisco Business Edition 3000 шлюз SPA8800 необходимо настроить через интерактивное голосовое меню SPA.

Для выполнения этой настройки выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

-
- Шаг 1** Подключите аналоговый телефон к порту 1.
- Шаг 2** Снимите трубку и войдите в меню настройки, нажав клавишу * (звездочка) четыре раза.
- Шаг 3** Наберите **101**, затем нажмите клавишу # (решетка), чтобы задать в качестве типа подключения интернет-подключение. После этого наберите **1#**, чтобы выбрать статическую IP-адресацию.
- Шаг 4** Наберите **111#**, чтобы задать статический IP-адрес.
- Примечание Для DHCP необходимо выбрать значение Отключено. В противном случае вы услышите сообщение "Неверный параметр" при попытке задать это значение. Необходимо ввести пароль.
- Шаг 5** Введите IP-адрес, используя клавиши с цифрами на телефонной клавиатуре. Для ввода точек используйте клавишу * (звездочка). После ввода адреса нажмите клавишу # (решетка). Нажмите **1** для сохранения изменений в конфигурации.
- Если во время ввода значения (например, IP-адреса) вы решите завершить процедуру без сохранения изменений, следует дважды нажать клавишу * (звездочка) с паузой между нажатиями не более половины секунды. В противном случае нажатие клавиши * (звездочка) система воспримет как ввод точки (десятичной точки).
- Подсказка Для ввода IP-адреса используйте цифры 0 – 9 на клавиатуре телефона и клавишу * (звездочка) для ввода точки.
- Шаг 6** Проверьте маску подсети, используя последовательность **120#**.
- Шаг 7** При необходимости измените маску подсети с помощью последовательности **121#**.
- Шаг 8** Для ввода IP-адреса шлюза по умолчанию используйте последовательность **131#**, а для его проверки — **130#**.
- Шаг 9** Чтобы произошло применение введенных значений, повесьте трубку.
-

Настройка параметров TFTP через графический пользовательский интерфейс SPA8800

Процедура

- Шаг 1** Войдите в web-интерфейс, указав следующий URL-адрес:
http://IP_Address_Of_SPA/admin/advanced.
 Причиной затруднений в доступе к устройству SPA8800 через web-интерфейс может быть проблема с протоколом Cisco Discovery Protocol (CDP).
 Подсоединив ноутбук с помощью Ethernet-кабеля непосредственно к устройству SPA8800, можно получить доступ к административному интерфейсу SPA8800 и включить/отключить протокол CDP. Для этого выберите Сеть > Состояние глобальной сети > Параметры VLAN > Включить CDP.
- Шаг 2** Задайте пароль по умолчанию.
- Шаг 3** Задайте адрес TFTP, чтобы синхронизовать конфигурацию SPA8800 из Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 4** Нажмите кнопку Голос в левом верхнем углу, затем выберите вкладку Автоматическая настройка, как показано на рисунке ниже.

Рисунок 2: Вкладка "Автоматическая настройка"

The screenshot shows the 'SPA8800 Configuration Utility' interface. At the top, there's a 'Small Business Pro' logo and the title 'SPA8800 Configuration Utility'. Below the title, there are two main tabs: 'Network' and 'Voice'. The 'Voice' tab is selected. Under 'Voice', there are several sub-tabs: 'Info', 'System', 'SIP', 'Provision', and 'Regional'. The 'Provision' sub-tab is active. Below these, there are tabs for 'Phone 1', 'Phone 2', 'Phone 3', 'Phone 4', 'Line 1', 'Line 2', 'Line 3', and 'Line 4'. The 'Configuration Profile' section is visible, containing the following fields:

- Provision Enable: yes (dropdown)
- Resync Random Delay: 2 (text input)
- Resync Error Retry Delay: 3600 (text input)
- Resync From SIP: yes (dropdown)
- Resync Trigger 1: (text input)
- Resync Trigger 2: (text input)
- Resync Fails On FNF: yes (dropdown)
- Profile Rule: tftp://192.168.2.251/spa\$MA.cnf.xml (text input)
- Profile Rule B: (text input)

- Шаг 5** В поле Правило профиля укажите протокол TFTP и IP-адрес Cisco Business Edition 3000. В примере на приведенном выше рисунке: `tftp://192.168.2.251/spa$MA.cnf.xml` — выбран протокол TFTP и указан IP-адрес Cisco Business Edition 3000 (192.168.2.251).

Примечание В текущей версии поддерживается только TFTP.

Шаг 6 Нажмите кнопку Отправить все изменения.

Шаг 7 Перезагрузите устройство SPA8800.

Для этого можно отсоединить сетевой кабель SPA8800 и снова подсоединить его к устройству.

Коды функций SPA8800

В приведенной ниже таблице показаны коды функций, поддерживаемых устройством SPA8800.

Таблица 2: Поддерживаемые коды функций

Функция	Номер кода
Повтор вызова	*07
Отзвон	*66
Код отключения отзвона	*86
Ожидание вызовов	*56
Код отключения ожидания вызовов	*57
Код включения ожидания вызова для одного вызова	*71
Код отключения ожидания вызова для одного вызова	*70
Возврат вызова	*69
Перевод	*84
Конференция	*85

Ограничения SPA8800

- 1 Параметр "Не беспокоить" (DND) невозможно настроить для аналоговых телефонов SPA8800.
- 2 Аудиозаставка операции удержания (MOH) не поддерживается на аналоговых телефонах SPA8800.
- 3 Неконтролируемый перевод вызова не поддерживается на аналоговых телефонах SPA8800.
- 4 Переадресацию вызовов следует настраивать на Cisco Business Edition 3000, а не на устройстве SPA8800.
- 5 При инициализации линий, например при выполнении сброса телефонов или подключений к ТСОП в шлюзе SPA8800, на IP-телефонах Cisco с активными вызовами ТСОП

воспроизводится учащенный сигнал "занято" (когда выполняется инициализация соответствующей активной линии FXO).

Использование магистралей SIP

В Cisco Business Edition 3000 магистраль SIP используется в качестве подключения к сети поставщика услуг SIP-доступа для подключения к ТСОП. Для использования подключения по магистральной SIP Cisco Business Edition 3000 требуются элементы пограничного контроля сеансов (Session Border Elements, SBE), которые обеспечивают безопасность, маскировку топологии сети и реализуют функции шлюза уровня приложений (Application Level Gateway, ALG).

Для использования магистралей SIP выполните перечисленные ниже действия.

- Настройте Cisco Business Edition 3000 для взаимодействия с SBE. Для этого следует установить пакеты подключений и добавить подключение по магистральной SIP через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.

Информацию о пакетах подключений см. в разделе [Пакет подключений](#), на странице 28.

- Настройте SBE для взаимодействия с Cisco Business Edition 3000. Для этого следует использовать конфигурации, предоставленные поставщиком услуг.
- Настройте SBE для взаимодействия с поставщиком услуг. Для этого используйте функции поставщика услуг.

Ниже перечислены различные типы магистралей SIP, используемые с Cisco Business Edition 3000.

- Стандартное подключение по магистральной SIP Cisco — магистраль SIP подключается к поставщику услуг через элемент пограничного контроля Cisco Unified Border Element (CUBE) на маршрутизаторе Cisco ISR серии 8xx (маршрутизатор с интегрированными сетевыми сервисами). Параметры для данного подключения по магистральной SIP в Cisco Business Edition 3000 задаются с учетом поддержки общих функциональных возможностей магистралей SIP.



Примечание

Центр Cisco TAC предоставляет поддержку только для Cisco Unified Border Element (CUBE). Для получения поддержки по другим видам сеансов обратитесь к поставщикам услуг.

- Подключение по магистральной SIP поставщика услуг — магистраль SIP подключается к поставщику услуг через другие элементы пограничного контроля сеансов (SBE). Параметры для данного подключения по магистральной SIP в Cisco Business Edition 3000 задаются на основании тестов взаимодействия с конкретным поставщиком услуг. Поставщик услуг становится доступным для автоматической настройки после установки пакета подключений по магистральной SIP, который адаптирован для данного поставщика.

Если развертывание Cisco Business Edition 3000 требует наличия подключения по магистральной SIP на узле, то для маршрутизации вызовов ТСОП в данном узле следует выполнить развертывание SBE. Это подключение по магистральной SIP можно также использовать для маршрутизации вызовов ТСОП из других узлов.

Cisco Business Edition 3000 также поддерживает несколько магистралей SIP для подключения к поставщику услуг через один или несколько элементов пограничного контроля сеансов.



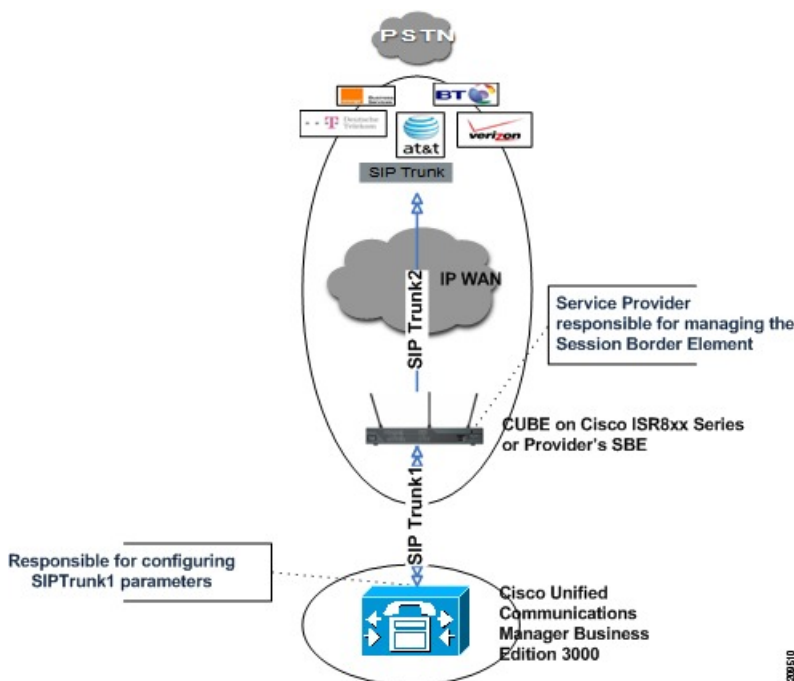
Примечание

Если для удаленного узла требуется подключение по магистрали SIP к местному поставщику услуг SIP-доступа, на этом удаленном узле следует выполнить развертывание отдельного элемента пограничного контроля сеансов, а не использовать магистраль SIP центрального узла. Однако в этом случае допустимо также использование магистрали SIP, настроенной на центральном узле.

Для добавления, правки или удаления подключения по магистрали SIP войдите в систему административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 (Подключения > Подключения к ТСОП).

Кроме того, необходимо привязать магистраль SIP/SBE к узлу с помощью IP-адреса поставщика услуг, указанного для данного подключения по магистрали SIP. Также нужно выделить на узле подсеть (Подключения > Узлы > вкладка "Общие").

Рисунок 3: Обзор настройки магистрали SIP в Cisco Business Edition 3000



Примечание

Магистраль SIP — это еще один тип подключений к ТСОП (наряду с подключениями T1/E1 PRI, T1 CAS и FXO).

На основании требований к подключениям к ТСОП для Cisco Business Edition 3000 выполняется настройка маршрутизации вызовов ТСОП с помощью данного шлюза: Подключения > Узлы > Добавить узел > Доступ к ТСОП.

Ограничения в использовании магистралей SIP

Cisco Business Edition 3000 не поддерживает следующие функции на магистральных SIP, подсоединенных к поставщикам услуг:

- упрощенная аутентификация;
- QSIG;
- TLS;
- IME;
- MLPP;
- IPv6;
- MTP;
- чистые DTMF;
- RSVP.

Cisco Business Edition 3000 не поддерживает на магистральных SIP перечисленные ниже функции.

- rTime — этот параметр среды передачи невозможно настроить в Cisco Business Edition 3000. Используется фиксированное значение.
- DTMF — для вызовов в ТСОП через подключение по магистральной SIP, в которых обнаруживается несовместимость по DTMF, необходимо применение MTP для нормализации DTMF. Поскольку Cisco Business Edition 3000 не поддерживает MTP, при совершении таких вызовов происходит сбой.
- Предотвечивание согласования по ответу с кодом 180 — в подключениях по магистральной SIP Cisco Business Edition 3000 передает вызываемому телефону сигнал на воспроизведение местного сигнала контроля посылки вызова, поскольку он не получает пакет протокола описания сеанса (SDP) в ответе с кодом 180. Однако система получает пакет SDP в ответе с кодом 183.

Подключения E1 R2

Сигнализация R2 — это система сигнализации по объединенному каналу (Channel Associated Signaling, CAS), разработанная в 60-х годах XX века и по сей день используемая в Европе, Латинской Америке, Австралии и Азии. В разных странах применяется несколько версий или вариантов сигнализации R2. Все они входят в международную версию, утвержденную Международным консультационным комитетом по телефонии и телеграфии (CCITT-R2). Сигнализация E1 R2 является международным стандартом сигнализации, который обычно используется в сетях E1 с канальной передачей данных.

В Cisco Business Edition 3000 сигнализация R2 служит для подключения к интерфейсу E1 и обеспечивает связь с ТСОП. Для данного подключения необходимо установить языковые пакеты и добавить подключение E1 R2 через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.

Создать подключение E1 R2 можно только при условии установки языкового пакета для Бразилии, Мексики или Саудовской Аравии. Параметры интерфейса E1 R2 могут отличаться

в зависимости от страны и поставщика услуг. Языковой пакет необходимо установить во время первоначальной настройки, либо импортировать файл COP позже, до выбора поставщика услуг для подключения ТСОП E1 R2.

Для добавления, редактирования или удаления подключений E1 R2 войдите в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (Подключения > Подключения к ТСОП).

Пакет подключений

Настройка магистралей SIP для устройств пограничного контроля сеансов в Cisco Business Edition 3000 осуществляется путем установки пакетов подключений. Пакет подключений — это файл пакета дополнений (COP), подписанный Cisco. Основное преимущество использования пакета подключений состоит в том, что он позволяет быстро и удобно выполнить настройку конфигурации магистрали SIP, сокращая до минимума количество возможных ошибок.

К пакету подключений прилагается XML-файл поставщика услуг и сценарии применения логических модулей (Logical Unit Application, LUA), необходимые для функционирования магистралей SIP.

- XML-файл поставщика услуг — это файл конфигурации, содержащий подробное описание подключения для определенной магистрали SIP в Cisco Business Edition 3000.

XML-файл поставщика услуг определяет принятые по умолчанию значения и отображение элементов административного интерфейса для конфигураций подключений к ТСОП, используемых при настройке магистрали SIP.

- Сценарий LUA — (необязательный элемент) механизм, обеспечивающий прозрачность и нормализацию SIP-сообщений, используемых для взаимодействия с поставщиком услуг.

Для магистрали SIP, предоставляемой поставщиком услуг, создается XML-файл, прилагаемый к пакету подключений. Прежде чем настраивать магистраль SIP поставщика услуг, необходимо установить пакет подключений.

Чтобы выполнить обновление пакета подключений, откройте страницу Техническое обслуживание > Обновление в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. Подробнее см. [Установка файла пакета подключений](#), на странице 29.

Пакет подключений используется для обновления следующих подключений к магистрали SIP:

- Стандартное SIP-подключение Cisco — пакет подключений включает XML-файл для настройки магистралей SIP, для которого в качестве поставщика услуг используется элемент пограничного контроля CUBE на маршрутизаторе Cisco ISR серии 8xx.
Эти параметры можно редактировать через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.
- SIP-подключение поставщика услуг — к пакету подключений прилагается XML-файл для настройки магистралей SIP с использованием других поставщиков услуг. Это обеспечивает взаимодействие магистрали SIP Cisco Business Edition 3000 с поставщиком услуг через элементы пограничного контроля сеансов (включая элементы пограничного контроля сеансов сторонних поставщиков). Новые значения параметров применяются к магистралям SIP с помощью SIP-подключения поставщика услуг.

После установки пакета подключений для поставщика услуг создайте магистраль SIP с использованием этого поставщика. Параметрам протокола SIP для данного подключения по

магистрالی SIP автоматически присваиваются значения, заданные в пакете подключений. После того как подключение к магистрالی SIP создано, для редактирования через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 будет доступен минимальный набор параметров, определенный данным поставщиком услуг (Подключения к ТСОП > Добавить подключение к ТСОП > Параметры подключения > Настроить параметры подключения).



Примечание

Значения параметров в пакете подключений магистрالی SIP заданы на основании тестов взаимодействия между магистралью SIP Cisco Business Edition 3000 и данным поставщиком услуг. Поэтому магистраль SIP, созданная как подключение поставщика услуг, будет правильно настроена для взаимодействия с данным поставщиком.

При редактировании подключения к магистрالی SIP через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 доступен минимальный набор параметров, определенный поставщиком услуг (Подключения к ТСОП > Добавить подключение к ТСОП > Параметры подключения > Настроить параметры подключения). Подробнее см. [Тип подключения: магистраль SIP, на странице 322](#).

Версии файла пакета подключений

Схема формирования имени файла пакета подключений основана на версии Cisco Business Edition 3000 и версии поставщика услуг.

```
cm-conp-<версия Cisco Business Edition
3000>-<имя_поставщика_услуг>-<версия>.cop.sgn
Пример: cm-conp-CP-8.6.2-foo-1.cop.sgn cm-conp-CP-8.6.2-foo-2.cop.sgn
```

Установка файла пакета подключений

Пакет подключений можно обновить через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000. Указания по импорту файла пакета подключений см. в разделе [Параметры обновления, на странице 395](#).

- 1 **Загрузить** — загрузите файл пакета подключений для магистрالی SIP (.cop.sgn). Этот файл можно записать на DVD-диск или сохранить на сервере SFTP для загрузки. Для завершения процедуры обновления можно нажать кнопку "Отмена" на индикаторе выполнения операции.



Примечание

Файл пакета подключений (.cop.sgn) можно получить у поставщика услуг или загрузить с web-сайта www.cisco.com.

- 2 **Подтверждение** — перед выполнением обновления Cisco Business Edition 3000 проверяет пакет подключений и версию по контрольной сумме.
- 3 **Установка** — выполняется установка пакета подключений на Cisco Business Edition 3000. На индикаторе выполнения отображается ход выполнения процедуры обновления. После начала установки отменить процедуру обновления невозможно.

В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 ход выполнения установки отображается на индикаторе выполнения.

При наличии подключений к ТСОП, использующих обновляемый пакет подключений, в административном интерфейсе отобразится сообщение о том, что эти подключения будут

сброшены и все вызовы по магистрали SIP, использующей этот пакет подключений, будут прерваны. Административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 запросит подтверждение на выполнение этой операции. Если будет выбрана отмена, процедура установки будет завершена, это не повлияет на работу текущих подключений и поставщика услуг. В случае подтверждения начнется выполнение процедуры обновления.

После завершения обновления пакета подключений отобразится сообщение, подтверждающее успешную установку пакета подключений. Процедура обновления пакета подключений занимает от 2 до 7 минут в случае подтверждения обновления и от 2 до 4 минут в случае отмены.

Дополнительные параметры подключений к магистрали SIP будут обновлены с использованием нового набора параметров в файле пакета подключений. После завершения обновления пакета подключений будет выполнен сброс подключения к магистрали SIP, а активные вызовы будут прерваны.

Сбои при обновлении

В случае сбоя процедуры обновления во время подтверждения (например, если файл .cop.sgn поврежден) или установки (например, если предоставлен неправильный XML-файл поставщика услуг) процедура обновления прекращается и в административном интерфейсе отображается запрос на перезагрузку системы. В случае обнаружения такой ошибки необходимо перезагрузить систему. Подробнее см. [Устранение неполадок, на странице 467](#).

Cisco Business Edition 3000 позволяет вернуться к предыдущей версии пакета подключений. Для этого необходимо выполнить обновление системы с использованием пакета подключений нужной версии.

Влияние обновления Cisco Business Edition 3000 на систему

Во время обновления Cisco Business Edition 3000 выполняется сброс подключения к магистрали SIP. При этом все активные вызовы прерываются.

Обновление Cisco Business Edition 3000 может привести к изменению различных параметров в административном интерфейсе. Некоторые параметры могут быть удалены, также могут появиться новые параметры. Заданные пользователем параметры магистрали SIP также сохраняются после обновления.

Рекомендации по использованию DHCP для получения IP-адресов

В этом документе не содержатся подробные сведения о DHCP. Чтобы использовать DHCP в Cisco Business Edition 3000, необходимо обладать достаточными знаниями этой технологии. Как правило, настройку DHCP выполняет технический персонал отдела информационных технологий или поставщика услуг. Сервис DHCP можно запускать на компьютере или на маршрутизаторе. Прежде чем применить DHCP в Cisco Business Edition 3000, следует принять во внимание изложенную ниже 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 Business Edition 3000, который передает на телефон файл конфигурации, соответствующий модели телефона.

Если DHCP на телефоне отключен, необходимо вручную назначить телефону IP-адрес, а также задать на телефоне IP-адрес или имя хоста сервера Cisco Business Edition 3000 (этот параметр задается на телефоне в разделе для TFTP-сервера).

- Сервер Cisco 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 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 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. Сервер DHCP следует настроить таким образом, чтобы он правильно распределял IP-адреса между телефонами в различных узлах.

Дополнительные сведения можно получить в следующих источниках:

- документация по администрированию телефона соответствующей модели;
- [Узлы, на странице 36](#) (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 Business Edition 3000. Данный IP-адрес задает администратор во время первоначальной настройки Cisco 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 устройства MCS7890-C1.



Примечание

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

DNS и определение имен хоста

В этом документе не содержатся подробные сведения о DNS. Чтобы использовать DNS в Cisco Business Edition 3000, необходимо обладать достаточными знаниями об этой технологии.

Применение службы DNS является необязательным. Работа с сервером DNS необходима лишь в том случае, если вы планируете использовать функцию определения имен хоста для сервера Cisco Business Edition 3000 или шлюза. Если вы укажете имя хоста сервера или шлюза

на странице "Сеть" или "Шлюз" и решите использовать службу DNS, следует сопоставить эти имена хоста с IP-адресами на сервере DNS для прямого и обратного определения имен. Cisco рекомендует выполнить эту операцию, прежде чем добавлять или изменять имя хоста в графических пользовательских интерфейсах Cisco Business Edition 3000.

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



Примечание

Cisco не рекомендует настраивать в Cisco Business Edition 3000 использование DNS.

Сервер SFTP

Компания Cisco разрешает использовать любые серверы SFTP, но рекомендует применять 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.

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. Учтите, что перед использованием любого из данных серверов необходимо связаться с соответствующим поставщиком, чтобы получить дополнительную информацию. Для этого перейдите на соответствующую страницу:

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



Предупреждение

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

Сервер SFTP можно использовать для решения следующих задач:

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

Поддержка компьютерной телефонии

Компьютерная телефония (CTI) позволяет использовать компьютер для выполнения определенных функций при передаче, приеме и обработке телефонных вызовов. С помощью компьютерной телефонии можно решать такие задачи, как извлечение информации о заказчике из базы данных на основании идентификатора вызывающего абонента.

Cisco Business Edition 3000 обеспечивает поддержку пользовательских приложений CTI. Cisco Business Edition 3000 автоматически предоставляет всем пользователям возможность использования приложений CTI, включая клиенты Cisco Jabber. Клиенты Cisco Jabber должны быть настроены как телефоны в окне "Конфигурация телефона". Во время настройки клиенту Cisco Jabber необходимо присвоить уникальное имя или идентификатор, а затем связать с пользователем.

Во время регистрации клиента Cisco Jabber TFTP-сервис Cisco Business Edition 3000 передает в клиент Cisco Jabber следующие три файла в формате .xml. Эти файлы содержат сведения о регистрации, правила набора номеров в приложении и правила набора номеров для поиска в каталоге:

- Identifier.cnf.xml (имя файла выбирается в соответствии с идентификатором, задаваемым во время настройки конфигурации)
- AppDialRules.xml
- DirLookupDialRules.xml

Cisco Business Edition 3000 получает запросы от приложений CTI через порт 2748. Для всех телефонных вызовов, отправляемых через приложения CTI, необходимо использовать номер в формате E.164. Правила набора, передаваемые во время регистрации, обеспечивают преобразование показанных ниже номеров в формат E.164: +{код страны}{код зоны}{местный номер}. Таким образом, приложения CTI могут использовать функцию телефона Click to Call.

- {код зоны}{местный номер}, например: 972 813 0000
- {код страны}{код зоны}{местный номер}, например: 1 972 813 0000
- {код выхода на междугороднюю линию}{код зоны}{местный номер}, например: 1 972 813 0000
- {код выхода на международную линию}{код страны}{код зоны}{местный номер}, например: 011 8621 972 813 0000

Общие сведения о настройке конфигурации Cisco Business Edition 3000

В этом разделе даются общие сведения о настройке конфигурации Cisco Business Edition 3000. Кроме того, в данном разделе описаны те аспекты, которые следует учесть перед настройкой компонентов:

- [Параметры сети, на странице 34](#)
- [Схемы набора номеров, на странице 34](#)

- [Узлы, на странице 36](#)
- [Профили использования, на странице 40](#)
- [Пользователи, отделы, телефоны и линии, на странице 45](#)
- [Важные особенности работы магистралей SIP, на странице 46](#)
- [Группа секретарей, на странице 49](#)
- [Списки поиска, на странице 50](#)
- [Группы перехвата вызовов, на странице 51](#)
- [Пример типовой модели развертывания, на странице 53](#)

Параметры сети

К параметрам сети относятся адрес IPv4 или имя хоста 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.

Параметры сети можно настроить одним из следующих способов:

- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания);
- на странице "Сеть" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (если при первоначальном развертывании не используется предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls);
- на странице Системные параметры > Сеть в административном интерфейсе Cisco 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).

Для получения дополнительных сведений см. следующие разделы:

- [Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls, на странице 81](#)
- [Параметры сети, на странице 279](#) (страница "Сеть" в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 и административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000)
- [Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco, на странице 499](#)

Схемы набора номеров

С помощью схемы набора номера Cisco Business Edition 3000 можно зарезервировать номера телефонов и правила преобразования для системы. Кроме того, можно выбрать страну, где устанавливается Cisco Business Edition 3000. Схема набора номера Cisco Edition 3000 устанавливается в зависимости от правил, принятых в выбранной стране.

Cisco Business Edition 3000 поддерживает локальный шлюз на каждом узле и несколько шлюзов в любом узле; поэтому также требуется установка схемы набора номера.

В целях выравнивания нагрузки и резервирования маршрутизация организуется таким образом, чтобы в случае недоступности локального шлюза вызовы можно было направить на шлюз другого узла.

Установка или обновление схемы набора номера выполняется в следующих случаях:

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

Ниже перечислены файлы, в которых хранится информация о схемах набора номера.

- Файл плана нумерации — содержит информацию о тегах схемы набора номера.
- Предоставленный Cisco файл в формате .xml — содержит метаданные, необходимые при установке схемы набора номера для соответствующей страны. В файл включены XML-элементы для фильтров маршрутов, элементы фильтров маршрутов, шаблоны преобразования, шаблоны маршрутов и шаблоны преобразования номеров вызываемых и вызывающих абонентов.
- Файл фильтров маршрутов в формате .xsd — содержит XML-определение.

Для стран, выбранных по умолчанию (США, Индия и Канада), схемы набора номера включены в установочный файл. При установке схем набора номера для других стран используйте языковой пакет соответствующей страны.

Подробнее см. [Параметры страны/языкового стандарта](#), на странице 223.

Номера телефонов

В схеме набора номера 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 использования определенных функций, включая открытую конференцию Meet-Me, перехват вызова и т.п.

После настройки заданного по умолчанию диапазона добавочных номеров изменить его невозможно. Другие параметры схемы набора номера можно изменить в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.

Длина добавочного номера и диапазоны добавочных номеров, заданные в схеме набора номера, 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 выполнение внутренних, местных, междугородних, международных и 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 совершать вызовы

данного уровня и если пользователь, которому выделена данная линия, также имеет полномочия на совершение вызовов этого уровня.

Правила преобразования

Благодаря правилам преобразования Cisco Business Edition 3000 может 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 преобразования:

- для преобразования номера открытой конференции (Meet-Me) в добавочный номер;
- для преобразования бесплатного номера, например 800, в добавочный номер;
- для преобразования добавочного номера в основной добавочный номер списка поиска.

Правила блокировки

С помощью правил блокировки можно настраивать шаблоны, в соответствии с которыми система Cisco Business Edition 3000 будет блокировать нежелательные вызовы. Если пользователь набирает заблокированный номер, система воспроизводит предварительно записанное сообщение, уведомляющее пользователя об отсутствии соответствующего маршрута. Настройку правил блокировки можно выполнить на вкладке Системные параметры > Схема набора номера > Правила блокировки в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. Правила блокировки также можно импортировать из предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls.

Сокращенный набор

В Cisco Business Edition 3000 можно настраивать номера сокращенного набора для вызовов ТСОП. Пользователь может выполнять настройку повсеместно используемых правил сокращенного набора, с помощью которых можно осуществлять вызовы на внешние номера, не набирая при этом номер абонента целиком.

Настройку сокращенного набора можно выполнить на вкладке Системные параметры > Схема набора номера > Сокращенный набор в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. Правила блокировки также можно импортировать из предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls.

Для получения дополнительных сведений см. следующие разделы:

- [Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls, на странице 81](#)
- [Параметры схемы набора номера, на странице 251](#) (страница "Схема набора номера" в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 и административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000)
- [Контрольные списки для пользователей, отделов, линий и телефонов, на странице 157](#)

Узлы

Cisco Business Edition 3000 поддерживает вызовы в ТСОП из любого узла через локальный шлюз или шлюз, размещенный на другом узле.

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

- **Центральный узел** — данный узел содержит сервер Cisco 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, но удалить его невозможно.
- **Удаленные узлы** — это филиалы, которые взаимодействуют с центральным узлом. Между центральным узлом и удаленными узлами должны быть установлены подключения 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 связи с центральным узлом эти сотрудники (пользователи) используют VPN-подключения. Для подключения к центральному узлу маршрутизатор не требуется, поскольку соединение устанавливается через Интернет. Можно выполнить настройку только для одного узла 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 одним из следующих способов:

- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания);
- на странице "Узлы" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (если при первоначальном развертывании не используется предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls);
- на странице Подключения > Узлы в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (после первоначального развертывания)

Телефон привязывается к узлу с помощью параметров подсети и масок подсети, которые настраиваются на странице "Узлы". Если для назначения IP-адресов телефонам используется DHCP, 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 определить требуемое количество узлов и количество телефонов в каждом узле, прежде чем приступать к настройке конфигурации узлов и DHCP. Сервер DHCP 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 назначаются центральному узлу.

Если имеется узел удаленных сотрудников и Cisco Business Edition 3000 не может определить, где расположен телефон, Cisco 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.

Если в профиле использования включена функция единого номера для всех вызовов (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. Возможность указания параметров подсети и масок подсетей для узла удаленных сотрудников не предусмотрена.

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 Business Edition 3000 выбирает подсеть и маску подсети с наиболее точными параметрами и назначает телефон этому узлу.

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

Мобильность устройств

Если в Cisco Business Edition 3000 не настроено 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 Business Edition 3000 в соответствии с параметрами доступа к ТСОП, заданными в разделе "Подключения > Узлы > Добавить узел > Доступ к ТСОП". Выполнив настройку использования шлюза, можно управлять маршрутизацией вызовов в ТСОП через различные шлюзы.

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

В странах, где разрешен обход линий с повременной оплатой соединения, доступна функция "Все шлюзы". При использовании всех шлюзов для маршрутизации вызовов в ТСОП применяется приведенный ниже порядок шлюзов.

- 1 Шлюзы локального узла.
- 2 Все нелокальные шлюзы одного типа упорядочиваются по имени узла.

3 Шлюз в пределах узла

- 1 SIP-магистраль
- 2 E1/T1 PRI
- 3 T1 CAS
- 4 FXO

4 Несколько шлюзов одного типа можно упорядочить по описанию подключения.

При использовании локальных шлюзов для маршрутизации вызовов в ТСОП применяется приведенный ниже порядок шлюзов.

- 1 SIP-магистраль
- 2 E1/T1 PRI
- 3 T1 CAS
- 4 FXO

Если выбран вариант "Пользовательский", с помощью параметров можно выбрать и упорядочить подключения к шлюзам из полного списка шлюзов в Cisco Business Edition 3000.



Примечание

Перед настройкой маршрутизации вызовов необходимо ознакомиться с законами, действующими в вашей стране. Неправильная настройка маршрутизации вызовов может привести к нарушению принятых в вашей стране законов в отношении обхода линий с повременной оплатой соединения.

Список выбранных шлюзов сортируется по предпочтению в следующем порядке:

- 1 Узел
- 2 Подключение
- 3 Описание



Примечание

Подключение и описание, соответствующие шлюзу, вводятся при настройке подключений к ТСОП.

Если узел не имеет доступа ни к одному шлюзу ТСОП, административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 отображает сообщение об ошибке.

Сообщение об ошибке

Данный узел не имеет доступа к шлюзам ТСОП. Телефоны этого узла не смогут отправлять/принимать вызовы ТСОП. Рекомендуемое действие — проверьте, правильно ли выбран шлюз.

Логические разделы

Функция логических разделов 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 Business Edition 3000, в тех странах, где применяются определенные правила в области телекоммуникаций. Функция логических разделов включена в языковой пакет для стран с такими ограничениями.

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

Для логических разделов можно выбрать один из указанных ниже вариантов.

- По умолчанию — позволяет применять правила, заданные по умолчанию (например: каждый узел может передавать вызовы через локальный шлюз). Это базовое требование для развертываемых систем, которое предъявляется по умолчанию.
- Пользовательский — 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.

[Рекомендации по использованию DHCP для получения IP-адресов, на странице 30](#)

[Пример типовой модели развертывания, на странице 53](#)

[Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls, на странице 81](#)

[Параметры узлов, на странице 365](#)

Профили использования

С помощью профиля использования можно настроить большую часть параметров пользователя телефона в одном месте. Вы можете 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 и Cisco Extension Mobility, аппаратные функции телефона, телефонные приложения и их отображение на дисплее телефона, а также шаблон телефонных кнопок, который определяет порядок кнопок на дисплее и их функции.

Настроить профиль использования можно одним из следующих способов:

- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания);
- на странице "Профиль использования" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (если при первоначальном развертывании не используется предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls);

- на странице Пользователи/телефоны > Профили использования в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).

Профили использования не зависят от 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 Business Edition 3000 поддерживает до 30 профилей использования.

Профили использования, описанные в приведенной ниже таблице, по умолчанию включены в комплект поставки системы. Они отображаются на странице "Профиль использования" в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (и в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000, если их не удалить через мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000). Эти профили можно удалить, изменить или назначить пользователям без изменения.

Таблица 3: 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, 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 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 не менее трех кнопок; • пользователь может использовать громкую связь и гарнитуру, если телефон поддерживает эти функции.

Тип	Аспекты использования
Руководитель	Этот профиль использования рекомендуется применять для руководства 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 не менее трех 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 не менее трех кнопок; • пользователь может использовать громкую связь и гарнитуру, если телефон поддерживает эти функции.

Тип	Аспекты использования
Расширенный	Этот профиль использования рекомендуется применять для пользователей, выполняющих функции администрирования системы, например для персонала ИТ-отдела. 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 не менее трех 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, которые установлены в общественных местах, таких как комнаты отдыха. В случае использования значений по умолчанию для данного профиля: • на телефоне общего пользования можно 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 не менее трех кнопок; • на телефоне общего пользования можно использовать громкую связь и гарнитуру, если телефон поддерживает эти функции.

[Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls, на странице 81](#)

[Профили использования, на странице 40](#)

[Контрольные списки для пользователей, отделов, линий и телефонов, на странице 157](#)

Пользователи, отделы, телефоны и линии

Телефоны, пользователи и линии в Cisco Business Edition 3000 тесно связаны друг с другом. Пользователь (сотрудник компании) применяет профиль использования на телефоне, который поддерживается в Cisco Business Edition 3000. Поскольку пользователи и телефоны тесно связаны друг с другом, невозможно настроить телефон, не настроив прежде пользователя или отдел, которому выделен добавочный номер (линия) в соответствии со схемой набора номера.

В системе Cisco Business Edition 3000 пользователь считается владельцем телефона, когда добавочный номер этого пользователя назначается линии 1 на телефоне. Если пользователь является владельцем телефона, на этом телефоне применяется назначенный ему профиль использования.



Подсказка

Отдел — это специальный тип пользователя, зарезервированный для телефонов общего пользования. Этот тип пользователя назначается телефонам, устанавливаемым в буфете, приемных, комнатах отдыха и т.п. Телефоны общего пользования не поддерживают возможность использования единого номера для всех вызовов (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

Процедура

Шаг 1 Добавьте конфигурацию пользователя или отдела (если это не было сделано ранее). Например, добавьте пользователя, выбрав Пользователи/телефоны > Пользователи (или Отдел) в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.

- 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 номера, 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.

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

Примечание Информацию о конфигурации устройства 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 номера. Например, если в схеме набора номера заданы 4-значные добавочные номера в диапазоне 2000–2999, пользователю или отделу можно назначить 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 и открытые конференции Meet Me). 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. В профиле использования необходимо предусмотреть настройку 12 кнопок линий, даже если телефон не оснащен таким количеством кнопок.

Пользователи могут создать до 12 номеров быстрого набора в приоритетном списке через интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, даже если телефон не поддерживает 12 ячеек для номеров быстрого набора.

Важные особенности работы магистральной SIP

При обработке вызовов ТСОП в Cisco Business Edition 3000 работа магистральной SIP имеет ряд особенностей.

Магистраль SIP поддерживает следующие функции:

- базовые входящие/исходящие вызовы;
- запросы Early Offer и Delayed Offer;
- PRACK;
- таймеры сеансов;
- PAI и RPID для идентификации;
- DTMF с использованием RFC 2833, KPML и Unsolicited Notify;
- постановка/снятие с удержания, перевод, переадресация вызовов, конференции;
- заголовок переадресации;
- индикатор наличия сообщения;
- проверка связи для параметров.

В следующих разделах подробно рассматриваются особенности работы магистральной SIP с Cisco Business Edition 3000.

- [Входящий ответ с кодом 302 — абонент временно изменил местоположение, на странице 47](#)
- [Обработка входящего сообщения OOD REFER, на странице 48](#)
- [Трансформация номера вызывающего абонента, на странице 48](#)
- [Трансформация номера подключенного абонента, на странице 49](#)

Входящий ответ с кодом **302** — абонент временно изменил местоположение

Поставщик услуг SIP-доступа отправляет в Cisco Business Edition 3000 сообщение с кодом 302, чтобы получить доступ к SIP URI, заданному в поле "Contact:" заголовка. По умолчанию для изменения маршрутов вызовов в ТСОП магистраль SIP использует функцию "Перенаправить приложением". Перед перенаправлением вызовов магистраль SIP проверяет класс обслуживания и полномочия вызывающего абонента.

В среде SIP предусмотрены два способа переадресации или перенаправления вызова: отправка сообщения с кодом 302 "Абонент временно изменил местоположение" с одним или несколькими заголовками "Contact:" в ответ на запрос INVITE или отправление нового запроса INVITE новому адресату.

Cisco Business Edition 3000 отправляет запрос INVITE новому адресату при получении сообщения с кодом 302 "Абонент временно изменил местоположение", но сам не может сформировать такое сообщение. Прием сообщения с кодом 302 "Абонент временно изменил местоположение" возможен при включении переадресации вызовов на окончном SIP-устройстве.

Настройка поставщика услуг может быть выполнена так, что он будет выполнять разные ответные действия при переадресации или перенаправлении SIP-вызова одним из плеч вызова. Чаще всего противоположная сторона SIP-соединения отправляет сообщение с кодом 302 "Абонент временно изменил местоположение", в заголовке "Contact:" которого указан идентификатор URI нового адресата.

Аналогично вспомогательному сервису перевода вызовов настройка поставщика услуг может быть выполнена так, что он будет передавать сообщение 302 "Абонент временно изменил местоположение" исходному плечу вызова или принимать его и отправлять новый запрос INVITE на правах абонента, которому был переадресован вызов (FWED).

В конфигурации "Перенаправить приложением" для изменения маршрута магистраль SIP передает управление на уровень перенаправляющего приложения. Для проведения дальнейшей проверки класса обслуживания и полномочий вызывающего пользователя с целью перенаправления на новый контакт передается настроенное для магистрали SIP "Пространство поиска адресата вызова при изменении маршрута". Настройка этих параметров описана в разделе [Тип подключения: магистраль SIP, на странице 322](#).

Функция "Перенаправить приложением" магистрали SIP предоставляет Cisco Business Edition 3000 следующие возможности:

- проведение анализа набранных цифр для перенаправленных контактов с целью проверки правильности маршрутизации вызовов;
- предотвращение атак типа DOS путем ограничения количества перенаправлений (рекурсивного перенаправления), которое можно задать служебным параметром;
- вызов других функций при выполнении перенаправления.

Вызовы могут быть перенаправлены на запрещенный телефонный номер (например, на международный номер) благодаря обработке перенаправления на уровне стека для маршрутизации вызовов без блокировки. Такое поведение проявляется, если в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 не установлен флажок рядом с пунктом "Перенаправить приложением".



Примечание

В случае если до окончательного перенаправления по магистрали SIP было выполнено несколько перенаправлений, то по магистрали SIP передаются не более двух заголовков перенаправления: информация о первом и последнем вызываемых абонентах.

Обработка входящего сообщения OOD REFER

Передача сообщения REFER вне диалога (OOD-R) позволяет удаленным приложениям инициировать вызовы путем отправления в Cisco Business Edition 3000 сообщения REFER без начального запроса INVITE. После отправления сообщения REFER остальная часть процедуры установки соединения выполняется независимо от приложения, и медиапоток не проходит через приложение. Приложение, использующее запрос OOD-R, инициирует запрос на установку соединения, который содержит адрес стороны, которой направлен запрос, в заголовке Request-URI и адрес пункта назначения в заголовке Refer-To.

Cisco Business Edition 3000 обрабатывает входящие сообщения REFER от поставщика услуг SIP-доступа.

Области поиска для вызовов определяют разделы, которые просматривают отправляющие вызовы устройства с целью завершить передачу вызова. Область поиска для вызовов вне диалога используется, когда устройство Cisco адресует вызов (B), поступивший SIP-пользователю (A), третьей стороне (C), если SIP-пользователь (A) не принимает участия в обработке вызова. В этом случае система использует область поиска для вызовов вне диалога SIP-пользователя (A). Третья сторона (C) определяется либо внутренним добавочным номером, либо клиентом автосекретаря.

CUBE на маршрутизаторе Cisco ISR серии 8xx, элемент пограничного контроля сеансов, используемый в подсистеме магистрали SIP Cisco Business Edition 3000, не поддерживает функции OOD REFER. Поставщик услуг доступа не может отправить запрос OOD REFER через CUBE на маршрутизаторе Cisco ISR серии 8xx через Cisco Business Edition 3000.

Трансформация номера вызывающего абонента

Промежуточные сообщения SIP, в частности Re-INVITE, UPDATE и 200 OK, передаваемые вызывающим абонентом в магистраль SIP из Cisco Business Edition 3000, содержат в пользовательской части идентификатор URI с номером. Сообщения отправляются во время выполнения операций постановки/снятия с удержания и перевода вызова, вследствие чего осуществляются транзакции в диалоге SIP.

По умолчанию Cisco Business Edition 3000 передает только заданный добавочный номер, в то время как ожидаемый номер для взаимодействия с поставщиком услуг SIP-доступа — это номер DID или полный номер (например, код офиса + код абонента).

Cisco Business Edition 3000 настраивает параметр "Трансформация номера вызывающего абонента" для магистрали SIP, используемой для подключения к элементам пограничного контроля сеансов.

Благодаря настройке функции "Трансформация номера вызывающего абонента" для магистралей SIP диалоги SIP, установленные в ходе обработки исходящих вызовов по магистральной SIP, всегда используют эту трансформацию для увеличения номера, передаваемого в заголовках P-Asserted ID или Remote Party ID исходящего сообщения SIP.



Примечание

Чтобы трансформация номера вызывающего абонента выполнялась правильно, убедитесь в том, что пользователю назначен идентификатор внешнего вызывающего абонента. Идентификатор внешнего вызывающего абонента можно задать на странице Пользователи/телефоны > Пользователи > Редактировать свойства пользователя > Общие параметры.

Трансформация номера подключенного абонента

Сообщения SIP, передаваемые в обратном направлении, а именно 183, 200 OK или промежуточные сообщения UPDATE/INVITE от магистралей SIP подключенного абонента в Cisco Business Edition 3000, содержат в пользовательской части идентификатор URI с номером.

По умолчанию Cisco Business Edition 3000 передает только заданный добавочный номер, в то время как ожидаемый номер для взаимодействия с поставщиком услуг SIP-доступа — это номер DID или полный номер (например, код офиса + код абонента).

Для передачи полного номера (DID) магистраль SIP Cisco Business Edition 3000 настраивает параметр "Трансформация номера подключенного абонента" для магистралей SIP, используемой для подключения к элементу пограничного контроля сеансов. Благодаря использованию функции "Трансформация номера подключенного абонента" для магистралей SIP диалоги SIP, установленные в ходе обработки входящих вызовов по магистральной SIP, всегда используют эту трансформацию для увеличения номера, передаваемого в заголовках PAI/RPID исходящего сообщения SIP.



Примечание

Чтобы трансформация номера подключенного абонента выполнялась правильно, убедитесь в том, что пользователю назначен идентификатор внешнего вызывающего абонента. Идентификатор внешнего вызывающего абонента можно задать на странице Пользователи/телефоны > Пользователи > Редактировать свойства пользователя > Общие параметры.

Группа секретарей

На странице "Группа секретарей" можно добавлять и удалять пользователей консоли секретаря, чтобы связать их со всеми телефонами в списке телефонов Cisco Business Edition 3000 (выберите Пользователи/телефоны > Группа секретарей). В группу секретарей можно добавить не более десяти пользователей. При попытке добавления более десяти пользователей система выдаст сообщение об ошибке.

**Примечание**

Для добавления и удаления пользователей необходима учетная запись с полномочиями администратора, доступ к браузеру и доступ к сети Интернет.

Для каждого участника группы секретарей требуется дополнительная расширенная лицензия пользователя. При недостаточном количестве лицензий новый пользователь не будет включен в группу секретарей.

В группе секретарей есть список доступных пользователей ("Доступно"), в который входят все пользователи Cisco Business Edition 3000, не включенные в группу секретарей, и список выбранных пользователей ("Выбрано"), в который входят все пользователи группы секретарей. Для включения пользователя в группу секретарей его следует перенести из списка "Доступно" в список "Выбрано".

После добавления пользователя в список "Выбрано" необходимо сохранить этот список. Также можно удалять пользователей из списка "Выбрано". Пользователи, удаленные из списка "Выбрано" переносятся в список "Доступно". Для получения дополнительных сведений см. разделы [Настройка группы секретарей, на странице 171](#) и [Параметры группы секретарей, на странице 195](#).

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 таким образом, 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" в административном интерфейсе Cisco 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 способов распределения вызовов:

**Примечание**

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 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 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 Business Edition 3000 передал последний вызов. Если n-й участник является последним в списке поиска, Cisco Business Edition 3000 начинает распределение с начала списка.
- **По наибольшему времени бездействия** — Cisco Business Edition 3000 передает вызовы только на свободные номера в списке поиска, начиная с номера с наибольшим временем бездействия и заканчивая номером с наименьшим временем бездействия.
- **Широковещательный вызов** — Cisco Business Edition 3000 передает вызовы одновременно на все свободные и доступные номера в списке поиска.



Примечание

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

[Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора, на странице 172](#)

Группы перехвата вызовов

В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 можно добавлять, редактировать и удалять группы перехвата вызовов.

Группы перехвата вызовов внутри системы представляют собой группы пользователей или отделов, служащие для перехвата вызовов, поступающих пользователю или отделу внутри данной группы или же внутри связанной группы. Пользователь или отдел может быть связан с несколькими группами перехвата вызовов. Каждая группе присвоен уникальный номер, известный также как "Номер группы перехвата вызовов", после ввода которого авторизованные пользователи или отделы могут перехватывать вызовы. Правами на выполнение данного действия обладают пользователи или отделы, состоящие в той же группе перехвата вызовов или в группе, связанной с такой группой. Они должны знать номер группы перехвата вызовов.

При переносе данных из предыдущей версии Cisco Business Edition 3000 в используемую версию все пользователи и отделы добавляются к группе перехвата вызовов по умолчанию. В настоящий момент Cisco Business Edition 3000 поддерживает несколько групп перехвата вызовов, что позволяет назначать списки пользователей или отделов группам перехвата вызовов на основании узла или области деятельности компании. Чтобы воспользоваться данной возможностью, необходимо назначать пользователей или отделы различным группам перехвата вызовов на основе узла или области деятельности.



Примечание

Программные клиенты, такие как WebEx Connect и Cucirtx, не поддерживают возможность использования нескольких групп перехвата вызовов.

Чтобы пользователь или отдел могли совершить перехват вызова, им необходимо использовать кнопки или экранные клавиши телефона для набора добавочного номера, заданного в схеме набора номера. Экранные клавиши отображаются, если перехват вызовов разрешен в профиле использования пользователя или отдела.

Для получения более подробной информации об имеющихся типах экранных клавиш см. следующие разделы:

- [ГрПрхв, на странице 52](#)
- [ОПерехв, на странице 52](#)

ГрПрхв

Сокращение от "Групповой перехват" — данная экранная клавиша используется для выборочного перехвата вызовов, поступающих на устройство, которое является участником той же группы перехвата вызовов. Данная экранная клавиша используется для перехвата вызовов в нескольких группах перехвата вызовов.

ОПерехв

Сокращение от "Перехват вызовов другой группы" — данная экранная клавиша используется для ответа на вызов, поступающий на добавочный номер за пределами группы перехвата вызовов пользователя или отдела. При этом оба телефона должны принадлежать связанным группам перехвата вызовов. Порядок перехвата вызовов зависит от приоритета, присвоенного каждой из связанных групп перехвата вызовов.



Примечание

Как правило, при поступлении нескольких вызовов в одну группу принимается тот, время звонка для которого является наибольшим. Если настроено несколько связанных групп перехвата вызовов, то при перехвате вызовов другой группы приоритет является более важным критерием по сравнению с временем звонка.

В параметрах настройки групп перехвата вызовов можно изменить параметры групп перехвата вызовов, такие как имя группы и длина добавочного номера. На странице "Группа перехвата вызовов" можно настроить несколько групп перехвата вызовов. Количество групп перехвата вызовов ограничено кодом функции, выбранным в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.



Подсказка

При выборе схемы набора номера из 3 цифр указать можно до 20 групп перехвата вызовов, а при выборе схемы набора номера из 4 цифр — до 100 групп перехвата вызовов.

В [Таблица 21: Параметры на странице "Добавление и редактирование групп перехвата вызовов", на странице 185](#) описаны действия по добавлению и редактированию групп перехвата вызовов на странице "Группы перехвата вызовов" (Пользователи/телефоны > Группы перехвата вызовов).

Пример типовой модели развертывания

На приведенном ниже рисунке 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 Analog Phone Gateway, а также IP- и аналоговые телефоны. Удаленные узлы включают телефоны и маршрутизаторы. Подробнее об этом примере рассказано в последующих разделах.

Рисунок 4: Пример типовой модели развертывания

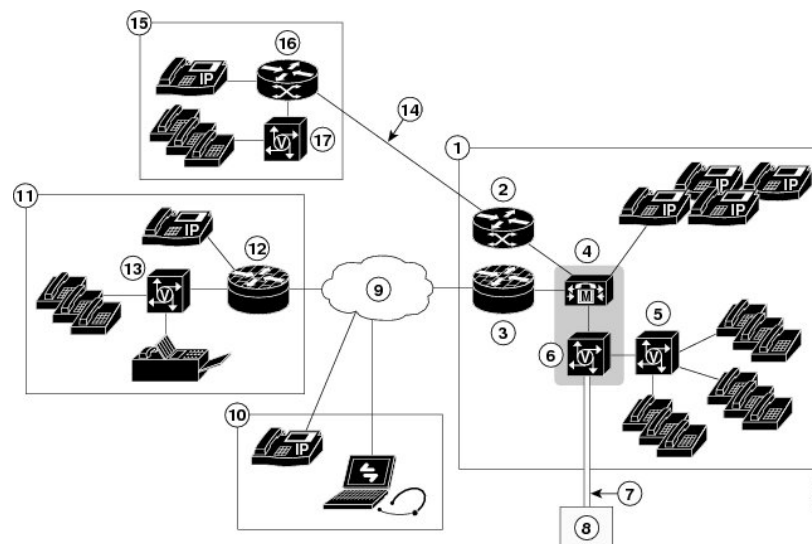


Таблица 4: Компоненты типовой модели развертывания

Номер	Описание
1	Центральный узел
2	Маршрутизатор
3	Маршрутизатор с поддержкой VPN
4	Сервер Cisco Business Edition 3000
5	Шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224 Analog Phone Gateway
6	Маршрутизатор с интеграцией сервисов Cisco ISR серии 2901 (шлюз)
7	Сдвоенное подключение E1/T1
8	Поставщик услуг (телекоммуникационная компания)

Номер	Описание
9	Интернет
10	Узел удаленных сотрудников
11	Удаленный узел 1
12	Маршрутизатор с поддержкой VPN
13	Шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224 Analog Phone Gateway
14	Выделенный канал доступа в глобальную сеть
15	Удаленный узел 2
16	Маршрутизатор
17	Шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224 Analog Phone Gateway

Центральный узел (пример)

На приведенном выше рисунке 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 Analog Phone Gateway. Этот шлюз предоставляет доступ к телефонной сети общего доступа (ТСОП) через сдвоенное подключение T1/E1, предоставляемое поставщиком услуг (телекоммуникационной компанией).

Хотя на приведенном выше рисунке это не указано, что для связи между сервером и IP-телефонами Cisco Unified используется коммутатор.

Узел удаленных сотрудников (пример)

На приведенном выше рисунке показано, что в узле удаленных сотрудников установлены телефоны и персональные компьютеры, подключенные к центральному узлу через Интернет. Для подключения узла удаленных сотрудников к центральному узлу используется маршрутизатор с поддержкой VPN.



Подсказка

Функция контроля качества обслуживания (QoS) может не поддерживаться на узле удаленных сотрудников.

Удаленный узел 1 (пример)

На приведенном выше рисунке 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 Analog Phone Gateway. В удаленный узел 1 включено меньше телефонов, чем в центральный узел.

Удаленный узел 2 (пример)

На приведенном выше рисунке 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 данном узле установлен шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224 Analog Phone Gateway.



ГЛАВА 2

Часто задаваемые вопросы

В этой главе содержится список часто задаваемых вопросов и ответы на них. Используйте эту главу совместно с другими главами данного руководства.

Q Мне не удается вызвать мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. Почему?

A Проверьте правильность настройки сети. См. следующие разделы:

- [Настройка доступа сервера к сети с помощью кабеля, на странице 143](#)
- [Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco, на странице 144](#)



Подсказка

Для сервера по умолчанию предварительно установлен IP-адрес 192.168.1.250. Чтобы сеть смогла распознать сервер, выполните одно из действий, описанных в предыдущих абзацах.

Q Как войти в систему для доступа к интерфейсам?

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

- [Вход в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, на странице 72](#)
- [Вход в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000, на странице 72](#)
- [Вход в интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, на странице 73](#)



Подсказка

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

Q Какие браузеры поддерживаются системой?

A Cisco Business Edition 3000 поддерживает следующие браузеры на сервере:

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



Примечание

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

Q Предусматривает ли данный продукт возможность управления без использования мыши?

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

- [Доступ к значкам на странице, на странице 74](#)
- [Доступ к кнопкам на странице, на странице 74](#)

Q Какие средства защиты используются в системе?

A Cisco Business Edition 3000 использует HTTPS, поэтому во время входа в систему для получения доступа к графическим пользовательским интерфейсам необходимо принять сертификат сервера. Для получения сведений о процедуре приема сертификата сервера обратитесь к документации по используемому браузеру. Cisco Business Edition 3000 применяет шифрование паролей всех пользователей и администраторов.



Предупреждение

Имя пользователя и пароль Secure Shell, задаваемые на странице "Администраторы" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Системные параметры > Администратор), передаются на телефон в виде простого текста, поскольку Cisco Business Edition 3000 не поддерживает шифрование при работе с телефоном; файл конфигурации, передаваемый на телефон, не содержит зашифрованных значений. Задавать имя пользователя и пароль Secure Shell следует только при получении соответствующих указаний от специалиста Центра технической поддержки Cisco (TAC).

Q Как узнать номер версии программного обеспечения?

A Чтобы узнать версию ПО Cisco Business Edition 3000, используемого на компьютере, нажмите ссылку "Сведения" в правом верхнем углу окна графического пользовательского интерфейса. Кроме того, на странице "Перезапуск/отключение" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 отображаются номера активной и неактивной версий системы. Активная версия —

это версия ПО, которая запущена 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.



Подсказка

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

Q Как воспользоваться интерактивной справкой?

A В интерактивной справке административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 можно ознакомиться с описаниями полей, размещенных на каждой странице графического пользовательского интерфейса. Кроме того, в интерактивной справке административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 можно получить информацию об устранении неполадок в системе. Для доступа к интерактивной справочной документации в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 нажмите ссылку Справка, которая отображается в правом верхнем углу каждой страницы.

Q Что такое "языковой пакет" и как его установить?

A Если ваш язык или страна не поддерживаются в системе по умолчанию (проверить это можно на странице "Страна/языковой стандарт" в мастере начальной настройки Cisco Business Edition 3000), можно установить предоставленный Cisco языковой пакет, содержащий схему набора номера, телефонные и сетевые тональные сигналы и языковые данные для поддержки языкового стандарта определенной страны. Установить языковой пакет можно только во время работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. Допускается установка только одного языкового пакета. Кроме того, нельзя одновременно установить языковой пакет и выбрать один из языков, заданных по умолчанию.

Загрузить языковой пакет можно с web-сайта www.cisco.com. Если вы собираетесь устанавливать языковой пакет с флеш-накопителя USB, скопируйте файл на флеш-накопитель USB.

На странице Страна/языковой стандарт можно настроить поддержку перечисленных ниже компонентов.

- Языковой стандарт определяет язык, который будет использоваться для отображения текста интерактивной справки в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 и интерфейсе пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000; выбранный языковой стандарт также влияет на тональные сигналы, используемые телефонами и шлюзами.

Параметры выбранного языкового стандарта применяются ко всем пользователям в системе. Например, на всех телефонах используются одни и те же тональные сигналы, и для всех пользователей отображается графический интерфейс на одном и том же языке.

- Страна, где расположен сервер Cisco Business Edition 3000. Выбор страны определяет схему набора номера, используемую системой.

Шлюз поддерживает работу 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.

Подробнее см. [Параметры страны/языкового стандарта](#), на странице 223.

Q Что такое "языковой стандарт"?

A Языковой стандарт — это язык интерфейса следующих компонентов:

- интерактивная справка;
- мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000;
- административный интерфейс Cisco Business Edition 3000;
- интерфейс пользовательских настроек Cisco 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 сообщения, 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). Для этого откройте страницу "Обновление" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.

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



Примечание

Если языковой стандарт будет выбран в браузере после входа в мастер начальной настройки Cisco Business Edition 3000, следует закрыть и снова открыть браузер, чтобы язык отображался должным образом.



Подсказка

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.

Для получения дополнительных сведений см. следующие разделы:

- [Параметры страны/языкового стандарта](#), на странице 223
- [Сбой при обновлении ПО Cisco Business Edition 3000](#)

Q Как изменить имя и пароль администратора?

- A** На странице "Изменить пароль" в мастере начальной настройки Cisco Business Edition 3000 можно задать имя и пароль администратора системы. Администраторы могут выполнять любые действия в графических пользовательских интерфейсах Cisco Business Edition 3000, в том числе выполнять добавление телефонов и пользователей или осуществлять мониторинг системы. Любой пользователь, знающий это имя и пароль, может вносить изменения в графические пользовательские интерфейсы.



Подсказка

По умолчанию используется имя пользователя **admin**. Пароль по умолчанию: **BE-3000**. В целях обеспечения безопасности Cisco требует изменить заданный 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 Business Edition 3000 завершит работу, выберите Системные параметры > Администратор.

Отдельные пользователи с полномочиями администратора (они указаны на странице "Пользователь" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000) должны использовать свои имя и пароль, заданные на странице "Пользователь".

Q Какой пароль считается надежным?

A Уникальный 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).

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

A Система лицензирования Cisco User Connect Licensing (UCL) — модель лицензирования, основанная на количестве пользователей. Она контролирует количество пользователей и телефонов, добавленных в систему Cisco Business Edition 3000, для выдачи лицензий. Существуют несколько типов лицензий. Учтите, что без установки лицензий у вас не будет возможности добавить телефон или активировать определенные функции, например голосовую почту. Система поставляется с пятью начальными лицензиями.

На странице Управление лицензиями в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 и административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 можно устанавливать лицензии и просматривать сведения об установленных лицензиях, включая версии, типы и количество используемых и доступных лицензий.

Для получения дополнительных сведений см. следующие разделы:

- [Система лицензирования Cisco User Connect, на странице 105](#)

- [Параметры лицензии, на странице 273](#)

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

A Способы добавления данных конфигурации перечислены ниже.

- С помощью предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls при первоначальном развертывании. Нажмите кнопку Автоматическая настройка и загрузите файл с рабочего стола или флеш-накопителя USB (см. [Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls, на странице 81](#)).
- Во время работы с мастером первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 при начальном развертывании (если вы не собираетесь использовать предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls) внесите свои данные и нажмите Далее или Назад в графическом пользовательском интерфейсе.
- С помощью предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls после первоначального развертывания (групповое добавление пользователей и телефонов) (см. [Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls, на странице 81](#)).
- Через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (после первоначального развертывания). В следующих разделах описано, как выполнять искать, удалять, добавлять, редактировать и копировать данные конфигурации в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000:
 - [Поиск данных конфигурации, на странице 75](#)
 - [Удаление данных конфигурации, на странице 76](#)
 - [Добавление данных конфигурации, на странице 76](#)
 - [Редактирование данных конфигурации, на странице 77](#)
 - [Копирование \(дублирование\) данных конфигурации, на странице 78](#)



Подсказка

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..., а также некоторые специальные символы.

Q В каких случаях невозможно выполнять операции, связанные с конфигурацией?

A Действия, связанные с данными конфигурации, невозможно выполнять в следующих ситуациях:

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

Предупреждайте пользователей о выполнении этих процедур в системе. В указанных случаях пользователи не смогут вносить изменения через интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000.

Если другой администратор запускает эти процедуры через другой сеанс, вы можете взять на себя управление исполняемыми процедурами. Для этого нажмите кнопку "Принять управление" (если она отображается в данном сеансе браузера).

Q Как настроить конфигурацию шлюза?

A См. следующие разделы:

- [Первоначальная настройка шлюза, на странице 152](#)
- [Редактирование конфигурации шлюза, на странице 153](#)
- [Удаление шлюза, на странице 155](#)

Q Что такое "мастер настройки после установки"?

A После первого входа в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 будет запущен мастер настройки после установки. Сразу по окончании работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 запускается мастер настройки после установки для выполнения наиболее важных задач. Мастер настройки после установки позволяет выполнить перечисленные ниже задачи.

- Немедленное выполнение группового импорта пользователей и телефонов из предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls.

Если при использовании мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 вы выбрали автоматическую настройку, загрузили предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .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 CSV, чтобы по завершении работы мастера настройки после установки можно было отследить и исправить эти ошибки.

- Немедленный ввод команд интерфейса командной строки, которые необходимо передать в шлюз.

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

- Выполнение других рекомендованных операций (например, выполнение резервного копирования).

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

Для получения дополнительных сведений см. следующие разделы:

- [Мастер настройки после установки, на странице 289](#)
- [Контрольные списки для пользователей, отделов, линий и телефонов, на странице 157](#)
- [Контрольные списки для настройки шлюза, на странице 151](#)

Q Как обновить программное обеспечение?

A На странице "Обновление" (Техническое обслуживание > Обновление) в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 можно загрузить файл обновления программного обеспечения, установленного на вашем сервере. Для обновления программного обеспечения можно использовать DVD-диск или сервер SFTP, на котором хранится файл обновления. Страницу "Обновление" можно использовать для установки ISO-образов новых версий, обновлений языкового стандарта, программных пакетов устройств, загрузки микропрограммы телефона, обновлений схемы набора номера и других пакетов исправлений, выпущенных Cisco (файлы формата .cor), которые требуются для работы Cisco Business Edition 3000.

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

Для получения дополнительных сведений см. следующие разделы:

- [Обновление Cisco Business Edition 3000](#)
- [Возврат к предыдущей версии Cisco Business Edition 3000, на странице 179](#)
- [Параметры обновления, на странице 395](#)

Q Как выполнить резервное копирование данных?

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

Для получения дополнительных сведений см. следующие разделы:

- [Резервное копирование данных, на странице 175](#)
- [Настройки резервного копирования, на странице 207](#)

Q Когда следует выполнять восстановление данных?

А На страницу "Восстановление" (Техническое обслуживание > Восстановление) административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 можно загрузить TAR-файл резервной копии типа 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 после получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

Подробнее см. [Резервное копирование и восстановление файлов лицензии, на странице 116](#).

Q Для чего нужны записи со сведениями о вызовах (CDR) и как их экспортировать?

А В записях сведений о вызовах (CDR), которые отображаются на странице "Отчеты о вызовах", содержится важная информация, включая дату и время каждого вызова, сведения о вызывающем абоненте, причину завершения вызова. В записях CDR также хранится информация об устройствах, участвовавших в вызове, и других аспектах управления/маршрутизации вызова. Cisco Business Edition 3000 автоматически генерирует записи со сведениями о вызовах, то есть для создания этих записей не нужно совершать дополнительных действий. После выполненного или полученного вызова система автоматически создает запись со сведениями о нем. Кроме того, система создает запись, когда с текущим вызовом происходят значительные изменения, например если он завершается, пересылается, перенаправляется и разделяется.

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 указанную ниже информацию.

- Cisco Business Edition 3000 выполняет экспорт всех данных из записей со сведениями о вызовах в файл формата CSV. Cisco Business Edition 3000 использует такую же структуру записей со сведениями о вызовах, что и Cisco Unified Communications Manager, поэтому файл CSV содержит информацию, которую нельзя применить к Cisco Business Edition 3000 (в том числе сведения о RSVP, MLPP, видео, разделах и т.п.).
- Полученный файл CSV можно использовать для импорта записей CDR в средство преобразования записей CDR, разработанное сторонним разработчиком. Данный документ не содержит дополнительной информации о выполнении этой операции.
- Если открыть файл CSV, в нем можно просмотреть ту же информацию, что и в Cisco Unified Communications Manager. Для проведения анализа данных, содержащихся в записях со сведениями о вызовах, обратитесь к документу *Cisco Unified Communications Manager Call Detail Records Administration Guide* (Руководство по администрированию записей со сведениями 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 *Cisco Unified Communications Manager Call Detail Records Administration Guide* (Руководство по администрированию записей со сведениями о вызовах *Cisco Unified Communications Manager*).

Подробнее см. [Отчеты о вызовах, на странице 215](#).

Q Можно ли экспортировать конфигурацию? Куда ее можно импортировать?

A Cisco Business Edition 3000 поддерживает возможность экспорта некоторых данных конфигурации. Для выполнения экспорта следует открыть страницу "Экспорт конфигурации" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. При экспорте данных конфигурации система создает TAR-файл, содержащий большую часть используемых системой данных. При экспорте данных нужно учитывать приведенную ниже 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 флеш-накопитель USB или сервер SFTP.

Поскольку Cisco Business Edition 3000 использует Cisco Unified Communications Manager для обработки вызовов, 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 графических пользовательских интерфейсах Cisco Business Edition 3000.

- TAR-файл можно использовать для импорта данных на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000. При импорте используется средство группового администрирования Bulk Administration Tool, которое автоматически устанавливается на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000. В меню средства администрирования Cisco Unified Communications Manager Administration отображается пункт "Групповое администрирование".



Подсказка

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 использоваться версия программного обеспечения обработки вызовов, в точности соответствующая той, что была запущена на сервере Cisco Business Edition 3000 при выполнении экспорта. Например, если на сервере Cisco Business Edition 3000 при экспорте данных была запущена версия 8.5(1), то при импорте данных на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 должна использоваться версия 8.5(1).
- При импорте TAR-файла на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 необходимо выполнить настройку средства администрирования Cisco Unity Connection на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, поскольку при экспорте данных конфигурации данные Cisco Unity Connection не экспортируются.

Для получения дополнительных сведений см. следующие разделы:

- [Экспорт и импорт данных в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, на странице 179](#)
- [Параметры экспорта конфигурации, на странице 229](#)

Q Когда сервер выполняет автоматический перезапуск? Как перезапустить сервер вручную?

A Сервер автоматически перезагружается, когда мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 завершает работу. После завершения перезагрузки можно выполнить вход в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.

Со страницы "Перезапуск/отключение" (Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение) в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 можно запустить перезапуск (перезагрузка сервера 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.



Предупреждение

При перезапуске сервер может быть недоступен более 10 минут. В это время вы не можете изменять данные на какие-либо страницах.

Сервер автоматически перезапускается в следующих условиях:

- когда работа мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 завершена;
- после изменения часового пояса на странице "Дата/время" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Системные параметры > Дата/время);
- после внесения изменений в параметры сети на странице "Сеть" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Подключения > Сеть);
- после возврата к предыдущей версии программного обеспечения;
- после обновления программного обеспечения.



Предупреждение

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 позволяет загрузить сервер.

Q Как перезапустить телефоны?

A При перезапуске сервера Cisco Business Edition 3000 все настроенные в системе телефоны автоматически перезапускаются; то есть питание телефонов отключается, после чего

сразу же производится их загрузка. В административном интерфейсе Cisco 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).

Q Как узнать, зарегистрирован ли телефон?

A После настройки и подсоединения к сети телефон выполнит попытку подключения к Cisco Business Edition 3000 (или регистрации в Cisco 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 Business Edition 3000).

На странице "Изменение параметров телефона" (Пользователи > Пользователи/телефоны) в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 отображается состояние регистрации телефонов. Для отображения страницы "Изменение параметров телефона" необходимо выбрать конфигурацию телефона на странице "Поиск телефонов".

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

A Пользователя Cisco Extension Mobility, вошедшего в систему на телефоне с поддержкой Cisco Extension Mobility, можно вывести из системы на странице "Поиск телефона" (Пользователи/телефоны > Телефоны) в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. Если пользователь подключен к системе через телефон, то рядом с записью для этого телефона на странице "Поиск телефонов" отображается ссылка "Выход из системы" (нажмите ссылку "Выход из системы" — при этом не нужно переходить к телефону, чтобы вывести пользователя из системы вручную). Нажмите ссылку Выход из системы, чтобы вывести пользователя из системы на определенном телефоне.

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

A См. следующие разделы:

- [Настройка автосекретаря, на странице 171](#)
- [Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, на странице 172](#)
- [Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор недоступен, на странице 173](#)
- [Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора, на странице 172](#)

Q Можно ли использовать Автосекретарь без голосовой почты?

A 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. Для использования автосекретаря требуется выполнить его настройку, но лицензия для его работы не нужна.



Примечание

Нельзя использовать голосовую почту без использования функций автосекретаря.

Для получения дополнительных сведений см. следующие разделы:

- [Голосовая почта, на странице 11](#)
- [Автосекретарь, на странице 12](#)
- [Настройка голосовой почты, на странице 170](#)
- [Настройка автосекретаря, на странице 171](#)
- [Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, на странице 172](#)
- [Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор недоступен, на странице 173](#)
- [Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора, на странице 172](#)

Q Что такое "Cisco Web Dialer"?

A Программа набора номера с web-страниц Cisco Web Dialer позволяет пользователю осуществлять вызовы сотрудникам, включенным в корпоративный каталог, используя интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000. Например, в Cisco Web Dialer используются снабженные гиперссылками телефонные номера в корпоративном каталоге. Таким образом, пользователи могут осуществлять вызовы из интерфейса пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, выбирая с помощью мыши телефонный номер (добавочный номер) сотрудника, которому необходимо позвонить.

Функция Cisco Web Dialer включена по умолчанию, и отключить ее невозможно. Она всегда отображает интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000 для всех пользователей. Чтобы пользователь мог позвонить любому сотруднику, включенному в корпоративный каталог, необходимо через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 назначить каждому пользователю телефонный и добавочный номера (через Cisco Web Dialer можно выполнять вызовы только пользователям, которым назначены телефонные и добавочные номера).

Q Как изменить интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000?

A Учтите, что параметры, отображаемые в интерфейсе пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000 зависят от конфигурации. Если настроить все функции, доступные через интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, то для изменения своих настроек пользователь сможет использовать информацию, приведенную в разделе [Пользовательские настройки, на странице 433](#).

Q Как осуществлять мониторинг и устранять неполадки в системе?

A Мониторинг состояния системы выполняется через меню "Мониторинг" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. С помощью этого меню можно просмотреть сводную информацию о рабочем состоянии системы, просмотреть отчет об

использовании Cisco Extension Mobility в системе, просмотреть записи со сведениями о вызовах (CDR) и собрать диагностические данные о системе.

Для получения дополнительных сведений см. следующие разделы:

- [Устранение неполадок со страницы "Сводная информация о рабочем состоянии", на странице 453](#)
- [Устранение неполадок со страницы "Диагностика", на странице 455](#)
- [Устранение неполадок при отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам, на странице 459](#)
- [Устранение неполадок, на странице 467](#)
- [Отчеты о вызовах, на странице 215](#)
- [Отчет о Cisco Extension Mobility, на странице 227](#)

Q MCS 7890-C1 не включается. Почему?

A Для получения более подробной информации о запуске MCS 7890-C1 см. [MCS 7890-C1 не включается. Почему?, на странице 78](#).

Q Как подсоединить дисковод DVD-дисков с USB-интерфейсом к MCS 7890-C1 или отсоединить его?

A Чтобы подсоединить или отсоединить DVD-дисковод с USB-интерфейсом к/от MCS 7890-C1, выполните указанные ниже процедуры:

- [Подсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом, на странице 79](#)
- [Отсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом, на странице 79](#)

Q Существует ли диск восстановления для MCS 7890-C1?

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

В случае аппаратного сбоя обратитесь в службу технической поддержки и оставьте запрос о замене устройства (RMA). Если неполадка вызвана другой причиной, можно восстановить исходный образ системы, используя DVD-диск Cisco Business Edition 3000 из комплекта поставки, а затем выполнить восстановление из резервной копии. Сведения о восстановлении исходного образа MCS 7890-C1 см. в [Восстановление исходного образа MCS 7890-C1, на странице 495](#).

Q Как восстановить систему, если пароль администратора утерян?

A Восстановите исходный образ системы, используя DVD-диск Cisco Business Edition 3000 из комплекта поставки, а затем выполните восстановление из резервной копии. Сведения о восстановлении исходного образа MCS 7890-C1 см. в [Восстановление исходного образа MCS 7890-C1, на странице 495](#).

Q Как настроить клиент Cisco Jabber?

A Клиенты Cisco Jabber настраиваются как телефоны в окне конфигурации телефонов (выберите Пользователи/телефоны > Телефоны). Процедура добавления телефона в Cisco Business Edition 3000 описана в разделе [Добавление телефона для пользователя, на странице 160](#).

Для настройки конфигурации клиентов Cisco Jabber выполните следующие действия:

- в качестве типа телефона выберите Клиент **Cisco Unified Services**;
- в поле "Идентификатор" окна "Добавление телефона" введите уникальное имя для клиента Cisco Jabber. Идентификатор — это имя, которое Cisco Business Edition 3000 присваивает клиенту Cisco Jabber. Указанное в этом поле имя присваивается XML-файлу с конфигурацией устройства. Сервис TFTP передает этот файл клиенту Cisco Jabber во время регистрации.

Q Как внутренние пользователи, в профиле использования которых включена голосовая почта, могут получить доступ к автосекретарю?

A Для доступа к автосекретарю выполните описанную ниже процедуру.

- 1 Пользователь А нажимает кнопку перехода к голосовой почте или набирает основной добавочный номер автосекретаря.
Пользователь А прослушивает приветствие ящика голосовой почты.
- 2 Пользователь А набирает "#" для получения доступа к автосекретарю.

Для входа в интерфейсы Cisco Business Edition 3000 и выполнения других задач по настройке см. следующие разделы:

- [Вход в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, страница 72](#)
- [Вход в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000, страница 72](#)
- [Вход в интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, страница 73](#)
- [Доступ к значкам на странице, страница 74](#)
- [Доступ к кнопкам на странице, страница 74](#)
- [Поиск данных конфигурации, страница 75](#)
- [Удаление данных конфигурации, страница 76](#)
- [Добавление данных конфигурации, страница 76](#)
- [Редактирование данных конфигурации, страница 77](#)
- [Копирование \(дублирование\) данных конфигурации, страница 78](#)
- [MCS 7890-C1 не включается. Почему?, страница 78](#)
- [Подсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом, страница 79](#)
- [Отсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом, страница 79](#)

Вход в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000

Для выполнения входа в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

- Шаг 1** Прежде чем войти в систему в первый раз и получить доступ 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. [Часто задаваемые вопросы, на странице 57](#).
- 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 Business Edition 3000, нажмите эту ссылку.

Шаг 5 Введите имя пользователя и пароль, затем нажмите Войти.

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

Отображается мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.

Можно сохранить заданные настройки и закрыть мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 в любое время, даже если мастер первоначальной работы Cisco Business Edition 3000 не завершил работу. Система запоминает этап процедуры, на котором был выполнен выход из системы, и при следующем входе в систему продолжает работу с этого этапа.

Примечание Когда работа мастера первоначальной работы Cisco Business Edition 3000 завершена, запустить его повторно невозможно. После выполнения начального развертывания для изменения большинства параметров и решения задач, связанных с техническим обслуживанием, следует использовать административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (некоторые параметры изменить невозможно, в том числе страну, языковой стандарт и принятый по умолчанию диапазон добавочных номеров).

Вход в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000

Для выполнения входа в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

- Шаг 1** Запустите совместимый web-браузер.
Для ознакомления со списком поддерживаемых браузеров см. [Часто задаваемые вопросы, на странице 57](#).
- Примечание** Войти в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 невозможно, пока мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 не завершит работу.
- Шаг 2** Убедитесь, что в web-браузере используется язык, который был указан в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 3** В адресной строке web-браузера введите один из следующих URL-адресов (с соблюдением регистра):
- `https://<IP-адрес сервера или имя хоста сервера Cisco Business Edition 3000>:8443/cucmadmin`
 - `https://<IP-адрес сервера или имя хоста сервера >:8443`
- Шаг 4** Если отображается ссылка Cisco Business Edition 3000, нажмите ее.
- Шаг 5** Когда откроется административный интерфейс Cisco Business Edition 3000, введите имя пользователя и пароль, затем нажмите Войти.

Вход в интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000

Все пользователи, заданные через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000, могут использовать интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000 для управления своими параметрами, если вы предоставите им URL-адрес соответствующей страницы.



Подсказка

Чтобы пользователь мог войти в интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, соответствующую конфигурацию этого пользователя необходимо задать через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000. Можно добавить пользователя путем ввода его данных в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls либо через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (для этого выберите Пользователи/телефоны > Пользователи).

Выполнив описанную ниже процедуру, пользователь может совершить поиск сервера и войти в интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000.

Процедура

- Шаг 1** Запустите браузер, поддерживаемый операционной системой.

Для ознакомления со списком поддерживаемых браузеров см. [Часто задаваемые вопросы, на странице 57](#).

- Шаг 2** В адресной строке web-браузера введите следующий URL-адрес (с соблюдением регистра):
`https://<IP-адрес сервера или имя хоста сервера Cisco Business Edition 3000>:8443/cucmuser`
- Шаг 3** Введите имя пользователя и пароль, затем нажмите Войти.
 Подсказка Используемые по умолчанию имя пользователя и пароль назначаются системным администратором.
 Отображается интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 4** При первом входе в интерфейс следует изменить имя пользователя и пароль согласно указаниям, приведенным в интерактивной справке по интерфейсу пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000.
-

Доступ к значкам на странице

На некоторых страницах отображаются 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

В нижней части большинства страниц отображаются кнопки. Для доступа к этим кнопкам выполните следующую процедуру.

Процедура

- 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.
-

Поиск данных конфигурации

Поиск данных конфигурации можно выполнять в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. Для этого выполните описанную ниже процедуру.

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 Подключения > 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. В административном интерфейсе Cisco Business Edition откройте страницу "Поиск", соответствующую конфигурации, которую требуется найти.

- 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 Подключения > Узлы.

Подсказка Также на странице "Отчеты о вызовах" можно искать записи со сведениями 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 к шагу 5.

Шаг 4 Фильтрация или поиск нужной конфигурации:

- Чтобы сузить область 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.

Подсказка На каждой странице поиска можно 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 выполнять поиск по модели или названию телефона и т.д.

Шаг 5 Нажмите Перейти.

Отобразятся 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. Для этого нажмите стрелку в заголовке столбца.

Удаление данных конфигурации

Через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 можно удалить все данные конфигурации о пользователях, телефонах, профилях использования, удаленных узлах, списках поиска и телефонных приложениях. В системе Cisco Business Edition 3000 за один раз можно удалить только один элемент (одну запись). Удалить центральный узел невозможно. Кроме того, в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 невозможно удалять записи со сведениями о вызовах (CDR), отображаемые в разделе Мониторинг > Отчеты о вызовах. Система автоматически удаляет записи со сведениями о вызовах (CDR) после накопления определенного их количества (допускается хранение записей CDR сроком до двух месяцев).

Прежде чем удалить профиль использования, назначенный пользователям, следует назначить этим пользователям другой профиль. В случае удаления профиля использования без переназначения пользователей, функции соответствующих телефонов могут измениться.

Для удаления элемента (записи) конфигурации Cisco Business Edition 3000 выполните описанную ниже следующую процедуру.

Процедура

- Шаг 1 Найдите элемент, который требуется удалить (см. [Поиск данных конфигурации, на странице 75](#)).
- Шаг 2 Выбрав элемент для удаления, нажмите Удалить. На экране отобразится 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 в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000, выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

- Шаг 1 Откройте административный интерфейс Cisco Business Edition, перейдите к странице "Поиск" и выберите тип 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 Подключения > Узлы.

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

Шаг 3 Внесите необходимые изменения и нажмите ОК.

Редактирование данных конфигурации

Для редактирования данных конфигурации в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

Шаг 1 Для редактирования данных о пользователях, телефонах, отделах, списках поиска, профилях использования, телефонных приложениях и узлах перейдите к странице "Поиск" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 и найдите тот тип элемента, который необходимо 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 Подключения > Узлы.

Шаг 2 Чтобы отредактировать элемент, нажмите Правка. Откроется страница "Правка". Внесите необходимые изменения и нажмите Сохранить.

Шаг 3 В меню "Системные параметры" можно редактировать дату и время для сервера и телефонов, сетевые параметры сервера, информацию о конфигурации шлюза, схему набора номера, имя и пароль администратора, а также голосовые функции, которые влияют на работу всей системы. Например, для изменения сетевых параметров сервера выберите Подключения > 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 все нужные данные конфигурации, и затем добавить в графический пользовательский интерфейс новый профиль использования, выполнив следующую процедуру. За один прием можно скопировать только один профиль использования.

Процедура

- Шаг 1 Найдите профиль использования, который нужно скопировать (см. [Поиск данных конфигурации, на странице 75](#)).
 - Шаг 2 Выбрав профиль использования для копирования, нажмите Дублировать.
 - Шаг 3 На странице конфигурации показано, какую информацию можно редактировать. Укажите для профиля использования новое имя.
 - Шаг 4 Чтобы добавить новый профиль использования, нажмите ОК.
-

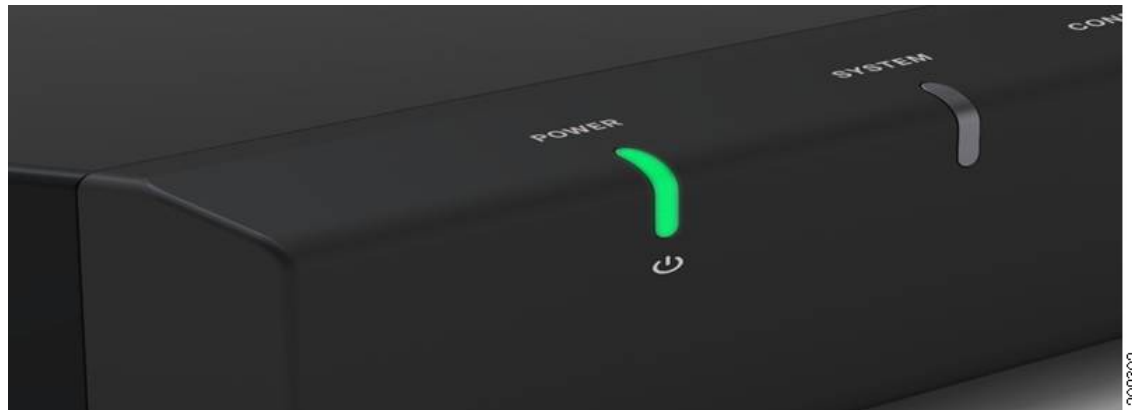
MCS 7890-C1 не включается. Почему?

При первом запуске MCS 7890-C1 или после отключения его электропитания выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

- Шаг 1 Переместите выключатель питания на задней панели MCS 7890-C1 в положение (I).
- Шаг 2 На передней панели загорается кнопка питания, как показано на рисунке ниже. Если индикатор не загорается, нажмите кнопку питания на передней панели.

Рисунок 5: Кнопка питания **MCS 7890-C1**



- Шаг 3** Выполните процедуру, описанную в разделе [Часто задаваемые вопросы](#), на странице 57.
- Примечание** Для выключения MCS 7890-C1 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.

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 MCS 7890-C1 для установки образов ISO Cisco Business Edition 3000 необходимо использовать DVD-дисководы с USB-интерфейсом, имеющие внешний источник питания. Соблюдайте указания 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-дискового с USB-интерфейсом. Поместите DVD-диск в безопасное место.
- Шаг 2** Отсоедините кабель DVD-дискового с USB-интерфейсом от разъема на задней панели MCS 7890-C1.
-



ГЛАВА 3

Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls

В этой главе содержится информация по следующим темам:

- В каких случаях можно использовать предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, страница 81
- Аспекты использования предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls, страница 83
- Параметры на вкладке "Сеть", страница 86
- Параметры на вкладке "Дата и время", страница 88
- Параметры на вкладке "Шлюз ТСОП", страница 88
- Параметры на вкладке "Схема набора номера", страница 89
- Параметры на вкладке "Правила блокировки", страница 91
- Параметры на вкладке "Сокращенный набор", страница 91
- Параметры на вкладке "Узлы", страница 92
- Параметры на вкладке "Профили использования", страница 95
- Параметры на вкладке "Телефоны", страница 100
- Параметры на вкладке "Пользователи", страница 103

В каких случаях можно использовать предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .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;

- выполнять групповое добавление пользователей и телефонов через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 после первоначального развертывания.

Для быстрого импорта (добавления) данных конфигурации в Cisco Business Edition 3000 после подключения сервера Cisco Business Edition 3000 можно ввести свои данные в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, а затем загрузить этот файл на сервер (с флеш-накопителя USB или компьютера) во время работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. В случае загрузки файла страницы настройки конфигурации пропускаются и мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 сразу же отображает страницу "Сводная информация", на которой можно подтвердить введенные данные.

После перезагрузки сервера по окончании работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 можно выполнить вход в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 и проверить, добавлены ли данные в Cisco Business Edition 3000. Если включить данные о пользователях и телефонах в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 позволит выполнить импорт пользователей и телефонов и затем проинформирует вас об ошибках импорта в случае их возникновения.



Подсказка

Если вы не хотите загружать файл конфигурации через мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, можно ввести в этот файл данные конфигурации и использовать его в качестве справочника при ручном вводе параметров на страницах графических пользовательских интерфейсов.

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 внести изменения в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, который использовался для автоматической настройки во время работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, либо получить в Cisco новый файл конфигурации и добавить в этот файл новых пользователей и телефоны.



Примечание

Обратите внимание, что при загрузке в Cisco Business Edition 3000 локализованной электронной таблицы, пункты раскрывающегося меню "Дополнительные параметры" по-прежнему будут отображаться на английском языке. Выбранный языковой стандарт изменит отображение только нетехнического текста и строк, не являющиеся зарезервированными. Например, строки PRI 4ESS, PRI 5E8, SFTP, CentralSite и Remote Site по-прежнему будут отображаться без перевода (на английском языке).



Примечание

Cisco рекомендует всем пользователям задать в используемых совместимых web-браузерах языковой стандарт, доступный в установленной версии языкового пакета, чтобы текст отображался должным образом.

**Предупреждение**

Не используйте предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls для изменения данных конфигурации. Cisco Business Edition 3000 допускает применение предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls только для выполнения первоначального развертывания и группового добавления пользователей и телефонов после его завершения. Если предпринять попытку изменения уже введенной информации о пользователе и телефоне, используя предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, выполнить эту операцию не удастся.

Аспекты использования предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls

Прежде чем начать работу с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls, ознакомьтесь с информацией в следующих разделах:

- Для выполнения первоначального развертывания и группового добавления пользователей и телефонов после завершения первоначального развертывания, на странице 83
- Только для первоначального развертывания, на странице 84
- Для группового добавления пользователей и телефонов после завершения первоначального развертывания, на странице 85

Для выполнения первоначального развертывания и группового добавления пользователей и телефонов после завершения первоначального развертывания

Необходимо использовать предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, то есть электронную таблицу Microsoft Excel. Этот файл можно переименовать, однако при этом необходимо сохранить расширение .xls. Файл переведен на несколько языков.

**Подсказка**

Для добавления в файл своих данных конфигурации, откройте его в любой программе, поддерживающей работу с файлами в формате .xls. При добавлении данных в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls следует использовать только символы современного латинского алфавита и арабские цифры. Например, можно использовать буквы A-Z, a-z, цифры 1, 2, 3, а также 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, в конец файла можно добавить новую вкладку, чтобы указать на ней свои замечания. 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 Business Edition 3000.

Cisco Business Edition 3000 проверяет целостность данных конфигурации только после импорта в систему данных из предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls.

Только для первоначального развертывания

Если при запуске мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 используется файл для автоматической настройки, для параметров, которые в этом файле не считаются обязательными, система автоматически использует значения по умолчанию. Для успешного завершения автоматической настройки в файле необходимо изменить перечисленные ниже параметры.

- Вкладка "Сеть" — IP-адрес (введите IP-адрес, который должен использовать сервер, когда мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 завершит работу; не используйте заданный по умолчанию IP-адрес, установленный на сервере при поставке).
- Вкладка "Шлюз ТСОП" — "IP-адрес" или "Получить IP-адрес автоматически" (необходимо настроить один из этих двух параметров).
- Вкладка "Схема набора номера" — "Длина добавочного номера" (поскольку это значение нельзя изменить через административный интерфейс Cisco 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". В поле "Линия" на вкладке "Телефон" необходимо также ввести добавочный номер пользователя, указанный на вкладке "Пользователь". Если этого не сделать, конфигурация телефона не будет добавлена в систему.
- После того как вы загрузите предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls и нажмете кнопку "Далее" на странице "Режим настройки", мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 отобразит индикатор выполнения загрузки. По мере выполнения загрузки в каждую страницу мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 вносятся данные 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 рабочем состоянии". Если не нажимать кнопку "Отмена", то после завершения загрузки данных на экране отобразится страница "Сводная информация о рабочем состоянии". После появления страницы "Сводная информация о рабочем состоянии" проверьте правильность данных, указанных на вкладках.
- Система проверяет большую часть данных, загруженных из предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls через мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. Данные конфигурации пользователей и телефонов не проверяются до перезапуска сервера.
- Если для первоначального развертывания информация о пользователях и телефонах была добавлена в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, то в мастере настройки после установки, который отобразится после входа в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000, можно 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).



Предупреждение

Прежде чем запускать мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, следует скопировать на флеш-накопитель USB файл `configure.xml`, лицензии, предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, предоставляемый Cisco языковой пакет, локализованные приветствия для автосекретаря и файл аудиозаставки операции удержания. Вставьте ключ, а затем запустите мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. После того как мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 завершит работу и сервер будет перезапущен, можно оставить флеш-накопитель USB в сервере. Это позволит выполнить дополнительные операции, например загрузку приветствий и файла аудиозаставки операции удержания через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.

Дополнительная информация

- [Поддержка USB, на странице 6](#)

Для группового добавления пользователей и телефонов после завершения первоначального развертывания

Если для группового добавления пользователей и телефонов после первоначального развертывания используется предоставленный Cisco файла конфигурации в формате .xls, система применяет только те параметры, которые заданы во вкладках "Пользователи" и "Телефоны".

Для группового импорта пользователей и телефонов после первоначального развертывания следует использовать административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 для доступа к страницам "Поиск пользователей" и "Поиск телефонов" (нажмите Импорт пользователей/телефонов).

Невозможно добавить телефон, если не соблюдены следующие условия:

- в системе уже выполнена настройка параметров пользователя с назначенным добавочным номером;
- пользователь с назначенным добавочным номером добавлен в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls (пользователю также необходимо назначить профиль использования);
- всегда проверяйте наличие пользователя и назначенного добавочного номера. Если вы собираетесь добавить телефон с помощью предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls, добавьте не менее одного добавочного номера пользователя в поле "Линия" на вкладке "Телефон". В противном случае конфигурация телефона не будет добавлена в систему.

Параметры на вкладке "Сеть"

На вкладке "Сеть" можно задать имя хоста и IP-адрес сервера Cisco 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. [Параметры сети, на странице 279](#)), используйте административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (выберите Подключения > Сеть).

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Сеть".

Таблица 5: Параметры на вкладке "Сеть"

Параметр	Описание
Имя хоста системы	Укажите имя хоста сервера. Это значение является псевдонимом, который присваивается адресу IPv4 для идентификации сервера. Длина имени хоста должна составлять не более 63 символов. Имя хоста может содержать только буквы, цифры (a, b, 1, 2) и дефисы (-), а начинаться должно обязательно с буквы. Подсказка Для использования DNS убедитесь в том, что адрес IPv4 сервера Cisco Business Appliance сопоставлен с его именем хоста на сервере DNS. Перед добавлением имени хоста или IP-адреса на странице "Сеть" Cisco рекомендует выполнить обновление сервера 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). Предупреждение Не указывайте заданный по умолчанию IP-адрес, установленный на сервере при поставке. Вместо этого введите IP-адрес, который сервер должен использовать, когда мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 завершит работу.

Параметр	Описание
IP-адрес мультимедийного ресурса	Введите IP-адрес, который идентифицирует внутренний шлюз в сети. IP-адрес мультимедийного ресурса должен находиться в той же подсети, что и IP-адрес системы.
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 заданный по умолчанию шлюз, который представляет устройство в сети, действующее в качестве точки входа в другую сеть. Адрес шлюза по умолчанию 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 вы собираетесь использовать DNS для определения имен хоста, выберите "Включить" для настройки клиента службы доменных имен (DNS); потребуется один или несколько доступных серверов DNS.
Основной DNS-сервер	Если для параметра "Разрешить определение имен с помощью DNS" выбран вариант "Включить", 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	Если для параметра "Разрешить определение имен с помощью DNS" выбран вариант "Включить", можно указать IP-адрес дополнительного сервера DNS. 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, на котором расположен узел.

Параметры на вкладке "Дата и время"

На вкладке "Дата и время" можно выбрать страну и часовой пояс места, где расположен центральный узел. Однако задать дату и время сервера на этой вкладке невозможно. Чтобы изменить дату и время на сервере (см. [Параметры даты и времени, на странице 233](#)), выберите Системные параметры > Дата/время в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Дата и время".

Таблица 6: 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 месту расположения вашего центрального узла. В списке отображаются возможные часовые пояса для выбранного региона. Прокрутите список для выбора подходящего часового пояса.

Параметры на вкладке "Шлюз ТСОП"

На вкладке "Шлюз ТСОП" можно настроить основные параметры шлюза, включая имя хоста, IP-адрес и основные параметры портов.

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Шлюз ТСОП".

Таблица 7: Параметры на вкладке "Шлюз ТСОП"

Параметр	Описание
Порт 0/0/0 и порт 1	
Тип протокола	Выбор протокола передачи данных для группы каналов. Для групп каналов PRI T1 предлагаются несколько вариантов в зависимости от линии связи или коммутатора. Определите коммутатор, к которому подключена система, и предпочтительный протокол.

Параметр	Описание
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).
Синхронизация	Выберите внутренний или внешний источник синхронизации.
Включить подавление эхо-сигналов	Включите или отключите функцию 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 номера"

На вкладке "Схема набора номера" можно задать основной рабочий телефонный номер компании, телефонные коды зон, длину добавочного номера и диапазоны добавочных номеров, коды доступа, которые пользователь набирает для выполнения определенных операций, таких как вызов оператора. Чтобы изменить эти параметры (см. [Параметры схемы набора номера, на странице 251](#)), выберите Системные параметры > Схема набора номера в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Схема набора номера".

Таблица 8: Параметры на вкладке "Схема набора номера"

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 3 до 11. Длина основного телефонного номера не может быть меньше значения, выбранного для этого параметра. Изменить значение в этом поле с помощью административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 невозможно.
Дополнительные допустимые добавочные номера	Если необходимо, определите 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 номера и не может быть назначено пользователю или отделу.
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.

Параметры	Описание
Код выхода на внешнюю линию	Выберите номер, который пользователь должен набрать на телефоне для выполнения внешних вызовов (вызовов, которые направляются через ТСОП за пределы компании).
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 "Правила блокировки"

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Правила блокировки".

Таблица 9: Параметры на вкладке "Правила блокировки"

Параметры	Описание
Начальные цифры	Введите начальные цифры номера, который необходимо заблокировать. Количество начальных цифр не должно превышать общее количество цифр в номере. Количество начальных цифр не должно превышать 24. Примечание Для настройки номеров в формате E164 используйте символ + (плюс).
Всего цифр	Введите общее количество цифр в номере вызываемого абонента.
Описание	Введите описание правила сокращенного набора.

Параметры на вкладке "Сокращенный набор"

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Сокращенный набор".

Таблица 10: Параметры на вкладке "Сокращенный набор"

Параметры	Описание
Цифры, набранные пользователем	- Укажите начальный код вызова. Начальный код вызова должен соответствовать схеме набора номеров. - Из раскрывающегося списка выберите количество цифр, которые необходимо ввести после кода вызова.
Окончательный номер исходящего вызова	- Укажите окончательный номер исходящего вызова для кода вызова. - Из раскрывающегося списка выберите количество цифр, набираемых помимо кода вызова.
Описание	Введите описание правила сокращенного набора.

Параметры на вкладке "Узлы"

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

- Центральный узел — в большинстве случаев это место, где работает большинство сотрудников; как правило, центральным узлом является штаб-квартира компании. При любой конфигурации сети сервер Cisco Business Edition 3000 размещается в центральном узле. Центральный узел является обязательным элементом, поэтому удалить его невозможно. 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 установить 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. [Параметры узлов, на странице 365](#)), выберите Системные подключения > Узлы в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. Для получения дополнительной информации об узлах см. [Узлы, на странице 36](#).

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Узлы".

Таблица 11: Параметры на вкладке "Узлы"

Поле	Описание
Поддержка внеузловых телефонов	Если вы собираетесь использовать узел удаленных сотрудников, нажмите "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.
Вызовы между узлами	
Полоса пропускания между узлами	Введите размер полосы пропускания, арендуемой у поставщика услуг 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.

Поле	Описание
Вызовы в пределах узлов	
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для настраиваемого узла — качество или общее количество вызовов. Чем больше заданное значение, тем выше качество вызовов.
Полномочия вызова	
Доступ к ТСОП	Нажмите "Включить", чтобы разрешить вызовы через ТСОП для этого узла. Если выбран вариант "Отключить", пользователи не смогут выполнять исходящие и принимать входящие вызовы через ТСОП.
Наивысший допустимый уровень полномочий	Выберите уровень полномочий вызовов для данного узла. Порядок изменения уровня полномочий — от низшего уровня к высшему. 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 из указанных уровней.
Аварийные вызовы	Выберите "Включить", чтобы разрешить выполнение аварийных вызовов из 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. [Параметры профилей использования, на странице 405](#)), выберите Пользователи/телефоны > Профили использования в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Профиль использования".

Таблица 12: 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" административного интерфейса Cisco 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; не допускается использование кавычек ("), угловых скобок (<>), амперсанда (&) и знака процента (%).

Параметр	Описание
Наивысший допустимый уровень вызовов	Из раскрывающегося списка выберите 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, совершающего вызов. Этот параметр согласуется 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, которое и применяется к пользователю.
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.

Параметр	Описание
Доступные функции вызовов: вмешательство в разговор, перенаправление, парковка, перехват вызова, единый номер для всех вызовов (Reach Me Anywhere), Cisco Extension Mobility, голосовая почта и переадресация вызовов.	Выберите Включить для всех функций, которые нужно использовать. Описание функций: Функции телефона, на странице 119. Подсказка При включении Cisco Extension Mobility в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls функция Cisco Extension Mobility также будет включена и на телефоне. Чтобы разрешить пользователю применять Cisco Extension Mobility на телефоне, откройте профиль использования через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 и настройте полномочия пользователя.
Порт доступа РС	В целях безопасности можно запретить доступ к порту РС телефона в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. Чтобы разрешить доступ к порту РС на задней панели телефона, выберите Порт доступа РС. Параметр по умолчанию: Включено

Параметр	Описание
Web-страница конфигурации телефона	На данной странице представлена статистическая информация и сведения о параметрах. В целях безопасности можно запретить доступ к web-страницам настройки телефона. Выберите один из следующих вариантов: • Запретить доступ к web-странице конфигурации телефона — выберите данный вариант, если необходимо отключить возможность изменения настроек телефонов на web-странице. • Разрешить полный доступ к web-странице конфигурации телефона — выберите данный вариант, если необходимо разрешить изменение настроек телефонов на web-странице. • Разрешить доступ к web-странице конфигурации телефона только для чтения — выберите данный вариант, чтобы предоставить пользователям доступ к телефонам посредством web-страницы в режиме "только для чтения". Примечание Вариант доступа в режиме "только для чтения" доступен не для всех телефонов, поддерживаемых Cisco Business Edition 3000. В телефонах, поддерживающих данную модель доступа, доступ в режиме "только для чтения" автоматически обеспечивает полный доступ к web-странице конфигурации телефона. По умолчанию выбран вариант "Запретить доступ к web-странице конфигурации телефона".

Параметр	Описание
Передача в порт компьютера	Выберите данный вариант, чтобы разрешить телефону переадресовывать пакеты голосовых данных, принимаемые и передаваемые телефоном через коммутационный порт телефона, на порт доступа РС. Этот параметр необходимо включить, если порт РС используется приложением, которое отслеживает передачу данных на телефоне. Примечание Это поле доступно только в том случае, если установлен флажок "Порт доступа РС". Параметр по умолчанию: Отключено
Переадресация вызовов (в ситуации "занято")/перенаправление на	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 во время совершения 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 Business Edition 3000 автоматически переводит вызов указанному адресату, если вызываемая линия занята. Выберите голосовую почту или введите номер телефона (до 50 символов; допускается использование цифр, знака звездочки и знака решетки).

Параметр	Описание
Переадресация вызовов (в ситуации "не отвечает") 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 во время совершения обычного вызова). Если оставить поле номера телефона пустым, телефон продолжит звонить до тех пор, пока вызывающий абонент не положит трубку. Выберите голосовую почту или введите номер телефона (до 50 символов; допускается использование цифр, знака звездочки и знака решетки).

Параметры на вкладке "Телефоны"

На вкладке "Телефоны" можно ввести название телефона, его описание, указать модель и добавочные номера, которые следует связать с линиями на телефоне. Чтобы настроить другие параметры, например параметры режима "Не беспокоить" (см. [Параметры телефонов, на странице 283](#)), выберите Пользователи/телефоны > Телефоны) в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.



Подсказка

Прежде чем настраивать параметры на вкладке "Телефон", необходимо настроить параметры на вкладке "Пользователь". Вы не сможете добавить телефон, если соответствующий пользователь не указан в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls или в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (при этом пользователю должен быть назначен профиль использования и не менее одного добавочного номера).

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Телефоны".

Таблица 13: Параметры на вкладке "Телефоны"

Параметр	Описание
Название	Этот параметр связан с полями "MAC-адрес", "Идентификатор" и "MAC-адрес шлюза", отображаемыми на странице "Телефон" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000. Для большинства телефонов, например для IP-телефона Cisco Unified серии 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 Analog Phone Gateway 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. Обновить эту информацию на странице "Редактирование телефона" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 невозможно.
Описание	Введите описание для идентификации телефона.
Модель	Из раскрывающегося списка выберите модель телефона, которую необходимо добавить. Обновить это поле на странице "Редактирование телефона" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 невозможно.

Параметр	Описание
Линия	В ячейке "Добавочные номера" укажите не менее одного добавочного номера. 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 этой ячейке один и тот же добавочный номер несколько раз. Предупреждение Всегда проверяйте наличие пользователя и назначенного добавочного номера. Если планируется добавить телефон с помощью предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .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 Business Edition 3000 тесно связаны друг с другом. Пользователь (сотрудник компании) применяет профиль использования на телефоне, который поддерживается в Cisco Business Edition 3000. Поскольку пользователи и телефоны тесно связаны друг с другом, невозможно настроить телефон, не настроив сначала пользователя, которому выделен добавочный номер (линия) в соответствии со схемой набора номера.

В системе Cisco Business Edition 3000 пользователь считается владельцем телефона, когда добавочный номер этого пользователя назначается линии 1 на телефоне. Если пользователь является владельцем телефона, на этом телефоне применяется назначенный ему профиль использования.

Чтобы настроить другие параметры, например номера быстрого набора, идентификатор внешнего вызывающего абонента и функцию переадресации всех вызовов (см. [Параметры пользователя, на странице 423](#)), выберите Пользователи/телефоны > Пользователи в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Пользователи".

Таблица 14: Параметры на вкладке "Пользователи"

Параметр	Описание
Идентификатор пользователя	Введите уникальное имя для обозначения пользователя. В это поле можно вводить любые символы, включая буквы, цифры и специальные символы (никаких ограничений не установлено). 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 указать адрес его электронной почты. Не используйте значения, обозначающие обязанности пользователя (например, "оператор").

Параметр	Описание
Пароль	Пароль, указанный в поле "Пароль", используется при первом входе пользователя в интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000. Введите пароль, содержащий буквы, цифры и специальные символы. После первого входа в интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000 система отобразит пользователю запрос на изменение пароля. Чтобы пользователь мог войти в систему, ему необходимо указать идентификатор пользователя, пароль и URL-адрес, по которому находится интерфейс пользовательских настроек Cisco 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 номера (добавочные номера для каждого пользователя должны быть уникальными). Дополнительные сведения о длине добавочного номера см. в разделе Параметры на вкладке "Схема набора номера", на странице 89. Примечание Для каждого пользователя можно назначить не более 10 номеров линий.



ГЛАВА 4

Система лицензирования Cisco User Connect

Система лицензирования Cisco User Connect Licensing (UCL) — модель лицензирования, основанная на количестве пользователей. Она контролирует количество пользователей и телефонов, добавленных в систему Cisco Business Edition 3000, для выдачи лицензий.

Этот раздел состоит из следующих подразделов:

- [Контрольный список лицензирования перед добавлением телефона в систему, страница 105](#)
- [Описание действия лицензий, страница 107](#)
- [Типы лицензий, страница 108](#)
- [Заимствование и предоставление лицензий взаимы, страница 111](#)
- [Взаимосвязи и ограничения, страница 113](#)
- [Работа с лицензиями, страница 113](#)

Контрольный список лицензирования перед добавлением телефона в систему

В приведенной ниже таблице описаны действия по лицензированию, которые нужно выполнить перед добавлением телефона в систему.

Таблица 15: 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, на странице 105

Этапы настройки конфигурации		Сопутствующие процедуры и темы
Шаг 2	Каждая поставляемая система Cisco 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 Business Edition 3000 или административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 не нужно.	• Типы лицензий, на странице 108 • Заимствование и предоставление лицензий взаимы, на странице 111
Шаг 3	Определите, нужны ли вам дополнительные лицензии. Определите уровни пользователей и телефонов (базовый, расширенный, привилегированный и т.д.).	• Типы лицензий, на странице 108 • Заимствование и предоставление лицензий взаимы, на странице 111 • Просмотр состояния лицензий, на странице 116
Шаг 4	При необходимости получите дополнительные лицензии.	Получение лицензий, на странице 114
Шаг 5	Установите приобретенные дополнительные лицензии. Лицензии можно установить через мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 при первой настройке системы или через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (Техническое обслуживание > Управление лицензиями). После установки одной постоянной лицензии любого типа Cisco Business Edition 3000 отменяет действие всех начальных лицензий, установленных на сервере. Предупреждение Перед добавлением телефона перейдите на страницу "Управление лицензиями" и убедитесь в наличии достаточного количества лицензий. Вы не сможете добавить телефон при отсутствии соответствующего типа лицензий, которые будет использовать система.	• Установка файла лицензии, на странице 114 • Типы лицензий, на странице 108 • Заимствование и предоставление лицензий взаимы, на странице 111

Описание действия лицензий

Система лицензирования Cisco User Connect Licensing (UCL) — модель лицензирования, основанная на количестве пользователей. Она контролирует количество пользователей и телефонов, добавленных в систему Cisco Business Edition 3000, для выдачи лицензий. Cisco Business Edition 3000 автоматически и динамически управляет лицензиями, типы которых описаны в разделе [Типы лицензий, на странице 108](#). На странице "Управление лицензиями" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 и административного интерфейса Cisco 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.

При поставке на сервере Cisco Business Edition 3000 уже установлены 5 начальных расширенных лицензий и 5 начальных лицензий на голосовую почту (начальные лицензии устанавливаются на сервер Cisco Business Edition 3000 по умолчанию). Срок действия начальных лицензий не ограничен. После установки одной постоянной лицензии любого типа Cisco 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 единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere), Cisco Extension Mobility или голосовая почта;
- включать эти функции в профилях использования, в которых они отключены;
- добавлять телефоны в систему.
- В случае превышения доступного количества лицензий определенного типа, то есть если все лицензии определенного типа использованы и невозможно позаимствовать лицензию другого типа, поскольку лицензии этого типа для предоставления займы отсутствуют (или если операции предоставления займы и заимствования не поддерживаются между лицензиями этих типов), невозможно выполнять следующие операции:
- назначать профиль использования, в котором для пользователя включена функция единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere), Cisco Extension Mobility или голосовая почта;
- включать эти функции в профилях использования, в которых они отключены;
- добавлять телефоны в систему.

При выполнении перечисленных ниже действий Cisco Business Edition 3000 получит возможность выполнения операций динамического управления лицензиями, то есть сможет 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 единого номера для всех вызовов (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 Business Edition 3000 отмечает начальные лицензии или используемые лицензии как недействительные.

Дополнительная информация

- [Типы лицензий, на странице 108](#)
- [Заимствование и предоставление лицензий взаймы, на странице 111](#)

Типы лицензий

В нижеприведенной таблице описаны типы лицензий, управление которыми осуществляет Cisco Business Edition 3000. Каждый файл лицензии каждого типа привязан к MAC-адресу сервера Cisco Business Edition 3000.

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



Подсказка

Для получения сведений о заимствовании и предоставлении лицензий взаймы см. [Заимствование и предоставление лицензий взаймы, на странице 111](#).

Таблица 16: Типы лицензий

Тип лицензии	Описания
Расширенная	Лицензия этого типа обеспечивает поддержку пользователя и основного телефона пользователя, если система классифицирует основной телефон как телефон расширенного уровня. • Для IP-телефона Cisco Unified серии 6941, IP-телефона Cisco Unified серии 6945 и IP-телефона Cisco Unified серии 6961 применяется расширенная лицензия, если эти устройства не настроены как телефоны общего пользования или как дополнительные телефоны. • Для Cisco IP Communicator и системы Cisco Unified Client Services Framework применяется этот тип лицензии, если эти устройства выполняют функции основного телефона пользователя. • Для IP-телефона Cisco Unified серии 8941, IP-телефона Cisco Unified серии 8945 и IP-телефона Cisco Unified серии 8961 также применяются расширенные лицензии. • Для IP-телефона Cisco Unified серии 7937 и IP-телефона Cisco Unified серии 7925 применяется этот тип лицензии, если эти устройства выполняют функции основного телефона пользователя. Расширенная лицензия позволяет обычному пользователю (кроме пользователей типа "отдел") использовать голосовую почту, функцию единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere) и Cisco Extension Mobility, если эти функции включены в профиле использования и поддерживаются используемым телефоном. При поставке на сервере Cisco Business Edition 3000 уже установлены 5 начальных расширенных лицензий. После установки одной постоянной лицензии любого типа Cisco 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. Также отсутствует возможность добавления телефонов в систему.

Тип лицензии	Описания
Базовая	Лицензия этого типа обеспечивает поддержку пользователя и основного телефона пользователя, если система классифицирует основной телефон как телефон базового уровня. Для IP-телефона Cisco Unified серии 6921 и IP-телефона Cisco Unified серии 6911 применяется лицензия этого типа при наличии доступных базовых лицензий и при условии, что эти устройства не настроены как дополнительные телефоны. Данная базовая лицензия позволяет обычному пользователю (кроме пользователей типа "отдел") использовать голосовую почту, функцию единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere) и Cisco Extension Mobility, если эти функции включены в профиле использования и поддерживаются используемым телефоном.
Привилегированная	Лицензия этого типа обеспечивает поддержку пользователя и основного телефона пользователя, если система классифицирует этот телефон как телефон привилегированного уровня. В эту категорию входят IP-телефон Cisco Unified серии 6901 и аналоговый голосовой шлюз Cisco VG224. Для каждого аналогового порта голосового шлюза Cisco VG224 применяется одна лицензионная единица в файле лицензии. IP-телефон Cisco Unified серии 3905 также относится к привилегированной категории. Основные телефоны не связаны с лицензией типа "только аналоговый/приложение"; то есть, для каждого телефона, который классифицируется системой как аналоговый или как приложение, применяется только одна лицензионная единица лицензии этого типа. Лицензия этого типа позволяет обычному пользователю (кроме пользователей типа "отдел") использовать Cisco Extension Mobility на телефонах с поддержкой Cisco Extension Mobility, если эта функция включена в профиле использования и поддерживается используемым телефоном.
На дополнительное устройство	Лицензии на дополнительное устройство применяются для дополнительного телефона, то есть в ситуации, когда у пользователя есть основной телефон и ему нужен дополнительный телефон. Лицензии на дополнительное устройство применяются для телефонов, которые классифицируются системой как телефоны, возможности которых равны или ниже тех, которые установлены для основного телефона. Например, если у пользователя есть IP-телефон Cisco Unified серии 6961 и Cisco IP Communicator и если доступны лицензии двух типов (расширенная лицензия и лицензия на дополнительное устройство), то IP-телефон Cisco Unified серии 6961 классифицируется как телефон расширенного уровня и для него применяется одна лицензионная единица из файла лицензий расширенного типа (при наличии). Cisco IP Communicator классифицируется как дополнительное устройство и для него применяется одна лицензионная единица из файла лицензий на дополнительные устройства (при наличии). Для добавления дополнительного телефона в систему требуется доступная лицензия на дополнительное устройство.

Тип лицензии	Описания
Голосовая почта	Лицензия этого типа позволяет обычному пользователю (кроме пользователей типа "отдел") использовать голосовую почту и связанные с ней функции. Для каждого обычного пользователя (кроме пользователей типа "отдел") требуется отдельная лицензия на голосовую почту. Например, при наличии 150 пользователей, которые собираются использовать голосовую почту, необходимо получить 150 лицензий на голосовую почту. Функция голосовой почты включается в профиле использования. Лицензия на голосовую почту считается использованной после назначения профиля использования пользователю. При поставке на сервере Cisco Business Edition 3000 уже установлены 5 начальных лицензий на голосовую почту. После установки одной постоянной лицензии любого типа Cisco Business Edition 3000 отменяет действие всех начальных лицензий, установленных на сервере. Однако функция голосовой почты, 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 взаимы

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 взаимы происходит без вмешательства администратора. Система делает это автоматически и динамически, не требуя каких-либо действий с вашей стороны. Заимствование и предоставление лицензий взаимы 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 следующем рисунке и описано в приведенной ниже таблице.

Рисунок 6: Заимствование и предоставление взаимы

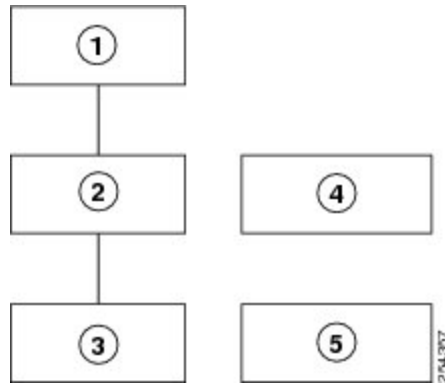


Таблица 17: Заимствование лицензий и предоставление лицензий взаимы

Номер рисунка	Тип лицензии	Лицензии какого типа используются системой при заимствовании и предоставлении взаимы?
1	Расширенная	Расширенные лицензии нельзя заимствовать из числа лицензий других типов. Если в системе имеются доступные расширенные лицензии, то система может предоставлять эти лицензии взаимы, как описано в Заимствование и предоставление лицензий взаимы, на странице 111 .
2	Базовая	При отсутствии доступных базовых лицензий система использует доступные расширенные лицензии (при их наличии).
3	Привилегированная	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	На дополнительное устройство	Для лицензий на дополнительное устройство не предусмотрено заимствование или предоставление взаимы. При отсутствии доступных лицензий на дополнительное устройство добавить дополнительный телефон для пользователя, у которого уже есть основной телефон, невозможно.

Номер рисунка	Тип лицензии	Лицензии какого типа используются системой при заимствовании и предоставлении займы?
5	Голосовая почта	Для лицензий на голосовую почту не предусмотрено заимствование или предоставление займы. 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, соответствует версии ПО обработки вызовов, используемого на сервере, или выше этой версии. Если проверку версии выполнить не удалось, следует получить новый файл лицензии с правильной версией. Система проверяет версию, сравнивая только базовые выпуски ПО.
- Имя пересылаемого файла лицензии указано в формате Volaris<метка времени>.lic. Файл лицензии можно переименовать при условии сохранения расширения .lic. В случае изменения содержимого файла лицензии использовать его нельзя.
- Удалить файл лицензии с сервера невозможно.

Работа с лицензиями

В этом разделе содержится информация по следующим темам:

- [Получение лицензий, на странице 114](#)
- [Установка файла лицензии, на странице 114](#)
- [Просмотр содержимого файла лицензии, на странице 115](#)
- [Просмотр состояния лицензий, на странице 116](#)
- [Просмотр количества используемых и доступных лицензий, на странице 116](#)
- [Резервное копирование и восстановление файлов лицензии, на странице 116](#)
- [Удаление файлов лицензии, на странице 117](#)

- [Сообщения об ошибках, связанных с лицензированием, на странице 117](#)

Получение лицензий

Система лицензирования Cisco User Connect контролирует использование лицензий на пользователей и телефоны в системе Cisco Business Edition 3000. Система Cisco Business Edition 3000 поставляется с определенным количеством установленных лицензий. Если возникнет необходимость в установке дополнительных лицензий для системы, откройте 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 на странице <http://www.cisco.com/go/license>.
- Шаг 2** Нажмите Отправить.
- Шаг 3** Выполните указания, которые отобразятся в системе.
Необходимо ввести MAC-адрес сетевой платы Ethernet 0 сервера Cisco Business Edition 3000. Укажите адрес используемой электронной почты, а также количество серверов (1) и требуемых лицензий.
- Подсказка** В случае возникновения затруднений с определением MAC-адреса сервера перейдите на страницу "Сеть" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 или административного интерфейса Cisco 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<timestamp>.lic`. Файл лицензии можно переименовать при условии сохранения расширения .lic. В случае изменения содержимого файла лицензии использовать его нельзя.
- Шаг 4** Файл лицензии следует установить на сервер с MAC-адресом, указанным в шаге 3.
-

Установка файла лицензии

Для установки файла лицензии на сервер с MAC-адресом, указанным при запросе данного файла, выполните описанную ниже процедуру. Сервер, на котором установлены лицензии, осуществляет контроль над количеством предоставленных, заимствованных, предоставленных взаимы и прочих лицензий.



Подсказка

За один прием можно установить только один файл лицензии. Перед выполнением этой процедуры скопируйте файл лицензии на компьютер или флеш-накопитель USB. Для получения дополнительных сведений см. [Взаимосвязи и ограничения, на странице 113](#).

Процедура

-
- Шаг 1** Выполните одно из следующих действий:

- Если система впервые настраивается через мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, то файл лицензии можно установить после выбора языкового стандарта и изменения имени и пароля администратора.
- Если работа в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 завершена, файл лицензии следует установить через административный интерфейс Cisco 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 флеш-накопителя USB, вставленного в USB-порт сервера Cisco Business Edition 3000. Выберите местоположение файла лицензии, затем нажмите ОК.

Шаг 3 Чтобы определить, установлен ли на сервере файл лицензии, откройте вкладку Файл лицензии, на которой отображаются все лицензии, установленные на сервере. Начальные лицензии на вкладке Файл лицензии не отображаются.

Просмотр содержимого файла лицензии

В приведенном ниже примере описаны свойства файлов лицензии. Имя пересылаемого файла лицензии представлено в формате `Volaris<timestamp>.lic`. Файл лицензии можно переименовать при условии сохранения 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".

Постоянная лицензия на дополнительное устройство (пример файла лицензии)

```
INCREMENT ADJUNCT cisco 8.0 permanent uncounted
\VENDOR_STRING=<Count>100</Count><OrigMacId>00237D920FC0</OrigMacId><LicFileVersion>1.0</LicFileVersion>
\ HOSTID=000e7feebbd\
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"
```

В приведенном выше примере содержимого файла лицензии указана следующая информация:

- 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.
- В специальном поле `LicFileID` указан идентификатор данного файла лицензии.

- SIGN — это подпись, которую создает 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 отдельно.

Просмотр состояния лицензий

На странице "Управление лицензиями" отображается общее состояние лицензий. Например, в левом верхнем углу страницы может отображаться сообщение "Лицензирование не соответствует требованиям", которое указывает на то, что необходимо приобрести и установить дополнительные лицензии.

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

Просмотр количества используемых и доступных лицензий

Для отображения общего количества лицензий и количества используемых лицензий откройте отчет о лицензировании. Чтобы сформировать отчет о количестве доступных лицензий выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

-
- Шаг 1** В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 выберите Техническое обслуживание > Управление лицензиями.
- Шаг 2** На диаграмме отобразятся доступные и использованные лицензии.
-

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 Business Edition 3000 (Техническое обслуживание > Резервное копирование). При восстановлении данных на том же сервере из действительного TAR-файла резервной копии типа файлы лицензии восстанавливаются автоматически (Техническое обслуживание > Восстановление). После этого замените сервер и восстановите данные на сервере в соответствии с инструкциями, приведенными в [Замена сервера Cisco Business Edition 3000, на странице 502](#). Cisco Business Edition 3000 классифицирует имеющиеся лицензии как недопустимые к использованию, поскольку данные лицензии предназначены для другого сервера. После восстановления данных на замененном сервере вам дается 30 дней для установки новых лицензий на этот сервер (в течение этого 30-дневного льготного периода телефоны будут работать в обычном режиме).

Удаление файлов лицензии

Поскольку лицензии выделяются специально для сервера Cisco Business Edition 3000, невозможно удалить файл лицензии, установленный на сервере Cisco Business Edition 3000.

Сообщения об ошибках, связанных с лицензированием

В приведенной ниже таблице описаны сообщения об ошибках, которые могут отображаться на экране при выполнении операций, связанных с лицензиями, через графические пользовательские интерфейсы Cisco Business Edition 3000. В этой таблице также описаны рекомендуемые действия.

Таблица **18**: 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 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.

Сообщение об ошибке	Рекомендуемое действие
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 флеш-накопитель USB, не удастся считать с него данные. • Недопустимый тип лицензии. • Версии лицензии и программного обеспечения Cisco 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 и убедитесь в том, что этот файл не был изменен.



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 Business Edition 3000, поэтому эту информацию следует использовать совместно с документацией, прилагаемой к телефонам. Также следует учесть, что используемый телефон может поддерживать функции, не описанные в этой главе.

- [Конференция по запросу, страница 120](#)
- [Вмешательство, страница 121](#)
- [Отзвон, страница 121](#)
- [Перенаправление вызова, страница 123](#)
- [Переадресация всех вызовов, страница 125](#)
- [Переадресация вызовов в ситуации "занято", страница 125](#)
- [Переадресация вызовов при отсутствии ответа, страница 126](#)
- [Удержание и возобновление вызова, страница 126](#)
- [Журнал вызовов, страница 126](#)
- [Парковка вызова, страница 126](#)
- [Перехват вызова, страница 127](#)
- [Перевод вызова \(прямой и с согласованием\), страница 128](#)
- [Ожидание вызовов, страница 128](#)
- [Идентификатор вызывающего абонента, страница 128](#)
- [Cisco Extension Mobility, страница 129](#)
- [Cisco Web Dialer, страница 130](#)
- [Click to Call, страница 130](#)
- [Разные звуковые сигналы вызова, страница 130](#)
- [Не беспокоить, страница 131](#)

- Конференции Meet-Me, страница 132
- Аудиозаставка операции удержания, страница 132
- Отключение микрофона/управление громкостью, страница 133
- Телефонные приложения, страница 134
- Единый номер для всех вызовов (Reach Me Anywhere), страница 134
- Объединение линий, страница 135
- Линии общего доступа, страница 136
- Номера быстрого набора, страница 136
- Голосовая почта, страница 137

Конференция по запросу

Благодаря функции конференции по запросу организатор конференции может добавлять в нее определенных участников. Конференция по запросу создается организатором, и только организатор, управляющий ее проведением, может добавлять участников. В конференции по запросу могут принять участие до 4 пользователей.



Примечание

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

Когда пользователь выполняет конференц-вызов, Cisco Business Edition 3000 ставит текущий вызов на удержание, включает 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 соответствующую экранную клавишу/кнопку для создания конференции. После этого Cisco Business Edition 3000 обеспечивает связь между всеми участниками конференции. На телефонах участников может отображаться обозначение, свидетельствующее о том, что телефон используется 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 осуществляет перехват данного конференц-вызова. Когда в конференции остаются только два участника, Cisco 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, но при этом оставшиеся участники не смогут добавить в конференцию новых участников.

Вмешательство

С помощью функции вмешательства пользователь может 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 конференции могут услышать краткое прерывание связи, вызванное тем, что система устанавливает прямое подключение 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 разговора.

Отзвон

Функция отзвона передает на телефон пользователя звуковое и визуальное предупреждения, когда занятый или недоступный ранее абонент освобождает линию или становится доступным. Функция отзвона доступна только для добавочных номеров, включенных в схему набора номера. Для получения предупреждения путем отзвона пользователь должен нажать экранную клавишу/кнопку отзвона, когда слышит в трубке обычный или быстрый сигнал "занято" либо сигнал контроля посылки вызова.



Примечание

Функция отзвона в Cisco Business Edition 3000 предоставляется автоматически. Для ее использования дополнительная настройка не требуется.

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

Если после того, как пользователь включит отзвон производится инициализация телефона вызывающего абонента (пользователь А), то отзвон автоматически отменяется. Для пользователя А не воспроизводится сигнал звукового предупреждения, и соответствующее уведомление не отображается на экране телефона. Если производится инициализация телефона вызываемого абонента (пользователь В), то отзвон не отменяется. После того как пользователь В освободит линию, пользователь А благодаря функции отзвона 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 отзвона, автоматически отменяется.

Если пользователь переадресует все вызовы на голосовую почту, воспользоваться функцией отзвона он не сможет.

Пример: пользователь А звонит пользователю В, который недоступен

Пользователь А звонит пользователю В. Поскольку пользователь В занят или не отвечает, пользователь А включает функцию отзвона, нажав соответствующую экранную клавишу или кнопку. Когда пользователь В освобождает линию (трубка повешена на телефон после разговора или завершен цикл "трубка снята - трубка повешена" после бездействия), пользователь А получает звуковое предупреждение, а на экране его телефона отображается уведомление о том, что нужный абонент доступен. Пользователь А снимает трубку и набирает добавочный номер пользователя В. Пользователь В отвечает на вызов. Пользователи А и В вешают трубки.

Пример: пользователь А включает функцию отзвона для пользователя В, но его телефон занят, когда пользователь В освобождает линию

Пользователь А звонит пользователю В. Пользователь В не отвечает. Пользователь А включает функцию отзвона, нажав соответствующую экранную клавишу или кнопку. Затем пользователь С звонит пользователю А, и пользователи А и С становятся участниками активного вызова. Пользователь В освобождает линию (трубка повешена на телефон после разговора или завершен цикл "трубка снята - трубка повешена" после бездействия), в то время как пользователь А все еще участвует в другом активном вызове. Пользователь А получает звуковое предупреждение, и на экране его телефона отображается уведомление о том, что нужный абонент доступен. Пользователь А может прервать активный вызов, чтобы позвонить пользователю В одним из следующих способов:

- Набор номера с экрана, отображающего уведомление об доступности нужного абонента. Когда пользователь А звонит пользователю В, активный вызов автоматически переводится на удержание.
- Закройте экран с уведомлением о доступности нужного абонента, затем выполните парковку активного вызова (либо выполните другое действие для активного вызова). После соответствующего действия с активным вызовом пользователь А может нажать экранную клавишу "Отзвон" или выбрать "Набрать номер" для совершения вызова пользователю В.

Пример: пользователь А звонит пользователю В, который настроил функцию переадресации вызова в ситуации "нет ответа" на пользователя С до выполнения отзвона

Вызов пользователя А переадресовывается на пользователя С, поскольку пользователь В настроил функцию переадресации вызова в ситуации "нет ответа". Пользователь А использует функцию отзвона, чтобы связаться с пользователем С, если он не занят; если пользователь С занят, пользователь А связывается с пользователем В.

Когда пользователь В или пользователь С освобождают линии (кладут трубки), пользователь А получает звуковое предупреждение, и на экране его телефона отображается уведомление о том, что нужный пользователь стал доступен.

Пример: пользователь А звонит пользователю В, который настроил переадресацию вызовов на пользователя С после того, как пользователь А воспользовался функцией отзвона

Пользователь А звонит пользователю В. Пользователь А включает функцию отзвона, поскольку пользователь В недоступен. Прежде чем пользователь В освободится и станет доступным для пользователя А, он настраивает переадресацию вызовов на пользователя С. Пользователь А может перезвонить пользователю В или пользователю С в зависимости от настройки переадресации вызовов, выполненной пользователем В.

Пример: пользователь А и пользователь С звонят пользователю В одновременно

Пользователь А и пользователь С звонят пользователю В одновременно, и оба этих пользователя включают функцию отзвона, поскольку пользователь В недоступен. На телефонах пользователей А и С отображается сообщение о включении функции отзвона.

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

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 вызывающий абонент совершает вызов, секретарь определяет наличие вызова по линии общего доступа и перенаправляет его непосредственно в ящик голосовой почты пользователя. Экранная клавиша "Перенаправление вызова" отображается при наличии подключения.

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

Участники списка поиска могут применить функцию перенаправления вызова, если поступает прямой вызов. Однако они не могут воспользоваться функцией перенаправления вызова, если вызов поступает к ним как к участникам списка поиска (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 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 А звонит менеджеру А.
- 2 Менеджер А нажимает экранную клавишу перенаправления вызова.
- 3 Вызов перенаправляется в ящик голосовой почты менеджера А.
- 4 Абонент А слышит приветствие ящика голосовой почты менеджера А.

Пример: переадресованный по линии общего доступа вызов (ситуация "менеджер-секретарь") перенаправляется в ящик голосовой почты менеджера

- 1 Вызывающий абонент звонит менеджеру.

- 2 Секретарь обнаруживает вызов, поступивший по линии общего доступа, и нажимает экранную клавишу "Перенаправление вызова".
- 3 Вызов немедленно перенаправляется в ящик голосовой почты менеджера.
- 4 Вызывающий абонент слышит приветствие ящика голосовой почты менеджера.



Примечание

Экранная клавиша "Перенаправление вызова" отображает наличие подключения.

Пример: переадресованный вызов перенаправляется на голосовую почту другого абонента

- 1 Абонент А звонит абоненту В.
- 2 Вызов переадресуется на личную линию секретаря В.
- 3 Секретарь В нажимает экранную клавишу "Перенаправление".
- 4 Вызов перенаправляется в ящик голосовой почты секретаря В.
- 5 Абонент А слушает приветствие ящика голосовой почты секретаря В.

Пример: менеджер А переадресует вызов менеджеру В

- 1 Абонент А звонит менеджеру А.
- 2 Для линии менеджера А установлена переадресация на менеджера В.
- 3 Менеджер В нажимает экранную клавишу "Перенаправление".
- 4 Вызов немедленно перенаправляется в ящик голосовой почты менеджера В.
- 5 Абонент А слушает приветствие ящика голосовой почты менеджера В.

Пример: голосовая почта занята

- 1 Абонент А звонит абоненту В.
- 2 Абонент В нажимает экранную клавишу "Перенаправление".
- 3 Вызов невозможно перенаправить в ящик голосовой почты, поскольку порт голосовой почты занят.
- 4 Абонент В видит сообщение "Занято" на своем IP-телефоне.
- 5 Исходный вызов остается в состоянии предложения вызова.

Пример: вызывающий абонент набирает номер списка поиска

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

"Функция недоступна".



Примечание

Если вызывающий 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 настроек Cisco Business Edition 3000 или на телефоне. Можно настроить функцию переадресации всех вызовов через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (Пользователи/телефоны > Пользователи).

Функцию переадресации можно использовать для перенаправления 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 Business Edition 3000 на странице "Пользователь" (Пользователи/телефоны > Пользователи), то данный пользователь может проверить состояние функции переадресации вызовов, используя интерфейс пользовательских настроек Cisco 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 не отображается. Чтобы включить функцию переадресации вызовов, необходимо ввести полный телефонный номер, включая код выхода на внешнюю линию, код зоны и т.д. В этом поле можно вводить специальные символы, такие как знак выхода на международную линию (+), звездочка (*) и решетка (#).

В поле раскрывающегося списка "Переадресация вызова" можно добавить не более пяти телефонных номеров. В верхней части списка отображается номер, который был введен последним. Первый добавленный 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 отобразившемся диалоговом окне выберите "ОК" или "Отмена".

Переадресация вызовов в ситуации "занято"

Функция переадресации вызовов в ситуации "занято" автоматически переадресует входящие вызовы на другой телефонный номер, если вызываемый телефон занят. Функцию переадресации вызовов в ситуации "занято" можно настроить в профиле использования (для

этого откройте либо предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, либо страницу "Профиль использования").

Переадресация вызовов при отсутствии ответа

Функция переадресации вызовов при отсутствии ответа автоматически переадресует входящие вызовы на другой телефонный номер, если абонент не отвечает на вызов в течение определенного времени. Настройку функции переадресации вызовов при отсутствии ответа можно выполнить в профиле использования. Откройте страницу "Параметры голосовых функций" для ввода дополнительных системных параметров, которые будут применяться ко всем телефонам, на которых включена эта функция.

Удержание и возобновление вызова

Благодаря функции перевода вызова на удержание и его возобновления (снятия с удержания) можно переводить принятый вызов из активного состояния в состояние удержания и наоборот. Чтобы поставить вызов на удержание и возобновить вызов, следует использовать соответствующие кнопки или экранные клавиши на телефоне.



Примечание

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

Если требуется использовать аудиозаставку во время удержания вызова, см. [Аудиозаставка операции удержания, на странице 132](#).

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 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 продолжить разговор 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 номера. Для использования функции парковки вызова необходимо включить эту функцию в профиле использования (для этого откройте либо предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, либо страницу "Профиль использования").

При включении функции парковки вызова будет использоваться аудиозаставка для операции удержания вызова, если аудиозаставка настроена в системе. При переводе вызова вызывающий абонент может прослушивать музыку.

Cisco 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 номера.
- 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 "*", а затем — добавочный номер запаркованного вызова. Устанавливается соединение между пользователями B1 и A2.



Подсказка

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

Функция парковки может использоваться совместно с функцией перенаправления вызова.

Пример: парковка вызова с перенаправлением вызова

- 1 Пользователь A звонит пользователю B.
- 2 Пользователь B выполняет парковку вызова.
- 3 Пользователь B возобновляет вызов, а затем решает отправить этот вызов в ящик голосовой почты. Для этого он нажимает экранную клавишу перенаправления вызова.
- 4 Пользователь A прослушивает приветствие ящика голосовой почты пользователя B.

Перехват вызова

С помощью функции перехвата вызова пользователь может переводить вызовы, адресованные другому пользователю, на свой собственный телефон. Чтобы совершить перехват вызова, 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. Подробнее об экранных клавишах перехвата вызовов см. [ГрПрхв](#) и [ОПерехв](#), на странице 52.

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. Подробнее о группах перехвата вызовов см. [Группы перехвата вызовов, на странице 51](#)

Перевод вызова (прямой и с согласованием)

Благодаря функции перевода вызова с согласованием можно перенаправлять активные вызовы на другой телефон, но предварительно необходимо согласовать перевод с пользователем другого телефона.

При прямом переводе вызова выполняется соединение двух существующих вызовов (вызова на удержании или активного вызова) в один, причем исполнитель перевода из этого вызова исключается. 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 Business Edition 3000 включена. Для использования этой функции на телефоне дополнительная настройка не требуется.

Ожидание вызовов

Благодаря функции ожидания вызовов можно 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 вызовов работала, необходимо настроить объединение линий в конфигурации телефона (в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls или в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 на странице "Телефон"). Для включения функции ожидания вызовов пользователь должен нажать соответствующие кнопки на телефоне.

Идентификатор вызывающего абонента

Идентификатор вызывающего абонента — это телефонный номер или имя, которое отображается на дисплее телефона. Для внешних вызовов, выполняемых через телефонную сеть общего пользования (ТСОП), можно указать только телефонные номера. Для внутренних вызовов можно указать добавочный номер или имя.

В качестве параметра "Идентификатор внешнего вызывающего абонента" на странице "Пользователь" (Пользователи/телефоны > Пользователи) можно ввести номер телефона, который отображается, когда пользователь совершает исходящий вызов через ТСОП.

В качестве параметра "Идентификатор внутреннего вызывающего абонента" на странице "Параметры голосовых функций" (Системные параметры > Параметры голосовых функций) можно 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 (для этого откройте либо предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, либо страницу "Профиль использования").

Для входа в систему Cisco Extension Mobility требуется физический IP-телефон Cisco Unified. 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 на своем устройстве, действие функции отзвона 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 течение 2 минут, то распознаются оба пароля — новый и старый.

Если пользователи выполнили выход с телефона, поддерживающего Cisco Extension Mobility, они не могут выполнять проверку голосовой почты с данного телефона, пока вход не будет выполнен повторно. Если пользователь получает сигнал "занято" после нажатия кнопки "Сообщения" или какой-либо кнопки на клавиатуре, значит он должен выполнить вход в систему, прежде чем сможет использовать телефон.

Пользователи могут войти в систему на телефоне со снятой трубкой. Однако IP-телефон Cisco Unified не воспримет введенную информацию до 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 дисплея 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 используемый телефон поддерживает такие функции).

PIN-код телефона всегда отображается через интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, даже если пользователю не разрешено использовать Cisco Extension Mobility.

Cisco Web Dialer

Программа набора номера с web-страниц Cisco Web Dialer позволяет пользователю осуществлять вызовы сотрудникам, включенным в корпоративный каталог, используя интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000. Например, в Cisco Web Dialer используются снабженные гиперссылками телефонные номера в корпоративном каталоге. Таким образом, пользователи могут осуществлять вызовы из интерфейса пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, выбирая с помощью мыши телефонный номер (добавочный номер) сотрудника, которому необходимо позвонить.



Примечание

Функция Cisco Web Dialer включена по умолчанию; отключить ее невозможно. Она всегда отображает интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000 для всех пользователей. Чтобы пользователь мог позвонить любому сотруднику, включенному в корпоративный каталог, необходимо через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 назначить каждому пользователю телефонный и добавочный номера (через Cisco Web Dialer можно выполнять вызовы только пользователям, которым назначены телефонные и добавочные номера).

Click to Call

С помощью функции Click to Call пользователь может выполнить телефонный вызов путем, нажав определенный объект (например, кнопку, рисунок или текст ссылки).

Функция Click to Call поддерживает множество различных шаблонов набора междугородних и международных номеров. Когда пользователь набирает номер, используя один из поддерживаемых шаблонов, функция Click to Call преобразует этот номер в формат E.164 перед отправлением вызова. Функция Click to Call поддерживает следующие шаблоны набора номеров:

- {код зоны} {местный номер}, например: 972 813 0000
- {код страны} {код зоны} {местный номер}, например: 1 972 813 0000
- {код выхода на междугороднюю линию} {код зоны} {местный номер}, например: 1 972 813 0000
- {код выхода на международную линию} {код страны} {код зоны} {местный номер}, например: 011 8621 972 813 0000

Клиенты Cisco Jabber поддерживают функцию Click to Call. Кроме того, для обеспечения поддержки функции Click to Call в web-браузерах и некоторых приложениях Microsoft элемент web-интерфейса Click to Call можно установить на персональный компьютер или ноутбук.

Разные звуковые сигналы вызова

Cisco Business Edition 3000 поддерживает принятые по умолчанию звуковые сигналы вызовов, включенные в комплект поставки Cisco Business Edition 3000. Cisco 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 нажать соответствующие кнопки или экранные клавиши на телефоне. Включить режим "Не беспокоить" можно на странице "Телефон" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (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 сообщение о режиме 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.

Отзвон

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

На телефоне абонента, принимающего вызов, режим "Не беспокоить" имеет более высокий приоритет, чем функция отзвона:

- если на телефоне, принимающем вызов, включен режим "Не беспокоить" с отключением сигнала вызова, то после того как вызываемый абонент снимет трубку на телефоне и снова ее положит, на телефоне отображается экран "Отзвон: абонент доступен";
- если на телефоне, принимающем вызов, включен 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". Отзвон с уведомлением о доступности отправляется только после того, как абонент, принимающий вызов, 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, перенаправляются

следующему участнику списка и не передаются на телефон, на котором действует функция отклонения вызовов.

Конференции Meet-Me

Благодаря функции поддержки конференций Meet-Me пользователь может организовывать открытые конференции, для участия в которых другие участники должны в запланированное время набрать заранее определенный номер. В каждой конференции Meet-Me могут принимать участие до 8 пользователей. Для использования этой функции необходимо задать ее код в схеме набора номера и включить мост конференц-связи на странице "Узлы".

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

Cisco Business Edition 3000 поддерживает участие в конференциях и позволяет создавать конференции Meet-Me на следующий моделях телефонов:

- IP-телефон Cisco Unified серии 6911;
- IP-телефон Cisco Unified серии 6921;
- IP-телефон Cisco Unified серии 6941;
- IP-телефон Cisco Unified серии 6945;
- IP-телефон Cisco Unified серии 6961;
- IP-телефон Cisco Unified серии 8945;
- IP-телефон Cisco Unified серии 8961;
- Cisco Unified IP Communicator.

Однако Cisco Business Edition 3000 не позволяет инициировать конференции Meet-Me на некоторых моделях телефонов. Это вызвано тем, что настроить конференции Meet-Me в шаблонах телефонных кнопок невозможно на следующих моделях телефонов:

- IP-телефон Cisco Unified серии 6901;
- станция конференц-связи Cisco Unified Conference Station серии 7937;
- беспроводной IP-телефон Cisco Unified серии 7925G;
- программы телефонной связи на основе Client Services Framework (CSF);
- аналоговые телефоны FXS.

Аудиозаставка операции удержания

Функция использования аудиозаставки для операции удержания вызова поддерживает два режима удержания:

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

Следующие примеры демонстрируют работу функции воспроизведения аудиозаставки для операции удержания вызова.

Пример: воспроизведение аудиозаставки при удержании и возобновлении вызовов

- 1 С телефона D отправляется вызов на телефон S; пользователь телефона 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 устанавливает прямое подключение к телефону D.

Пример: воспроизведение аудиозаставки при переводе вызова

- 1 С телефона D отправляется вызов на телефон S; пользователь телефона 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 напрямую подключается к телефону X, который является адресатом операции перевода вызова.

Пример: воспроизведение аудиозаставки при парковке вызова

- 1 С телефона D отправляется вызов на телефон S; пользователь телефона S отвечает на вызов.
- 2 На телефоне S нажата экранная клавиша парковки вызова.
- 3 На телефоне D воспроизводится звуковой сигнал, поскольку потоковая передача аудиоданных невозможна.
- 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. С помощью функции управления громкостью пользователь при необходимости может увеличить или уменьшить громкость на телефоне.



Подсказка

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

Телефонные приложения

На некоторых моделях телефонов можно использовать телефонные приложения, отображающие интерактивное содержимое в текстовой или графической форме. Для доступа к телефонным приложениям пользователь должен использовать кнопки на телефоне.

В следующем списке перечислены стандартные сервисы, предоставляемые с помощью телефона:

- 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) позволяет связать 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 звонок раздается на внешнем телефоне. Когда пользователь отвечает на вызов, используя один из телефонов, другой телефон перестает звонить и отображает сообщение о пропущенном вызове. Благодаря функции Reach Me Anywhere пользователь может перехватывать активные вызовы на настольном или внешнем телефоне, не прерывая вызов.



Примечание

Для телефонов серии 3905: если трубка настольного телефона снята, когда вы отвечаете на вызов по мобильному телефону, то между всеми тремя телефонами устанавливается конференция. Для телефонов серии 6900: нажмите клавишу BLF, чтобы начать конференцию между телефонами во время ответа на вызов по мобильному телефону.

Чтобы включить или отключить функцию Reach Me Anywhere, пользователю следует нажать экранную клавишу или кнопку "Мобильность" на телефоне.

С помощью функции Reach Me Anywhere можно выполнять следующие операции:

- Прием внешнего вызова на настольном или внешнем телефоне — внешний вызывающий абонент набирает добавочный номер пользователя. Звонок на настольном и внешнем телефонах раздается одновременно. Когда пользователь отвечает на одном из этих

телефонов, второй телефон прекращает звонить. Пользователь может переключиться с настольного телефона на внешний телефон во время вызова, не разрывая соединение. Переключение можно осуществлять как для входящих, так и для исходящих вызовов.

- Возврат вызова с внешнего телефона на настольный телефон — если вызов был направлен с настольного телефона или на настольный телефон, а затем переведен на внешний телефон, его можно снова перевести 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 невозможно возобновить вызов, который поставлен на удержание с IP-телефона Cisco Unified.

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

В поле раскрывающегося списка "Reach Me Anywhere" можно добавить не более пяти телефонных номеров. В верхней части списка отображается номер, который был введен последним. Первый добавленный 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 отобразившемся диалоговом окне следует выбрать ОК или Отмена.



Подсказка

Пользователь должен ввести номер телефона, который для системы является внешним (находится за пределами компании). Пользователь должен ввести номер телефона, который не указан в схеме набора номера. Например, пользователь может ввести номер одностороннего мобильного (сотового) телефона, смартфона, двухстороннего телефона, другого IP-телефона, который не относится к системе, или номер домашнего телефона.

На двухсторонних телефонах поддерживается возможность вручную передавать вызовы из ТСОП в беспроводную локальную сеть (и наоборот). Внешний телефон должен поддерживать технологию временного мультиплексирования (TDM).

Функция Reach Me Anywhere поддерживается только для PRI-подключений к телефонной сети общего пользования (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 IP-телефоне Cisco Unified серии 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 можно на любом 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 к телефону соответствующей модели.

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

Номера быстрого набора

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

В интерфейсе пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000 пользователь может добавлять и менять отсортированный по приоритету список номеров быстрого набора, который будет отображаться на телефоне. Когда пользователь впервые входит в интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, номера быстрого набора не отображаются, даже если они были настроены для пользователя на странице "Пользователь" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (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 настроек Cisco 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. В этом поле можно вводить специальные символы, такие как знак выхода на международную линию (+), звездочка (*) и решетка (#).



Примечание

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

Прежде чем приступить к настройке Cisco 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 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. Кнопка подсвечивается до тех пор, пока на соответствующем телефоне не положат трубку. В результате пользователь телефона может определять, свободен ли телефон адресата в данный момент. 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. Такие экранные клавиши несовместимы с функцией индикации занятой линии (BLF) и поэтому не отображают состояние линий других абонентов.



Подсказка

Если пользователь добавляет номера быстрого набора, они отображаются на странице "Пользователь" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. Номера быстрого вызова также можно настроить на странице "Пользователь" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (выберите Пользователи/телефоны > Пользователи).

Голосовая почта

Cisco Unity Connection — это внутренний компонент ПО Cisco Business Edition 3000, обеспечивающий поддержку голосовой почты и размещенный на сервере Cisco Business Edition 3000. Используя Cisco 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 номера > Общие.



ЧАСТЬ II

Контрольные списки для общих задач настройки

- [Контрольные списки для подготовки к развертыванию, страница 141](#)
- [Контрольные списки для настройки шлюза, страница 151](#)
- [Контрольные списки для пользователей, отделов, линий и телефонов, страница 157](#)
- [Контрольные списки для резервного копирования, обновления и экспорта конфигурации, страница 175](#)



ГЛАВА 6

Контрольные списки для подготовки к развертыванию

В этой главе содержится информация по следующим темам:

- [Сбор данных о заказчике перед развертыванием, страница 141](#)
- [Настройка сети заказчика и центрального узла, страница 142](#)
- [Настройка доступа сервера к сети с помощью кабеля, страница 143](#)
- [Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco, страница 144](#)
- [Вопросы, которые следует задать заказчику, страница 146](#)

Сбор данных о заказчике перед развертыванием

Для сбора информации о предприятии заказчика перед развертыванием системы реселлеры VAR могут выполнить описанную ниже процедуру.

Процедура

- Шаг 1** Загрузите с сайта www.cisco.com самую последнюю версию предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls (при необходимости выберите локализованную версию), чтобы выполнить сбор данных о системе.
Доступно несколько версий предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls, поскольку он переведен на разные языки.
- Шаг 2** Посетите организацию заказчика, чтобы узнать данные, необходимые для развертывания сети (если это не было сделано ранее).
Во время посещения предприятия заказчика используйте [Вопросы, которые следует задать заказчику, на странице 146](#).

Подсказка При разговоре с заказчиком рекомендуется записывать данные в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls. Если вы собираетесь применить автоматическую настройку во время запуска мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, по мере обсуждения особенностей развертывания с заказчиком вводите информацию в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls.

Если применение автоматической настройки не планируется, используйте предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls в качестве руководства. Рекомендуется записать/ввести полученную информацию в файл, чтобы учесть полученные данные при ручной настройке системы.

Шаг 3 Закажите следующие компоненты с учетом особенностей предприятия заказчика:

- начальный комплект;
- телефоны;
- лицензии.

Шаг 4 После приобретения телефонов введите MAC-адреса, которые указаны на их задних панелях, в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls (MAC-адрес также иногда указывается на задней стороне коробки, в которой поставляется телефон).

Подсказка MAC-адреса необходимо ввести в ячейку "Имя" на вкладке "Телефон".

Шаг 5 После ввода необходимой информации в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls сохраните этот файл на флеш-накопителе USB. Кроме того, сохраните на флеш-накопителе USB файлы лицензий. Подробнее о предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls: [Работа с предоставленным Cisco файлом конфигурации в формате .xls, на странице 81](#).

Настройка сети заказчика и центрального узла

Для подготовки сети заказчика реселеры VAR могут выполнить описанную ниже процедуру. Шаги 1–5 можно выполнить во время дополнительного посещения предприятия заказчика перед подключением сервера и телефонов к сети.

Процедура

Шаг 1 Если Cisco Business Edition 3000 будет работать с протоколом 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 Business Edition 3000 и шлюза, чтобы не допустить их передачи другим сетевым устройствам. Подробнее о DHCP: [Рекомендации по использованию DHCP для получения IP-адресов, на странице 30](#).

Шаг 2 Если Cisco Business Edition 3000 будет работать со службой DNS (служба доменных имен), настройте сервер DNS. Подробнее о DNS: [DNS и определение имен хоста, на странице 31](#).

- Примечание Cisco не рекомендует настраивать в Cisco Business Edition 3000 использование DNS.
- Шаг 3** Убедитесь, что на предприятии заказчика имеется подключение к ТСОП поблизости от системы Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 4** Если в сети заказчика используется шлюз 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** На узле заказчика настройте следующее оборудование:
- Установите шлюз и сервер в стойку.
 - Подключите шлюз и сервер к источнику питания.
 - 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.
 - 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.
 - Установите систему резервного питания, например источник бесперебойного питания (ИБП).
 - При желании подключите телефоны к сети (они не будут зарегистрированы в Cisco Business Edition 3000, пока вы не настроите систему, включая пользователей и телефоны).
- Шаг 7** По умолчанию для сервера задан IP-адрес 192.168.1.250. Чтобы сеть смогла распознать сервер, выполните одну из описанных ниже процедур:
- [Настройка доступа сервера к сети с помощью кабеля, на странице 143](#)
 - [Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco, на странице 144](#)

Настройка доступа сервера к сети с помощью кабеля

По умолчанию серверу назначен IP-адрес 192.168.1.250. Чтобы сеть могла распознать сервер Cisco Business Edition 3000, необходимо либо воспользоваться USB-ключом сетевой конфигурации Cisco (см. [Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco, на странице 144](#)), либо подключить сервер к ноутбуку при помощи Ethernet-кабеля (см. описанную ниже процедуру).

Процедура

- Шаг 1** На ноутбуке установите IP-адрес 192.168.1.10 или другой IP-адрес из подсети.
- Предупреждение Не устанавливайте в качестве IP-адреса ноутбука стандартный IP-адрес сервера.

- Шаг 2** На ноутбуке выберите подсеть 255 . 255 . 255 . 0 и укажите 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 предоставленный Cisco языковой пакет, лицензии и предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls записаны на USB-ключ, вставьте его в сервер.
- Шаг 5** Войдите в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, используя адрес сервера, заданный по умолчанию (192.168.1.250).
После входа в систему можно обновить параметры сети (включая IP-адрес сервера):
- на странице "Сеть" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания);
 - путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания).
- Шаг 6** После завершения работы мастера первоначальной настройки Cisco 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 еще не сделано).

Использование флеш-накопителя **USB** сетевой конфигурации **Cisco**

На флеш-накопителе USB сетевой конфигурации Cisco хранится файл `configure.xml` (файл с информацией о конфигурации сети). С помощью флеш-накопителя сетевой конфигурации Cisco можно создать временный сетевой интерфейс (основанный на значениях, указанных в файле сетевой конфигурации) для вновь установленного Cisco Business Edition 3000 и получить доступ к мастеру первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.

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

- подключения к Cisco Business Edition 3000 и получения доступа к мастеру первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000;
- получения доступа к мастеру первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 после восстановления исходного образа Cisco Business Edition 3000. Не выполняйте восстановление исходного образа без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

Для использования флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco необходимо загрузить файл с информацией о конфигурации сети (`configure.xml`) с сайта www.cisco.com и внести в данный файл действительные значения. Сохраните обновленный файл сетевой конфигурации в корневой каталог флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco и вставьте его в Cisco Business Edition 3000 для создания временного сетевого интерфейса без изменения имеющейся сетевой конфигурации Cisco Business Edition 3000. С помощью временного сетевого интерфейса можно получить доступ к мастеру первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 и внести изменения в параметры сети, указанные для Cisco Business Edition 3000.



Примечание

В момент подсоединения флеш-накопителя USB сервер Cisco Business Edition 3000 должен быть включен и находиться в рабочем состоянии.

Ниже описана процедура настройки сети с использованием флеш-накопителя USB 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 приведенной ниже таблице описаны параметры, представленные в файле сетевой конфигурации.

Таблица 19: Содержимое файла с информацией о конфигурации сети

Параметр	Описание
Настройка сети	По умолчанию установлено значение "нет". Измените его на "да", если необходимо создать временный сетевой интерфейс. Этот временный сетевой интерфейс создается отдельно от текущей конфигурации Cisco Business Edition 3000. Временный сетевой интерфейс автоматически удаляется при перезагрузке Cisco 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 флеш-накопитель USB сетевой конфигурации Cisco.
- Шаг 4** Извлеките флеш-накопитель USB сетевой конфигурации Cisco из ноутбука и поместите его в надежное место.
- Шаг 5** Установите сервер Cisco Business Edition 3000 в локальной сети заказчика и включите питание (если это не было сделано ранее).
- Шаг 6** Вставьте флеш-накопитель USB сетевой конфигурации Cisco в Cisco 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** Подсоедините ноутбук к Cisco Business Edition 3000 и откройте браузер, чтобы получить доступ к мастеру первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. Для этого укажите IP-адрес, заданный в файле сетевой конфигурации.
- Шаг 8** После входа в систему можно обновить параметры сети, включая IP-адрес сервера:
- на странице "Сеть" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания);
 - путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания).

Подсказка После получения доступа к административному интерфейсу Cisco Business Edition 3000 можно создать файл configure.xml на странице "Сеть" и сохранить его на флеш-накопитель USB. Выберите Системные параметры > Сеть.

[Поддержка USB, на странице 6](#)

[Устранение неполадок с помощью флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco при отсутствии доступа к административному интерфейсу, на странице 463](#)

Вопросы, которые следует задать заказчику

Для сбора всей информации, необходимой для развертывания узлов, реселлеры VAR могут задать заказчику вопросы, перечисленные в таблице ниже. Эти вопросы приведены для примера. При общении с заказчиком вам, возможно, потребуется задать дополнительные вопросы.

Таблица 20: Вопросы к заказчику

Вопрос	Ответ	Рекомендуемое действие
Подключена ли организация к ТСОП? Какое количество вызовов будет выполняться через ТСОП?		Если ответ отрицательный, закажите подключение к ТСОП у поставщика услуг (телекоммуникационной компании). От количества вызовов через ТСОП зависит число заказываемых подключений PRI: одно, два и т.д.

Вопрос	Ответ	Рекомендуемое действие
Предусмотрено ли резервное питание сети?		Если нет, проработайте с заказчиком вопрос организации резервного питания.
Каковы IP-адрес и имя хоста сервера? Требуется ли использовать службу доменных имен? Какие шлюз и маска подсети заданы для сети по умолчанию?		Введите эту информацию в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls. Введите значение, которое система должна использовать, когда мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 завершит работу.
Какие функции должны быть у телефона?		Ознакомьтесь с информацией в Функции телефона, на странице 119 .
Какой у предприятия основной рабочий номер? Имеется ли бесплатный номер, например короткий номер 800, по которому звонят заказчики?		Введите эту информацию в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls.
Каков диапазон добавочных номеров? Какова длина добавочного номера?		Введите эту информацию в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .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 предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .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 информацию об этом узле в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls.

Вопрос	Ответ	Рекомендуемое действие
Требуется ли включать функцию аудиозаставки операции удержания на всех узлах?		Определите источник воспроизведения аудиозаписи: хочет ли заказчик использовать стандартную заставку, предоставляемую Cisco, или хочет, чтобы система Cisco Business Edition 3000 воспроизводила собственный файл заказчика? Если включить аудиозаставку операции удержания, то во время удержания вызова будет использоваться часть полосы пропускания аудиоканала.
Требуется ли всем пользователям во всех узлах возможность выполнять аварийные вызовы?		Если да, включите функцию аварийных вызовов в конфигурации узлов и конфигурации профилей использования.
Каков максимальный уровень вызовов, которые могут выполняться на каждом узле?		Введите эту информацию в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls.
Сколько сотрудников работает в компании? Каждому ли сотруднику требуется телефон?		Введите информацию для каждого пользователя в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls.
Требуется ли предоставить каким-либо сотрудникам полномочия администратора?		После развертывания Cisco Business Edition 3000 пользователю можно предоставить полномочия администратора на странице "Пользователь" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000.
Какие обязанности выполняют сотрудники в компании?		От обязанностей пользователя зависит назначаемый ему профиль использования. Убедитесь в наличии профилей использования для всех должностей сотрудников компании. При необходимости создайте профили использования в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls.

Вопрос	Ответ	Рекомендуемое действие
Есть ли в компании сотрудники, для которых требуется ограничить возможность выполнения определенных типов вызовов?		При необходимости создайте новый профиль использования в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls, а затем назначьте профиль пользователям на вкладке "Пользователи" этого файла.
Какие сотрудники могут использовать функции телефона?		Ознакомьтесь с информацией в Функции телефона, на странице 119 . Назначьте пользователям подходящие профили использования в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls.
Могут ли какие-либо сотрудники использовать приложения на своих телефонах? Какие типы телефонных приложений они могут использовать?		Если ответ положительный, после развертывания добавьте конфигурацию телефонных приложений через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 и назначьте телефонные приложения профилям использования, которые предназначены для этих пользователей.
Нужно ли установить телефоны в местах общего пользования? Какие типы мест общего пользования имеются на предприятии? Сколько телефонов необходимо установить в каждом из мест общего пользования?		В предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls нельзя добавлять отделы, поэтому настройте отделы и телефоны общего пользования через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 после развертывания Cisco Business Edition 3000.
Требуется ли на каком-либо узле поддержка факсимильной связи?		Если ответ положительный, необходимо заказать шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224 Analog Phone Gateway для каждого узла, которому требуется поддержка факсимильной связи.
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.

Вопрос	Ответ	Рекомендуемое действие
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 Business Edition 3000 использует маршрутизатор Cisco ISR серии 2901 (ISR2901) или сервер Cisco Media Convergence Server 7890C1 (MCS7890-C1) для подключения к ТСОП; то есть, благодаря этому шлюзу все пользователи могут выполнять и принимать вызовы, идущие через ТСОП.

Для всех вызовов, идущих через ТСОП, система Cisco Business Edition 3000 использует либо Cisco ISR2901, либо MCS7890-C1, который оснащен двумя встроенными портами T1 или E1.

Эта глава состоит из следующих разделов:

- [Установка шлюза, страница 151](#)
- [Первоначальная настройка шлюза, страница 152](#)
- [Редактирование конфигурации шлюза, страница 153](#)
- [Удаление шлюза, страница 155](#)

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" (Руководство по установке оборудования Cisco серий 2900 и 3900), которое доступно по адресу 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. Однако можно добавить внешние шлюзы к серверу Cisco Business Edition 3000.

После завершения работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 можно приступить к настройке шлюза Cisco для подключений к ТСОП.



Примечание

Дополнительные сведения приведены в руководстве по настройке "Cisco 3900 Series, 2900 Series, and 1900 Series Software Configuration Guide" (Руководство по настройке ПО Cisco серий 3900, 2900 и 1900), который доступен по адресу http://www.cisco.com/en/US/partner/docs/routers/access/1900/software/configuration/guide/Software_Configuration.html.

Для настройки шлюза выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

- Шаг 1** При подаче питания на шлюз Cisco в первый раз на дисплее отображается следующая информация:
- "На данном устройстве установлено программное обеспечение Cisco Configuration Professional (Cisco CP). Для начала работы с этой программой следует ввести имя пользователя "cisco" с паролем "cisco" (однократное применение). При использовании этих учетных данных, заданных по умолчанию, пользователю предоставляется уровень полномочий 15.
- ЭТИ ОБЩЕИЗВЕСТНЫЕ УЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ НЕОБХОДИМО ИЗМЕНИТЬ 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> и <пароль> подставьте имя и пароль, которые необходимо 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 дисплее "Проверка доступа пользователя" заданные по умолчанию имя "cisco" и пароль "cisco".
- Имя пользователя: cisco
- Пароль: cisco
- Шаг 2** После отображения соответствующего запроса 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 Business Edition 3000. Если это первый вход в систему после завершения работы мастера первоначальной настройки, то на дисплее появится окно "Задачи после настройки". В этом окне отображаются команды, используемые для настройки шлюза.

Можно перейти в раздел Подключения > Устройства. Нажмите Создать команды интерфейса командной строки, чтобы получить команды для выбранного шлюза. Отобразится окно "Конфигурация шлюза ТСОП". В этом окне отображаются команды, используемые для настройки шлюза.

- Шаг 4** С помощью первых двух команд, `erase startup-config` и `reload`, стираются 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 отображения соответствующего запроса 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 запроса 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 шлюза MCS7890-C1 можно редактировать через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.

Для редактирования конфигурации шлюза выполните перечисленные ниже действия.

Процедура

Процедура

- Шаг 1** Войдите в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 2** В разделе Подключения > 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 изменить только описание этого устройства.
- Шаг 4** Нажмите Сохранить, чтобы сохранить внесенные изменения.
- Шаг 5** Нажмите Сброс, чтобы применить предыдущие значения 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 активирован. Команды интерфейса командной строки также можно загрузить на рабочий стол компьютера для использования впоследствии.
Более подробные сведения о командах интерфейса командной строки можно найти в документации, прилагаемой к шлюзу.
- Шаг 7** Подключите порт консоли шлюза к порту терминала или персонального компьютера с помощью подходящего 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", чтобы подтвердить операцию стирания конфигурации после отображения запроса:

Стирание файловой системы NVRAM приведет к удалению всех файлов конфигурации!
Продолжить? [confirm]
- Шаг 9** Скопируйте и вставьте команду `reload` для перезагрузки шлюза.
Если отобразится запрос на сохранение текущей конфигурации системы, введите ответ "Да":

Конфигурация системы была изменена. Сохранить? [да/нет]: да

Нажмите "Ввод", чтобы выполнить перезагрузку после отображения запроса:

Выполнить перезагрузку? [confirm]

Подождите несколько минут, пока выполнится перезагрузка шлюза.
- Шаг 10** После завершения перезагрузки, когда на дисплее отобразится 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 при появлении любого запроса.

Значения параметров по умолчанию приведены в квадратных скобках "[]".

Перейти к начальному окну настройки конфигурации? [да/нет]: нет

Шаг 11 Если отобразится запрос 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, чтобы отобразился запрос "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 отображения запроса интерфейса командной строки шлюза.

Шаг 15 После завершения настройки пароль доступа к Telnet будет изменен на "changeme". Для его изменения введите после запроса 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 подключения к ТСОП, использующие этот шлюз, также будут удалены.



Примечание

Удалить внутренний шлюз Cisco MCS7890-C1 невозможно. Удалить можно только шлюзы Cisco ISR2901.

Процедура

- Шаг 1** Войдите в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 2** В разделе Подключения > Устройства нажмите ссылку Удалить, соответствующую устройству, которое следует удалить.
Отобразится 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 выполнения следующих действий:

- [Добавление пользователя в систему, страница 158](#)
- [Добавление телефона для пользователя, страница 160](#)
- [Добавление телефона для отдела и телефона общего пользования, страница 162](#)
- [Настройка шлюза для аналоговых телефонов Cisco VG224 Analog Phone Gateway для работы с факсами, страница 163](#)
- [Настройка конференций по запросу, страница 163](#)
- [Настройка вмешательства, страница 163](#)
- [Настройка перенаправления вызовов, страница 164](#)
- [Настройка переадресации всех вызовов, страница 164](#)
- [Настройка переадресации вызовов в ситуации "занято", страница 164](#)
- [Настройка переадресации вызова в ситуации "нет ответа", страница 165](#)
- [Настройка парковки вызовов, страница 165](#)
- [Настройка перехвата вызовов, страница 166](#)
- [Настройка Cisco Extension Mobility, страница 166](#)
- [Настройка режима "Не беспокоить", страница 167](#)
- [Настройка открытых конференций \(Meet Me\), страница 167](#)
- [Настройка аудиозаставки операции удержания, страница 167](#)
- [Настройка телефонных приложений, страница 168](#)
- [Настройка объединения линий, страница 169](#)
- [Настройка единого номера для всех вызовов \(Reach Me Anywhere\), страница 169](#)
- [Настройка линий общего доступа, страница 169](#)

- [Настройка номеров быстрого набора, страница 170](#)
- [Настройка голосовой почты, страница 170](#)
- [Настройка группы секретарей, страница 171](#)
- [Настройка автосекретаря, страница 171](#)
- [Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора, страница 172](#)
- [Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, страница 172](#)
- [Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор недоступен, страница 173](#)
- [Настройка функции набора по имени для автосекретаря, страница 173](#)

Добавление пользователя в систему

Чтобы сотрудники компании могли использовать телефоны, необходимо добавить соответствующих пользователей и телефоны в систему. Добавить пользователя можно одним из следующих способов:

- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания);
- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации .xls в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (после первоначального развертывания);
- на странице Пользователи/телефоны > Пользователи в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).



Подсказка

После группового добавления пользователей с помощью предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls отображается статус выполнения. В случае возникновения ошибок можно загрузить отчет с подробной информацией. После загрузки отчета исправьте ошибки в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls и снова загрузите файл через страницу "Поиск телефонов" или "Поиск пользователей" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. Выберите Пользователи/телефоны > Пользователи или Телефоны и нажмите Импорт пользователей/телефонов.



Предупреждение

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", а также добавить добавочный номер на вкладке "Телефон" в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls). См. [Добавление телефона для пользователя, на странице 160](#).

При настройке идентификатора пользователя следует задавать такой идентификатор, который обозначает личность пользователя, а не его обязанности/должность. Например, в качестве идентификатора пользователя можно использовать адрес его электронной почты. Не используйте значения, обозначающие обязанности пользователя (например, "оператор").

Процедура

- Шаг 1** Выполните одно из перечисленных ниже действий.
- При использовании мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 см. шаги 2–6.
 - При использовании административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 см. шаг 7.
- Шаг 2** Если вы собираетесь использовать предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls при запуске мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, добавьте данные конфигурации пользователей в этот файл.
- Шаг 3** Проверьте, правильно ли введены данные в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls.
- Шаг 4** После ввода в предоставленный Cisco файл конфигурации формата .xls всех конфигурационных данных, которые требуется внести в систему, загрузите этот файл на странице Выбор режима настройки в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. Файл можно загрузить с флеш-накопителя USB или с рабочего стола компьютера. Выберите Автоматическая настройка.
- Подсказка При загрузке файла с флеш-накопителя USB убедитесь, что флеш-накопитель USB вставлен в разъем сервера Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 5** По завершению загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации формата .xls на сервер в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 откроется страница "Сводная информация". После перезагрузки сервера выполните вход в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 6** В мастере настройки после установки можно сразу же добавить конфигурацию пользователя и телефона. Нажмите Импорт пользователей/телефонов.
- Шаг 7** Если работа мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 завершена, можно добавить пользователя в систему через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000. Для этого выберите один из указанных ниже способов.
- 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 предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls, выберите Пользователи/телефоны > Пользователи. Проверьте, правильно ли указана информация в предоставленном Cisco файле конфигурации формата .xls. Затем нажмите Импорт пользователей/телефонов на странице Поиск пользователей.

Подсказка Чтобы изменить или удалить конфигурацию пользователя, выберите Пользователи/телефоны > Пользователи в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.

Добавление телефона для пользователя

Добавить телефон можно одним из следующих способов:

- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания);
- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации .xls в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (после первоначального развертывания);
- на странице Пользователи/телефоны > Телефоны в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (после первоначального развертывания).



Предупреждение

Для выполнения описанной ниже процедуры необходимо, чтобы в системе уже были добавлены пользователи и заданы добавочные номера пользователей. Прежде чем добавлять телефон, необходимо назначить добавочный номер пользователя линии один в конфигурации телефона.



Подсказка

После группового добавления телефонов с помощью предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls отобразится статус выполнения. В случае возникновения ошибок можно загрузить отчет с подробной информацией. После загрузки отчета исправьте ошибки в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls и снова загрузите файл через страницу "Поиск телефонов" или "Поиск пользователей" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. Выберите Пользователи/телефоны > Пользователи или Телефоны и нажмите Импорт пользователей/телефонов.

Процедура

Шаг 1 Выполните одно из перечисленных ниже действий.

- При использовании мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 см. шаги 2–6.
- При использовании административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 см. шаг 7.

- Шаг 2** Если вы собираетесь использовать предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls при запуске мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, добавьте данные конфигурации телефонов в этот файл.
- Шаг 3** Проверьте, правильно ли введены данные в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls.
- Шаг 4** Установите лицензии для телефонов на странице "Лицензия" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.
Если лицензии для телефонов отсутствуют, добавить конфигурацию телефона невозможно.
- Шаг 5** После ввода в предоставленный Cisco файл конфигурации формата .xls всех конфигурационных данных, которые требуется внести в систему, загрузите этот файл на странице Выбор режима настройки в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.
Выберите Автоматическая настройка. Файл можно загрузить с флеш-накопителя USB или с рабочего стола компьютера.
- Подсказка При загрузке файла с флеш-накопителя USB убедитесь, что флеш-накопитель USB вставлен в разъем сервера Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 6** По завершению загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации формата .xls на сервер в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 откроется страница "Сводная информация".
После перезагрузки сервера выполните вход в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 7** В мастере настройки после установки можно сразу же добавить конфигурацию пользователя и телефона.
Нажмите Импорт пользователей/телефонов.
- Шаг 8** Если работа мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 завершена, можно добавить телефон в систему через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000. Для этого выберите один из указанных ниже способов.
- Выберите Пользователи/телефоны > Телефоны для добавления одного или нескольких телефонов.
Необходимо назначить добавочный номер для линии 1 на телефоне.
 - Чтобы добавить несколько телефонов из предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls, выберите Пользователи/телефоны > Телефоны. Проверьте, правильно ли указана информация в предоставленном Cisco файле конфигурации формата .xls. Затем нажмите Импорт пользователей/телефонов на странице Поиск телефонов.

Подсказка Если лицензии для телефонов отсутствуют, добавить конфигурацию телефона невозможно. Для просмотра и установки лицензий выберите Техническое обслуживание > Управление лицензиями.

Чтобы отредактировать или удалить конфигурацию телефона, выберите Пользователи/телефоны > Телефоны в административном интерфейсе Cisco 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 назначается телефонам, устанавливаемым в буфете, приемных, комнатах отдыха и т.п. Телефоны общего пользования не поддерживают возможность использования единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere).

В отличие от пользователей (Пользователи/телефоны > Пользователи) настраивать пароли для отделов не нужно.

Для получения информации, необходимую при добавлении телефонов для отделов и телефонов общего пользования, выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

- Шаг 1** Укажите отделы, которые нужно настроить в системе.
Например, можно создать отделы для телефонов во всех комнатах отдыха, для каждого телефона в фойе, для телефона в буфете и для факса. Чтобы определить необходимое количество отделов, узнайте имеющееся количество телефонов общего пользования.
- Шаг 2** Настройте отдел.
Поскольку отдел является особым типом пользователя, следует создать отдельный отдел для каждого телефона общего пользования. Например, при наличии 5 телефонов общего пользования, скорее всего, потребуется создать 5 отделов (по одному на телефон).
Подсказка Введите добавочные номера на странице отдела.
- Шаг 3** Убедитесь, что на сервере Cisco Business Edition 3000 установлено достаточное количество лицензий. При необходимости перед добавлением телефонов приобретите и установите дополнительные лицензии.
- Шаг 4** Добавьте телефоны общего пользования.
Для этого в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 выберите Пользователи/телефоны > Телефоны.
Если телефон еще не подключен к сети, его можно подключить на этом этапе.
- Шаг 5** Выполните пробные вызовы с телефонов общего пользования.

Настройка шлюза для аналоговых телефонов Cisco VG224 Analog Phone Gateway для работы с факсами

Чтобы настроить поддержку факсимильной связи на шлюзе для аналоговых телефонов Cisco VG224 Analog Phone Gateway, 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 шлюз для аналоговых телефонов 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 шлюз для аналоговых телефонов Cisco VG224 Analog Phone Gateway подключен к сети.
Убедитесь, что заданы его IP-адрес и другие параметры сети. После подключения шлюза для аналоговых телефонов Cisco VG224 Analog Phone Gateway к сети подключите факсимильный аппарат к порту Cisco VG224 Analog Phone Gateway.
- Примечание** Информацию о конфигурации устройства 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 проведение конференций по запросу в системе, включите мост конференц-связи на страницах "Узлы". Для получения дополнительных сведений см. [Параметры узлов](#), на странице 365.

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 вызовов

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 через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (если он не был добавлен).
 - Шаг 4** Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отобразится 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 настроек Cisco Business Edition 3000 или на телефоне. Можно настроить функцию переадресации всех вызовов через административный интерфейс Cisco 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 через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (если он не был добавлен).
 - Шаг 4** Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отобразится 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 через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (если он не был добавлен).
 - Шаг 4** Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне.
После назначения добавочного номера в поле владельца на странице Телефон отобразится 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

Чтобы настроить парковку вызова, выполните следующие действия.

Процедура

-
- Шаг 1 Включите парковку вызова в профиле использования.
 - Шаг 2 Назначьте профиль использования пользователю. Назначьте пользователю добавочный номер.
 - Шаг 3 Добавьте телефон через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (если он не был добавлен).
 - Шаг 4 Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отобразится идентификатор пользователя.
-

Настройка перехвата вызовов

Для настройки перехвата вызовов выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

-
- Шаг 1 Включите перехват вызовов в профиле использования.
 - Шаг 2 Назначьте профиль использования пользователю. Назначьте пользователю добавочный номер.
 - Шаг 3 Добавьте телефон через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (если он не был добавлен).
 - Шаг 4 Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отобразится идентификатор пользователя.
-

Настройка Cisco Extension Mobility

Чтобы включить Cisco Extension Mobility для пользователя или телефона, выполните описанную ниже 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 через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (если он не был добавлен).
 - Шаг 4 Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отобразится идентификатор пользователя.
-

Настройка режима "Не беспокоить"

Для настройки режима "Не беспокоить" выполните следующие действия.

Процедура

-
- Шаг 1** Включите данный режим на странице "Телефон" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000.
Выберите Пользователи/телефоны > Телефоны.
- Шаг 2** Настройте системные параметры на странице Параметры голосовых функций в административном интерфейсе Cisco 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 номера.
- Шаг 2** Включите мост конференц-связи на странице "Узлы".
- Шаг 3** Чтобы преобразовать номер открытой конференции (Meet Me) в добавочный номер в схеме набора номера, задайте правило преобразования на странице "Схема набора номера" административного интерфейса Cisco 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 страницах центрального узла, удаленных узлов или узлов удаленных сотрудников.
- Шаг 2** Выберите необходимый аудиофайл в поле "Аудиозаставка операции удержания" на странице Профиль использования.
- Шаг 3** Если вы не хотите использовать стандартную аудиозапись, установленную на сервере Cisco Business Edition 3000 по умолчанию, откройте страницу "Аудиозаставка операции удержания" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 и загрузите другой файл в формате .wav.
Выберите Системные параметры > Аудиозаставка операции удержания.

Аудиофайлы заставки должны соответствовать следующим требованиям:

- 16-битный файл PCM .wav;
- стерео или моно;
- частота дискретизации 48 кГц, 44,1 кГц, 32 кГц, 16 кГц или 8 кГц.

Подсказка При загрузке нового аудиофайла текущий файл в системе будет заменен.

- Шаг 4** Убедитесь, что телефон поддерживает функцию аудиозаставки операции удержания. Если настройка телефона еще не выполнена, выполните настройку телефона в административном интерфейсе Cisco 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 относиться к узлу, для которого включена функция аудиозаставки операции удержания.
- Шаг 5** Протестируйте функцию аудиозаставки операции удержания и убедитесь, 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** Укажите место, где будет храниться приложение. Его нельзя поместить на сервер Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 3** Настройте телефонное приложение через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000. Настройку можно выполнить:
- на странице Телефонные приложения в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (выберите Пользователи/телефоны > Телефонные приложения);
 - на странице Профили использования в административном интерфейсе Cisco 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. В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 выберите Пользователи/телефоны > Пользователи.
- Шаг 6** Убедитесь, что телефонное приложение отображается на телефоне. Протестируйте работу приложения.
-

Настройка объединения линий

Для настройки объединения линий выполните описанную ниже процедуру.

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 для линии 1 в конфигурации телефона указан 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 единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere)

Чтобы предоставить пользователю доступ к функции единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere) через интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, выполните описанную ниже 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 через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 (если он не был добавлен).
 - Шаг 4** Назначьте добавочный номер линии 1 на телефоне. После назначения добавочного номера в поле владельца на странице "Телефон" отобразится идентификатор пользователя.
- Подсказка Параметр "Reach Me Anywhere" не отображается в интерфейсе пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, если эта функция отключена в профиле использования, назначенном пользователю.
-

Настройка линий общего доступа

Для настройки линий общего доступа выполните описанную ниже 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.
- Подсказка** Чтобы настроить линии общего доступа на вкладке "Телефоны" в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .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 номера.
-

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. Убедитесь также, что на используемой модели телефона поддерживается функция номеров 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. (Настроить номера быстрого набора можно на странице "Пользователи". Кроме того, пользователь может самостоятельно настроить их через интерфейс пользовательских настроек Cisco 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 Business Edition 3000 установлено достаточное количество лицензий на голосовую почту. При необходимости перед настройкой службы голосовой почты

приобретите и установите дополнительные лицензии. Для каждого пользователя, имеющего доступ к голосовой почте, необходимо установить отдельную лицензию.

- Шаг 2 Добавьте в схему набора номера основной добавочный номер голосовой почты.
- Шаг 3 Включите функцию голосовой почты 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 Проверьте работу функции голосовой почты.

Настройка группы секретарей

Для настройки группы секретарей в Cisco Business Edition 3000 выполните описанную ниже процедуру.



Примечание

Для каждого участника группы секретарей требуется дополнительная расширенная лицензия пользователя. При недостаточном количестве лицензий новый пользователь не будет включен в группу секретарей.

Процедура

- Шаг 1 Нажмите кнопку Пользователи/телефоны.
- Шаг 2 Выберите пункт Группа секретарей.
Откроется окно Группа секретарей.
- Шаг 3 Для добавления пользователя в список "Выбрано" выберите нужного пользователя и нажмите Добавить.
- Шаг 4 Для удаления пользователя из списка "Выбрано" выберите нужного пользователя и нажмите Удалить.
Примечание В группу секретарей можно добавить не более десяти пользователей. При попытке добавления более десяти пользователей система выдаст сообщение об ошибке.
Данный пользователь удаляется из списка "Выбрано" и перемещается в список "Доступно".
- Шаг 5 Нажмите Сохранить для сохранения изменений в группе секретарей.
- Шаг 6 Нажмите Сброс для отмены несохраненных изменений.

Настройка автосекретаря

Для настройки автосекретаря выполните следующие действия.

Процедура

-
- Шаг 1** Добавьте в схему набора номера добавочный номер голосовой почты и автосекретаря (если это не было сделано ранее).
- Подсказка** Не назначайте добавочный номер голосовой почты и автосекретаря, заданный в схеме набора номера, пользователю, который является оператором.
- Шаг 2** Настройте функцию автосекретаря на странице "Автосекретарь" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Системные параметры > Автосекретарь).
- Шаг 3** Протестируйте функцию автосекретаря.
-

[Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора, на странице 172](#)

[Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, на странице 172](#)

[Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор недоступен, на странице 173](#)

Настройка системы для перевода входящих вызовов на оператора

Чтобы обеспечить перевод всех входящих вызовов на оператора, а не на автосекретаря, выполните следующие действия.

Процедура

-
- Шаг 1** Настройте основной рабочий телефон в схеме набора номера.
- Шаг 2** Настройте параметры пользователя, который будет оператором. Убедитесь, что добавочный номер этого пользователя получен из его основного рабочего телефона.
- Шаг 3** Выполните настройку телефона оператора. Назначьте этому телефону добавочный номер оператора.
- Шаг 4** Проверьте работу настроенной функции.
-

Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря

Чтобы обеспечить перевод всех входящих вызовов на автосекретаря, а не на оператора, выполните перечисленные ниже действия.

Процедура

-
- Шаг 1** Добавьте в схему набора номера добавочный номер автосекретаря (если это не было сделано ранее). В качестве добавочного номера автосекретаря в схеме набора номера введите добавочный номер, полученный из основного рабочего телефона.
 - Шаг 2** В схеме набора номера настройте правило преобразования, которое обеспечивает преобразование добавочного номера оператора при поступлении вызова на другой добавочный номер. (Работа с оператором настраивается только для внутреннего пользования.)
 - Шаг 3** Проверьте работу настроенной функции.
-

Настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря, если оператор недоступен

Чтобы обеспечить перевод входящих вызовов на автосекретаря, если оператор недоступен, выполните следующие действия. Для совершения этой процедуры необходимо, чтобы оператор использовал голосовую почту.

Процедура

-
- Шаг 1** Настройте параметры пользователя, который будет оператором (если это не было сделано ранее). Обязательно настройте не менее одного добавочного номера.
 - Шаг 2** Убедитесь, что в профиле использования, который назначен оператору, включена голосовая почта. Если включить голосовую почту в профиле использования не удастся, 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 номера или добавочный номер, назначенный телефону оператора. Не включайте в список поиска другие добавочные номера.
 - Шаг 6** Если на телефоне оператора имеется экранная клавиша или кнопка списка поиска, оператор может входить в систему и выходить из системы списка поиска, что позволит передавать вызовы напрямую автосекретарю.
-

Настройка функции набора по имени для автосекретаря

Для настройки набора по имени для автосекретаря выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

-
- Шаг 1** Настройте функцию автосекретаря на странице "Автосекретарь" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 (Системные параметры > Автосекретарь).
- Шаг 2** На странице "Автосекретарь" выберите из раскрывающегося списка вариант Набор по имени:
- Отключен — выберите данный вариант, если функцию "Набор по имени" необходимо отключить.
 - Разрешен только для внутренних вызывающих абонентов — при выборе данного варианта функцию "Поиск по имени" можно использовать только для внутренних абонентов.
 - Разрешен для всех вызывающих абонентов — при выборе данного варианта можно использовать набор по имени как для внутренних, так и для внешних абонентов. Назначьте клавишу от 1 до 0 и выберите Набор по имени.
- Шаг 3** Выберите необходимые Клавиши.
- Шаг 4** Установите соответствующий флажок Перевод на и выберите вариант "Набор по имени" из раскрывающегося списка.
- Шаг 5** По окончании изменения параметров на странице "Автосекретарь" нажмите Сохранить.
-



ГЛАВА 9

Контрольные списки для резервного копирования, обновления и экспорта конфигурации

В этой главе описан процесс выполнения следующих задач:

- [Резервное копирование данных, страница 175](#)
- [Обновление Cisco Business Edition 3000, страница 177](#)
- [Возврат к предыдущей версии Cisco Business Edition 3000, страница 179](#)
- [Экспорт и импорт данных в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, страница 179](#)

Резервное копирование данных

Процесс резервного копирования позволяет сохранить важные данные в удаленном местоположении, например на устройстве хранения данных, подключенном к USB-порту системы (жестком диске USB), или сервере SFTP. Для восстановления данных после сбоя системы необходим доступ к действительному файлу резервной копии. Во время резервного копирования не сохраняются отчеты о вызовах, отображаемые 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 в файле резервной копии содержались последние изменения.

- Выявлена проблема с TAR-файлом, резервная копия которого сохранена на устройстве хранения данных или на сервере SFTP. Или выявлена проблема с устройством хранения данных или сервером SFTP, а TAR-файл недоступен или не работает.

Для резервного копирования данных выполните следующие действия.



Примечание

Прежде чем начать резервное копирование, убедитесь в надежности сетевого подключения к серверу SFTP. Также следует проверить, достаточно ли места на сервере SFTP для копирования данных. В случае недостатка свободного места или неполадок сетевого подключения процедура резервного копирования может занять до 20 часов — и в этот период нельзя будет выполнять другие процедуры технического обслуживания, такие как обновление или резервное копирование других данных.



Предупреждение

Рекомендуется выполнять резервное копирование во время наименьшей загрузки сети. При использовании сетевого подключения с низкой скоростью передачи данных процедура резервного копирования может занять длительное время. Однако в случае возникновения неполадок в сети (или при отсутствии свободного места на сервере SFTP) эта процедура может быть прервана по истечении 20 часов задержки. Прежде чем начать процедуру резервного копирования, следует убедиться в наличии достаточного свободного места на сервере SFTP.

Процедура

- Шаг 1** Перед выполнением резервного копирования данных, определите, где будет храниться TAR-файл резервной копии.
TAR-файл резервной копии можно сохранить на сервере SFTP или на устройстве хранения данных, подключенном к USB-порту (жесткий диск USB).
- Шаг 2** Если вы собираетесь сохранить TAR-файл резервной копии на устройстве хранения данных, подключенном к USB-порту (на жестком диске USB), убедитесь, что это устройство подключено к серверу Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 3** Если вы хотите сохранить TAR-файл резервной копии на сервере SFTP, убедитесь, что сервер SFTP работает. Убедитесь, что сервер может установить связь с сервером SFTP.
- Шаг 4** Выполните резервное копирование.
В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 выберите Техническое обслуживание > Резервное копирование. Выберите место хранения. Затем нажмите Выполнить резервное копирование.

Резервное копирование начнется сразу же. Чтобы его остановить, нажмите кнопку Отмена.

Предупреждение Если резервное копирование не завершается за 1 час, время ожидания сеанса резервного копирования может истечь. В этом случае необходимо повторно 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 TAR-файле резервной копии находились самые последние данные.
Например, если у пользователей есть ссылка на интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, они могут обновить в интерфейсе номера быстрого набора без вашего ведома. Эти изменения автоматически переносятся на страницу пользователя в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.

Обновление Cisco Business Edition 3000

Обновить Cisco Business Edition 3000 можно из локального источника (DVD-диска) или с сервера SFTP. На странице "Обновление" можно устанавливать ISO-образы новых версий программного обеспечения Cisco Business Edition 3000, обновлять языковые стандарты, устанавливать пакеты устройств, микропрограммы телефонов, новые схемы набора номера и другие выпускаемые Cisco пакеты исправлений (файлы COP), которые требуются для работы Cisco Business Edition 3000.



Предупреждение

Для предотвращения повреждения микропрограммы, что может привести к катастрофическому отказу MCS 7890, рекомендуется использовать источник бесперебойного питания (ИБП). 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 микропрограммы.

Для запуска обновления выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

- Шаг 1** Загрузите необходимый файл обновления с сайта www.cisco.com.
- Шаг 2** Выполните резервное копирование или убедитесь в наличии TAR-файла резервной копии, пригодного для использования.
См. [Резервное копирование данных, на странице 175](#).
- Шаг 3** Выполните обновление.
Выберите Техническое обслуживание > Обновление в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.
- При обновлении из локального источника вставьте DVD-диск в дисковод сервера, который требуется обновить. Выберите "Системный дисковод DVD-дисков".
Примечание Если используемый Cisco Business Edition 3000 не оснащен дисководом для DVD-дисков, следует использовать DVD-дисковод с USB-интерфейсом.
 - При выполнении обновления с помощью удаленного источника поместите файл обновления на сервер SFTP, к которому у обновляемого сервера есть доступ. Выберите "Сервер SFTP".

Подсказка Дополнительные параметры, которые, возможно, потребуется настроить: [Параметры обновления, на странице 395](#).

Шаг 4 Когда сервер перезагрузится после завершения обновления, выполните тестовые вызовы, чтобы проверить работу системы. .

Перезапуск сервера может привести к разрыву текущих вызовов. Процедура перезапуска сервера может занять более 10 минут.

При обновлении Cisco Business Edition 3000 с версии 8.5 до версии 8.6 административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 будет недоступен до завершения обновления (это может занять несколько часов). Если вы хотите наблюдать за ходом обновления, к серверу Cisco Business Edition 3000 следует подключить внешний монитор.

После успешного завершения обновления система перезапускается с использованием новой версии. При этом в любой момент можно вернуться к использованию предыдущей версии. Дополнительные сведения: [Возврат к предыдущей версии Cisco Business Edition 3000, на странице 179](#).

Если потребуется снова перейти к новой версии, необходимо повторно выполнить процедуру обновления. С помощью функции "Переключение версий" на странице "Перезапуск/отключение" можно выполнить переход от Cisco Business Edition 3000 версии 8.6 к версии 8.5. Однако данная функция не позволяет совершить обратный переход.

В случае сбоя при выполнении процедуры обновления система автоматически возвращается к предыдущей версии и восстанавливает все сервисы. Дополнительные сведения: [Параметры обновления, на странице 395](#).

Примечание Cisco рекомендует проводить обновление Cisco Business Edition 3000 во время перерыва на техническое обслуживание. В зависимости от нагрузки на систему процедура обновления и переноса данных может занять несколько часов.

Обновление не влияет на следующие функции:

- обработка вызовов — пользователи могут отправлять и принимать телефонные вызовы;
- пользовательские функции — пользователи могут по-прежнему использовать Cisco Extension Mobility, переадресацию всех вызовов и другие функции.

Примечание Необходимо завершить переход до окончания согласованного перерыва на техническое обслуживание в соответствии с планами заказчика.

Предупреждение При обновлении Cisco 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 Cisco Business Edition 3000 версии 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 Cisco ISR2901. Дополнительные сведения о добавлении подсетей см. в разделе [Параметры узлов, на странице 365](#).

Возврат к предыдущей версии Cisco Business Edition 3000

Если активная (текущая) версия Cisco Business Edition 3000 работает со сбоями, можно выполнить возврат к предыдущей версии.

Для возврата к предыдущей версии Cisco Business Edition 3000 выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

-
- Шаг 1** Убедитесь, что TAR-файл резервной копии пригоден для использования. При необходимости выполните резервное копирование, как описано в разделе [Резервное копирование данных, на странице 175](#).
- Шаг 2** На странице Перезапуск/отключение нажмите Переключение версий. Выберите Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.
- Шаг 3** Возможно, отобразится запрос на перезапуск сервера. Перезапуск сервера может занять более 10 минут; при этом 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 Business Edition 3000 поддерживает возможность экспорта некоторых данных конфигурации. Для выполнения экспорта следует открыть страницу "Экспорт конфигурации" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. При экспорте данных конфигурации система создает TAR-файл, содержащий большую часть используемых системой данных. При экспорте данных нужно учитывать приведенную ниже 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 флеш-накопитель USB или сервер SFTP. Поскольку Cisco Business Edition 3000 использует Cisco Unified Communications Manager для обработки вызовов, 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 Business Edition 3000.
- TAR-файл можно использовать для импорта данных на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000. При импорте используется средство группового администрирования Bulk Administration Tool, которое автоматически устанавливается на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000. В меню средства администрирования Cisco Unified Communications Manager Administration отображается пункт "Групповое администрирование".



Подсказка

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 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 использоваться версия программного обеспечения обработки вызовов, в точности соответствующая той, что была запущена на сервере Cisco Business Edition 3000 при выполнении экспорта. Например, если на сервере Cisco Business Edition 3000 при экспорте данных была запущена версия 8.5(1), то и при импорте данных на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 должна использоваться версия 8.5(1).
- При импорте TAR-файла на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 необходимо выполнить настройку средства администрирования Cisco Unity Connection на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, поскольку при экспорте данных конфигурации данные Cisco Unity Connection не экспортируются.

Для экспорта данных из Cisco Business Edition 3000 и их импорта в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 выполните описанные ниже действия.

Процедура

- Шаг 1** Выполните резервное копирование, как описано в разделе [Резервное копирование данных](#), на [странице 175](#).
- Шаг 2** Откройте страницу "Экспорт конфигурации" и выполните экспорт данных. Выберите Техническое обслуживание > Экспорт конфигурации в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.
- Подсказка Cisco не рекомендует вносить какие-либо изменения в TAR-файл после завершения экспорта.
- Шаг 3** Если вы собираетесь импортировать данные на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, установите Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 на сервер 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 Business Edition 3000. Для получения информации об обновлении см. Руководство администратора операционной системы *Cisco Unified Communications*.
- Шаг 5** Для импорта данных Cisco Business Edition 3000 на сервер Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 воспользуйтесь системой пакетного администрирования Bulk Administration Tool, которая сразу после установки автоматически становится доступной на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000. См. Руководство по пакетному администрированию *Cisco Unified Communications Manager*.
- Шаг 6** После завершения импорта данных обновите конфигурацию через графические интерфейсы пользователя на сервере Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000.

Для поиска документов по Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 см.
Руководство по документации *Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000*.



ЧАСТЬ III

Описание полей графических пользовательских интерфейсов

- [Параметры добавления и редактирования групп перехвата вызовов, страница 185](#)
- [Параметры администратора, страница 191](#)
- [Параметры группы секретарей, страница 195](#)
- [Параметры автосекретаря, страница 197](#)
- [Настройки резервного копирования, страница 207](#)
- [Отчеты о вызовах, страница 215](#)
- [Параметры страны/языкового стандарта, страница 223](#)
- [Отчет о Cisco Extension Mobility, страница 227](#)
- [Параметры экспорта конфигурации, страница 229](#)
- [Параметры даты и времени, страница 233](#)
- [Параметры отдела, страница 235](#)
- [Параметры устройств, страница 241](#)
- [Параметры диагностики, страница 243](#)
- [Параметры схемы набора номера, страница 251](#)
- [Параметры списка поиска, страница 265](#)
- [Сводная информация о рабочем состоянии, страница 271](#)

- [Параметры лицензии, страница 273](#)
- [Параметры аудиозаставки операции удержания, страница 277](#)
- [Параметры сети, страница 279](#)
- [Параметры телефонов, страница 283](#)
- [Параметры телефонных приложений, страница 287](#)
- [Мастер настройки после установки, страница 289](#)
- [Параметры подключений к ТСОП, страница 293](#)
- [Параметры перезапуска/отключения, страница 349](#)
- [Параметры восстановления, страница 351](#)
- [Параметры поиска, страница 355](#)
- [Параметры режима настройки, страница 363](#)
- [Параметры узлов, страница 365](#)
- [Параметры на странице "Сводная информация", страница 393](#)
- [Параметры обновления, страница 395](#)
- [Параметры установленного программного обеспечения, страница 403](#)
- [Параметры профилей использования, страница 405](#)
- [Параметры пользователя, страница 423](#)
- [Пользовательские настройки, страница 433](#)
- [Параметры голосовых функций, страница 441](#)



ГЛАВА 10

Параметры добавления и редактирования групп перехвата вызовов

В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 можно добавлять, редактировать и удалять группы перехвата вызовов.

Группы перехвата вызовов внутри системы представляют собой группы пользователей или отделов, служащие для перехвата вызовов, поступающих пользователю или отделу внутри данной группы или же внутри связанной группы. Пользователь или отдел может быть связан с несколькими группами перехвата вызовов. Каждая группа имеет уникальный номер, известный также как "Номер группы перехвата вызовов", после ввода которого авторизованные пользователи или отделы могут перехватывать вызовы. Правами на выполнение данного действия обладают пользователи или отделы, состоящие в той же группе перехвата вызовов или в группе, связанной с такой группой. Они должны знать номер группы перехвата вызовов.



Примечание

Программные клиенты, такие как WebEx Connect и Cucirtx, не поддерживают возможность использования нескольких групп перехвата вызовов.

В [Таблица 21: Параметры на странице "Добавление и редактирование групп перехвата вызовов"](#), на [странице 185](#) описаны параметры, приведенные на странице "Добавление и редактирование групп перехвата вызовов" (Пользователи/телефоны > Группы перехвата вызовов).

Таблица 21: Параметры на странице "Добавление и редактирование групп перехвата вызовов"

Параметр	Описание
Общие	
Имя	Введите уникальное имя, идентифицирующее группу перехвата вызовов. Длина имени не может превышать 100 символов; имя может содержать только буквы, цифры, точки (.), символы подчеркивания (_), дефисы (-) или пробелы ().

Параметр	Описание
Добавочный номер	Введите добавочный номер для перехвата вызовов. По умолчанию система создает добавочный номер в заданном диапазоне на основе диапазона, указанного для групп перехвата вызовов на странице схем набора номеров. Пользователь может изменить предложенный добавочный номер на другой из заданного диапазона. Например, если код функции: • 3, то при использовании схемы набора номеров из трех цифр, добавочный номер будет находиться в диапазоне 320-339. • 3, то при использовании схемы набора номеров из четырех цифр, добавочный номер будет находиться в диапазоне 3200-3299. • 5, то при использовании схемы набора номеров из пяти цифр, добавочный номер будет находиться в диапазоне 52000–52099.
Пользователи и отделы	

Параметр	Описание
Доступно	Отображается следующая информация о пользователях и отделах, не входящих в текущую группу перехвата вызовов: • Фамилия/отдел — фамилия для пользователя и название для отдела. • Имя — имя пользователя. • Пользователь/идентификатор отдела — уникальный идентификатор пользователя и отдела. • Назначенная группа перехвата вызовов — определяет группу перехвата вызовов, к которой принадлежит пользователь или отдел. Пользователи и отделы могут быть связаны только с одной группой перехвата вызовов. Поэтому когда пользователю или отделу назначается новая группа перехвата вызовов, новая группа заменяет ранее назначенную.
Добавить	Перемещение выбранного пользователя или отдела из списка Доступно в список Выбрано. Для сохранения изменений нажмите Сохранить, в противном случае нажмите Сброс.
Удалить	Удаление выбранного пользователя или отдела из списка Выбрано и перемещение обратно в список Доступно.

Параметр	Описание
Выбрано	Отображение сведений о всех пользователях и отделах, связанных с текущей группой перехвата вызовов. • Фамилия/отдел — фамилия для пользователя и название для отдела. • Имя — имя пользователя. • Пользователь/идентификатор отдела — уникальный идентификатор пользователя и отдела. • Назначенная группа перехвата вызовов — определяет группу перехвата вызовов, к которой принадлежит пользователь или отдел. Примечание Функция вмешательства в разговор требует использования линий общего доступа. Чтобы функция вмешательства работала, необходимо настроить линии общего доступа между участниками. В сообщении указано количество пользователей или отделов, связанных с данной группой перехвата вызовов, у которой в профиле использования не включена функция перехвата вызовов. Нажмите Показать все для просмотра подробного списка таких пользователей и отделов. При отсутствии таких групп перехвата вызовов сообщение не отображается.
Уведомления	
Правила передачи уведомлений	Выберите один из режимов предупреждения пользователя о перехвате вызовов: Без предупреждения, Звуковое предупреждение, Визуальное предупреждение или Звуковое и визуальное предупреждение.

Параметр	Описание
Таймер	Укажите задержку (в секундах) между поступлением вызова исходному вызываемому абоненту и предупреждением оставшихся участников группы перехвата вызовов. Допустимое значение должно быть в диапазоне от 1 до 300.
Контролируемые группы	
Доступно	Отображаются группы перехвата вызовов, наблюдение за которыми не выполняется.
Выбрано	Отображаются группы перехвата вызовов, за которыми выполняется наблюдение. Примечание Каждая группа может осуществлять наблюдение за 10 группами перехвата вызовов, включая саму группу. Сообщение содержит количество групп перехвата вызовов, наблюдающих за текущей группой. Выберите ссылку Показать все для просмотра сведений о группах, осуществляющих наблюдение. При отсутствии таких групп сообщение не отображается. Совет. Нажимайте кнопки > и < для перемещения выбранной группы из списка Доступно в список Выбрано и обратно. Совет. Порядок, в котором обрабатываются группы перехвата вызовов, определяется порядком контролируемых групп в списке Выбрано. Чем выше находится группа в списке Выбрано, тем выше ее приоритет при перехвате вызовов и наоборот.
Сохранить	Нажмите для сохранения обновленных значений параметров.
Сброс	Нажмите для отмены несохраненных изменений.





ГЛАВА 11

Параметры администратора

Графический пользовательский интерфейс: мастер первоначальной настройки **Cisco Business Edition 3000** и административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

На странице Изменить пароль можно задать имя и пароль администратора системы. Администраторы могут выполнять любые действия в графическом пользовательском интерфейсе Cisco Business Edition 3000, в том числе добавлять телефоны и пользователей или осуществлять мониторинг системы. Любой пользователь, знающий имя и пароль администратора, может входить в графические пользовательские интерфейсы и настраивать конфигурацию системы.



Подсказка

В целях обеспечения безопасности Cisco требует изменить заданный по умолчанию пароль системы. Вводите значения, которые сложно угадать, и запоминайте новые имена и пароли, поскольку пароли не отображаются на странице "Изменить пароль". После завершения работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 вы сможете использовать административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 для изменения имени и пароля администратора (Системные параметры > Администратор).

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Изменить пароль".

Таблица 22: Параметры на странице "Администратор"

Параметр	Описание
Имя пользователя	Чтобы изменить назначенное администратору имя пользователя, введите новое значение в поле "Имя пользователя".

Параметр	Описание
Новый пароль Подтвердить пароль	Чтобы изменить пароль, введите новый пароль, затем введите его еще раз для подтверждения. Чтобы изменить пароль через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000, выберите "Изменить пароль". Подсказка Длина пароля должна составлять не менее 6 символов; пароль может содержать буквы, цифры, символы дефиса и подчеркивания. Уникальный 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).
Secure Shell Эти параметры отображаются только в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 .	

Параметр	Описание
Имя пользователя	Предупреждение Не изменяйте это поле до получения соответствующих указаний от Центра технической поддержки Cisco (TAC). Центр технической поддержки Cisco (TAC) использует протокол Secure Shell для устранения неполадок телефона. Учетные данные для сеанса Secure Shell передаются на телефон в незашифрованном виде. Сразу после того, как Центр Cisco TAC завершит устранение неполадок, обновите эту страницу для удаления имени пользователя и пароля.
Пароль Подтвердить пароль	Предупреждение Не изменяйте это поле до получения соответствующих указаний от Центра технической поддержки Cisco (TAC). Учетные данные для сеанса Secure Shell передаются на телефон в незашифрованном виде. Сразу после того, как Центр TAC завершит устранение неполадок, обновите эту страницу для удаления имени пользователя и пароля. Введите пароль для пользователя Secure Shell в поле "Пароль". В поле "Подтвердить пароль" снова введите пароль. Примечание Вместо символов пароля в системе отображается пунктир, однако при отправке на телефон пароль не шифруется.





ГЛАВА 12

Параметры группы секретарей

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

Группа секретарей — это группа пользователей, в которой каждый пользователь связан со всеми телефонами в списке телефонов Cisco Business Edition 3000. Пользователи в списке "Выбрано" составляют группу секретарей.



Предупреждение

В группу секретарей можно добавить только десять пользователей. При попытке добавления более десяти пользователей система отображает сообщение об ошибке.

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые при выборе группы секретарей.

Таблица 23: Описания полей для группы секретарей

Параметр	Описание
Доступно	В список "Доступно" включены все пользователи из списка телефонов, не включенные в список "Выбрано". Содержимое списка "Доступно": • Фамилия: отображает фамилию пользователя • Имя: отображает имя пользователя • Идентификатор пользователя: отображает идентификатор пользователя
Добавить	При нажатии кнопки "Добавить" пользователь переносится из списка "Доступно" в список "Выбрано". Это изменение остается несохраненным до нажатия кнопки "Сохранить".

Параметр	Описание
Удалить	При нажатии кнопки "Удалить" пользователь снова вносится в список "Доступно" и удаляется из списка "Выбрано".
Выбрано	В список "Выбрано" включены все пользователи, включенные в группу секретарей. Содержимое списка "Выбрано": • Фамилия: отображает фамилию пользователя • Имя: отображает имя пользователя • Идентификатор пользователя: отображает идентификатор пользователя
Сохранить	При нажатии кнопки "Сохранить" фиксируется принадлежность пользователей к группе секретарей.
Сброс	При нажатии кнопки "Сброс" несохраненные изменения отменяются.



ГЛАВА 13

Параметры автосекретаря

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

С помощью функции автосекретаря абоненты могут находить нужных пользователей без обращения к секретарю приемной. Можно настроить голосовые инструкции, которые слышит абонент, однако изменить способ взаимодействия программного обеспечения с заказчиком невозможно.

Предусмотрены следующие режимы настройки автосекретаря.

- [Автосекретарь с одним меню для любого времени, страница 197](#)

Автосекретарь с одним меню для любого времени

Выберите этот вариант, чтобы задать одинаковые настройки автосекретаря для рабочего и нерабочего времени. В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые при выборе варианта "Автосекретарь с одним меню для любого времени".

Таблица 24: Описания полей в режиме "Автосекретарь с одним меню для любого времени"

Параметр	Описание
Добавочный номер автосекретаря	Отображает добавочный номер, который пользователи могут набрать для доступа к меню автосекретаря. Здесь отображается добавочный номер, заданный при работе с мастером первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.

Параметр	Описание
Набор по имени	

Параметр	Описание
	Данная функция облегчает поиск по каталогу ранее внесенных в него пользователей Cisco Business Edition 3000. Когда включена функция "Набор по имени", вызывающий абонент может найти пользователя, указав его имя или часть имени (обычно в порядке фамилия-имя). Функция "Набор по имени" выполняет поиск добавочного номера и переадресует вызов соответствующему пользователю. Выберите один из следующих вариантов: • Отключен — выберите данный вариант, если функцию "Набор по имени" необходимо отключить. • Разрешен только для внутренних вызывающих абонентов — при выборе данного варианта функцию "Поиск по имени" можно использовать только для внутренних абонентов. ◦ Если включена голосовая почта, для поиска по имени внутренних пользователей необходимо сначала указать основной добавочный номер голосовой почты, а затем нажать клавишу "*" (звездочка). ◦ Если голосовая почта отключена, введите номер автосекретаря. Нажмите клавишу "*" (звездочка) для входа в голосовую почту, а затем повторно клавишу "*" (звездочка) для набора по имени. • Разрешен для всех вызывающих абонентов — при выборе данного варианта можно использовать набор по имени и для внутренних и для внешних абонентов. ◦ Если включена голосовая почта, для поиска по имени внутренних пользователей необходимо сначала указать основной добавочный номер голосовой почты, а затем нажать клавишу "*" (звездочка).

Параметр	Описание
	° Если голосовая почта отключена, введите номер автосекретаря. Нажмите клавишу "*" (звездочка) для входа в голосовую почту, а затем повторно нажмите клавишу "*" (звездочка) для набора по имени. По умолчанию набор по имени отключен.
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. Примечание Cisco Business Edition 3000 поддерживает только аудиофайлы в формате .wav.
Набор по добавочному номеру	Установите флажок Разрешить пользователям набирать номера линий напрямую, чтобы абоненты могли набирать добавочный номер непосредственно после прослушивания приветствия.
Клавиша	Можно указать одну или более клавиш на телефоне (от 1 до 0) для каждого добавочного номера; также можно включить функцию набора по имени для непосредственного вызова пользователя. Клавиши "*" и "#" назначены операциям отмены и ввода соответственно.

Параметр	Описание
Перевод на	Выберите набор по имени или добавочный номер. Примечание После того как на странице "Пользователь" будет обновлен или удален добавочный номер пользователя, для которого на странице "Автосекретарь" настроен параметр "Перевод на", на странице "Автосекретарь" отобразится сообщение о недопустимом добавочном номере для этого параметра. Выберите другой добавочный номер из раскрывающегося списка "Перевод на" и сохраните его.

Автосекретарь с разными меню для рабочего и нерабочего времени

С помощью этого параметра можно задать различные настройки автосекретаря для рабочего и нерабочего времени. При выборе этого параметра отображаются перечисленные ниже вкладки.

- Часы работы — в первой таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Часы работы".
- Меню рабочего времени — во второй таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Меню рабочего времени".
- Меню нерабочего времени — во второй таблице описаны параметры на вкладке "Меню нерабочего времени".

Таблица 25: 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.

Параметр	Описание
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.
Закрото 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 в этих вкладках можно задать разные параметры автосекретаря для рабочего и нерабочего времени.

Таблица 26: Описания полей на вкладках "Меню рабочего времени" и "Меню нерабочего времени"

Параметр	Описание
Набор по имени	

Параметр	Описание
	Данная функция облегчает поиск по каталогу ранее внесенных в него пользователей Cisco Business Edition 3000. Когда включена функция "Набор по имени", вызывающий абонент может найти пользователя, указав его имя или часть имени (обычно в порядке фамилия-имя). Функция "Набор по имени" выполняет поиск добавочного номера и переадресует вызов соответствующему пользователю. Выберите один из следующих вариантов: • Отключен — выберите данный вариант, если функцию "Набор по имени" необходимо отключить. • Разрешен только для внутренних вызывающих абонентов — при выборе данного варианта функцию "Поиск по имени" можно использовать только для внутренних абонентов. ◦ Если включена голосовая почта, для поиска по имени внутренних пользователей необходимо сначала указать основной добавочный номер голосовой почты, а затем нажать клавишу "*" (звездочка). ◦ Если голосовая почта отключена, введите номер автосекретаря. Нажмите клавишу "*" (звездочка) для входа в голосовую почту, а затем повторно клавишу "*" (звездочка) для набора по имени. • Разрешен для всех вызывающих абонентов — при выборе данного варианта можно использовать набор по имени как для внутренних, так и для внешних абонентов. ◦ Если включена голосовая почта, для поиска по имени внутренних пользователей необходимо сначала указать основной добавочный номер голосовой почты, а затем нажать клавишу "*" (звездочка).

Параметр	Описание
	° Если голосовая почта отключена, введите номер автосекретаря. Нажмите клавишу "*" (звездочка) для входа в голосовую почту, а затем повторно нажмите клавишу "*" (звездочка) для набора по имени. Для получения более подробной информации о работе с автосекретарем (для пользователей, в профилях использования которых включена голосовая почта) выполните действия, описанные в Часто задаваемые вопросы, на странице 57. По умолчанию набор по имени отключен.
Аудиоприветствие	Отображает файл текущего аудиоприветствия, которое воспроизводится при включении автосекретаря.
Новый файл	Чтобы изменить аудиоприветствие, нажмите кнопку "Обзор" и выберите новый файл приветствия или нажмите внутри текстового поля, чтобы выбрать новое приветствие. Cisco Business Edition 3000 поддерживает только аудиофайлы в формате .wav.
Набор по добавочному номеру	Установите флажок "Разрешить пользователям набирать номера линий напрямую", чтобы абоненты непосредственно после прослушивания приветствия могли набирать добавочный номер.
Клавиша	Можно указать одну или более клавиш на телефоне (от 1 до 0) для каждого добавочного номера; также можно включить функцию набора по имени для непосредственного вызова пользователя. Клавиши "*" и "#" назначены операциям отмены и ввода соответственно.

Параметр	Описание
Перевод на	Выберите набор по имени или добавочный номер. Примечание После того как на странице "Пользователь" будет обновлен или удален добавочный номер пользователя, для которого на странице "Автосекретарь" настроен параметр "Перевод на", на странице "Автосекретарь" отобразится сообщение о недопустимом добавочном номере для этого параметра. Выберите другой добавочный номер из раскрывающегося списка "Перевод на" и сохраните его.
Сохранить	При редактировании записи нажмите Сохранить, чтобы сохранить изменения.
Сброс	При редактировании записи нажмите Сброс, чтобы отменить изменения и отобразить сохраненные данные.



ГЛАВА 14

Настройки резервного копирования

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Резервное копирование" (Техническое обслуживание > Резервное копирование). На этой странице можно 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 в формате TAR, который соответствует запущенной на сервере версии программного обеспечения Cisco Business Edition 3000. Во время резервного копирования не сохраняются записи сведений о вызовах. Для сохранения записей сведений о вызовах их необходимо экспортировать в формат CSV. (Мониторинг > Отчеты о вызовах)

Таблица 27: 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 пространства. Если места недостаточно, на странице отображается соответствующее сообщение.

Параметр	Описание
Сервер SFTP	

Параметр	Описание
	Компания Cisco разрешает использовать любые серверы SFTP, но рекомендует применять продукты, сертифицированные в рамках программы Cisco Technology Developer Partner (CTDP). Партнеры CTDП, 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/cgi-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/) Предупреждение Cisco не поддерживает работу с сервером SFTP freeFTPD, поскольку этот продукт имеет ограничение по размеру файлов, равное 1 Гбайт. При возникновении неполадок с продуктами, которые не были сертифицированы в рамках программы CTDП, обращайтесь за поддержкой к сторонним производителям. Для сохранения файла TAR на сервере SFTP выполните следующие действия:

Параметр	Описание
	1 Нажмите Сервер SFTP. 2 Введите IP-адрес или имя хоста сервера SFTP, на котором требуется сохранить файл TAR. 3 Введите имя пользователя и пароль для сервера SFTP. 4 Нажмите Обзор для перехода к папке на сервере SFTP, где требуется сохранить файл TAR.

Параметр	Описание
Выполнить резервное копирование	

Параметр	Описание
	Для запуска резервного копирования нажмите Выполнить резервное копирование. При нажатии этой кнопки сразу 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). В интерфейсе пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000 пользователи могут изменять номера быстрого набора для своих телефонов. Если конечный пользователь обновляет номера быстрого набора, эти изменения автоматически переносятся на страницу пользователя в административном интерфейсе Cisco 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 обеспечить сохранение последних изменений. - Выявлена проблема с файлом TAR, резервная копия которого сохранена на жестком диске USB или сервере SFTP. - Выявлена проблема с жестким диском USB или сервером SFTP, и файл TAR недоступен или не работает. - Планируется обновление программного обеспечения, запущенного на сервере. Подсказка Рекомендуется выполнять резервное копирование во время наименьшей загрузки сети. Чтобы остановить резервное копирование, нажмите Отмена. Предупреждение Если резервное копирование не завершается за 1 час,

Параметр	Описание
	время ожидания сеанса резервного копирования может истечь. В этом случае необходимо снова запустить резервное копирование.





ГЛАВА 15

Отчеты о вызовах

В записях сведений о вызовах, отображаемых на странице "Отчеты о вызовах", содержится важная информация, включая дату и время каждого вызова, сведения о вызывающем абоненте, причину завершения вызова и т.п. В записях CDR также хранится информация об устройствах, участвовавших в вызове, и других аспектах управления/маршрутизации вызова. Cisco Business Edition 3000 автоматически генерирует записи со сведениями о вызовах, то есть для создания этих записей не нужно совершать дополнительных действий. После выполненного или полученного вызова система автоматически создает запись со сведениями о нем. Кроме того, система создает запись, когда с текущим вызовом происходят значительные изменения, например если он завершается, пересылается, перенаправляется, разделяется и т.п.

Cisco Business Edition 3000 версии 8.6 предлагает возможность выгрузки отчетов о вызовах на сервер приложений для анализа и учета. Если функция выгрузки отчетов о вызовах настроена и включена, то выгрузка на удаленный сервер приложений выполняется раз в минуту.

В следующих разделах содержится информация о вкладках и параметрах, отображаемых на странице "Отчеты о вызовах" (Мониторинг > Отчеты о вызовах).



Подсказка

Записи со сведениями о вызовах хранятся в системе в течение двух месяцев. По прошествии двух месяцев система автоматически стирает записи. Если эти записи необходимо сохранить, выполните экспорт данных. После обновления системы отображаются записи со сведениями о вызовах.

- [Период времени и часовой пояс, страница 216](#)
- [Вкладка "Сводная информация", страница 216](#)
- [Вкладка "Сведения о вызове", страница 217](#)
- [Выгрузка сведений о вызовах, страница 221](#)

Период времени и часовой пояс

В приведенной ниже таблице описаны параметры периода времени и часового пояса, которые можно использовать для поиска отчетов о вызовах на вкладках "Сводная информация" и "Сведения о вызове".

Таблица 28: Параметры периода времени и часового пояса, относящиеся к вкладкам "Сводная информация" и "Сведения о вызовах"

Параметр	Описание
Период времени	Чтобы найти сведения 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	Это поле доступно только для чтения. В нем показан часовой пояс центрального узла, где находится сервер.

Вкладка "Сводная информация"

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Сводная информация". Чтобы найти сводную информацию о вызовах, укажите нужные даты.

Таблица 29: Параметры на вкладке "Сводная информация"

Параметр	Описание
Таблица "Вызовы через шлюз"	В этой таблице отображается общая длительность (в минутах) вызовов через шлюз 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.

Параметр	Описание
Таблица "Сводная информация о вызовах"	В этой таблице отображаются данные обо всех вызовах (в том числе их длительность в минутах) за указанный период времени. 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 вызове"

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Сведения о вызове". На этой вкладке можно найти подробные сведения о вызовах за определенный период времени.

Таблица 30: Параметры на вкладке "Сведения о вызове"

Параметр	Описание
Фильтр	Чтобы сузить область поиска и найти определенный тип записей со сведениями 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 записи, нажмите Перейти, не выбирая критериев поиска.
Перейти	Чтобы найти записи со сведениями 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 нужно отобразить на странице поиска.

Параметр	Описание
Таблица результатов	

Параметр	Описание
	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 вызывающего абонента. • Устройство — в этом столбце отображается имя устройства (шлюз или телефон) вызывающего абонента. Если отображается шлюз, вызов поступил из ТСОП. • Идентификатор пользователя — в этом столбце отображается идентификатор пользователя (если он доступен). • Причина завершения — если вызов завершен данным абонентом, в этом столбце отображается причина завершения вызова. Подсказка Причина завершения может быть связана либо с вызывающим, либо с вызываемым абонентом. Причина отображается только в одном из двух столбцов; другой столбец пуст. В столбце с причиной указано, какой абонент завершил вызов. Вызываемый абонент • Номер — в этом столбце отображается номер телефона вызываемого абонента. • Последний номер — в этом столбце отображается номер телефона конечного адресата вызова. • Устройство — в этом столбце отображается имя устройства (шлюз или телефон) вызываемого абонента. Если отображается шлюз, вызов поступил из ТСОП. • Причина завершения — если вызов завершен данным абонентом, в этом столбце отображается причина завершения вызова. Вызов

Параметр	Описание
	• Дата/время соединения — в этом столбце отображаются сведения о дате и времени соединения. • Длительность — в этом столбце отображается общая длительность вызова. • Тип — в этом столбце отображается тип вызова (например, внутренний, международный или междугородный).
Экспорт данных	Нажмите Экспорт данных для загрузки информации из записей со сведениями о вызовах, которые отображаются в таблице результатов. В критериях фильтра поиска отображается вся информация о вызовах, доступная со дня установки программного обеспечения Cisco Business Edition 3000. Сведения о вызовах можно экспортировать в формат CSV. Файл CSV содержит больше информации, чем отображается на странице "Отчеты о вызовах". Примечание Cisco Business Edition 3000 не экспортирует записи со сведениями о вызовах за определенный период времени. Предупреждение Cisco Business Edition 3000 не копирует записи со сведениями о вызовах при выполнении резервного копирования. Если необходимо сохранить отчеты о вызовах, выполните экспорт данных. Cisco рекомендует экспортировать записи со сведениями о вызовах перед обновлением программного обеспечения Cisco 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 имеющихся страниц с записями. Чтобы перейти к другой странице с записями, введите ее номер.

Выгрузка сведений о вызовах

Для настройки удаленных серверов, на которые требуется пересылать отчеты о вызовах, выполните описанную ниже процедуру.

Процедура

-
- Шаг 1** Выберите Системные параметры > Выгрузка сведений о вызовах. Отобразится окно Выгрузка сведений о вызовах.
- Шаг 2** Установите флажок Разрешить регулярную выгрузку файлов CDR на удаленный сервер.
- Шаг 3** Выполните одно из следующих действий:
- Чтобы добавить новый удаленный сервер приложений, задайте настройки, описанные в [Параметры удаленного сервера, на странице 221](#).
 - Чтобы обновить параметры используемого удаленного сервера приложений, нажмите поле параметра, который необходимо изменить, и задайте настройки, описанные в [Параметры удаленного сервера, на странице 221](#).
- Шаг 4** Нажмите Проверка соединения, чтобы проверить выполнение следующих условий:
- осуществляется доступ к серверу;
 - указаны действительные идентификатор пользователя и пароль;
 - на сервере указан путь к каталогу.
- Шаг 5** Нажмите Сохранить для сохранения конфигурации или Сброс для возврата к прежней сохраненной конфигурации. Если сохранить конфигурацию не удастся, отображается сообщение об ошибке с описанием причины сбоя.
- Нажмите Отмена, чтобы вернуться на страницу конфигурации, или "Сохранить", чтобы сохранить изменения.
-

Параметры удаленного сервера

В приведенной ниже таблице описаны параметры, доступные в разделе параметров удаленного сервера в окне "Выгрузка сведений о вызовах".

Таблица 31: Параметры удаленного сервера

Поле	Описание
IP-адрес	Введите IP-адрес удаленного сервера, на который требуется отправлять отчеты о вызовах.
Имя пользователя	Введите имя пользователя удаленного сервера.

Поле	Описание
Протокол	Выберите протокол (FTP или SFTP), который следует использовать для отправки файлов отчетов о вызовах на настроенные удаленные серверы.
Путь к каталогу	Введите путь к каталогу или нажмите Обзор для выбора удаленного сервера, на который следует отправлять отчеты о вызовах. Путь должен заканчиваться символом / или \ в зависимости от операционной системы, установленной на сервере приложений учета. Примечание Убедитесь в наличии у пользователя FTP права записи в выбранный каталог.
Пароль	Введите пароль, используемый для доступа к удаленному серверу.
Имя локальной системы	Введите уникальное имя локальной системы. Это имя будет отображаться в журналах. Имя локальной системы преобразуется в идентификатор кластера.



ГЛАВА 16

Параметры страны/языкового стандарта

Графический пользовательский интерфейс: мастер первоначальной настройки **Cisco Business Edition 3000**

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

- Языковой стандарт определяет язык, который будет использоваться для отображения текста интерактивной справки в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 и интерфейсе пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000; выбранный языковой стандарт также влияет на тональные сигналы, используемые телефонами и шлюзами.

Параметры выбранного языкового стандарта применяются ко всем пользователям в системе. Например, на всех телефонах используются одни и те же тональные сигналы, и для всех пользователей отображается графический интерфейс на одном и том же языке.

- Страна, где расположен сервер Cisco Business Edition 3000. Выбор страны определяет схему набора номера, используемую системой.



Примечание

Cisco рекомендует всем пользователям задать в используемых совместимых web-браузерах языковой стандарт, выбранный на этой странице, чтобы текст отображался должным образом. Cisco не поддерживает другие функции управления web-браузеров (включая кнопки "Печать", "Назад", "Вперед" и "Обновить") в любых интерфейсах Cisco Business Edition 3000.

Если языковой стандарт будет выбран в браузере после входа в мастер первоначальной настройки Cisco 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.



Предупреждение

По завершении работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 изменить языковой стандарт и страну невозможно. Выбранные значения можно посмотреть на странице "Дата/время" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Системные параметры > Дата/время). Убедитесь, что языковой стандарт и страна в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 указаны правильно.

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Страна/языковой стандарт".

Таблица 32: Параметры, задаваемые на странице "Страна/языковой стандарт"

Параметр	Описание
Страна/язык	В поле с раскрывающимся списком "Язык" отображаются страны и языковые стандарты, установленные в системе по умолчанию. Если вы не собираетесь устанавливать языковой пакет, выберите страну и языковой стандарт, которые требуется использовать в системе (этот выбор также определяет схему набора номера в системе). Подсказка По завершении работы мастера начальной настройки Cisco Business Edition 3000 изменить языковой стандарт или страну невозможно, поэтому следует сразу указать 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.

Параметр	Описание
Установка языкового пакета	В раскрывающемся списке "Язык" можно 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 номера для соответствующей страны. Примечание Языковой пакет обеспечивает поддержку для следующих стран: план нумерации для Северной Америки, Индия, Великобритания, Китай, Австралия, Франция, Россия, Канада, и Мексика. Для установки языкового пакета следует загрузить его с сайта www.cisco.com и скопировать на рабочий стол своего компьютера или на флеш-накопитель USB. Если необходимо установить языковой пакет с флеш-накопителя USB, вставьте его в порт USB на сервере Cisco Business Edition 3000, прежде чем нажать "Установка языкового пакета". 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 флеш-накопителя USB. Можно установить только один языковой пакет.





ГЛАВА 17

Отчет о Cisco Extension Mobility

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

Благодаря Cisco Extension Mobility пользователь телефона может войти в систему телефона с включенной функцией Cisco Extension Mobility и использовать назначенные этому пользователю функции (если телефон с Cisco Extension Mobility поддерживает те же функции, что и настольный телефон). 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 приведенной ниже таблице описаны категории, отображаемые на странице отчета Cisco Extension Mobility (Мониторинг > **Extension Mobility: отчет**). В отчете показан статус использования Cisco Extension Mobility на основе информации из базы данных.



Подсказка

Чтобы создать другой отчет, снова выберите в меню пункт **Extension Mobility: отчет**.

Таблица 33: 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. Подсказка 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 18

Параметры экспорта конфигурации

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Экспорт конфигурации" (Техническое обслуживание > Экспорт конфигурации). На этой странице можно выполнить экспорт сведений из базы данных Cisco Business Edition 3000 в файл TAR.

Для получения дополнительной информации и сведений о контрольных списках конфигурации см. [Экспорт и импорт данных в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000, на странице 179](#).

Таблица 34: Параметры на странице "Экспорт конфигурации"

Параметр	Описание
Устройство хранения данных, подключенное к USB-порту системы	Чтобы экспортировать данные конфигурации на флеш-накопитель USB или жесткий диск USB, нажмите Устройство хранения данных, подключенное к USB-порту системы и укажите папку, в которую необходимо скопировать файл CSV.

Параметр	Описание
Сервер SFTP	

Параметр	Описание
	Чтобы сохранить файл CSV на сервере SFTP, выполните следующие действия: 1 Нажмите Сервер SFTP. 2 Введите IP-адрес или имя хоста сервера SFTP, на котором необходимо сохранить файл CSV. 3 Введите имя пользователя и пароль для сервера SFTP. 4 Нажмите Обзор для перехода к папке на сервере SFTP, где требуется сохранить файл CSV. Компания Cisco разрешает использовать любые серверы SFTP, но рекомендует применять 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/) Предупреждение Cisco не поддерживает работу с сервером SFTP freeFTPD, поскольку этот

Параметр	Описание
	продукт имеет ограничение по размеру файлов, равное 1 Гбайт. При возникновении неполадок с продуктами, которые не были сертифицированы в рамках программы CTDP, обращайтесь за поддержкой к сторонним производителям.
Выполнить экспорт	Чтобы создать файл CSV для загрузки в указанное местоположение, нажмите Выполнить экспорт. При нажатии этой кнопки процесс начинается незамедлительно. Подсказка В зависимости от размера базы данных для завершения процесса может потребоваться значительное время.



ГЛАВА 19

Параметры даты и времени

Используемые графические пользовательские интерфейсы: мастер первоначальной настройки **Cisco Business Edition 3000** и административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

На странице "Дата и время" можно задать такие параметры, как часовой пояс и время. Информация, указанная на этой странице, используется телефонами и сервером: телефоны отображают заданное время, а сервер использует эту информацию для журналов, обработки вызовов и других задач. В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Дата/время" (Системные параметры — Дата и время).

Когда работа мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 завершена, используйте административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 для изменения даты и времени системы (Системные параметры > Дата/время).

Таблица 35: Параметры на странице "Дата и время"

Параметр	Описание
Страна	Этот параметр доступен только для чтения и определяет страну, где расположен центральный узел системы и сервер.
Язык пользователя	Этот параметр доступен только для чтения и определяет языковой стандарт, используемый системой. Эти параметры отображаются только в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000.
Системный часовой пояс (или "Часовой пояс")	Выберите из раскрывающегося списка часовой пояс, соответствующий месту расположения вашего центрального узла. В списке отображаются возможные часовые пояса для выбранного региона. Прокрутите список для выбора подходящего часового пояса.

Параметр	Описание
Системная дата	Нажмите значок в виде календаря и выберите дату в открывшемся календаре. Дату также можно ввести вручную в формате ММ/ДД/ГГГГ.
Системное время	Для указания времени выберите это поле, а затем введите новое значение времени или выберите время из раскрывающегося списка.



ГЛАВА 20

Параметры отдела

Используемые графические пользовательские интерфейсы: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 можно добавлять, редактировать и удалять отделы. В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Отдел" (Пользователи/телефоны > Отдел). На этой странице можно добавлять отделы и изменять их свойства.

В системе отдел определен как тип пользователя, используемый исключительно для телефонов общего пользования. Если в организации установлены телефоны общего пользования, для работы с ними необходимо создать отделы. При создании отделов можно группировать телефоны общего пользования, использующие одинаковые функции и параметры. Например, если все телефоны в комнатах отдыха должны использовать одинаковые функции, создайте для них отдел. Отделы не назначаются определенным пользователям. Они предназначены для телефонов, которые расположены в местах общего пользования.

Таблица 36: Параметры на странице "Отдел"

Параметр	Описание
Имя	Введите имя отдела. Это имя служит для описания целевого назначения 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, расположенных в местах общего пользования. Например, чтобы ограничить типы вызовов, которые можно совершать с таких телефонов, выберите профиль использования, для которого определенные типы вызовов запрещены.

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 записях сведений о вызовах. Введите до 64 символов, за исключением кавычек (").

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 номера (Системные параметры > Схема набора номера). 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, в поле "Переадресация всех вызовов" введите номер телефона (включая код выхода на внешнюю линию, код междугородной связи и т.п.). Вводите телефонный номер так, как при наборе на телефоне во время совершения обычного вызова. В первой строке указывается основная линия для телефона. Чтобы дополнительная линия стала 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". Подсказка Шаблон телефонных кнопок, назначенный в профиле использования, определяет 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.

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".

Параметр	Описание
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 интерфейсе пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000. Чтобы установить номера быстрого набора, выполните следующие действия: 1 Введите в строки 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 во время совершения обычного вызова. 2 Изменить порядок номеров быстрого набора можно с помощью кнопок со стрелками. 3 Сохраните внесенные изменения. Подсказка Чтобы удалить данные, введенные для номера быстрого набора, нажмите кнопку "x". Затем нажмите Сохранить, чтобы сохранить изменения. Шаблон телефонных кнопок, назначенный в профиле использования, определяет 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 21

Параметры устройств

Используемые графические пользовательские интерфейсы: мастер первоначальной настройки **Cisco Business Edition 3000** и административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

На странице "Параметры устройств" можно удалять устройства и изменять их свойства. Кроме того, на этой странице можно создавать команды интерфейса командной строки для шлюзов устройства ISR2901.

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Устройства" (Подключения > Устройства).



Примечание

Можно изменять свойства шлюзов устройств типа MCS7890-C1 и ISR2901. Удалять можно только шлюзы устройства ISR2901.

Таблица 37: Параметры на странице "Устройства"

Параметр	Описание
Правка	Для изменения параметров конфигурации нажмите ссылку Правка, соответствующую подключению шлюза.

Параметр	Описание
Удалить	Для удаления шлюза нажмите ссылку "Удалить", соответствующую параметрам подключения удаляемого шлюза. Отобразится запрос на подтверждение операции. Нажмите "Удалить" для удаления шлюза. Примечание Шлюз MCS7890-C1 удалить невозможно. Удалить можно только шлюз ISR2901. Предупреждение При удалении шлюза также удаляются все подключения к ТСОП, соответствующие этому шлюзу.
Создать команды интерфейса командной строки	Выберите данный параметр, чтобы создать команды для настройки шлюзов ISR2901. Для настройки шлюза скопируйте созданные команды в командную строку программы Telnet для ISR2901 или последовательного интерфейса. Команды интерфейса командной строки требуется создавать только для шлюзов ISR2901. Шлюз MCS7890-C1 не требует создания команд настройки конфигурации для интерфейса командной строки.
Примечание Эта функция доступна только для устройств ISR2901.	
Параметры конференц-связи/перекодирования	Выберите устройство ISR2901, предоставляющее ресурсы для перекодирования и конференц-связи на Cisco Business Edition 3000. В случае смены назначенного устройства потребуются обновить конфигурацию устройства, которое было назначено ранее, и вновь назначенного устройства.
Примечание Эти функции доступны только для устройств ISR2901. В устройстве MCS7890-C1 функции перекодирования/конференц-связи выполняет внутренний шлюз.	



ГЛАВА 22

Параметры диагностики

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс Cisco Business Edition 3000

На странице Диагностика можно выполнять диагностику системы, собирать и загружать диагностическую информацию о ней. На странице Диагностика можно собирать данные журналов, включать или отключать режим кольцевой проверки для интерфейсов T1/E1 и загружать файл диагностики USB.

Для получения дополнительных сведений см. [Диагностика неполадок](#), на странице 453.

В приведенных ниже разделах содержится информация о вкладках и параметрах, отображаемых на странице Диагностика (Мониторинг > Диагностика).

- [Сбор данных для журналов](#), страница 243
- [Флеш-накопитель USB](#), страница 245
- [Захват пакетов](#), страница 245
- [Проверка связи](#), страница 246
- [Кольцевая проверка шлюза](#), страница 247

Сбор данных для журналов

В приведенной ниже таблице описаны параметры, используемые для включения и отключения подробной регистрации событий в журналах, создания журналов и загрузки файла журнала, размещенного на вкладке "Собрать данные журналов".

Таблица 38: 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 выполнить попытку воспроизведения неполадки системы. Подсказка Ведение журнала может снизить производительность системы, поэтому не включайте эту функцию без необходимости. Завершив сбор данных, не забудьте отключить ведение журнала. Для этого нажмите кнопку Отключить журнал.
Отключить журнал	Добившись повторения неполадки, нажмите Отключить журнал, чтобы система прекратила сбор данных журнала. После нажатия эта кнопка становится недоступна, а вместо нее становится активной кнопка "Включить журнал".
Создать файл журнала	Чтобы подготовить файл журнала, нажмите Создать файл журнала. Подсказка 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 завершится, отобразится ссылка для загрузки файла на компьютер. Ссылка содержит дату и время создания файла журнала. Подсказка При загрузке файла на компьютер необходимо убедиться, что на диске достаточно свободного места для размещения файла журнала.

Флеш-накопитель USB

С помощью флеш-накопителя USB Cisco можно проводить диагностику сервера и собирать необходимые файлы журналов, когда административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 недоступен. Для загрузки файла диагностики перейдите на вкладку "Флеш-накопитель USB".



Примечание

Убедитесь, что на флеш-накопителе USB 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. Используя файл диагностики USB, реселлеры (VAR) и Центр технической поддержки Cisco (TAC) могут предоставлять дополнительную помощь в устранении неполадок, особенно если административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 недоступен.

Захват пакетов

Административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 поддерживает функцию захвата сетевых пакетов на сервере. Иногда в процессе поиска и устранения неполадок возникает необходимость в захвате сетевых пакетов, передаваемых и принимаемых через сетевой интерфейс сервера Cisco Business Edition 3000.

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Захват пакетов".



Примечание

Функция захвата пакетов требует достаточно большого объема ресурсов, и при ее использовании скорость реакции системы может снизиться.

Таблица 39: Параметры на вкладке "Захват пакетов"

Параметр	Описание
Захват пакетов	Функция захвата пакетов позволяет выполнять сбор пакетов двумя способами: - Захватывать пакеты, передаваемые на IP-адрес и с IP-адреса — выберите этот вариант для захвата сетевых пакетов, поступающих и передаваемых с определенного IP-адреса. - Захватывать все пакеты — выберите этот вариант для захвата всех сетевых пакетов.

Параметр	Описание
Запустить захват пакетов	Чтобы начать захват пакетов, нажмите Запустить захват пакетов. Отметка времени отображает текущую дату и время начала захвата пакетов. Если в системе есть файл захвата пакетов, отображается следующее предупреждение: Предупреждение На сервере можно одновременно хранить только один файл захвата пакетов. При создании новый файл заменяет собой существующий файл. В процессе захвата пакетов можно попытаться воспроизвести неполадку.
Завершить захват пакетов	Чтобы прекратить захват пакетов, нажмите Завершить захват пакетов. Отметка времени отображает текущую дату и время окончания захвата пакетов. Захват пакетов прекращается после получения 100 000 сетевых пакетов. Захваченные пакеты сохраняются в файле с именем Packetcapture<отметка времени в формате ГГГГ-ММ-ДД_чч-мм-сс>.cap. Отметка времени отражает время начала захвата пакетов.
Загрузить файл журнала на свой компьютер	Ссылка позволяет загрузить захваченные сетевые пакеты на компьютер. Примечание Для просмотра загруженных сетевых пакетов на компьютере должно быть установлено соответствующее программное обеспечение.

Проверка связи

Служебная программа проверки связи административного интерфейса Cisco Business Edition 300 позволяет проверить возможность подключения к требуемому IP-адресу или имени хоста. При проверке возможности подключения можно указать количество попыток, предпринимаемых системой.

В приведенной ниже таблице описаны тестовые символы, отправляемые функцией проверки связи.

Таблица 40: Параметры на вкладке "Проверка связи"

Параметр	Описание
Функция проверки связи	Чтобы проверить возможность подключения с помощью служебной программы проверки связи, выполните следующие действия. - Введите имя хоста или IP-адрес, доступность которого нужно проверить. Если доступ к DNS на сервере отсутствует, ввести имя хоста невозможно. - Выберите количество попыток проверки связи в раскрывающемся списке. Достигнув количества попыток, указанного в раскрывающемся списке, функция проверки связи автоматически остановит свою работу. Количество попыток по умолчанию — 1. Другие допустимые значения: 5, 25 и 100.
Начать проверку связи	Чтобы начать сеанс проверки связи, нажмите кнопку Начать проверку связи. Проверка связи автоматически прекращается по достижении указанного количества повторов. На экране отображаются результаты попыток проверки связи. Общие результаты приведены в конце.
Отменить проверку связи	После нажатия кнопки Начать проверку связи она заменяется кнопкой Отменить проверку связи, с помощью которой можно отменить сеанс проверки связи. Если отменить проверку связи, полученная статистика будет недоступна. Примечание Если нажать кнопку Отменить проверку связи в процессе выполнения проверки, операция будет отменена для оставшегося количества повторов. В окне вывода результатов проверки связи отображается сообщение Проверка связи отменена.

Кольцевая проверка шлюза

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Кольцевая проверка шлюза". Поставщики услуг используют тесты в режиме кольцевой проверки для диагностики неполадок, касающихся установления соединений в сети. В связи с этим может возникнуть необходимость перевода используемых интерфейсов (портов) T1/E1 в режим

кольцевой проверки. Изменяя параметры на вкладке "Кольцевая проверка шлюза", можно включить или отключить режим кольцевой проверки для портов внутреннего шлюза.



Предупреждение

Если какой-либо порт переведен в режим кольцевой проверки, не следует добавлять, обновлять или удалять любые порты внутреннего шлюза. Добавление, обновление или удаление порта вызовет инициализацию внутреннего шлюза и выход порта из режима кольцевой проверки.



Примечание

На вкладке "Кольцевая проверка шлюза" можно включить режим кольцевой проверки только для внутренних шлюзов. К внешним шлюзам это действие неприменимо.

Таблица 41: Параметры на вкладке "Кольцевая проверка шлюза"

Параметр	Описание
Порт	Отображает все порты ТСОП внутреннего шлюза.
Имя подключения	Отображает имя шлюза, к которому относится порт.
Описание	Содержит краткое описание порта.
Состояние	Отображает состояние порта (включен, отключен, не зарегистрирован).
Включить кольцевую проверку	Для перевода порта в режим кольцевой проверки нажмите Включить кольцевую проверку. Если вы выбрали этот вариант, нажмите либо Отключить кольцевую проверку, либо Отмена. После перевода порта в режим кольцевой проверки шлюз, к которому относится данный порт, становится незарегистрированным. Его состояние можно проверить на странице Сводная информация о рабочем состоянии. Подсказка Режим кольцевой проверки невозможно включить, если шлюз для этого порта не настроен.

Параметр	Описание
Отключить кольцевую проверку	После того как поставщик услуг завершит тестирование и попросит отключить режим кольцевой проверки, нажмите Отключить режим кольцевой проверки, чтобы порт вернулся в рабочее состояние. После этого вместо этой ссылки отобразится вариант Включить кольцевую проверку.



ГЛАВА 23

Параметры схемы набора номера

Используемые графические пользовательские интерфейсы: мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 и административный интерфейс Cisco Business Edition 3000



Подсказка

Параметры схемы набора номеров также включены в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls. Параметры правил преобразования не включены в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls.

С помощью параметров конфигурации схемы набора номеров можно настроить схему набора номеров, включая рабочий телефон, добавочные номера и префиксы набора номера. Можно создать упрощенную схему набора номера для узлов, пользователей и телефонов. Подробнее о настройке схемы набора номера рассказано в следующем разделе.

- [Параметры схемы набора номера, страница 251](#)
- [Параметры правил преобразования, страница 255](#)
- [Параметры правил блокировки, страница 258](#)
- [Параметры сокращенного набора, страница 261](#)

Параметры схемы набора номера

На странице "Схема набора номера" 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 приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Схема набора номера". Эти параметры также доступны на вкладке "Общие" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. В мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 на данной странице вкладок нет.

Таблица 42: Параметры на странице "Схема набора номера" (вкладка "Общие")

Параметры	Описание
Рабочий телефон	

Параметры	Описание
Основной телефон	Введите номер основного или рабочего телефона. 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 3 до 11. Длина основного телефонного номера не может быть меньше значения, выбранного для этого параметра. Изменить значение в этом поле с помощью административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 невозможно.
Заданные по умолчанию допустимые добавочные номера	В этом параметре отображается 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	Если необходимо, определите диапазон дополнительных добавочных номеров. Например, 5000–5999. Можно ввести несколько диапазонов, разделенных запятыми.

Параметры	Описание
Добавочный номер голосовой почты и автосекретаря	Введите основной добавочный телефонный номер голосовой почты и автосекретаря. Этот номер должен соответствовать диапазонам, установленным в параметрах "Заданные по умолчанию допустимые добавочные номера" или "Дополнительные допустимые добавочные номера".
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 совершения внешних вызовов (вызовов, которые направляются за пределы компании через ТСОП). Примечание Если в качестве кода выхода на внешнюю линию указано значение "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).
Дополнительные параметры	
Время ожидания между вводом цифр	Введите время ожидания (в секундах) между окончанием набора номера и выполнением вызова системой. По умолчанию задано значение 15.
Импорт правил блокировки/сокращенного набора	Нажмите, чтобы импортировать предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls и настроить правила блокировки и сокращенного набора.

Параметры	Описание
Информация об импорте правил блокировки/сокращенного набора	Если включить данные о правилах блокировки и сокращенного набора в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, их можно импортировать из этого файла. После нажатия кнопки "Импорт правил блокировки/сокращенного набора" необходимо выбрать место, где находится предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls. Файл конфигурации в формате .xls должен находиться на рабочем столе компьютера или на флеш-накопителе USB. Затем система выполнит попытку импорта правил блокировки и сокращенного набора. Cisco Business Edition 3000 отображает отчет с информацией о том, удалось ли выполнить добавление. В отчете указано, какое количество правил блокировки/сокращенного набора было успешно импортировано, количество правил, которые не удалось импортировать, и причина, по которой выполнить импорт не удалось. В случае возникновения ошибок их можно сохранить в файле .csv, чтобы исправить предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls. После обновления предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls повторите попытку импорта со страниц схем набора номера. При выборе функции "Импорт правил блокировки/сокращенного набора" выполняется импорт всех правил блокировки/сокращенного набора, приведенных в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls. Для импорта пользователей и телефонов можно нажать данную кнопку на любой странице настройки параметров сокращенного набора (система всегда импортирует все элементы одновременно, если они находятся в файле). Импортировать правила блокировки/сокращенного набора можно с любой из вкладок страницы Подключения > Схема набора номера.
Сохранить	Нажмите Сохранить, чтобы сохранить внесенные изменения.

Параметры	Описание
Сброс	Нажмите Сброс, чтобы отменить изменения и отобразить сохраненные данные.

Параметры правил преобразования

Используя правила преобразования, Cisco Business Edition 3000 может заменять один добавочный номер другим перед маршрутизацией вызова.

Ниже приведены примеры ситуаций, когда следует настроить правила преобразования:

- для преобразования номера открытой конференции (Meet-Me) в добавочный номер;
- для преобразования бесплатного номера, например 800, в добавочный номер;
- для преобразования добавочного номера в основной добавочный номер списка поиска.

Доступ к этим параметрам, описанным в приведенной ниже таблице, предоставляется только через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.

Таблица 43: Параметры на вкладке "Правила преобразования"

Параметры	Описание
Номер входящего вызова Номер исходящего вызова Описание	Для настройки правил преобразования выполните следующие действия. 1 В поле "Номер входящего вызова" введите уникальную последовательность из N последних цифр, которая входит в диапазон добавочных номеров, заданных в схеме набора номера. N — это длина добавочного номера. Примечание Номера всех входящих вызовов усекаются до длины добавочного номера, после чего выполняется маршрутизация и преобразование. 2 В поле "Номер исходящего вызова" введите последовательность из цифр, в которую программа Cisco 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 преобразования. 4 Для добавления правил преобразования нажимайте значок +. Чтобы удалить правило преобразования, нажмите значок "-".
Импорт правил блокировки/сокращенного набора	Нажмите, чтобы импортировать предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls и настроить правила блокировки и сокращенного набора.

Параметры	Описание
Информация об импорте правил блокировки/сокращенного набора	Если включить данные о правилах блокировки и сокращенного набора в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, их можно импортировать из этого файла. После нажатия кнопки "Импорт правил блокировки/сокращенного набора" необходимо выбрать место, где находится предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls. Файл конфигурации в формате .xls должен находиться на рабочем столе компьютера или на флеш-накопителе USB. Затем система выполнит попытку импорта правил блокировки и сокращенного набора. Cisco Business Edition 3000 отображает отчет с информацией о том, удалось ли выполнить добавление. В отчете указано, какое количество правил блокировки/сокращенного набора было успешно импортировано, количество правил, которые не удалось импортировать, и причина, по которой выполнить импорт не удалось. В случае возникновения ошибок их можно сохранить в файле .csv, чтобы исправить предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls. После обновления предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls повторите попытку импорта со страниц схем набора номера. При выборе функции "Импорт правил блокировки/сокращенного набора" выполняется импорт всех правил блокировки/сокращенного набора, приведенных в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls. Для импорта пользователей и телефонов можно нажать данную кнопку на любой странице настройки параметров сокращенного набора (система всегда импортирует все элементы одновременно, если они находятся в файле). Импортировать правила блокировки/сокращенного набора можно с любой из вкладок страницы Подключения > Схема набора номера.
Сохранить	Нажмите Сохранить, чтобы сохранить внесенные изменения.

Параметры	Описание
Сброс	Нажмите Сброс, чтобы отменить изменения и отобразить сохраненные данные.

Параметры правил блокировки

В правилах блокировки можно указать начальные цифры номера, на основании которых будет выполняться блокировка нежелательных вызовов. Доступ к этим параметрам, описанным в [Таблица 9: Параметры на вкладке "Правила блокировки", на странице 91](#), предоставляется только через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.

Таблица 44: Параметры на вкладке "Правила блокировки"

Параметры	Описание
Начальные цифры	Введите начальные цифры номера, который необходимо заблокировать. Количество начальных цифр не должно превышать общее количество цифр в номере. Количество начальных цифр не должно превышать 24. Примечание Для настройки номеров в формате E164 используйте символ + (плюс).
Всего цифр	Введите общее количество цифр в номере вызываемого абонента.
Шаблон	Значение автоматически создается после заполнения полей "Всего цифр" и "Начальные цифры". Для получения шаблона к начальным цифрам добавляется символ "d", чтобы было достигнуто то количество цифр, которое соответствует значению параметра "Всего цифр".
Описание	Введите описание для заблокированных номеров. Для добавления еще одного заблокированного номера нажмите кнопку + (плюс). Для удаления заблокированного номера нажмите кнопку – (минус).

Параметры	Описание
Импорт правил блокировки/сокращенного набора	Нажмите, чтобы импортировать предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls и настроить правила блокировки и сокращенного набора.

Параметры	Описание
Информация об импорте правил блокировки/сокращенного набора	Если включить данные о правилах блокировки и сокращенного набора в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, их можно импортировать из этого файла. После нажатия кнопки "Импорт правил блокировки/сокращенного набора" необходимо выбрать место, где находится предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls. Файл конфигурации в формате .xls должен находиться на рабочем столе компьютера или на флеш-накопителе USB. Затем система выполнит попытку импорта правил блокировки и сокращенного набора. Cisco Business Edition 3000 отображает отчет с информацией о том, удалось ли выполнить добавление. В отчете указано, какое количество правил блокировки/сокращенного набора было успешно импортировано, количество правил, которые не удалось импортировать, и причина, по которой выполнить импорт не удалось. В случае возникновения ошибок их можно сохранить в файле .csv, чтобы исправить предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls. После обновления предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls повторите попытку импорта со страниц схем набора номера. При выборе функции "Импорт правил блокировки/сокращенного набора" выполняется импорт всех правил блокировки/сокращенного набора, приведенных в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls. Для импорта пользователей и телефонов можно нажать данную кнопку на любой странице настройки параметров сокращенного набора (система всегда импортирует все элементы одновременно, если они находятся в файле). Импортировать правила блокировки/сокращенного набора можно с любой из вкладок страницы Подключения > Схема набора номера.
Сохранить	Нажмите Сохранить, чтобы сохранить внесенные изменения.

Параметры	Описание
Сброс	Нажмите Сброс, чтобы отменить изменения и отобразить сохраненные данные.

Параметры сокращенного набора

Функция сокращенного набора позволяет выполнять настройку повсеместно используемых правил сокращенного набора, с помощью которых пользователи смогут осуществлять вызовы на внешние номера, не набирая при этом номер абонента целиком.

Доступ к этим параметрам, описанным в [Таблица 10: Параметры на вкладке "Сокращенный набор"](#), на [странице 92](#), предоставляется только через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.

Таблица 45: Параметры на вкладке "Сокращенный набор"

Параметры	Описание
Цифры, набранные пользователем	- Укажите начальный код вызова. Начальный код вызова должен соответствовать схеме набора номеров. - Из раскрывающегося списка выберите количество цифр, которые необходимо ввести после кода вызова.
Окончательный номер исходящего вызова	- Укажите окончательный номер исходящего вызова для кода вызова. - В раскрывающемся списке выберите количество цифр, набираемых помимо кода вызова.
Длина номера исходящего вызова	Определяет общую длину номера исходящего вызова. Значение "Длина номера исходящего вызова" представляет собой общее количество цифр в поле "Окончательный номер исходящего вызова" и цифр из раскрывающегося списка "Окончательный номер исходящего вызова". Примечание Общее количество цифр, указываемое пользователем, не может превышать длину номера исходящего вызова.

Параметры	Описание
Описание	Введите описание правила сокращенного набора. Описание может содержать до 50 символов, но не может включать двойные кавычки ("), знак процента (%), амперсанд (&), обратную косую черту (\) или угловые скобки (<>). Примечание Для добавления дополнительного номера сокращенного набора нажмите кнопку + (плюс). Для удаления номера сокращенного набора нажмите кнопку – (минус).
Импорт правил блокировки/сокращенного набора	Нажмите для импортирования предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls, чтобы настроить правила блокировки и сокращенного набора.

Параметры	Описание
Информация об импорте правил блокировки/сокращенного набора	Если включить данные о правилах блокировки и сокращенного набора в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, их можно импортировать из этого файла. После нажатия кнопки "Импорт правил блокировки/сокращенного набора" необходимо выбрать место, где находится предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls. Файл конфигурации в формате .xls должен находиться на рабочем столе компьютера или на флеш-накопителе USB. Затем система выполнит попытку импорта правил блокировки и сокращенного набора. Cisco Business Edition 3000 отображает отчет с информацией о том, удалось ли выполнить добавление. В отчете указано, какое количество правил блокировки/сокращенного набора было успешно импортировано, количество правил, которые не удалось импортировать, и причина, по которой импорт не удался. В случае возникновения ошибок их можно сохранить в файле .csv, чтобы исправить предоставляемый Cisco файл конфигурации в формате .xls. После обновления предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls повторите попытку импорта со страниц схем набора номеров. При выборе функции "Импорт правил блокировки/сокращенного набора" выполняется импорт всех правил блокировки/сокращенного набора, приведенных в предоставленном Cisco файле конфигурации в формате .xls. Для импорта пользователей и телефонов можно нажать данную кнопку на любой странице сокращенного набора (система всегда импортирует все элементы одновременно, если они находятся в файле). Импортировать правила блокировки/сокращенного набора можно с любой из вкладок страницы Подключения > Схема набора номера.
Сохранить	Нажмите Сохранить, чтобы сохранить внесенные изменения.

Параметры	Описание
Сброс	Нажмите Сброс, чтобы отменить изменения и отобразить сохраненные данные.



ГЛАВА 24

Параметры списка поиска

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

В приведенной ниже таблице 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 46: Параметры на странице "Список поиска"

Параметр	Описание
Основной добавочный номер	Введите добавочный номер, который будет основным номером списка поиска. Этот добавочный номер является триггером для запуска поиска. Когда на этот добавочный номер поступает вызов, Cisco Business Edition 3000 передает его на добавочный номер из списка поиска, используя метод, заданный в поле "Тип поиска". Введите добавочный номер из схемы набора номера, 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 h15001.

Параметр	Описание
Тип поиска	

Параметр	Описание
	Выберите способ, который Cisco 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 Business Edition 3000 передает вызовы на свободные или доступные добавочные номера, начиная с первого свободного или доступного номера в списке поиска и заканчивая последним свободным или доступным номером. • Циклически — если выбран этот алгоритм распределения, Cisco Business Edition 3000 передает вызовы на свободные или доступные добавочные номера, начиная с (n+1)-го номера в списке поиска, где n-й номер — это номер, на который был передан последний вызов из Cisco Business Edition 3000. Если n-й участник является последним в списке поиска, Cisco Business Edition 3000 начинает распределение с начала списка. • По наибольшему времени бездействия — если выбран этот алгоритм распределения, Cisco 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. • Широковещательный вызов — если выбран этот алгоритм распределения, Cisco Business Edition 3000 передает вызовы одновременно на все свободные и доступные номера в списке поиска. Предупреждение Не следует помещать в список поиска,

Параметр	Описание
	использующий широковещательный алгоритм распределения, добавочные номера, которые являются линиями общего доступа. Cisco Business Edition 3000 не может правильно отобразить линии общего доступа на телефоне, если добавочные номера входят в список поиска, использующий широковещательный алгоритм распределения.
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.) Изменить порядок добавочных номеров в разделе "Выбрано" можно с помощью стрелок вверх и вниз.

Параметр	Описание
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. Если в раскрывающемся списке выбрано значение Автосекретарь, вызовы будут переадресовываться автосекретарю. Примечание Если для внутренних пользователей отключена голосовая почта, вызовы будут переадресовываться автосекретарю. Однако если включена голосовая почта, все вызовы будут переадресовываться на голосовую почту пользователя в соответствии с настройками назначенного профиля использования.





ГЛАВА 25

Сводная информация о рабочем состоянии

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

На странице "Сводная информация о рабочем состоянии" содержатся сведения о состоянии системы и рекомендации по устранению неполадок. На странице "Сводная информация о рабочем состоянии" перечислены подсистемы 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.

Рабочее состояние системы можно контролировать на странице "Сводная информация о рабочем состоянии", однако здесь не отображается подробная информация, как на консоли. 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" сменяется значком с зеленой галочкой.



Подсказка

Возможно одновременное отображение нескольких неполадок подсистемы. В этом случае можно проанализировать каждую неполадку в отдельности. Для этого нажмите ссылку "Информация об устранении неполадок". После нажатия ссылки отобразится интерактивная справка с информацией об устранении неполадки.

В приведенной ниже таблице описаны подсистемы, которые отображаются на странице "Сводная информация о рабочем состоянии" (Мониторинг > Сводная информация о рабочем состоянии).

Таблица 47: Категории на странице "Сводная информация о рабочем состоянии"

Подсистемы	Описание
Состояние системы	В этой категории отображается состояние сервера и службы, запущенные на нем. В ней также показано состояние 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, на странице 467.
Шлюзы телефонной сети	В этой категории отображается состояние внутренних и внешних шлюзов (например, сведения о том, зарегистрирован ли шлюз в системе).
Подключение к телефонной сети	В этой категории отображается состояние подключения к ТСОП (например, находится ли подключение к ТСОП в рабочем состоянии, подключен ли шлюз к ТСОП надлежащим образом и т.п.).
Подключение к Интернету	В этой категории отображаются сведения о состоянии внутренней сети (например, сведения о неполадках, связанных с IP-адресами, DNS и конфигурацией сетевых устройств).
Внутренняя сеть	В этой категории отображается состояние зарегистрированных устройств (таких как телефоны, шлюзы и магистрали), подключенных к внутренней сети. Если количество зарегистрированных устройств меньше 66,67 %, то для зарегистрированных устройств отображается состояние "не работает".



ГЛАВА 26

Параметры лицензии

Используемые графические пользовательские интерфейсы: мастер первоначальной настройки **Cisco Business Edition 3000** и административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

С помощью системы лицензирования Cisco User Connect можно отслеживать пользователей и телефоны, настроенные в системе. На странице "Лицензия" можно устанавливать лицензии Cisco User Connect и просматривать сведения об установленных лицензиях, включая версии, типы и количество используемых лицензий. В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Системные параметры — Лицензия".



Подсказка

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. На странице "Лицензия" можно установить дополнительные лицензии перед добавлением данных конфигурации пользователя или телефона.

По завершении работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 необходимо установить лицензии и просмотреть данные о них с помощью административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 (Системные параметры > Управление лицензиями).

Таблица 48: 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. Подсказка 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 лицензий пользователя, то при установке курсора на столбик для расширенных лицензий пользователя на экране появляется сообщение "Используется: 20".
Установка лицензий	При поставке система автоматически комплектуется определенным количеством лицензий. Чтобы установить дополнительные лицензии, необходимые для работы системы и отображаемые на диаграмме, нажмите Установка лицензий и выберите каталог, где хранится файл лицензии (на компьютере или флеш-накопителе USB). За один прием можно установить только один файл лицензии. Перед установкой лицензий откройте документ Взаимосвязи и ограничения, на странице 113, чтобы ознакомиться с информацией о совместимости лицензий и ограничениях.
Вкладка "Описания"	Типы и описания лицензий отображаются на вкладке "Описания". С помощью полосы прокрутки найдите необходимую информацию. Для получения дополнительных сведений см. Типы лицензий, на странице 108.

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 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 27

Параметры аудиозаставки операции удержания

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

Функция аудиозаставки операции удержания воспроизводит аудиозапись абонентам во время удержания вызова. Аудиофайлы заставки должны соответствовать следующим требованиям:

- 16-битный файл PCM .wav;
- стерео или моно;
- частота дискретизации 48 кГц, 44,1 кГц, 32 кГц, 16 кГц или 8 кГц.

Информацию о способе настройки аудиозаставки см. в разделе [Аудиозаставка операции удержания](#), на [странице 132](#).



Подсказка

При загрузке нового аудиофайла текущий файл в системе будет заменен.

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Аудиозаставка операции удержания" (Системные параметры > Аудиозаставка операции удержания), куда можно загрузить исходные аудиофайлы для аудиозаставки операции удержания.

Таблица 49: 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 ссылку и загрузите файл на рабочий стол.

Параметр	Описание
Загрузка с рабочего стола	Чтобы загрузить аудиофайл с рабочего стола, нажмите "Загрузка с рабочего стола" и выберите файл.
Копирование через USB-порт системы	Чтобы загрузить аудиофайл через USB-порт системы, нажмите Копирование через USB-порт системы и выберите файл. Прежде чем приступить к копированию файла, убедитесь в том, что флеш-накопитель USB установлен в порт на сервере.
Загрузить	Чтобы загрузить файл на сервер, нажмите Загрузить.
Отмена	Если загружать файл не нужно, нажмите Отмена.



ГЛАВА 28

Параметры сети



Подсказка

Параметры сети можно также добавить в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls.

На странице "Параметры сети" можно изменить адрес IPv4 или имя хоста сервера Cisco Business Edition 3000. В мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 можно также просмотреть и изменить параметры DNS, блоков передачи сообщений и скорости передачи данных в канале. В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Сеть" (Подключения > Сеть).

Когда работа мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 завершена, используйте административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 для обновления информации о сети (Подключения > Сеть).



Предупреждение

После обновления раздела "Параметры сети" и нажатия кнопки Сохранить сервер автоматически перезагружается, что может привести к прерыванию всех текущих вызовов.

Для использования DNS убедитесь в том, что IPv4-адрес сервера Cisco Business Edition 3000 сопоставлен с его именем хоста на DNS-сервере. Перед изменением имени хоста или IP-адреса на странице "Сеть" Cisco рекомендует обновить DNS-сервер.

В случае обновления IP-адреса сервера необходимо заново сформировать команды интерфейса командной строки для всех шлюзов ISR2901, перечисленных на странице "Устройства" (Подключения > Устройства).

Таблица 50: Параметры на странице "Сеть"

Параметр	Описание
Информация о параметрах сети	

Параметр	Описание
MAC-адрес	В этом поле отображается MAC-адрес Cisco Business Edition 3000. Изменить данные в этом поле на странице "Редактирование телефона" невозможно.
IP-адрес (системы)	Этот IP-адрес идентифицирует сервер в данной сети, обеспечивает обработку вызовов и административный доступ. IP-адрес (IPv4) необходимо указать в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
IP-адрес (мультимедийные ресурсы) Примечание Это поле применяется только при работе с MCS7890-C1.	Этот IP-адрес идентифицирует мультимедийные ресурсы на шлюзе MCS7890-C1, используемые для конференц-связи и перекодирования. IP-адрес необходимо указать 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 ISR2901 распределение мультимедийных ресурсов выполняет шлюз. Во избежание возможных проблем для Cisco MCS7890-C1 необходимо выбрать уникальный IP-адрес мультимедийного ресурса.
Маска подсети	Введите маску подсети, которая позволяет указать часть IP-адреса, зарезервированную для данной сети. Маску подсети необходимо указать в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
Шлюз по умолчанию	Укажите заданный по умолчанию шлюз, который представляет устройство в сети, действующее в качестве точки входа в другую сеть. Адрес шлюза по умолчанию необходимо указать в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255 (за исключением 0.0.0.0).
Информация о службе доменных имен (DNS)	

Параметр	Описание
Основной сервер DNS	Введите IP-адрес основного сервера DNS. IP-адреса основного сервера DNS необходимо указать в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255.
Дополнительный сервер DNS	Введите IP-адрес дополнительного сервера DNS (необязательно). IP-адреса дополнительного сервера DNS необходимо указать в формате ddd.ddd.ddd.ddd, где ddd — это значение от 0 до 255.
Домен	Введите имя домена, на котором расположен узел.
Информация о скорости передачи данных в канале	
Автом. соглас. связи	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 выбор полнодуплексного режима вместо полудуплексного. Если скорость передачи данных или параметры дуплексного режима используемой сетевой платы неизвестны, выберите "Автом. соглас. связи". Кроме того, чтобы задать скорость 1000 Мбит/с, если такая скорость поддерживается устройством на другом конце линии, также необходимо выбрать Автом. соглас. связи, поскольку 1000 Мбит/с невозможно задать вручную. В случае согласования скорости 1000 Мбит/с явно указанные значения скорости и дуплексного режима игнорируются, и выбирается полнодуплексный режим (если параметр "Автом. соглас. связи" не выбран, на сервере необходимо задать те же значения скорости и дуплексного режима, что и на сетевом коммутаторе, к которому подключен сервер Cisco Business Edition 3000).

Параметр	Описание
Задать вручную	Выберите этот вариант, чтобы задать конкретное значение скорости и дуплексный режим. • Скорость (Мбит/с) — из раскрывающегося списка выберите значение скорости 10, 100 или 1000 Мбит/с. • Дуплексный режим — выберите "Полнодуплексный" или "Полудуплексный".
Информация о блоке передачи сообщений	
По умолчанию	Выберите этот вариант, чтобы задать значение 1500 байт для размера блока передачи сообщений (MTU).
Задать вручную	Выберите этот вариант, чтобы для размера блока передачи сообщений (MTU) задать значение в диапазоне от 552 до 1500 байт.
Сохранить файл	Эта кнопка отображается только в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. Чтобы загрузить файл network.xml, нажмите Сохранить файл. С помощью этого файла можно изменить имя хоста и IP-адрес сервера Cisco Business Edition 3000 при отсутствии доступа к административному интерфейсу Cisco Business Edition 3000. Для получения дополнительных сведений см. Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco, на странице 144.
Сохранить	При редактировании записи нажмите Сохранить, чтобы сохранить изменения.
Сброс	При редактировании записи нажмите Сброс, чтобы отменить изменения и отобразить сохраненные данные.



ГЛАВА 29

Параметры телефонов

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**



Подсказка

Параметры телефона также включены в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls.

В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 можно добавлять, редактировать и удалять конфигурации телефона. В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Телефоны" (Пользователи/телефоны > Телефоны), на которой можно добавлять и изменять конфигурации телефонов.

Прежде чем добавлять телефон, убедитесь, что в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Пользователи/телефоны > Пользователи) отображается как минимум один пользователь, которому назначен не менее одного добавочного номера. Выполнить назначение пользователя (владельца) для телефона 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. Узнать количество доступных лицензий и количество лицензий, использованных системой, можно на странице "Управление лицензиями" (Техническое обслуживание > Управление лицензиями).

Таблица 51: Параметры на странице "Телефоны"

Параметр	Описание
Состояние регистрации	Состояние регистрации указывает, подключен ли телефон по сети к серверу Cisco Business Edition 3000. На странице "Добавление телефона" состояние регистрации не отображается, поскольку система еще не получила сведения о наличии телефона. Подсказка Состояние регистрации отображается только на странице Редактирование телефона. Состояние регистрации может отображаться с задержкой, поскольку для его получения необходимо связаться с телефоном.
Тип телефона	Из раскрывающегося списка выберите модель телефона, которую необходимо добавить. Обновить это поле на странице Редактирование телефона невозможно.
MAC-адрес	Если отобразится это поле, введите MAC-адрес телефона, который состоит из 12 шестнадцатеричных символов. MAC-адрес указан на задней панели телефона. Обновить это поле на странице "Редактирование телефона" невозможно.
Идентификатор	Если отобразится это поле, 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 невозможно.
MAC-адрес шлюза	Если отобразится это поле, введите MAC-адрес шлюза для аналоговых телефонов Cisco VG224 Analog Phone Gateway. Обновить это поле на странице Редактирование телефона невозможно.

Параметр	Описание
Номер порта	Если отобразится это поле, выберите порт, который планируется использовать при подключении шлюза Cisco VG224 Analog Phone Gateway к системе. Обновить это поле на странице "Редактирование телефона" невозможно. В списке отображаются только те порты, которые доступны для использования. Подсказка Cisco Business Edition 3000 использует значения, введенные в полях "MAC-адрес шлюза" и "Номер порта", для автоматического создания имени устройства для шлюза Cisco VG224 Analog Phone Gateway.





ГЛАВА 30

Параметры телефонных приложений

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**



Подсказка

Телефонные приложения можно быстро добавить в профиль использования через мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 и административный интерфейс Cisco Business Edition 3000. В разделе Пользователи/телефоны > Телефонные приложения административного интерфейса Cisco 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. В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 можно добавлять, редактировать и удалять конфигурацию телефонных приложений. В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Телефонные приложения" (Пользователи/телефоны > Телефонные приложения), на которой можно 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.



Подсказка

После добавления телефонного приложения необходимо выбрать его в профиле использования.

Таблица 52: Параметры на странице "Телефонные приложения"

Параметр	Описание
Имя	Введите имя телефонного приложения. Можно ввести не более 32 символов. Введенное название 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. Предупреждение Не размещайте пользовательские телефонные приложения на сервере Cisco Business Edition 3000. Чтобы приложение стало доступно на телефоне, он 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 не более 512 символов, включая буквы, цифры, пробелы и следующие символы: !#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[^_{}~\.-.



ГЛАВА 31

Мастер настройки после установки

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

После первого входа в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 будет запущен мастер настройки после установки. Система Cisco Business Edition 3000 запускает мастер настройки после установки, чтобы обеспечить выполнение наиболее важных задач сразу после того, как завершит работу мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. Мастер настройки после установки позволяет выполнить следующие действия:

- немедленно выполнить групповой импорт пользователей и телефонов из предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls;
- немедленно ввести команды интерфейса командной строки, которые необходимо передать в шлюз;
- выполнить другие рекомендованные операции, например резервное копирование.

Подробная информация о мастере настройки после установки приведена в таблице ниже.

Таблица 53: 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 в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 была выбрана автоматическая настройка. Для импорта пользователей и телефонов в Cisco Business Edition 3000 используется предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, который загружается во время работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. При импорте пользователей и телефонов через мастер настройки после установки Cisco Business Edition 3000 пытается добавить конфигурацию пользователей и телефонов в систему. Затем Cisco 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, по которой добавление не удалось выполнить. В случае возникновения ошибок их можно сохранить в файле CSV, чтобы исправить предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls. Обновив предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, повторите попытку импорта со страницы "Поиск пользователей" или "Поиск телефонов" (кнопка "Групповой импорт пользователей/телефонов" в разделе Пользователи/телефоны > Пользователи или Телефоны).

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 предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls или данные, введенные через мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. Например, одна из команд включает имя хоста шлюза. Команды можно сохранить в файле, чтобы выполнить позднее, или 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. Сохранить команды в файле можно с помощью текстового редактора. После сохранения файла убедитесь, что команды интерфейса командной строки отображаются правильно. 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 32

Параметры подключений к ТСОП

Используемые графические пользовательские интерфейсы: мастер первоначальной настройки **Cisco Business Edition 3000** и административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**.

На странице "Параметры подключений к ТСОП" можно настроить дополнительные подключения к ТСОП или изменить/удалить имеющиеся подключения для сервера Cisco Business Edition 3000. В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Подключения к ТСОП" (Подключения > Подключения к ТСОП). Нажмите "Подключения к ТСОП", чтобы просмотреть свойства имеющихся подключений к ТСОП для Cisco Business Edition 3000.



Предупреждение

Для использования DNS убедитесь в том, что IPv4-адрес сервера Cisco Business Edition 3000 сопоставлен с его именем хоста на DNS-сервере. Перед изменением имени хоста или IP-адреса на странице "Сеть" Cisco рекомендует обновить DNS-сервер.

После обновления IP-адреса сервера необходимо выполнить команды интерфейса командной строки, перечисленные на странице "Шлюз" (Системные параметры > Шлюз).

- [Параметры подключений к ТСОП, страница 294](#)
- [Тип подключения, страница 295](#)
- [Устройство, страница 295](#)
- [Добавление/изменение устройства, страница 296](#)
- [Поставщик услуг, страница 298](#)
- [Параметры подключения, страница 298](#)

Параметры подключений к ТСОП

Таблица 54: Параметры на странице "Подключения к ТСОП"

Параметр	Описание
Имя	Имя подключения к ТСОП.
Описание	Описание подключения к ТСОП.
Тип подключения	Тип подключения к ТСОП.
Название устройства	Название устройства для подключения к ТСОП.
Добавить информацию о подключениях к ТСОП	
Правка	Для изменения параметров конфигурации нажмите ссылку Правка, соответствующую подключению к ТСОП. Для просмотра или изменения дополнительных параметров подключения к ТСОП нажмите Показать дополнительные параметры или Скрыть дополнительные параметры. Нажмите Сохранить, чтобы сохранить внесенные изменения. Нажмите Сброс, чтобы восстановить предыдущие значения параметров конфигурации.
Удалить	Для удаления имеющегося подключения нажмите ссылку Удалить, соответствующую подключению к ТСОП. Отображается предупреждение о том, что данное подключение будет удалено и вызовы, идущие через это подключение, будут прерваны. Можно либо подтвердить удаление подключения к ТСОП, либо отменить это действие. Примечание Необходимо оставить не менее одного подключения к ТСОП T1/E1, настроенного на внутреннем шлюзе. В случае удаления всех подключений внутреннего шлюза функции перекодирования потоков данных и конференций не будут работать надлежащим образом.
Добавить подключение к ТСОП	Нажмите ссылку Добавить подключение к ТСОП, чтобы настроить новое подключение к ТСОП.

Тип подключения

Таблица 55: Параметры на странице "Тип подключения"

Параметр	Описание
Тип подключения	Выберите из раскрывающегося списка нужный тип подключения. Выберите один из следующих типов: • E1 PRI • T1 PRI • T1 CAS • FXO • магистраль SIP • E1 R2 Нажмите "Далее" для перехода к следующему экрану.

Устройство

Таблица 56: Параметры на странице "Устройство"

Параметр	Описание
Тип устройства	Выберите требуемый тип устройства: • BE3000 — выберите этот вариант для внутреннего шлюза MCS7890-C1. В поле имени устройства автоматически вносится описание внутреннего шлюза. • ISR2901 — выберите этот вариант для настройки шлюза ISR2901.
Устройство	Если в качестве типа устройства указан Cisco Business Edition 3000, поле имени устройства заполняется автоматически. Выберите устройство для шлюза ISR2901, если необходимо. Выберите "Добавить устройство", чтобы добавить новое устройство для шлюза ISR2901.
Добавить информацию о шлюзе ISR2901	

Параметр	Описание
Имя хоста	Введите имя хоста для 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).
Разрешить определение имен с помощью DNS	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 Business Edition 3000 сопоставлен с его именем хоста на DNS-сервере. Перед изменением имени хоста или IP-адреса на странице Сеть Cisco рекомендует обновить DNS-сервер.
ОК	Нажмите ОК, чтобы добавить устройство для шлюза. Будет выбрано только что настроенное устройство.
Отмена	Нажмите Отмена, чтобы отменить настройку устройства и вернуться на предыдущую страницу. Нажмите Далее для перехода в раздел "Поставщик услуг".

Добавление/изменение устройства

Таблица 57: Параметры на странице "Добавить устройство"

Параметр	Описание
Имя хоста	Введите имя хоста для устройства.

Параметр	Описание
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).
Разрешить определение имен с помощью DNS	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 Business Edition 3000 сопоставлен с его именем хоста на DNS-сервере. Перед изменением имени хоста или IP-адреса на странице "Сеть" Cisco рекомендует обновить DNS-сервер.
ОК	Нажмите ОК, чтобы добавить устройство для шлюза. Будет выбрано только что настроенное устройство.
Отмена	Нажмите Отмена, чтобы отменить настройку устройства и вернуться на предыдущую страницу.

Поставщик услуг

Таблица 58: Параметры на странице "Поставщик услуг"

Параметр	Описание
Поставщик услуг	Определяет поставщика услуг, который обеспечивает поддержку работы сервера Cisco Business Edition 3000. Поставщик услуг предоставляет список атрибутов для определенных параметров подключения и используемую по умолчанию схему для соответствующей страницы "Параметры подключения". Ниже перечислены поставщики для Cisco Business Edition 3000: • Cisco Digital Access E1 PRI (для подключения типа E1 PRI); • Cisco Digital Access T1 PRI (для подключения типа T1 PRI); • Cisco Digital Access T1 CAS (для подключения типа T1 CAS); • Cisco Unified Border Element (CUBE) (по умолчанию, для подключения типа магистраль SIP); • Cisco Digital Access E1 R2 (для подключения типа E1 R2). Примечание Если установлен пакет подключений, то в списке появится название соответствующего поставщика услуг. • SPA8800 (для подключения типа FXO) Нажмите Далее для перехода на страницу Параметры подключения.

Параметры подключения

В приведенной ниже таблице описаны параметры раздела "Общие" на странице "Параметры подключения".

Таблица 59: Параметры раздела "Общие" на странице "Параметры подключения"

Параметр	Описание
Имя подключения	Отображает имя подключения к ТСОП.

Параметр	Описание
Описание	Отображает описание, предоставленное для подключения к ТСОП. Если необходимо, можно ввести новое описание.
Тип подключения	Отображает тип подключения к ТСОП.
Тип устройства	Отображает тип шлюза.
Название устройства	Отображает имя шлюза.
Порт устройства	Выберите требуемый порт для устройства шлюза из раскрывающегося списка

Ниже приведены описания дополнительных параметров для разных типов подключений Cisco Business Edition 3000:

- [Тип подключения: E1 PRI, на странице 299](#)
- [Тип подключения: T1 PRI, на странице 309](#)
- [Тип подключения: T1 CAS, на странице 320](#)
- [Тип подключения: магистраль SIP, на странице 322](#)
- [Тип подключения: FXO, на странице 334](#)
- [Тип подключения: E1 R2, на странице 340](#)

Тип подключения: E1 PRI

В приведенной ниже таблице описаны параметры на странице [Добавить подключение к ТСОП](#) > [Параметры подключения для подключения типа E1 PRI](#).

Таблица 60: Параметры страницы "Параметры подключения" для подключения типа **E1 PRI**

Параметр	Описание
Параметры подключения	
Тип протокола	Выберите тип протокола связи для подключения к ТСОП. Для подключений типа E1 PRI предлагаются два варианта: • PRI EURO; • PRI AUSTRALIAN.
Показать/скрыть дополнительные параметры	
Параметры интерфейса	

Параметр	Описание
Сторона протокола	Этот параметр определяет, к какому устройству подключается шлюз: к сетевому ("Сеть") или пользовательскому ("Пользователь"). Для устройств на обоих концах подключения PRI должны быть заданы противоположные значения. Например, если шлюз подключен к АТС и на АТС в качестве стороны протокола указано значение "Пользователь", то для шлюза следует выбрать значение "Сеть". Для подключений к центральному узлу используется, как правило, значение "Пользователь".
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	Выберите один из следующих типов кодирования линии: • биполярный код с высокой плотностью 3-го порядка (HDB3); • с чередованием полярности битовых элементов (AMI).
Формирование кадра	Выберите многокадровый формат для группы каналов: • контроль с циклическим избыточным кодом 4 (CRC4); • без контроля с циклическим избыточным кодом 4 (NonCRC4).
Эхоподавление	Включите или отключите функцию подавления эхо-сигналов.

Параметр	Описание
Охват (мс)	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 MCS7890C1) Примечание Этот параметр доступен только при включении функции эхоподавления.
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 к последнему) или "СНИЗУ ВВЕРХ" (от последнего к первому). Если вы не знаете, какой порядок выбрать, используйте вариант "СВЕРХУ ВНИЗ".
Тип информационного элемента канала	Выберите одно из следующих значений, чтобы задать способ представления выбора каналов — в виде карты каналов или карты временных интервалов: • Номер временного интервала — использование В-канала всегда обозначает формат карты фактических временных интервалов (например, 1-15 и 17-31 для E1). • Карта интервалов — использование В-канала всегда обозначает формат карты интервалов. • Использовать номер при 1В — в случае одного В-канала используется карта каналов, но если существует более одного В-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).

Параметр	Описание
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 значение 0, а для следующих пяти плат — 16 (подождите 2 секунды перед их вводом в обслуживание).
Задержка между перезапусками (по отметкам 1/8 с)	Введите интервал времени между перезапусками. Эта задержка возникает при отправке команды "PRI RESTART", если флажок "Запретить перезапуск" снят.
Запретить перезапуск при инициализации PRI	Сообщение RESTART или SERVICE подтверждает состояние портов в группе каналов PRI. Если сообщения RESTART или SERVICE не передаются, Cisco Business Edition 3000 предполагает, что эти порты введены в обслуживание. Когда один D-канал успешно подключается к другому D-каналу PRI, он передает сообщение RESTART или SERVICE, если этот флажок снят.
Включить G. Clear	Установите этот флажок, чтобы включить поддержку кодека G. Clear. Установка этого флажка приводит к отключению функций эхоподавления и исключения незначащих нулей для исходящих вызовов.
Передать UTF-8 для имени вызывающего абонента	Если установлен флажок "Передать UTF-8 для имени вызывающего абонента", шлюз использует Unicode в качестве кодировки для имени вызывающего абонента.
Настройка параметров PRI	
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.

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 UUUE исходящего сообщения SETUP, отправляемого Cisco Business Edition 3000). Снимите этот флажок, чтобы скрыть данные 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 Business Edition 3000 (информационный элемент номера переадресации содержится в разделе UUUE исходящего сообщения SETUP). Снимите этот флажок, чтобы не отображать информационный элемент 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 установления соединения для устройств, не поддерживающих ISDN	Этот флажок следует установить, только если пользователи не получают сигнал контроля послылки вызова при выполнении исходящих вызовов. Если этот флажок установлен, Cisco 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 послылки вызова. Такая проблема обычно возникает в случае подключения Cisco Business Edition 3000 к АТС через цифровые шлюзы.
Маршрутизация исходящих вызовов	

Параметр	Описание
Представление вызывающего абонента	Определите, будет ли Cisco Business Edition 3000 разрешать или блокировать отображение номера телефона вызывающего 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 при выполнении исходящих вызовов.
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.

Параметр	Описание
Неизвестный тип информационного элемента вызываемого абонента	Выберите формат типа номера для номеров по каталогу вызываемого абонента. Cisco Business Edition 3000 задает тип номера по каталогу (DN) вызываемого абонента. 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 Business Edition 3000 не распознает национальные европейские правила набора номеров. Этот параметр также можно изменить при подключении к АТС, которая требует кодирования номера по каталогу вызываемого абонента по схеме набора номеров, не используемой в вашей стране. Выберите один из следующих вариантов: • Cisco Business Edition 3000 — используйте этот вариант, когда тип номера по каталогу задает Cisco 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.

Параметр	Описание
Неизвестный тип информационного элемента вызывающего абонента	Выберите формат типа номера для номеров по каталогу вызывающего абонента. Cisco Business Edition 3000 задает тип номера по каталогу (DN) вызывающего абонента. 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 Business Edition 3000 не распознает национальные европейские правила набора номеров. Этот параметр также можно изменить при подключении к АТС, которая требует кодирования номера по каталогу вызывающего абонента по схеме набора номеров, не используемой в вашей стране. Выберите один из следующих вариантов: • Cisco Business Edition 3000 — используйте этот вариант, когда тип номера по каталогу задает Cisco 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.

Параметр	Описание
План нумерации для вызываемых абонентов	Выберите формат плана нумерации для номеров по каталогу вызываемого абонента. Cisco Business Edition 3000 задает план нумерации для номеров по каталогу (DN) вызываемых абонентов. 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 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 Business Edition 3000 — используйте этот вариант, когда план нумерации в номере по каталогу задает Cisco Business Edition 3000. • 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.

Параметр	Описание
План нумерации для вызывающих абонентов	Выберите формат плана нумерации для номеров по каталогу вызывающего абонента. Cisco Business Edition 3000 задает план нумерации для номеров по каталогу (DN) вызывающих абонентов. 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 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 Business Edition 3000 — используйте этот вариант, когда план нумерации в номере по каталогу задает Cisco Business Edition 3000. • 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.
Параметры звука	
Входное усиление (дБ)	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: -6; максимальное значение: 14.

Параметр	Описание
Выходное затухание (дБ)	Затухание измеряется в децибелах, и чем ниже значение затухания, тем выше качество голосовой связи. Используйте возможность регулировки затухания и входного усиления для получения максимально высокого качества голосовой связи. Минимальное значение: –6; максимальное значение: 14.
Уровень на выходе (дБ)	Этот параметр устанавливает уровень затухания сигнала перед его подачей в линию. Для снижения потерь в линии установите для уровня на выходе значение 0, –7,5 или –15 дБ.
Каналы PRI	
Включить все каналы	Если вы арендуете у своего поставщика услуг всю группу каналов PRI, установите этот флажок. В подключениях типа E1 PRI доступен диапазон каналов от 1 до 32.
Разрешить диапазоны каналов	Если вы арендуете у своего поставщика услуг не всю группу каналов PRI, введите здесь диапазон каналов, доступных 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.

Тип подключения: T1 PRI

В приведенной ниже таблице описаны параметры на странице [Добавить подключение к ТСОП](#) > Параметры подключения для подключения типа T1 PRI.

Таблица 61: Параметры на странице "Параметры подключения" для подключения типа **T1 PRI**

Параметр	Описание
Параметры подключения	
Тип протокола	Для групп каналов PRI T1 предлагаются несколько вариантов в зависимости от линии связи или коммутатора. Определите коммутатор, к которому подключена система, и предпочтительный протокол.
Показать/скрыть дополнительные параметры	

Параметр	Описание
Параметры интерфейса	
Сторона протокола	Этот параметр определяет, к какому устройству подключается шлюз: к сетевому ("Сеть") или пользовательскому ("Пользователь"). Для устройств на обоих концах подключения PRI должны быть заданы противоположные значения. Например, если шлюз подключен к АТС и на АТС в качестве стороны протокола указано значение "Пользователь", то для шлюза следует выбрать значение "Сеть". Для подключений к центральному узлу используется, как правило, значение "Пользователь".
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	Выберите один из следующих типов кодирования линии: • с замещением восьми двоичных нулей (B8ZS); • с чередованием полярности битовых элементов (AMI).
Формирование кадра	Выберите многокадровый формат для группы каналов: • расширенный суперкадр (ESF); • суперкадр (SF).
Эхоподавление	Включите или отключите функцию подавления эхо-сигналов.

Параметр	Описание
Охват (мс)	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 MCS7890C1) Примечание Этот параметр доступен только при включении функции эхоподавления.
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 к последнему) или "СНИЗУ ВВЕРХ" (от последнего к первому). Если вы не знаете, какой порядок выбрать, используйте вариант "СВЕРХУ ВНИЗ".
Тип информационного элемента канала	Выберите одно из следующих значений, чтобы задать способ представления выбора каналов — в виде карты каналов или карты временных интервалов: • Номер временного интервала — использование В-канала всегда обозначает формат карты фактических временных интервалов (например, 1-15 и 17-31 для E1). • Карта интервалов — использование В-канала всегда обозначает формат карты интервалов. • Использовать номер при 1В — в случае одного В-канала используется карта каналов, но если существует более одного В-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).

Параметр	Описание
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 значение 0, а для следующих пяти плат — 16 (подождите 2 секунды перед их вводом в обслуживание).
Задержка между перезапусками (по отметкам 1/8 с)	Введите интервал времени между перезапусками. Эта задержка возникает при отправке команды "PRI RESTART", если флажок "Запретить перезапуск" снят.
Запретить перезапуск при инициализации PRI	Сообщение RESTART или SERVICE подтверждает состояние портов в группе каналов PRI. Если сообщения RESTART или SERVICE не передаются, Cisco Business Edition 3000 предполагает, что эти порты введены в обслуживание. Когда один D-канал успешно подключается к другому D-каналу PRI, он передает сообщение RESTART или SERVICE, если этот флажок снят.
Включить G. Clear	Установите этот флажок, чтобы включить поддержку кодека G. Clear. Установка этого флажка приводит к отключению функций эхоподавления и исключения незначащих нулей для исходящих вызовов.
Передать UTF-8 для имени вызывающего абонента	Если установлен флажок "Передать UTF-8 для имени вызывающего абонента", шлюз использует Unicode в качестве кодировки для имени вызывающего абонента.
Настройка параметров PRI	
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.

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 UUUE исходящего сообщения SETUP, отправляемого Cisco Business Edition 3000). Снимите этот флажок, чтобы скрыть данные 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 Business Edition 3000 (информационный элемент номера переадресации содержится в разделе UUUE исходящего сообщения SETUP). Снимите этот флажок, чтобы не отображать информационный элемент 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 установления соединения для устройств, не поддерживающих ISDN	Этот флажок следует установить, только если пользователи не получают сигнал контроля послышки вызова при выполнении исходящих вызовов. Если этот флажок установлен, Cisco 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 послышки вызова. Такая проблема обычно возникает в случае подключения Cisco Business Edition 3000 к АТС через цифровые шлюзы.

Параметр	Описание
Отправлять имя вызывающего абонента в информационном элементе устройства	Установите этот флажок для передачи имени вызывающего абонента в поле информационного элемента устройства (Facility IE). По умолчанию в параметрах Cisco Business Edition 3000 этот флажок снят. Эту функцию следует использовать для частной сети, которая имеет интерфейс PRI с настроенной доставкой имени вызывающего абонента ISDN. Если этот флажок установлен, имя вызывающего абонента передается в информационном элементе устройства, включенном в сообщение SETUP или FACILITY, чтобы это имя можно было отобразить на устройстве вызываемого абонента. Эту функцию следует включать для магистралей PRI только в частной сети. Не используйте эту функцию для магистралей PRI, подключенных к телефонной сети общего пользования. Примечание Параметры в этом поле применимы только для протокола NI2.
Маршрутизация исходящих вызовов	
Представление вызывающего абонента	Определите, будет ли Cisco Business Edition 3000 разрешать или блокировать отображение номера телефона вызывающего 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 при выполнении исходящих вызовов.

Параметр	Описание
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.

Параметр	Описание
Неизвестный тип информационного элемента вызываемого абонента	Выберите формат типа номера для номеров по каталогу вызываемого абонента. Cisco Business Edition 3000 задает тип номера по каталогу (DN) вызываемого абонента. 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 Business Edition 3000 не распознает национальные европейские правила набора номеров. Этот параметр также можно изменить при подключении к АТС, которая требует кодирования номера по каталогу вызываемого абонента по схеме набора номеров, не используемой в вашей стране. Выберите один из следующих вариантов: • Cisco Business Edition 3000 — используйте этот вариант, когда тип номера по каталогу задает Cisco 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.

Параметр	Описание
Неизвестный тип информационного элемента вызывающего абонента	Выберите формат типа номера для номеров по каталогу вызывающего абонента. Cisco Business Edition 3000 задает тип номера по каталогу (DN) вызывающего абонента. 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 Business Edition 3000 не распознает национальные европейские правила набора номеров. Этот параметр также можно изменить при подключении к АТС, которая требует кодирования номера по каталогу вызывающего абонента по схеме набора номеров, не используемой в вашей стране. Выберите один из следующих вариантов: • Cisco Business Edition 3000 — используйте этот вариант, когда тип номера по каталогу задает Cisco 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.

Параметр	Описание
План нумерации для вызываемых абонентов	Выберите формат плана нумерации для номеров по каталогу вызываемого абонента. Cisco Business Edition 3000 задает план нумерации для номеров по каталогу (DN) вызываемых абонентов. 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 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 Business Edition 3000 — используйте этот вариант, когда план нумерации в номере по каталогу задает Cisco Business Edition 3000. • 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.

Параметр	Описание
План нумерации для вызывающих абонентов	Выберите формат плана нумерации для номеров по каталогу вызывающего абонента. Cisco Business Edition 3000 задает план нумерации для номеров по каталогу (DN) вызывающих абонентов. 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 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 Business Edition 3000 — используйте этот вариант, когда план нумерации в номере по каталогу задает Cisco Business Edition 3000. • 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.
Параметры звука	
Входное усиление (дБ)	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: -6; максимальное значение: 14.

Параметр	Описание
Выходное затухание (дБ)	Затухание измеряется в децибелах, и чем ниже значение затухания, тем выше качество голосовой связи. Используйте возможность регулировки затухания и входного усиления для получения максимально высокого качества голосовой связи. Минимальное значение: –6; максимальное значение: 14.
Каналы PRI	
Включить все каналы	Если вы арендуете у своего поставщика услуг всю группу каналов PRI, установите этот флажок. В подключениях типа E1 PRI доступен диапазон каналов от 1 до 32.
Разрешить диапазоны каналов	Если вы арендуете у своего поставщика услуг не всю группу каналов PRI, введите здесь диапазон каналов, доступных 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.

Тип подключения: T1 CAS

В приведенной ниже таблице описаны параметры на странице **Добавить подключение к ТСОП** > **Параметры подключения для подключения типа T1 CAS**.

Таблица 62: Параметры на странице "Параметры подключения" для подключения типа **T1 CAS**

Параметр	Описание
Параметры подключения	
Показать/скрыть дополнительные параметры	
Параметры интерфейса	
Синхронизация	Выберите внутренний или внешний источник синхронизации.

Параметр	Описание
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 к последнему) или "СНИЗУ ВВЕРХ" (от последнего к первому). Если вы не знаете, какой порядок выбрать, используйте вариант "СВЕРХУ ВНИЗ".
Схема конфигурации конкретного продукта	
Кодирование линии	Выберите один из следующих типов кодирования линии: • с замещением восьми двоичных нулей (B8ZS); • с чередованием полярности битовых элементов (AMI).
Формирование кадра	Выберите многокадровый формат для группы каналов: • расширенный суперкадр (ESF); • суперкадр (SF).
Эхоподавление	Включите или отключите функцию подавления эхо-сигналов.
Охват (мс)	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 MCS7890C1) Примечание Этот параметр доступен только при включении функции эхоподавления.

Параметр	Описание
Входное усиление (дБ)	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: –6; максимальное значение: 14.
Выходное затухание (дБ)	Затухание измеряется в децибелах, и чем ниже значение затухания, тем выше качество голосовой связи. Используйте возможность регулировки затухания и входного усиления для получения максимально высокого качества голосовой связи. Минимальное значение: –6; максимальное значение: 14.
Конфигурация канала	
Диапазон каналов	Этот параметр определяет диапазон каналов, доступных для подключения типа T1 CAS. Для указания диапазонов используйте дефис, а для разделения диапазонов — запятые. Например, 1-5,7,12. Можно настроить не более 24 каналов.
Ожидаемые цифры	Этот параметр определяет количество цифр, набираемых пользователем для отправки вызова через подключение к ТСОП. Cisco Business Edition 3000 передает это значение в Cisco Business Edition 3000. Параметр в этом поле используется в паре с параметром в поле "Длина добавочного номера" (параметры схемы набора номера). Значение этого параметра указывает Cisco Business Edition 3000, сколько цифр из числа ожидаемых являются значащими.
Тип сигнализации	Выберите один из следующих типов: • начало с подтверждением; • набор с задержкой.

Тип подключения: магистраль SIP

В приведенной ниже таблице описаны параметры на странице [Добавить подключение к ТСОП](#)
> Параметры подключения для соединения типа магистраль SIP.

Таблица 63: Параметры подключения для подключения типа магистраль **SIP**

Параметр	Описание
Общая информация	
Имя подключения	Отображает имя подключения к ТСОП.
Описание	Отображает описание, предоставленное для подключения к ТСОП.
Тип подключения	Отображает тип подключения к ТСОП.
Тип устройства	Отображает тип шлюза.
Название устройства	Отображает имя шлюза.
Параметры подключения	
IP-адрес поставщика услуг	Укажите IP-адрес поставщика услуг.
Порт поставщика услуг	Укажите порт поставщика услуг.
Порт BE3000	Укажите порт Cisco Business Edition 3000, к которому подключен поставщик услуг.
Показать/скрыть дополнительные параметры	
Примечание	В этом разделе собраны параметры, которые открыты поставщиком услуг для редактирования через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.
Информация о типе транспорта	
Транспорт исходящей связи	Из раскрывающегося списка выберите режим транспорта исходящей связи. Выберите один из следующих типов: • TCP; • UDP.
Информация о среде передачи	

Параметр	Описание
Модификатор полосы пропускания на уровне сеансов SDP для Early Offer и Re-INVITE	Модификатор полосы пропускания на уровне сеансов задает максимальную ширину полосы пропускания, необходимую при использовании всех потоков данных. Существует три модификатора полосы пропускания на уровне сеансов: TIAS (независимая от транспорта, характерная для приложения), AS (характерная для приложения) и CT (общая для конференц-связи). Выберите один из следующих вариантов, чтобы указать, какой модификатор полосы пропускания на уровне сеансов следует включить в раздел SDP для запросов SIP Early Offer или Re-INVITE. • TIAS и AS • Только TIAS • Только AS • Только CT
Включать атрибут Inactive SDP в изменения media в течение вызовов	Установите этот флажок, чтобы разрешить Cisco Business Edition 3000 отправлять сообщение INVITE a=inactive SDP во время удержания вызова или сбоя среды передачи во время использования дополнительных сервисов.
Включать атрибут Send-Receive SDP в сообщения INVITE в течение вызовов	Если разрешить включение атрибута Send-Receive SDP в сообщения INVITE в течение вызовов для магистрали SIP Early Offer в спаренном режиме, Cisco Business Edition 3000 вставляет точку подключения к среде передачи данных (MTP) для обеспечения отправки/получения SDP, когда устройство SIP отправляет запрос SDP с "a=inactive", "sendonly" или "recvonly" в строке аудиосреды. В спаренном режиме Cisco Business Edition 3000 зависит от устройств SIP, которые инициируют восстановление пути прохождения данных, отправляя либо отложенное сообщение INVITE, либо сообщение INVITE в течение вызовов с атрибутом Send-Receive SDP.

Параметр	Описание
Отключать Early Media при получении сообщения 180 Ringing	По умолчанию Cisco Business Edition 3000 сообщит телефону вызывающего абонента о необходимости воспроизведения локального сигнала контроля посылки вызова, если в ответе 180 или 183 не получен SDP. Если SDP входит в ответ 180 или 183, то вместо локального воспроизведения сигнала контроля посылки вызова Cisco Business Edition 3000 свяжется со средой передачи, и телефон вызывающего абонента воспроизведет сигнал, передаваемый вызываемым устройством (например, сигнал контроля посылки вызова или сигнал занятости). Если вы не получаете сигнала контроля посылки вызова, возможно, вызываемое устройство включает SDP в ответ 180, но не передает никаких мультимедийных данных до отправки ответа 200 OK. В этом случае установите данный флажок, чтобы воспроизводить локальный сигнал контроля посылки вызова на телефоне вызывающего абонента и связываться со средой передачи после получения ответа 200 OK. Примечание Хотя сигнал контроля посылки вызова получает телефон вызывающего абонента, необходимо настроить профиль вызываемого устройства, поскольку он определяет поведение.
Включать Audio mline в исходящее сообщение INVITE в режиме T.38	Благодаря этому параметру система может получать от Microsoft Exchange сигнал, который вызывает переключение вызова из режима аудио в режим факса T.38. Для использования этой функции необходимо также настроить магистраль SIP с использованием данного профиля SIP. Дополнительные сведения можно найти в разделе настройки магистрали. Примечание Этот параметр применяется только к магистралям SIP; к телефонам с SIP или другим оконечным устройствам этот параметр неприменим.
Включить поддержку Early Offer для голосовых вызовов и видеовызовов	Установите этот флажок, если необходимо создать магистраль с поддержкой Early Offer. Конфигурации Early Offer в профиле SIP применяются к вызовам магистрали SIP.

Параметр	Описание
Early Offer для вызовов G.Clear	Функция Early Offer для вызовов G.Clear поддерживает как стандартный протокол G.Clear (CLEARMODE), так и собственные протоколы описания сеанса Cisco (SDP). Чтобы включить или отключить Early Offer для вызовов G.Clear, выберите один из следующих вариантов: • Отключено; • CLEARMODE; • CCD; • G.nX64; • X-CCD.
Режим сигнализации DTMF	Выберите один из перечисленных ниже вариантов. • Нет предпочтений (по умолчанию) — Cisco Business Edition 3000 будет выбирать режим DTMF для согласования DTMF, поэтому MTP для вызова не требуется. Если Cisco Business Edition 3000 не имеет других возможностей кроме выделения MTP (если установлен флажок для точки подключения к среде передачи данных), магистраль SIP будет согласовывать DTMF с RFC 2833. • RFC 2833 — выберите этот вариант, чтобы выбрать RFC 2833 в качестве режима DTMF для использования в магистральной. Cisco Business Edition 3000 любыми способами пытается согласовать RFC 2833 вне зависимости от использования точки подключения к среде передачи данных (MTP). Режим "За пределами полосы пропускания" предоставляет аварийный метод, если одноранговое оконечное устройство его поддерживает. • OOB и RFC 2833 — выберите этот вариант, если для DTMF необходимо использовать оба режима: "За пределами полосы пропускания" и RFC 2833. Примечание Если одноранговое оконечное устройство поддерживает режимы "За пределами полосы пропускания" и RFC 2833, Cisco Business Edition 3000 согласовывает оба режима DTMF: "За пределами полосы пропускания" и RFC 2833. В результате для одного нажатия клавиши DTMF отправляются два события DTMF (одно для режима "За пределами полосы пропускания" и одно для RFC 2833).

Параметр	Описание
Параметры SIP Rel1xx	Это поле служит для настройки протокола SIP Rel1xx, который позволяет оценить надежность передачи всех предварительных ответов SIP (кроме сообщений с кодом 100 Trying) на удаленное оконечное устройство SIP. Допустимые значения: - Отключено — отключает SIP Rel1xx. - Отправлять PRACK, если 1xx содержит SDP — подтверждает сообщение 1xx с PRACK, только если сообщение 1xx содержит SDP. - Отправлять PRACK для всех сообщений 1xx — подтверждает все сообщения 1xx с PRACK.
Информация о представлении и идентификации	
Передать UTF-8 для имени вызывающего абонента	На данном устройстве используется языковой стандарт пользователя, заданный для магистралей SIP, чтобы определить необходимость передачи имени в формате Unicode и перевода полученной информации в формате Unicode. Для устройства-отправителя действительно следующее: если этот флажок установлен и языковой стандарт пользователя в пуле устройств на устройстве совпадает с языковым стандартом пользователя на принимающем вызов телефоне, устройство передает имя в формате Unicode. Если настройки языкового стандарта пользователя не совпадают, устройство передает имя в формате ASCII. Устройство-получатель преобразует входящие символы Unicode на основе языкового стандарта пользователя в пуле устройств на устройстве-отправителе. Если этот языковой стандарт пользователя совпадает с языковым стандартом пользователя принимающего вызов телефона, телефон отображает символы. Примечание Символы могут исказиться, если на двух концах магистрали настроены языковые стандарты пользователей, принадлежащие разным группам языков.

Параметр	Описание
Доставлять идентификатор моста конференц-связи	Установите этот флажок, чтобы магистраль SIP передавала b-номер, идентифицирующий мост конференц-связи в магистральной, вместо того чтобы изменять b-номер на нулевое значение. Принимающая сторона не требует включения этого параметра. Установка этого флажка не требуется для работы усовершенствований заголовка SIP открытой архитектуры записи (ORA) для функции записи. Установка этого флажка позволит регистратору координировать сеансы записи для конференц-вызовов.
Включать идентификатор Remote-Party-ID	Cisco Business Edition 3000 использует перечисленные ниже сервисы в качестве дополнительных. • Представление идентификатора вызывающей линии (CLIP/CLIR) — разрешение или запрет номера телефона вызывающего абонента для каждого вызова в отдельности. • Представление имени вызывающего абонента (CNIP/CNIR) — разрешение или запрет имени вызывающего абонента для каждого вызова в отдельности. Установите этот флажок, чтобы включить этот параметр в Cisco Business Edition 3000.
Представление идентификатора вызывающей линии — исходящая связь	Выберите, следует ли Cisco Business Edition 3000 разрешать или запрещать отображение номера телефона вызывающего абонента на дисплее телефона вызываемого абонента для этой магистрали SIP. • По умолчанию — менять представление идентификатора вызывающей линии не требуется. • Разрешено — необходимо, чтобы Cisco Business Edition 3000 разрешал отображение номера вызывающего абонента. • Ограничено — необходимо, чтобы Cisco Business Edition 3000 блокировал отображение номера вызывающего абонента.

Параметр	Описание
Представление имени вызывающего абонента — исходящая связь	Выберите, следует ли Cisco Business Edition 3000 разрешать или запрещать отображение имени вызывающего абонента на дисплее телефона вызываемого абонента для этого шаблона маршрута SIP. Выберите один из перечисленных ниже вариантов. • По умолчанию — менять представление имени вызывающего абонента не требуется. • Разрешено — необходимо, чтобы Cisco Business Edition 3000 отображал информацию об имени вызывающего абонента. • Ограничено — необходимо, чтобы Cisco Business Edition 3000 блокировал отображение информации об имени вызывающего абонента.
Функция отброса цифр включена	Установите данный флажок, если необходимо, чтобы при маршрутизации местных вызовов через данную магистраль использовался только номер подписчика. Междугородние вызовы будут маршрутизироваться через данную магистраль без кода страны. Если данный флажок снят, для всех вызовов, совершаемых через данную магистраль, будет передаваться полный междугородний номер, включая код страны. Примечание Данная функция доступна для всех подключений через магистраль SIP.
Представление идентификатора подсоединенной линии — входящая связь	Выберите, следует ли Cisco Business Edition 3000 разрешать или запрещать отображение номера телефона вызывающего абонента на дисплее телефона вызываемого абонента для этого шаблона маршрута SIP. • По умолчанию — менять представление идентификатора вызывающей линии не требуется. • Разрешено — необходимо, чтобы Cisco Business Edition 3000 разрешал отображение номера вызывающего абонента. • Ограничено — необходимо, чтобы Cisco Business Edition 3000 блокировал отображение номера вызывающего абонента.

Параметр	Описание
Представление имени подключенного абонента — входящая связь	Выберите, следует ли Cisco Business Edition 3000 разрешать или запрещать отображение имени вызывающего абонента на дисплее телефона вызываемого абонента для этого шаблона маршрута SIP. Выберите один из перечисленных ниже вариантов. • По умолчанию — менять представление имени вызывающего абонента не требуется. • Разрешено — необходимо, чтобы Cisco Business Edition 3000 отображал информацию об имени вызывающего абонента. • Ограничено — необходимо, чтобы Cisco Business Edition 3000 блокировал отображение информации об имени вызывающего абонента.
Включать подтвержденный идентификатор	Установите этот флажок, чтобы задать подтвержденный тип и конфиденциальность SIP для сообщений магистральной SIP.
Подтвержденный тип	В раскрывающемся списке выберите одно из следующих значений, чтобы указать тип заголовка Asserted Identity, который будет включен в сообщения магистральной SIP. • По умолчанию — этот вариант представляет значение по умолчанию. Информация индикации на экране, которую магистраль SIP получает от функции управления вызовами Cisco Business Edition 3000, определяет тип заголовка, передаваемый магистралью SIP. • PAI — в исходящие сообщения магистральной SIP включается заголовок Privacy-Asserted Identity (PAI). Это значение заменяет значение индикации на экране, поступающее из Cisco Business Edition 3000. • PPI — в исходящие сообщения магистральной SIP включается заголовок Privacy Preferred Identity (PPI). Это значение заменяет значение индикации на экране, поступающее из Cisco Business Edition 3000. Примечание Эти заголовки передаются, только если установлен флажок "Включать подтвержденный идентификатор".

Параметр	Описание
Конфиденциальность SIP	В раскрывающемся списке выберите одно из следующих значений, чтобы указать тип заголовка SIP Privacy, который будет включен в сообщения магистральной SIP. - По умолчанию — этот вариант представляет значение по умолчанию. Значения представления имени/номера, которые магистраль SIP получает от функции управления вызовами Cisco Business Edition 3000, составляют заголовок SIP Privacy. Например, если в представлении имени/номера указано "Ограничено", магистраль SIP передает заголовок SIP Privacy; однако если в представлении имени/номера указано "Разрешено", магистраль SIP не передает заголовок Privacy. - Нет — магистраль SIP включает заголовок Privacy:none и предполагает, что представление разрешено. Это значение заменяет информацию о представлении, поступающую из Cisco Business Edition 3000. - Идентификатор — магистраль SIP включает заголовок Privacy:id и предполагает, что представление ограничено как для имени, так и для номера. Это значение заменяет информацию о представлении, поступающую из Cisco Business Edition 3000. - Критический идентификатор — магистраль SIP включает заголовок Privacy:id;critical и предполагает, что представление ограничено как для имени, так и для номера. Метка "critical" предполагает, что сервисы обеспечения конфиденциальности, требуемые для этого сообщения, являются критически важными, и если сеть не может предоставить эти сервисы, данный запрос должен быть отклонен. Это значение заменяет информацию о представлении, поступающую от Cisco Business Edition 3000. Примечание Эти заголовки передаются, только если установлен флажок "Включать подтвержденный идентификатор".
Информация о перенаправлении	

Параметр	Описание
Передавать заголовок изменения маршрута при перенаправлении	Установите этот флажок для приема номера перенаправления во входящем сообщении INVITE, поступающем в Cisco Business Edition 3000. Примечание Номер перенаправления используется только для интеграции с системами голосовой почты. Если установленная система голосовой почты поддерживает номер перенаправления, следует установить этот флажок.
Принимать заголовок входящего сообщения об изменении маршрута при перенаправлении	Снимите этот флажок, чтобы исключить номер перенаправления во входящем сообщении INVITE, поступающем в Cisco Business Edition 3000. Примечание Номер перенаправления используется только для интеграции с системами голосовой почты. Если установленная система голосовой почты поддерживает номер перенаправления, следует установить этот флажок.
Перенаправить приложением	После установки этого флажка и настройки данного профиля SIP на магистрали SIP администратор Cisco Business Edition 3000 получает возможность: • применять анализ цифр к перенаправленным контактам для проверки правильности маршрутизации вызова; • предотвращать DOS-атаки, ограничивая количество перенаправлений (рекурсивное перенаправление), которые может задать параметр сервиса; • разрешать использование других функций во время перенаправления. Перенаправление на запрещенный номер телефона (например, международный номер) означает, что обработка перенаправления на уровне стека вызовет маршрутизацию вызова вместо его блокирования. Это характерное поведение системы в том случае, если флажок "Перенаправить приложением" снят.
Информация о проверке связи для параметров SIP	

Параметр	Описание
Включить проверку связи для параметров	Установите этот флажок для включения функции SIP OPTIONS. Сообщения SIP OPTIONS — это запросы на заданный адрес адресата в магистральной SIP. Если удаленное SIP-устройство не отвечает или возвращает ответ об ошибке (например, с кодами 503 "Сервис недоступен" или 408 "Время ожидания истекло"), то Cisco Business Edition 3000 предпринимает попытку изменить маршрут для передачи вызовов, используя другие магистраль или другой адрес. Если этот флажок не установлен, магистраль SIP не отслеживает состояние адресатов магистральной SIP. Если этот флажок установлен, можно настроить два таймера запросов.
Интервал проверки связи через магистраль без перерыва связи (с)	Параметр в этом поле задает период времени между запросами SIP OPTIONS, когда удаленный узел отвечает и магистраль помечена как введенная в обслуживание. Если доступно не менее одного IP-адреса, магистраль считается действующей. Если все IP-адреса недоступны, магистраль находится в нерабочем состоянии. Значение по умолчанию: 60 секунд. Диапазон допустимых значений: от 5 до 600 секунд.
Интервал проверки связи через магистраль с перерывом связи (с)	Параметр в этом поле задает период времени между запросами SIP OPTIONS, когда удаленный узел не отвечает и магистраль помечена как находящаяся в нерабочем состоянии. Удаленный узел может быть помечен как находящийся в нерабочем состоянии, если он не отвечает на сообщения OPTIONS, передает ответы 503 или 408 либо если не удастся установить подключение по протоколу TCP. Если доступно не менее одного IP-адреса, магистраль считается действующей. Если все IP-адреса недоступны, магистраль находится в нерабочем состоянии. Значение по умолчанию: 120 секунд. Диапазон допустимых значений: от 5 до 600 секунд.
Таймер повторов (мс)	Параметр в этом поле задает максимальное время ожидания перед повторной передачей запроса OPTIONS. Диапазон допустимых значений: от 100 до 1000 мс. Значение по умолчанию: 500 мс.

Параметр	Описание
Количество повторных попыток	Параметр в этом поле задает количество попыток отправки запроса OPTIONS на удаленный узел, предпринимаемых Cisco Business Edition 3000. После выполнения заданного количества попыток адресат считается неработающим. Для ускорения обнаружения сбоев установите небольшое количество попыток. Диапазон допустимых значений: от 1 до 10. Значение по умолчанию: 6.

Тип подключения: FXO

Таблица 64: Параметры подключения для подключения типа **SPA8800**

Параметры	Описание
Основные параметры	
Порт	Это соответствующий аналоговый порт FXO на шлюзе SPA8800 (с портом также связан номер линии). Порты, назначенные другим подключениям к ТСОП, недоступны.
Описание	В этом поле описано подключение FXO.
Номер прямого набора внутренних номеров (DID)	В этом поле указывается номер, связанный с подключением к ТСОП. По умолчанию вызовы с этого номера передаются на автосекретаря, если не были произведены дополнительные настройки для перевода номера на окончное устройство, допускающее вызов.

Параметры	Описание
Использование линии	Существует два основных варианта использования линии: • вызовы всех типов; • только аварийные вызовы. Вызовы всех типов — подключение к ТСОП можно использовать для любых входящих и исходящих вызовов в ТСОП. При использовании этого варианта необходимо наличие номера по каталогу, преобразования или проводника поиска, настроенного для получения входящих вызовов на этот номер DID. Только аварийные вызовы — исходящее подключение к ТСОП используется только для вызовов на определенные номера аварийных служб в соответствии с настройками страны, выбранной при первоначальной настройке, или на альтернативные номера аварийных служб, заданные на странице "Узел". Если для данного подключения к ТСОП выбран режим "Только аварийные вызовы", номер DID для этого подключения к ТСОП будет настроен как идентификационный номер пункта экстренной помощи (ELIN) (если это не было сделано ранее). В случае удаления номера ELIN из узла, будет снова выбран режим "Вызовы всех типов". И наоборот, если магистральный канал, предназначенный только для аварийных вызовов, переводится в режим "Вызовы всех типов", номер ELIN для этого узла удаляется. Входящие вызовы из ТСОП по подключениям к ТСОП, предназначенным только для аварийных вызовов, могут выполняться только в качестве отзвонков на аварийные вызовы. Номер DID невозможно использовать для обычных (не аварийных) вызовов. Это может помешать совершению аварийных вызовов, поскольку аналоговую линию одновременно можно использовать только для одного вызова.
Дополнительные параметры	
Обнаружение разъединения ТСОП	
Обнаруживать CPC	CPC (контроль вызывающего абонента) — это кратковременное отключение напряжения между Tip и Ring, обозначающее отсоединение одного из абонентов. Если эта функция включена, то при обнаружении этого сигнала SPA будет отсоединять обоих абонентов вызова.

Параметры	Описание
Обнаруживать обратную полярность	Если эта функция включена, то при обнаружении обратной полярности SPA8800 будет отсоединять обоих абонентов, участвующих в вызове. Для вызовов, поступающих из ТСОП, первое изменение полярности игнорируется, а второе вызывает отключение. Для всех остальных вызовов через SPA первое изменение полярности вызывает отключение.
Обнаруживать длительную тишину в ТСОП	Если эта функция включена, то при отсутствии голосовой активности во время вызова через подключение ТСОП в течение более длительного периода времени, чем указан в параметре "Продолжительность длительной тишины ТСОП", SPA8800 будет отсоединять обоих абонентов вызова.
Обнаруживать длительную тишину VoIP	Если эта функция включена, то при отсутствии голосовой активности во время вызова через подключение на стороне VoIP (не ТСОП) в течение более длительного периода времени, чем указан в параметре "Продолжительность длительной тишины VoIP", SPA8800 будет отсоединять обоих абонентов вызова.
Продолжительность длительной тишины ТСОП	Значение в этом поле определяет минимальное время отсутствия голосового сигнала (или отсутствия активности) на стороне ТСОП (в секундах), по истечении которого текущий вызов через SPA8800 прерывается, если включена функция "Обнаруживать длительную тишину в ТСОП".
Продолжительность длительной тишины VoIP	Значение в этом поле определяет минимальное время отсутствия голосового сигнала (или отсутствия активности) на стороне VoIP в секундах, по истечении которого текущий вызов через SPA8800 прерывается, если включена функция "Обнаруживать длительную тишину VoIP".
Пороговый уровень тишины ТСОП	Этот параметр регулирует чувствительность обнаружения тишины ТСОП. Можно выбрать одно из следующих значений: очень низкий, низкий, средний, высокий, очень высокий. Чем выше значение этого параметра, тем легче обнаружить тишину и прервать вызов.
Минимальная длительность CPC	Значение в этом поле определяет минимальную длительность (в секундах) низкого напряжения между Tip и Ring для распознавания устройством SPA8800 падения напряжения как сигнала CPC или удаления линии ТСОП.

Параметры	Описание
Обнаруживать тональный сигнал разъединения	Если эта функция включена, то при обнаружении тонального сигнала разъединения со стороны ТСОП во время вызова через устройство SPA8800 оно будет отсоединять обоих абонентов вызова. В различных странах используются разные тональные сигналы отсоединения, поэтому сигнал зависит от страны развертывания, которая была выбрана при первоначальной настройке.
Параметры устройств	
Режим EAP	Выберите "Режим сквозной передачи с помощью G.711" или "Режим передачи факсов T.38".
Коэффициент передачи на входе порта FXS	Значение в этом поле определяет входное усиление порта FXS в дБ (до трех десятичных знаков). Диапазон допустимых значений: от 6,000 до -12,000.
Коэффициент передачи на выходе порта FXS	Значение в этом поле определяет выходное усиление порта FXS в дБ (до трех десятичных знаков). Диапазон допустимых значений: от 6,000 до -12,000. Значение параметра "Коэффициент передачи на выходе порта FXS" не влияет на тональные сигналы прохождения вызова и уровень воспроизведения DTMF.
Уровень воспроизведения DTMF	Значение в этом поле определяет уровень воспроизведения локальных сигналов DTMF в дБм (до одного десятичного знака).
Длительность воспроизведения DTMF	Значение в этом поле определяет длительность воспроизведения локальных сигналов DTMF в миллисекундах.
Полное сопротивление порта FXS	В этом поле можно задать значение электрического сопротивления порта FXS. Доступные варианты: 600, 900, 600+2,16 мкФ, 900+2,16 мкФ, 270+750 150 нФ, 220+850 120 нФ, 220+820 115 нФ или 200+600 100 нФ.

Параметры	Описание
Полное сопротивление порта FXO	В этом поле можно задать требуемое значение электрического сопротивления порта FXO. Значения сопротивления для различных стран: • США — 600; • Евросоюз (Великобритания, Германия, Нидерланды, Швеция, Норвегия, Италия, Испания, Португалия, Польша и Дания) — 270+750 150 нФ; • Франция — 270+750 150 нФ; • Австралия — 220+820 120 нФ; • Новая Зеландия — 370+620 310 нФ.
Управление доступом к международным линиям	
Мин. частота звукового сигнала	Значение в этом поле должно быть немного меньше или равно значению нижнего предела частоты звукового сигнала (Гц), используемой для определения сигнала звонка. Это значение зависит от страны развертывания и должно настраиваться только в том случае, если при вызове через устройство SPA8800 на известный работающий номер не воспроизводится тональный сигнал вызова.
Коэффициент передачи из SPA в ТСОП	Значение в этом поле определяет величину цифрового усиления/затухания в децибелах (дБ) для сигнала, отправляемого с устройства SPA8800 в ТСОП. Увеличьте значение, если абоненты на стороне ТСОП плохо слышат абонентов в вашей системе. Уменьшите значение, если уровень громкости слишком высокий. Диапазон допустимых значений: от -15 до 12 дБ.
Макс. частота звукового сигнала	Значение в этом поле должно быть немного меньше или равно значению верхнего предела частоты звукового сигнала (Гц), используемой для определения сигнала звонка. Это значение зависит от страны развертывания и должно настраиваться только в том случае, если при вызове через устройство SPA8800 на известный работающий номер не воспроизводится тональный сигнал вызова.

Параметры	Описание
Коэффициент передачи из ТСОП в SPA	Значение в этом поле определяет величину цифрового усиления/затухания в децибелах (дБ) для сигнала, отправляемого из ТСОП на устройство SPA8800. Увеличьте значение, если абоненты в вашей системе плохо слышат абонентов на стороне ТСОП. Уменьшите значение, если уровень громкости слишком высокий. Диапазон допустимых значений: от -15 до 12 дБ.
Время проверки звукового сигнала	Значение в этом поле определяет минимальное время, требуемое устройству SPA8800 для распознавания сигнала, переданного через подключение к ТСОП в качестве сигнала вызова. Если при поступлении из ТСОП вызова на телефоне в вашей системе не производится сигнал вызова, увеличивайте время проверки до тех пор, пока телефон не начнет звонить.
Регулировка напряжения между Tip и Ring	
Задержка индикации звукового сигнала	Значение в этом поле определяет задержку подачи сигнала вызова при поступлении вызова через устройство SPA8800. На распознавание идентификатора вызывающего абонента для вызова требуется некоторое время, которое зависит от страны. Увеличьте это время, если при поступлении вызова, который предположительно содержит идентификатор вызывающего абонента, на дисплее телефона не отображается никакой информации. Уменьшите это время, если сигнал вызова звучит с опозданием или кажется обрезанным.
Мин. ток рабочего шлейфа	Значение в этом поле определяет минимальный ток шлейфа, который поддерживает устройство в состоянии снятой трубки. Если ток ниже этого значения, то устройство переходит в режим положенной трубки.
Время ожидания для звукового сигнала	Значение в этом поле определяет максимальное время прохождения звукового сигнала между верхним и нижним пороговыми значениями. Максимально допустимое значение выражается как $1/f$, где f — это частота сигнала вызова.
Скорость освобождения линии	Значение в этом поле определяет скорость перехода телефона из состояния снятой трубки в состояние положенной трубки, когда абонент вешает трубку.
Порог звукового сигнала	Значение в этом поле определяет минимальное напряжение, которое может быть распознано как сигнал вызова.

Параметры	Описание
Включение ограничения по току	Значение в этом поле устанавливает пороговое значение предупреждения о величине тока.
Сопротивление вызывного устройства	Значение в этом поле задает сопротивление вызывного устройства. В некоторых странах, например в ЮАР, требуется устанавливать низкое сопротивление звонка.
Напряжение используемой линии	Значение в этом поле задает напряжение, которое необходимо поддерживать в линии, чтобы линия считалась используемой. Значение этого параметра должно совпадать со значением, используемым в ТСОП.

Нажмите Готово, чтобы завершить добавление подключения к ТСОП для сервера Cisco Business Edition 3000. Можно добавить до 300 подключений.

Тип подключения: E1 R2

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице Добавить подключение к ТСОП > Параметры подключения для подключения типа Cisco Digital Access E1 R2 для Бразилии, Cisco Digital Access E1 R2 для Мексики или Cisco Digital Access E1 R2 для Саудовской Аравии.

Таблица 65: Параметры подключения для **E1 R2** (только)

Параметр	Описание
Показать/скрыть дополнительные параметры	
Описанные в нижеприведенной таблице параметры подключения E1 R2 зависят от используемого языкового пакета; некоторые параметры могут быть недоступны для языкового пакета, установленного на сервере.	
Параметры интерфейса	
Синхронизация	Выберите внутренний или внешний источник синхронизации. Значение по умолчанию — внешний.

Параметр	Описание
Диапазон подавления эхо-сигналов (мс)	Если возникает проблема с подавлением эхо-сигналов, выберите значение для ее устранения. Выберите один из следующих вариантов: • 24 • 32 • 48 • 64 • 128 Значение по умолчанию: 64. Примечание Этот параметр доступен только при включении функции подавления эхо-сигналов.
Эхоподавление	Выбор включения или отключения подавления эхо-сигналов. Значение по умолчанию: включено.
Формирование кадра	Выберите многокадровый формат для группы каналов: • контроль с циклическим избыточным кодом 4 (CRC4); • без CRC4 (NonCRC).
Кодирование линии	Выберите один из следующих типов кодирования линии: • биполярный код с высокой плотностью 3-го порядка (HDB3); • с чередованием полярности битовых элементов (AMI).
Время ожидания освобождения (мс)	Определяет период времени (в мс) для Cisco Business Edition 3000, через который канал будет помечен как свободный при поступлении сигнала об отмене состояния готовности от шлюза при входящих вызовах. Значение по умолчанию — 2000 мс. Допустимые значения находятся в диапазоне от 1 до 2000 мс. Данное значение должно соответствовать конфигурации коммутатора.

Параметр	Описание
Время подтверждения захвата линии (мс)	Определяет временной интервал между получением Cisco Business Edition 3000 сигнала о захвате линии и отправкой подтверждения о захвате линии (ACK). Значение по умолчанию — 2 мс. Допустимые значения находятся в диапазоне от 2 до 2000 мс. Данное значение должно соответствовать конфигурации коммутатора.
Параметры звука	
Входное усиление (дБ)	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. Значение по умолчанию — 0. Минимальное значение равно –6; максимальное — 14.
Выходное затухание (дБ)	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. Значение по умолчанию — 0. Минимальное значение равно –6; максимальное — 14.
Уровень на выходе (дБ)	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.
Конфигурация каналов	

Параметр	Описание
Конфигурация 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 к последнему) или "Снизу вверх" (от последнего к первому). Значение по умолчанию — "Сверху вниз".
Диапазон каналов	Определяет диапазон каналов, доступных для данного типа подключения. Допустимые номера каналов для E1 R2 лежат в диапазоне от 1 до 31, исключая канал 16, являющийся каналом D. При вводе для разделения значений каналов используйте дефисы и запятые, например: 1-5,7,12.
Ожидаемое количество цифр	Определяет количество цифр, набираемых пользователем для отправки вызова через подключение. Это поле используется в паре с полем "Длина добавочного номера" в параметрах схемы набора номера и сообщает Cisco Business Edition 3000, сколько цифр из числа ожидаемых являются значащими.
Параметр R2	
Параметры ANI	
Цифры вызывающего абонента	Определяет количество цифр DNIS, получаемых шлюзом до запроса на определение номера (ANI). По умолчанию ITU равен 1.
R2 таймаут между цифрами	Определяет время (в мс), которое шлюз ожидает цифр ANI/DNIS перед сбросом вызова. Если при получении цифр для определения номера (ANI) было превышено время ожидания, шлюз отправляет уже полученные цифры Cisco Business Edition 3000. Если время ожидания было превышено при получении цифр DNIS, шлюз запускает ожидающий таймер и ожидает ответа от Cisco Business Edition 3000. Значение по умолчанию: 3000.

Параметр	Описание
Параметры ABCD	
Инверсия ABCD	Использовать обратный порядок разрядов состояния ABCD во временном интервале 16 перед TX и после RX. Если разряд A имеет значение 1, то его значение меняется на противоположное перед отправкой и после получения. Значение по умолчанию — 0000.
Неиспользуемые CD	В передаче сигналов R2 используются только разряды состояния A и B. Этот параметр определяет необходимость установки неиспользуемых разрядов C и D. По умолчанию неиспользуемые разряды C и D во всех странах, кроме Китая, установлены в значение 01. Для Китая разряды C и D имеют значение 11.
Параметры двойного ответа	
Разрешить двойной ответ	Установите данный флажок, чтобы разрешить двойной ответ. Параметры двойного ответа позволяют вызывающей стороне уведомить принимающую сторону и дать время принимающей вызов стороне отклонить или принять вызов, оплату которого выполняет вызывающая сторона. Если принимающая вызов сторона решит ответить на вызов, в течении заданного промежутка времени должен быть сформирован двойной ответ.
Таймер двойного ответа 1	Определяет промежуток времени для таймера двойного ответа 1. Значение по умолчанию — 1000 мс. (Только для бразильского языкового пакета).
Таймер двойного ответа 2	Определяет промежуток времени для таймера двойного ответа 1. Значение по умолчанию — 2000 мс. (Только для бразильского языкового пакета).
Параметры сигнализации	

Параметр	Описание
Межрегистровая сигнализация	Выберите из раскрывающегося списка одно из приведенных значений вида межрегистровой сигнализации: • Принудительная — передача двух тоновых сигналов выполняется до тех пор, пока принимающая сторона не отправит подтверждение (два встречных тоновых сигнала) о получении сигналов, после чего передача будет прекращена. Тоновые сигналы передаются до момента отключения. • Непринудительная — пара тоновых сигналов (в прямом направлении) передаются импульсно непродолжительное время. Ответы (в обратном направлении) на коммутатор (группа В) также передаются в виде импульсов. При непринудительной межрегистровой сигнализации отсутствуют сигналы в группе А. • Частично принудительная — пара тоновых сигналов в прямом направлении отправляется принудительно. Ответы (в обратном направлении) отправляются в виде импульсов. Подобный способ сигнализации совпадает с принудительной сигнализацией, но в обратном направлении тональные сигналы передаются в виде импульсов. Значение по умолчанию — принудительная.
Кодирование в линии	Отображается тип линейной сигнализации R2. Cisco Business Edition 3000 поддерживает только цифровую линейную сигнализацию R2 типа ITU-U Q.421, обычно используемую в системах PCM (используются разряды А и В).
Общие параметры	
Таймер ожидания (мс)	Определяет время, в течении которого шлюз ожидает уведомления об окончании набора цифр при входящих вызовах R2. Значение по умолчанию — 15 000 мс.

Параметр	Описание
Время готовности к ответу (мс)	Определяет время ожидания между отправкой шлюзом сигнала из группы обратных сигналов (B1 или B6) и сигналом на линии ANSWER (01). Уменьшите значение данного таймера, если за время ожидания возникает ситуация "звонок без ответа" или необходимо уменьшить время установления связи. Значение по умолчанию — 1000 мс.
Сигнал ответа	По умолчанию шлюз отправляет обратный сигнал из группы A (A-3, адресация завершена, переход к группе B) после получения данных DNIS/ANI. Когда коммутатор отправляет группу II, шлюз отправляет ответный сигнал из группы B и осуществляет соединение. Если настройки подразумевают отправку ответного сигнала из группы A (A-6), шлюз не отправляет сигнал A-3 после получения адреса. При этом шлюз выполняет сигнал A-6 и осуществляет соединение. По умолчанию установлено значение B1 для бразильского и мексиканского языкового пакетов и B6 для языкового пакета Саудовской Аравии.
Категория учета вызовов	Определяет тарифную категорию, отправляемую шлюзом при получении сигнала A6. Значение по умолчанию — 2 (только для мексиканского языкового пакета).
Категория	Определяет тип вызова (приоритетный абонент или обычный абонент). По умолчанию значение ITU равно 1 (обычный абонент). Для исходящих вызовов шлюз выполняет отправку категории. Если категория не определена, шлюз отправляет категорию, заданную по умолчанию для данной страны. Для входящих вызовов шлюз получает категорию от коммутатора. Специальная обработка в зависимости от категории не предусмотрена. Значение по умолчанию: 2.

Параметр	Описание
Таймер повторных нажатий (мс)	Любое изменение сигнала на линии считается допустимым только в том случае, если продолжительность сигнала превышает значение данного параметра. Значение по умолчанию для всех стран — 40 мс. Подстройка параметра выполняется в зависимости от применения.
Последовательность DNIS завершена	Регулирует отправку сигнала из группы I (I-15) после набора всех цифр DNIS. Параметр действует только для исходящих вызовов. Данный параметр необходимо изменять, если это требуется для правильной работы шлюза или повышает время установления связи на 3 секунды. По умолчанию параметр установлен
Конец идентификатора вызывающего абонента группы A	В таких странах как Китай, Таиланд и Мексика для получения данных ANI используются сигналы группы C. Когда установлен данный параметр, шлюз отправляет обратный сигнал из группы A (A-1) после передачи Caller ID. Если данный параметр не установлен, шлюз использует метод, установленный по умолчанию для данной страны. Этот метод может представлять собой отправку сигналов группы C. По умолчанию в языковом пакете для Бразилии и Саудовской Аравии установлено значение "Отключено". В языковом пакете для Мексики установлено значение "Включено".
Ka	Категория, отправляемая вызывающей стороной в ответ на получение обратного сигнала группы A (A-6). Значение Ka запоминается при входящих вызовах. При исходящих вызовах отправка Ka регулируется параметром. Если отправка Ka отключена, отправляется категория, установленная для страны по умолчанию. Значение по умолчанию — 1 (действует только в Китае).

Параметр	Описание
Kd	Данная категория отправляется в ответ на получение обратного сигнала группы А (А-3). Значение Kd запоминается при входящих вызовах. При исходящих вызовах отправка Kd регулируется параметром. Если отправка Kd отключена, отправляется категория, установленная для страны по умолчанию. Значение по умолчанию — 1 (действует только в Китае).
Metering	Сигналы подсчета представляют собой импульсные сигналы, передаваемые во время вызова в обратном направлении стороной, осуществляющей тарификацию, осуществившему вызов абоненту. Такой импульсный сигнал может представлять собой "импульс отбоя" (от 01 до 11 и в обратном порядке) и "импульс ответа" (от 11 до 01 и в обратном порядке). Во избежание неоднозначности при использовании сигналов подсчета сигнал отбоя не используется. Когда включен подсчет вместо сигнала отбоя (11) отправляется сигнал принудительного сброса (00). Значение по умолчанию — включено
NC Congestion	Определяет сигнал накопления из группы обратных сигналов В при непринудительной сигнализации. Если данный параметр не настроен, шлюз отправляет заданный по умолчанию сигнал из группы обратных сигналов В (В-4). Значение по умолчанию: 4.
Запрос категории	Определяет необходимость получения цифр DNIS перед запросом категории.

Нажмите Готово, чтобы завершить добавление подключения к ТСОП для сервера Cisco Business Edition 3000. Можно добавить до 300 подключений.



ГЛАВА 33

Параметры перезапуска/отключения

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

На станции "Перезапуск/отключение" можно посмотреть версию программного обеспечения Cisco Business Edition 3000, установленного на сервере, перезапустить (перезагрузить) или отключить сервер, а также переключиться с активной на неактивную (или наоборот) версию программного обеспечения, установленного на сервере. В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице Перезапуск/отключение (Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение).



Предупреждение

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 66: Параметры на странице "Перезапуск/отключение"

Параметр	Описание
"Активная версия" и "Неактивная версия"	Активная версия — это текущая установленная версия программного обеспечения Cisco Business Edition 3000, которая запущена на сервере. Этот параметр доступен только для чтения. Неактивная версия — это версия программного обеспечения Cisco 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.

Параметр	Описание
Перезапуск	Чтобы остановить все процессы на сервере, а затем перезапустить его, нажмите Перезапуск. Перезапуск сервера может привести к разрыву выполняемых 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 выполняемые вызовы разрываются.
Переключение версии	Нажмите Переключение версий после завершения установки новой версии программного обеспечения или при необходимости возврата к ранее установленной версии программного обеспечения. Подсказка При нажатии кнопки "Переключение версий" система перезапускается и временно находится в нерабочем состоянии. При нажатии кнопки Переключение версий может произойти разрыв выполняемых 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 34

Параметры восстановления

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Восстановление" (Техническое обслуживание > Восстановление), куда можно загрузить файл резервной копии в формате TAR для восстановления данных в случае отказа системы: например, если необходимо заменить или переустановить сервер из-за сбоя в работе.

Таблица 67: 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.

Параметр	Описание
Сервер SFTP	

Параметр	Описание
	Для поиска файла резервной копии TAR на сервере SFTP выполните следующие действия: 1 Нажмите Сервер SFTP. 2 Введите IP-адрес или имя хоста сервера SFTP, на котором находится файл TAR. 3 Введите имя пользователя и пароль для сервера SFTP. 4 Нажмите Обзор и перейдите к папке на сервере SFTP, где хранится файл TAR. Компания Cisco разрешает использовать любые серверы SFTP, но рекомендует применять 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/cgi-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/) Предупреждение Cisco не поддерживает работу с сервером SFTP freeFTPd, поскольку этот продукт имеет

Параметр	Описание
	ограничение по размеру файлов, равное 1 Гбайт. При возникновении неполадок с продуктами, которые не были сертифицированы в рамках программы CTDP, обращайтесь за поддержкой к сторонним производителям.
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 Business Edition 3000, запущенного на сервере Cisco Business Edition 3000. • Убедитесь, что на сервере установлено и запущено программное обеспечение Cisco 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 Business Edition 3000. Подсказка В зависимости от размера базы данных процесс восстановления данных может занять до нескольких часов.



ГЛАВА 35

Параметры поиска

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

На страницах поиска в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 можно выполнять поиск настраиваемых элементов перечисленных ниже типов. По умолчанию отображаются все элементы с возможностью настройки — страница поиска позволяет найти только нужные. Со страницы поиска можно также 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 (на странице поиска отображается список, поскольку в системе можно настроить не более 30 профилей использования).
- Телефонные приложения — выберите Пользователи/телефоны > Телефонные приложения.
- Списки поиска — выберите Пользователи/телефоны > Списки поиска.
- Узлы — выберите Системные параметры > Узлы (на странице поиска отображается список, поскольку в системе можно настроить не более 11 узлов).



Подсказка

Также на странице Отчеты о вызовах можно искать записи со сведениями о вызовах (CDR), которые содержат данные мониторинга вызовов (Мониторинг > Отчеты о вызовах).

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на страницах поиска. Некоторые параметры отображаются не на всех страницах.



Подсказка

Для сортировки результатов поиска нажимайте заголовки столбцов. Стрелка указывает на возрастающий или убывающий порядок сортировки результатов; например, стрелка вверх обозначает возрастающий порядок.

Таблица 68: 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 отобразится только после выбора критерия поиска. Подсказка На каждой странице поиска можно 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. Если элементы, удовлетворяющие критериям поиска, не найдены, система выводит пустой список и отображает сообщение о том, что элементы не найдены. 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.

Параметр	Описание
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. Отобразится предупреждение об удалении данных конфигурации. Удалить центральный узел невозможно, поэтому при его выборе на странице поиска Узлы ссылка Удалить не отображается.

Параметр	Описание
Сброс пароля	Эта ссылка отображается на странице поиска телефона только для беспроводного IP-телефона Cisco Unified серии 7925G. Чтобы изменить пароль, нажмите Сброс пароля. Выполнить сброс пароля (пароль по умолчанию — cisco) можно только в том случае, если телефон серии 7925G зарегистрирован в Cisco Business Edition 3000. После выполнения сброса телефона пользователь может выполнить вход на web-странице конфигурации телефона и изменить пароль. Пользователи могут изменять пароль по умолчанию только в том случае, если для режима доступа к странице "Web-страница конфигурации телефона" задано значение "Разрешить полный доступ". Примечание Чтобы выполнить сброс пароля, убедитесь, что в соответствующем профиле пользователя режим доступа к странице "Web-страница конфигурации телефона" установлен в значение "Разрешить полный доступ" или "Разрешить доступ только для чтения". По умолчанию на web-странице конфигурации телефона установлен флажок "Запретить доступ к web-странице конфигурации телефона".
Дублировать	Эта ссылка отображается только на страницах поиска профилей использования. Чтобы копировать элементы конфигурации определенных типов (например, профили использования), нажмите Дублировать. Копирование конфигурации позволяет быстро добавлять новые элементы: вводить всю информацию о них не требуется. Достаточно внести изменения в дубликат.

Параметр	Описание
Выход из системы	Эта ссылка отображается на странице поиска 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 новую конфигурацию, нажмите Добавить <элемент>. На странице поиска 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. Допускается наличие только одного узла удаленных сотрудников, поэтому данная кнопка заблокирована, если узел удаленных сотрудников уже задан.) Для добавления филиала нажмите Добавить узел.

Параметр	Описание
Импорт пользователей/телефонов	Если включить данные о пользователях и телефонах в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, их можно импортировать из этого файла. Нажмите кнопку Импорт пользователей/телефонов, а затем укажите расположение предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls. Файл конфигурации в формате .xls должен находиться на рабочем столе компьютера или на флеш-накопителе USB. Затем система выполнит попытку импорта пользователей и телефонов. Cisco 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, по которой добавление не удалось выполнить. В случае возникновения ошибок их можно сохранить в файле .csv, чтобы исправить предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls. После внесения изменений в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls, повторите попытку импорта со страницы Поиск пользователей или Поиск телефонов. После нажатия кнопки Импорт пользователей/телефонов начинается импорт пользователей и телефонов (если данные о них внесены в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .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. Этот параметр не отображается на страницах Поиск профилей использования или Поиск узлов.

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 имеющихся страниц с элементами. Чтобы перейти к другой странице с элементами, введите ее номер. Этот параметр не отображается на страницах Поиск узлов и Поиск профилей использования.





ГЛАВА 36

Параметры режима настройки

Графический пользовательский интерфейс: мастер первоначальной настройки **Cisco Business Edition 3000**

На странице "Режим настройки" можно выбрать режим настройки конфигурации системы: вручную, через графические пользовательские интерфейсы или путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls, содержащего данные о конфигурации системы, которые использует мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. При загрузке предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls выполнять какие-либо действия по настройке конфигурации через мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 не требуется. Мастер автоматически отображает страницу "Сводная информация", где можно ознакомиться со значениями заданных параметров.

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице Режим настройки.

Таблица 69: Параметры, задаваемые 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.

Параметр	Описание
Автоматическая настройка	Нажмите кнопку "Автоматическая настройка" для получения значений системных параметров из предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls. Файл конфигурации в формате .xls можно загрузить с компьютера или с флеш-накопителя USB. Значения, представленные на следующих страницах, получены из предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls. Если какое-либо значение отсутствует в файле, система использует значение, заданное по умолчанию. Предоставленный Cisco файл конфигурации должен быть записан в формате Microsoft Excel (.xls). Получить файл можно на сайте www.cisco.com. Система считывает данные из файла в формате .xls. С полученными данными можно ознакомиться на странице мастера Сводная информация. Предупреждение Система не сможет считать данные, если порядок следования параметров в файле или расширение файла были изменены. По завершении работы мастера данные добавляются в Cisco Business Edition 3000 только после перезапуска сервера. После перезапуска сервера Cisco рекомендует использовать административный интерфейс Cisco Business Edition 3000, чтобы убедиться в том, что данные о конфигурации добавлены в базу данных. Например, при добавлении в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls информации о пользователе и телефоне после входа в систему административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 сразу же отображает важную информацию о добавлении телефона и пользователя.



ГЛАВА 37

Параметры узлов

Используемые графические пользовательские интерфейсы: мастер первоначальной настройки **Cisco Business Edition 3000** и административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**



Подсказка

Параметры узла можно также добавить в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате `.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 Business Edition 3000 всегда размещается в центральном узле. Центральный узел является обязательным элементом, поэтому удалить его невозможно. 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 установить 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 в вашей сети есть несколько узлов, то сначала следует настроить центральный узел, а затем — удаленные узлы. В этом разделе содержится информация о вкладках и параметрах, отображаемых на странице "Узлы" (Подключения > Узлы).

В приведенной ниже таблице описаны поля, размещенные на вкладке "Узлы" (она отображается только в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000).

Таблица 70: Поля настройки узла в мастере первоначальной настройки *Cisco 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 этот вариант для поддержки внеузловых телефонов для пользователей, которые не работают ни в центральном офисе, ни в одном из офисов филиалов.

- [Настройка центрального узла, страница 366](#)

Настройка центрального узла

В этом разделе описан процесс настройки центрального узла. Центральный узел — это место, где работает большая часть сотрудников. При любой архитектуре сети сервер Cisco Business Edition 3000 размещается в центральном узле. Как правило, центральным узлом является штаб-квартира компании.

Центральный узел можно настроить во время работы мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.

В приведенной ниже таблице описаны параметры центрального узла.

Таблица 71: Настройка центрального узла

Поле	Описание
Вкладка "Общие"	
Общие сведения об узле	

Поле	Описание
Имя	Введите имя центрального узла.
Описание	Введите описание центрального узла.
Местные префиксы мобильных телефонов	Введите местные префиксы мобильных телефонов для центрального узла. Можно ввести несколько местных префиксов мобильных телефонов, разделяя их запятыми (,). Местный префикс мобильного телефона для узла состоит из нескольких первых цифр номера мобильного телефона и обеспечивает определение поставщика услуг и локальную зону узла, т. е. регион, где вызов считается местным. Длина местного префикса мобильного телефона зависит от страны, в которой выполняется установка Cisco Business Edition 3000. Например, в Индии в качестве префикса местного мобильного телефона необходимо ввести первые четыре цифры номера мобильного телефона. В Китае необходимо ввести первые семь цифр. Местные префиксы мобильных телефонов необходимо задавать только в некоторых странах, например в Индии, Китае и других странах.
Внутренние сети	

Поле	Описание
Маска подсети	Подсеть и маска подсети позволяют связать ваши телефоны с определенными шлюзами узла. После регистрации телефона/шлюза на сервере Cisco Business Edition 3000 сервер получает IP-адрес этого телефона/шлюза. Затем сервер проверяет подсеть и маски каждого узла, чтобы определить более полное 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 маска подсети, которая задана в разделе Системные параметры > Сеть (шаг 1 из 2) мастера первоначальной настройки Cisco 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".
Доступ к среде передачи данных разрешен	
Разрешить доступ к мосту конференц-связи	Установите этот флажок, чтобы предоставить доступ к мосту конференц-связи, который является внутренним компонентом ПО Cisco Business Edition 3000, используемого для проведения конференций.

Поле	Описание
Разрешить доступ к серверу с операцией удержания вызова с помощью аудиозаставки	Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к серверу аудиозаставки для операции удержания вызова. Благодаря этой функции на телефоне пользователя будет воспроизводиться определенная аудиозапись, когда его вызов находится на удержании. Источник аудиозаписей, используемых в качестве аудиозаставки для операции удержания вызова, задается в профиле использования. Звуковые файлы в формате wav для аудиозаставки можно загрузить на страницу "Аудиозаставка для операции удержания вызова" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Системные параметры > Аудиозаставка для операции удержания вызова).
Разрешить доступ к преобразователю кода	Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к преобразователю кода, являющемуся компонентом ПО Cisco Business Edition 3000. Этот компонент принимает поток мультимедийных данных от кодека и преобразует его из одного типа сжатия в другой.
Вкладка "Настройки вызовов"	
Информация о полномочиях вызовов	

Поле	Описание
Наивысший допустимый уровень полномочий	Выберите уровень полномочий вызовов для данного узла. Порядок изменения уровня полномочий — от низшего уровня к высшему. Например, если нужно, чтобы пользователи узлов не могли выполнять международные вызовы, но при этом могли выполнять междугородные вызовы, выберите "Междугородные 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 совершать 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 из указанных уровней.
Информация об аварийных вызовах	
Разрешить аварийные вызовы через этот узел	Установите этот флажок, чтобы разрешить выполнение аварийных вызовов из данного узла. Аварийные вызовы выполняются через центральный узел, который адресует их местным муниципальным службам. Вы можете разрешить или запретить отдельным пользователям совершать аварийные вызовы. Для этого установите или снимите флажок "Аварийные вызовы" в профиле использования (Пользователи/телефоны > Профили использования), а затем примените этот профиль использования к определенному пользователю к пользователю (Пользователи/телефоны > Пользователи). Если удаленный узел не является частью местной телефонной сети, не устанавливайте этот флажок. В большинстве случаев для узла удаленных сотрудников этот флажок следует снять.

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 мест 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. Предупреждение Чтобы аварийные службы смогли точно идентифицировать в пределах узла место, откуда выполняются экстренные вызовы, необходимо указать по меньшей мере один номер ELIN. Такой телефонный номер ELIN должен быть уникальным в пределах узла и зарегистрированным на этом объекте.
Информация о доступе к ТСОП	

Поле	Описание
Использование шлюза	С помощью этого параметра можно 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. Прежде чем выполнять настройку этого параметра, ознакомьтесь 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 Показать все шлюзы для отображения всех доступных шлюзов. Нажмите Скрыть все шлюзы, чтобы убрать шлюзы из списка отображаемых.
Только локальные шлюзы	При выборе этого варианта для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов, размещенных в этом узле, будут использоваться только шлюзы, зарегистрированные на данном узле. Нажмите Показать локальные шлюзы для отображения всех доступных локальных шлюзов. Нажмите Скрыть локальные шлюзы, чтобы убрать локальные шлюзы из списка отображаемых.
Пользовательский	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.

Поле	Описание
Вкладка "Качество вызова"	
Информация о вызовах между узлами	
Полоса пропускания между узлами	Введите размер полосы пропускания, арендуемой у поставщика услуг для подключений внутренней сети и подключения к сети Интернет. Примечание Если полоса пропускания между узлом и центральным узлом меньше T1, двусторонняя видеосвязь для такого узла не поддерживается.
Видео: разрешить видеовызовы между узлами	Установите флажок, чтобы включить видеовызовы между узлами. Примечание Двусторонняя видеосвязь не поддерживается в пределах узла удаленных сотрудников или между узлом удаленных сотрудников и любым другим узлом, подключенным к этому узлу удаленных сотрудников.

Поле	Описание
Полоса пропускания, выделенная для аудиосигналов и видеосигналов Предупреждение Количество одновременных видеовызовов невелико. Поскольку ширина полосы канала связи между узлами обычно ограничена, система не выделяет отдельную полосу пропускания для нечастых видеовызовов, чтобы эти ресурсы можно было использовать для обычных голосовых вызовов. Таким образом, в случае большого количества видеовызовов (относительно количества видеовызовов между узлами, заданных на странице "Узлы") может снизиться качество голосовой и видеосвязи между этими узлами. В случае ухудшения качества связи из-за большого количества видеовызовов эту проблему можно решить путем отключения входящей и исходящей видеосвязи для данного узла.	Выберите часть полосы пропускания, которую следует выделить для обмена комбинированными потоками аудио- и видеосигналов 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.

Поле	Описание
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для вызовов между узлами — качество (аудио- и видеосвязи) или общее количество вызовов (например, между центральным узлом и узлом удаленных сотрудников или между центральным узлом и узлами филиалов). Выберите подходящий вам вариант на шкале. Выбрать нужное значение можно с помощью ползунка. Примечание Двусторонняя видеосвязь не поддерживается в пределах узла удаленных сотрудников или между узлом удаленных сотрудников и любым другим узлом, подключенным к этому узлу удаленных сотрудников.
Приблизительный объем вызовов через другие узлы	Этот параметр доступен только для чтения и показывает максимально возможное количество вызовов (голосовая связь и видеосвязь) между узлами. Это значение меняется при изменении любых параметров в разделе "Вызовы между узлами".
Вызовы в пределах узлов	
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для настраиваемого узла — качество (аудио- и видеосвязи) или общее количество вызовов. Выберите подходящий вам вариант на шкале. Выбрать нужное значение можно с помощью ползунка.

Настройка удаленного узла

В этом разделе описывается настройка узла филиала. Удаленные узлы — это физические местоположения офисов филиалов. Узел удаленных сотрудников — это 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 приведенной ниже таблице описаны параметры удаленных узлов, включая узлы филиалов и узлы удаленных сотрудников.

Таблица 72: Настройка центрального узла и узлов филиалов

Поле	Описание
Информация во вкладке "Общие"	
Общие сведения об узле	
Имя	Введите имя удаленного узла.
Описание	Введите описание удаленного узла.
Часовой пояс	Из раскрывающегося списка выберите часовой пояс для данного узла.
Внутренние сети	

Поле	Описание
Маска подсети	Подсеть и маска подсети позволяют связать ваши телефоны с определенными шлюзами узла. После регистрации телефона/шлюза на сервере Cisco Business Edition 3000 сервер получает IP-адрес этого телефона/шлюза. Затем сервер проверяет подсеть и маски каждого узла, чтобы определить более полное 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 маска подсети, которая задана в разделе Системные параметры > Сеть (шаг 1 из 2) мастера первоначальной настройки Cisco 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.
Доступ к среде передачи данных разрешен	
Разрешить доступ к мосту конференц-связи	Установите этот флажок, чтобы предоставить доступ к мосту конференц-связи, который является внутренним компонентом ПО Cisco Business Edition 3000, используемого для проведения конференций.

Поле	Описание
Разрешить доступ к серверу с операцией удержания вызова с помощью аудиозаставки	Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к серверу аудиозаставки для операции удержания вызова. Благодаря этой функции на телефоне пользователя будет воспроизводиться определенная аудиозапись, когда его вызов находится на удержании. Источник аудиозаписей, используемых в качестве аудиозаставки для операции удержания вызова, задается в профиле использования. Звуковые файлы в формате wav для аудиозаставки можно загрузить на страницу "Аудиозаставка для операции удержания вызова" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Системные параметры > Аудиозаставка для операции удержания вызова).
Разрешить доступ к преобразователю кода	Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к преобразователю кода, являющемуся компонентом ПО Cisco Business Edition 3000. Этот компонент принимает поток мультимедийных данных от кодека и преобразует его из одного типа сжатия в другой.
Вкладка "Настройки вызовов"	
Информация о полномочиях вызовов	

Поле	Описание
Наивысший допустимый уровень полномочий	Выберите уровень полномочий вызовов для данного узла. Порядок изменения уровня полномочий — от низшего уровня к высшему. 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 совершать 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 из указанных уровней.
Информация об аварийных вызовах	
Разрешить аварийные вызовы через этот узел	Установите этот флажок, чтобы разрешить выполнение аварийных вызовов из данного узла. Аварийные вызовы выполняются через центральный узел, который адресует их местным муниципальным службам. Вы можете разрешить или запретить отдельным пользователям совершать аварийные вызовы. Для этого установите или снимите флажок "Аварийные вызовы" в профиле использования (Пользователи/телефоны > Профили использования), а затем примените этот профиль использования к определенному пользователю к пользователю (Пользователи/телефоны > Пользователи). Если удаленный узел не является частью местной телефонной сети, не устанавливайте этот флажок. В большинстве случаев для узла удаленных сотрудников этот флажок следует снять.

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 мест 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. Предупреждение Чтобы аварийные службы смогли точно идентифицировать в пределах узла место, откуда выполняются экстренные вызовы, необходимо указать по меньшей мере один номер ELIN. Такой телефонный номер ELIN должен быть уникальным в пределах узла и зарегистрированным на этом объекте.
Информация о доступе к ТСОП	

Поле	Описание
Использование шлюза	С помощью этого параметра можно 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. Прежде чем выполнять настройку этого параметра, ознакомьтесь 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 Показать все шлюзы для отображения всех доступных шлюзов. Нажмите Скрыть все шлюзы, чтобы убрать шлюзы из списка отображаемых.
Только локальные шлюзы	При выборе этого варианта для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов, размещенных в этом узле, будут использоваться только шлюзы, зарегистрированные на данном узле. Нажмите Показать локальные шлюзы для отображения всех доступных локальных шлюзов. Нажмите Скрыть локальные шлюзы, чтобы убрать локальные шлюзы из списка отображаемых.
Пользовательский	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.

Поле	Описание
Вкладка "Качество вызова"	
Информация о вызовах между узлами	
Полоса пропускания между узлами	Введите размер полосы пропускания, арендуемой у поставщика услуг для подключений внутренней сети и подключения к сети Интернет. Примечание Если полоса пропускания между узлом и центральным узлом меньше T1, двусторонняя видеосвязь для такого узла не поддерживается.
Видео: разрешить видеовызовы между узлами	Установите флажок, чтобы включить видеовызовы между узлами. Примечание Двусторонняя видеосвязь не поддерживается в пределах узла удаленных сотрудников или между узлом удаленных сотрудников и любым другим узлом, подключенным к этому узлу удаленных сотрудников.

Поле	Описание
Полоса пропускания, выделенная для аудиосигналов и видеосигналов Предупреждение Количество одновременных видеовызовов невелико. Поскольку полоса пропускания между узлами обычно ограничена, система не выделяет отдельную полосу пропускания для нечастых видеовызовов, чтобы эти ресурсы можно было использовать для обычных голосовых вызовов. Таким образом, в случае большого количества видеовызовов (относительно количества видеовызовов между узлами, заданных на странице "Узлы") может снизиться качество голосовой и видеосвязи между этими узлами. В случае ухудшения качества связи из-за большого количества видеовызовов эту проблему можно решить путем отключения входящей и исходящей видеосвязи для данных узлов.	Выберите часть полосы пропускания, которую следует выделить для обмена комбинированными потоками аудио- и видеосигналов 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.

Поле	Описание
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для вызовов между узлами — качество (аудио- и видеосвязи) или общее количество вызовов (например, между центральным узлом и узлом удаленных сотрудников или между центральным узлом и узлами филиалов). Выберите подходящий вам вариант на шкале. Выбрать нужное значение можно с помощью ползунка. Примечание Двусторонняя видеосвязь не поддерживается в пределах узла удаленных сотрудников или между узлом удаленных сотрудников и любым другим узлом, подключенным к этому узлу удаленных сотрудников.
Приблизительный объем вызовов через другие узлы	Этот параметр доступен только для чтения и показывает максимально возможное количество вызовов (голосовая связь и видеосвязь) между узлами. Это значение меняется при изменении любых параметров в разделе "Вызовы между узлами".
Вызовы в пределах узлов	
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для настраиваемого узла — качество (аудио- и видеосвязи) или общее количество вызовов. Выберите подходящий вам вариант на шкале. Выбрать нужное значение можно с помощью ползунка.

Настройка узла удаленных пользователей

В этом разделе описан процесс настройки узла удаленных пользователей. Узел удаленных пользователей представляет собой виртуальное местоположение, используемое для размещения пользователей/удаленных сотрудников, которые не относятся ни к центральному узлу, ни к одному из узлов филиалов.

К узлу удаленных пользователей применяются параметры часового пояса и телефонные коды зон, заданные для центрального узла. На всех телефонах узла удаленных пользователей отображается 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 пользователей должна выполняться в соответствии с установленными ограничениями.

В приведенной ниже таблице описаны параметры удаленного пользователя.

Таблица 73: Настройка удаленного пользователя для узла удаленных сотрудников

Поле	Описание
Общие	
Имя	Введите имя узла удаленного пользователя.
Описание	Введите описание узла удаленного пользователя.
Доступ к среде передачи данных разрешен	
Разрешить доступ к мосту конференц-связи	Установите этот флажок, чтобы предоставить доступ к мосту конференц-связи, который является внутренним компонентом ПО Cisco Business Edition 3000, используемого для проведения конференций.
Разрешить доступ к серверу с операцией удержания вызова с помощью аудиозаставки	Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к серверу аудиозаставки для операции удержания вызова. Благодаря этой функции на телефоне пользователя будет воспроизводиться определенная аудиозапись, когда его вызов находится на удержании. Источник аудиозаписей, используемых в качестве аудиозаставки для операции удержания вызова, задается в профиле использования. Звуковые файлы в формате wav для аудиозаставки можно загрузить на страницу "Аудиозаставка для операции удержания вызова" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Системные параметры > Аудиозаставка для операции удержания вызова).
Разрешить доступ к преобразователю кода	Установите этот флажок, чтобы разрешить доступ к преобразователю кода, являющемуся компонентом ПО Cisco Business Edition 3000. Этот компонент принимает поток мультимедийных данных от кодека и преобразует его из одного типа сжатия в другой.
Вкладка "Настройки вызовов"	

Поле	Описание
Информация о полномочиях вызовов	
Наивысший допустимый уровень полномочий	Выберите уровень полномочий вызовов для данного узла. Порядок изменения уровня полномочий — от низшего уровня к высшему. 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 совершать 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 из указанных уровней.
Информация об аварийных вызовах	

Поле	Описание
Разрешить аварийные вызовы через этот узел	Установите этот флажок, чтобы разрешить выполнение аварийных вызовов из данного узла. Аварийные вызовы выполняются через центральный узел, который адресует их местным муниципальным службам. Вы можете разрешить или запретить отдельным пользователям совершать аварийные вызовы. Для этого установите или снимите флажок "Аварийные вызовы" в профиле использования (Пользователи/телефоны > Профили использования), а затем примените этот профиль использования к определенному пользователю к пользователю (Пользователи/телефоны > Пользователи). Если удаленный узел не является частью местной телефонной сети, не устанавливайте этот флажок. В большинстве случаев для узла удаленных сотрудников этот флажок следует снять.
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.

Поле	Описание
Идентификационные номера мест 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. Предупреждение Чтобы аварийные службы смогли точно идентифицировать в пределах узла место, откуда выполняются экстренные вызовы, необходимо указать по меньшей мере один номер ELIN. Такой телефонный номер ELIN должен быть уникальным в пределах узла и зарегистрированным на этом объекте.
Информация о доступе к ТСОП	
Использование шлюза	С помощью этого параметра можно 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. Прежде чем выполнять настройку этого параметра, ознакомьтесь с законодательством, действующим в вашей стране. Неправильная настройка может привести к нарушению законов в отношении обхода линий с повременной оплатой соединения.

Поле	Описание
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 Показать все шлюзы для отображения всех доступных шлюзов. Нажмите Скрыть все шлюзы, чтобы убрать шлюзы из списка отображаемых.
Только локальные шлюзы	При выборе этого варианта для маршрутизации вызовов ТСОП, выполняемых с телефонов, размещенных в этом узле, будут использоваться только шлюзы, зарегистрированные на данном узле. Нажмите Показать локальные шлюзы для отображения всех доступных локальных шлюзов. Нажмите Скрыть локальные шлюзы, чтобы убрать локальные шлюзы из списка отображаемых.
Пользовательский	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 вызова"	
Информация о вызовах между узлами	
Полоса пропускания между узлами	Введите размер полосы пропускания, арендуемой у поставщика услуг для подключений внутренней сети и подключения к сети Интернет.

Поле	Описание
Видео: разрешить видеовызовы между узлами. Примечание Двусторонняя видеосвязь не поддерживается в пределах узла удаленных сотрудников или между узлом удаленных сотрудников и любым другим узлом, подсоединенным к этому узлу удаленных сотрудников.	Установите флажок, чтобы включить видеовызовы между узлами. Примечание Функция отключена для узлов удаленных сотрудников.
Полоса пропускания, выделенная для аудиосигналов и видеосигналов Примечание Двусторонняя видеосвязь не поддерживается в пределах узла удаленных сотрудников или между узлом удаленных сотрудников и любым другим узлом, подсоединенным к этому узлу удаленных сотрудников.	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 связи или общее количество вызовов. Например, между центральным узлом и узлом удаленных сотрудников или между центральным узлом и узлами филиалов. Выберите подходящий вам вариант на шкале. Выбрать нужное значение можно с помощью ползунка.
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 в пределах узлов	
Соотношение качество/количество	Определите, что важнее для настраиваемого узла — качество связи или общее количество вызовов. Выберите подходящий вам вариант на шкале. Выбрать нужное значение можно с помощью ползунка.

Настройка логических разделов

В некоторых странах приняты законы, регулирующие доступ к ТСОП и запрещающие обход линий с повременной оплатой соединения, когда между сетями ТСОП устанавливаются транзитные соединения через сети передачи (например, в Индии). В Cisco Business Edition 3000 можно регулировать способы использования телефонов из различных узлов в вызовах ТСОП. Логический раздел можно настроить в Cisco Business Edition 3000 (если эта функция установлена) в странах, где применяются определенные правила в области телекоммуникаций.

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице Изменить логические разделы.

Таблица 74: Параметры на странице "Изменить логические разделы"

Поле	Описание
Ограничения доступа к ТСОП	
По умолчанию (доступ только к локальному узлу)	Выберите этот вариант, чтобы запретить телефону в удаленном узле выполнять и принимать передаваемые через ТСОП вызовы (с использованием шлюза локального узла) от телефона (телефонов) локального узла.
Пользовательские (выбрать 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 38

Параметры на странице "Сводная информация"

Графический пользовательский интерфейс: мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000

На странице "Сводная информация" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 содержатся подробные сведения об изменениях, внесенных на вкладках "Настройка системы", "Шлюз ТСОП", "Схема набора номера", "Узлы" и "Профили использования". Для просмотра внесенных изменений выбирайте соответствующие вкладки. Для перехода к соответствующей странице и внесения дополнительных изменений, нажмите Переход к следующему шагу. Подробное описание полей на каждой вкладке страницы Сводная информация приведено в следующих разделах:

- [Параметры лицензии, на странице 273](#)
- [Параметры сети, на странице 279](#)
- [Параметры даты и времени, на странице 233](#)
- [Параметры схемы набора номера, на странице 251](#)
- [Параметры узлов, на странице 365](#)
- [Параметры профилей использования, на странице 405](#)





ГЛАВА 39

Параметры обновления

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Обновление" (Техническое обслуживание > Обновление). С этой страницы можно загрузить специальный файл для обновления программного обеспечения, запущенного на сервере. Для обновления программного обеспечения можно использовать диск DVD или сервер SFTP, на котором имеется файл обновления. На странице "Обновление" можно устанавливать ISO-образы новых версий, новые языковые стандарты или обновления языковых стандартов, пакеты устройств, пакеты микропрограмм телефонов, обновления схемы набора номера и другие выпускаемые Cisco пакеты исправлений (COP-файлы), которые требуются для работы Cisco Business Edition 3000.



Предупреждение

Прежде чем выполнять обновление программного обеспечения, загрузите на компьютер файл обновления с сайта www.cisco.com, а затем скопируйте файл на сервер SFTP или диск DVD.

Предупредите пользователей о начале обновления. Во время обновления не вносите в конфигурацию никаких изменений, даже через интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000.

Cisco также рекомендует выполнить резервное копирование системы после обновления языкового пакета (COP-файлы). Это позволит впоследствии восстановить систему из резервной копии, поскольку для выполнения процесса восстановления необходимо, чтобы версии сервера и языкового пакета в резервной копии совпадали с текущей версией на сервере Cisco Business Edition 3000.

Таблица 75: Параметры на странице "Обновление"

Параметр	Описание
Системный дисковод DVD-дисков	Если файл обновления записан на DVD-диск, нажмите Системный дисковод DVD-дисков и перейдите к папке, в которой находится файл.

Параметр	Описание
Сервер SFTP	

Параметр	Описание
	Чтобы загрузить файл с сервера SFTP, выполните следующие действия: 1 Нажмите Сервер SFTP. 2 Введите IP-адрес или имя хоста сервера SFTP, на котором находится файл обновления. 3 Введите имя пользователя и пароль для сервера SFTP. 4 Нажмите Обзор и перейдите к папке на сервере SFTP, где хранится файл обновления. Компания Cisco разрешает использовать любые серверы SFTP, но рекомендует применять 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/) Предупреждение Cisco не поддерживает работу с сервером SFTP freeFTPD, поскольку этот

Параметр	Описание
	продукт имеет ограничение по размеру файлов, равное 1 Гбайт. При возникновении неполадок с продуктами, которые не были сертифицированы в рамках программы CTDP, обращайтесь за поддержкой к сторонним производителям.

Параметр	Описание
Начать обновление	Эта кнопка отображается только после выбора файла обновления на диске DVD или сервере SFTP. Подсказка Прежде чем выполнять обновление программного обеспечения, выполните резервное копирование или убедитесь в наличии действительного TAR-файла резервной копии. После запуска процесса обновления система отображает ход его выполнения. Чтобы отменить обновление, нажмите Отмена. Если во время обновления в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 войдет другой администратор, то он сможет взять на себя управление и отменить выполняемое обновление. Предупреждение 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. После нажатия этой кнопки незамедлительно начинается обновление программного обеспечения.

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-дисков. Для обновления ISO-образов необходимо выбрать "Да", чтобы автоматически переключить версию после завершения обновления. После завершения обновления перезапуск сервера будет выполнен автоматически. Примечание В случае обновления Cisco Business Edition 3000 с версии 8.5 до версии 8.6 функция автоматического переключения версий неприменима. Независимо от выбранного варианта система автоматически перезапустится после успешного завершения обновления.

Параметр	Описание
Состояние обновления	В Cisco Business Edition 3000 отображается состояние загрузки файла, проверки контрольной суммы MD5 и хода выполнения обновления. Чтобы остановить обновление, нажмите Отмена. Примечание При обновлении Cisco Business Edition 3000 с версии 8.5 до версии 8.6 административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 будет недоступен до завершения обновления (это может занять несколько часов). Если вы хотите наблюдать за ходом обновления, к серверу Cisco Business Edition 3000 следует подключить внешний монитор.





ГЛАВА 40

Параметры установленного программного обеспечения

На странице "Установленное программное обеспечение" отображаются дополнительные программные пакеты, имеющиеся на сервере. Для установки дополнительных программных пакетов, требуемых для системы Cisco Business Edition 3000, можно использовать страницу Техническое обслуживание > Обновление.

В приведенной ниже таблице перечислены типы COP-файлов и соответствующие правила формирования имен файлов.

Таблица 76: Имена **COP**-файлов и соответствующие правила формирования имен.

Тип файла	Шаблон для имени файла
COP-файлы локализации CUCM	cm-locale- $\langle \rangle$.cop
COP-файлы локализации PO	po-locale- $\langle \rangle$.cop
COP-файл пакета устройств	cmterm-devicepack $\langle \rangle$.cop
Общий COP-файл cmterm	cmterm- $\langle \rangle$.cop
COP-файлы пакета соединений CUCM	cm-conp-CP- $\langle \rangle$.cop
Общие COP-файлы	ucos $\langle \rangle$.cop
Общие COP-файлы	ciscocm $\langle \rangle$.cop
COP-файлы CSA	platform-csa- $\langle \rangle$.cop
Файлы языковых пакетов	cm-locale-russia_CP-8.6.1.9902-208.cop

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице Установленное программное обеспечение (Техническое обслуживание > Установленное программное обеспечение).

Таблица 77: Параметры на странице "Установленное программное обеспечение"

Параметр	Описание
Программное обеспечение системы	В качестве активной версии указана последняя установленная в системе версия Cisco Business Edition 3000. Неактивная версия обозначает предыдущую версию Cisco Business Edition 3000. Неактивная версия не отображается, если прежняя версия Cisco Business Edition 3000 недоступна. Примечание Поля, в которых указана активная и неактивная версии, доступны только для чтения.
Дополнительные программные пакеты	В разделе "Дополнительные программные пакеты" отображаются имена и даты установки дополнительных программных пакетов в систему. Примечание По умолчанию дополнительные программные пакеты сортируются по имени. Эти пакеты также можно отсортировать по дате установки в системе.



ГЛАВА 41

Параметры профилей использования

Используемые графические пользовательские интерфейсы: мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 и административный интерфейс Cisco Business Edition 3000



Подсказка

Параметры профилей использования также включены в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls.

С помощью профиля использования можно сразу настроить большую часть параметров использования телефона. 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 Business Edition 3000).



Примечание

Можно настроить не более 30 профилей использования в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 и не более 10 профилей использования в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.

Параметры профиля использования распределены по следующим вкладкам:

- [Вкладка "Общие", страница 405](#)

Вкладка "Общие"

В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Общие".

Таблица 78: Параметры на вкладке "Общие"

Параметр	Описание
Информация о профиле	

Параметр	Описание
Имя	Введите уникальное имя для идентификации профиля. Введенное значение отображается в раскрывающемся списке "Профиль использования" на страницах "Отдел" и "Пользователь" административного интерфейса Cisco 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; не допускается использование 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	Из раскрывающегося списка выберите 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, совершающего вызов. 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, которое и применяется к пользователю.

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 действует согласованно 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	С помощью функции вмешательства пользователь может 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 конференции могут услышать краткое прерывание связи, вызванное тем, что система устанавливает прямое подключение между ними. Примечание Функция вмешательства в разговор требует использования линий общего доступа. Чтобы функция вмешательства работала, необходимо настроить линии общего доступа между участниками разговора.

Параметр	Описание
Парковка вызова	Функция парковки вызова позволяет пользователю "запарковать" (временно отложить) вызов и затем снова продолжить разговор 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 номера.
Перехват вызова	С помощью функции перехвата вызова пользователь может переводить вызовы, адресованные другому пользователю, на свой собственный телефон. Чтобы совершить перехват вызова, пользователь должен нажать кнопки или экранные клавиши на телефоне и набрать добавочный номер перехвата вызова.

Параметр	Описание
Единый номер для всех вызовов (Reach Me Anywhere)	Функция использования единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere) позволяет связать 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 настольном или внешнем телефоне — внешний вызывающий абонент набирает добавочный номер пользователя. Звонок на настольном и внешнем телефонах раздается одновременно. Когда пользователь отвечает на одном из этих телефонов, второй телефон прекращает звонить. Пользователь может переключиться с настольного телефона на внешний телефон во время вызова, не разрывая соединение. Переключение можно осуществлять как для входящих, так и для исходящих вызовов. • Возврат вызова с внешнего телефона на настольный телефон — если вызов был направлен с настольного телефона или на настольный телефон, а затем переведен на внешний телефон, его можно снова перевести 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 невозможно возобновить вызов, который поставлен на удержание с IP-телефона Cisco Unified. Примечание При включении функции Reach Me Anywhere в качестве полномочий вызовов всегда используются наивысшие полномочия, выбранные для центрального узла.

Параметр	Описание
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 номера быстрого набора. 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.

Параметр	Описание
Голосовая почта	При работе с системой голосовой почты пользователи могут выполнять следующие действия: • совершать звонки 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.
Перенаправление вызова	С помощью функции перенаправления вызова пользователь может 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.

Параметр	Описание
Переадресация вызовов (в ситуации "занято")	Для выполнения этой функции Cisco 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 во время совершения обычного вызова). Телефонный номер может содержать не более 50 символов, включая цифры, символы звездочки (*) и решетки (#). Вариант переадресации на голосовую почту отображается, только если функция голосовой почты включена в профиле использования (в разделе функций вызовов).

Параметр	Описание
Переадресация вызовов (в ситуации "не отвечает") на	Для выполнения этой функции Cisco Business Edition 3000 автоматически переводит вызов указанному адресату, если вызываемый абонент не отвечает на вызов. Установите флажок Переадресация вызовов (в ситуации 'не отвечает') 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 во время совершения обычного вызова). Если оставить поле номера 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 функция голосовой почты включена в профиле использования (в разделе функций вызовов).

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. Из раскрывающегося списка выберите 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 — при выборе этого варианта требуется наличие переходника USB-аудиоразъем. Подсказка 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 для операции удержания вызова" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Системные параметры > Аудиозаставка для операции удержания вызова).

Вкладка "Шаблон телефонных кнопок"

С помощью шаблона телефонных кнопок можно быстро настроить общую конфигурацию кнопок на большом количестве телефонов. Шаблон телефонных кнопок, заданный в профиле использования, определяет порядок кнопок линий и функции, отображаемые рядом с ними. Например, каждой из кнопок линий (кроме кнопки линии 1, которая должна относиться к

реальной телефонной линии телефона/пользователя) можно назначить функцию быстрого набора, выбора линии или другую функцию (Mobility, конференция Meet-Me и т. д.). В профиле использования необходимо предусмотреть настройку 12 кнопок линий, даже если на телефоне менее 12 кнопок.

Таблица 79: Параметры вкладки "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 невозможно.
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 приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на вкладке "Функции телефона". На вкладке "Функции телефона" отображены функции, относящиеся к настройке аппаратной части телефона, например порта компьютера, экрана, гарнитуры и динамика громкой связи.

Таблица 80: Параметры на вкладке "Функции телефона"

Параметр	Описание
Функции телефона	

Параметр	Описание
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. Параметр по умолчанию: включить динамик и гарнитуру Примечание Для телефонов серии 7925 функция включения гарнитуры недоступна. Для совершения исходящих вызовов необходимо включить динамик. Примечание На некоторых видах телефонов, таких как Cisco Unified IP Communicator, невозможно отключить использование гарнитуры. Через профиль использования Cisco Business Edition 3000 можно только переключать режим работы динамика.

Параметр	Описание
Меню настроек телефона	В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 можно добавлять, редактировать и удалять конфигурации телефона. Для получения более подробной информации о добавлении и редактировании конфигураций телефона см. параметры на странице "Телефоны" (Пользователи/телефоны > Телефоны). Этот параметр определяет доступность всех меню с параметрами телефона. Из выпадающего списка выберите тип меню параметров телефона, к которым должен иметь доступ пользователь. Выберите один из следующих вариантов: • Разрешить доступ ко всем пунктам меню — выберите данный вариант, если необходимо изменять конфигурацию сети телефона, тип сигнала вызова или громкость. • Ограничить доступ к пользовательским настройкам и настройкам звука — выберите данный вариант, если необходимо обеспечить доступ только к пользовательским параметрам и параметрам громкости. Пользователи не смогут изменять другие заданные по умолчанию параметры телефона. • Запретить доступ к меню настроек — выберите данный вариант, если необходимо запретить доступ пользователей к настройкам телефона. Пользователи также не смогут регулировать громкость сигнала вызова и сохранять параметры громкости. По умолчанию выбран вариант "Разрешить доступ ко всем пунктам меню".

Параметр	Описание
Web-страница конфигурации телефона	На данной странице представлена статистическая информация и сведения о параметрах. В целях безопасности доступ к web-странице конфигурации телефона можно запретить. Выберите один из следующих вариантов: • Запретить доступ к web-странице конфигурации телефона — выберите данный вариант, если необходимо отключить возможность изменения настроек телефонов на web-странице. • Разрешить полный доступ к web-странице конфигурации телефона — выберите данный вариант, если необходимо разрешить изменение настроек телефонов на web-странице. • Разрешить доступ к web-странице конфигурации телефона только для чтения — выберите данный вариант, чтобы предоставить пользователям доступ к телефонам посредством web-страницы в режиме "только для чтения". Примечание Вариант доступа в режиме "только для чтения" доступен не для всех телефонов, поддерживаемых Cisco Business Edition 3000. В телефонах, поддерживающих данную модель доступа, доступ в режиме "только для чтения" автоматически обеспечивает полный доступ к web-странице конфигурации телефона. По умолчанию выбран вариант "Запретить доступ к web-странице конфигурации телефона".

Параметр	Описание
Порт доступа 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. В целях безопасности можно запретить доступ к порту PC телефона в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000. Установите флажок Порт доступа PC, чтобы разрешить доступ к порту PC, расположенному на задней панели телефона. Параметр по умолчанию: Включено
Передача в порт компьютера	Установите этот флажок, чтобы разрешить телефону переадресовывать пакеты голосовых данных, принимаемые и передаваемые телефоном через коммутационный порт телефона, на порт доступа PC. Этот параметр необходимо включить, если порт PC используется приложением, которое отслеживает передачу данных на телефоне. Примечание Это поле доступно только в том случае, если установлен флажок "Порт доступа PC". Параметр по умолчанию: Отключено

Параметр	Описание
Приложение Push to Talk (PTT)	С помощью сервиса Push to Talk пользователи могут осуществлять вызовы на необходимый номер или группу и передавать сообщение (функциональность схожа с рацией). Для данной функции можно выбрать одно из настроенных приложений телефона из выпадающего списка. Примечание Если телефонное приложение уже было настроено на вкладке "Телефонное приложение", невозможно установить такое же приложение в качестве приложения PTT и наоборот (в рамках одного профиля использования). К сервису PTT применяются следующие ограничения: • У всех пользователей, использующих приложение PTT, должна быть подписка на один сервер. • Функция PTT не работает при доступе через глобальную сеть (WAN). • Сервис PTT не оказывает влияния на пропускную способность при передаче данных между несколькими узлами, поэтому даже при отсутствии ограничения на пропускную способность приложение PTT будет работать. Параметр по умолчанию: Нет
Дисплей 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.

Параметр	Описание
Отключать экран телефона в период:	Чтобы отключать экран телефона в определенные периоды времени, нажмите на это поле и задайте периоды 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 приведенной ниже таблице 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 административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Пользователи/телефоны > Телефонные приложения).

Таблица 81: Параметры на вкладке "Телефонное приложение"

Параметр	Описание
Доступно	В этом разделе отображаются приложения, доступные в системе, но не используемые в профиле использования. Чтобы назначить телефонное приложение данному профилю использования, перенесите его в раздел "Выбрано".

Параметр	Описание
Выбрано	В этом разделе отображаются приложения, используемые в профиле использования. Примечание Если телефонное приложение уже было настроено на вкладке "Телефонное приложение", невозможно установить такое же приложение в качестве приложения РТТ и наоборот (в рамках одного профиля использования). При добавлении уже существующего приложения оно будет перемещено из раздела "Доступно" в раздел "Выбрано", а параметр РТТ получит значение Нет и наоборот.
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 не более 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 Business Edition 3000. Чтобы приложение стало доступно на телефоне, он должен иметь доступ через сеть к серверу, где размещено это приложение. Можно ввести не более 512 символов, включая буквы, цифры, пробелы и следующие символы: !#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[^_{}~\ .-



ГЛАВА 42

Параметры пользователя

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**



Подсказка

Параметры пользователя также включены в предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls.

В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 можно добавлять, редактировать и удалять конфигурации пользователей. В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Пользователь" (Пользователи/телефоны > Пользователи). На этой странице можно добавлять и изменять конфигурации пользователя.

Прежде чем добавлять пользователя, определите, может ли он выполнять действия на правах администратора системы. Все пользователи могут работать с телефонами и использовать административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 для управления некоторыми функциями и возможностями телефона, например номерами быстрого набора и т. п. Однако администраторы могут контролировать всю систему и имеют такие возможности, как наблюдение за состоянием системы, а также добавление, обновление и удаление телефонов, пользователей и т.п. Администраторы имеют доступ ко всем страницам административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 и интерфейса пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, а также могут выполнять все действия, связанные с администрированием системы. При настройке пользователя необходимо указать, является ли он администратором.



Подсказка

Прежде чем добавлять телефон (Пользователи/телефоны > Телефоны), пользователю необходимо назначить добавочный номер.

Таблица 82: Параметры на странице "Пользователи"

Параметр	Описание
Имя	Введите имя пользователя. Введите до 64 символов, за исключением кавычек ("").

Параметр	Описание
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 совместно 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.
Статус функции набора по имени	Это поле отображается лишь в том случае, если функция "Набор по имени" включена только для внутренних абонентов или для всех абонентов сразу.
Идентификатор пользователя	Введите уникальное имя для обозначения пользователя. В это поле можно вводить любые символы, включая буквы, цифры и специальные символы (никаких ограничений не установлено). 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 (например, "оператор").

Параметр	Описание
Пароль Подтвердить пароль Сброс учетных данных Пользователь должен изменить пароль при следующем входе в систему	

Параметр	Описание
	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 отображаются пустые поля для ввода пароля. 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 отобразится запрос на сохранение изменений, внесенных на странице.) Уникальный 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

Параметр	Описание
	другом по порядку буквы или цифры (например, 321 или ABC).
PIN-код телефона Подтвердить PIN-код телефона	Если пользователю разрешено использовать функцию Cisco Extension Mobility (в назначенном профиле использования), пользователь должен ввести PIN-код телефона при входе в систему телефона с поддержкой Cisco Extension Mobility. В поле "PIN-код телефона" введите PIN-код, состоящий только из цифр. В поле "Подтвердить PIN-код телефона" введите PIN-код еще раз. Подсказка Пользователь может изменить этот PIN-код через интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000. Введите до 64 символов, за исключением кавычек (""). Уникальный PIN-код отвечает следующим критериям: • не использует повторение цифры более двух раз подряд; • не повторяет и не содержит добавочный номер или адрес почты пользователя, записанные 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 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. Никакие ограничения не применяются.

Параметр	Описание
Номер линии	
Идентификатор внешнего вызывающего абонента	
Переадресация всех вызовов	

Параметр	Описание
	Выполните перечисленные ниже 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 номера" (Системные параметры > Схема набора номера). (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 номера. 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 во время совершения обычного вызова. Не используйте дефисы.) Если пользователь использует интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000 для изменения работы функции переадресации вызовов, в этом поле отображается выбранное значение. (Вариант "На голосовую почту" отображается только в том случае, если голосовая почта включена в профиле использования, который назначен пользователю.) В первой строке указывается основная линия для телефона. Чтобы дополнительная линия стала основной, нажмите значок со стрелкой.

Параметр	Описание
	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, определяет 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 единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere).
	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 списка, нажмите "ОК". (Пользователь является владельцем телефона, если с телефоном связана линия 1.) Подсказка Ссылка "Показать телефоны пользователя" отображается только на странице "Редактировать свойства пользователя". Порядок отображаемых записей можно изменить.

Параметр	Описание
Метка телефона Телефонный номер	Чтобы установить номера быстрого набора, выполните следующие действия: 1 Введите в строки 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 во время совершения обычного вызова.) 2 Изменить порядок номеров быстрого набора можно с помощью кнопок со стрелками. 3 Сохраните внесенные изменения. Подсказка Чтобы удалить данные, введенные для номера быстрого набора, нажмите значок "x"; затем сохраните изменения. Шаблон телефонных кнопок, назначенный в профиле использования, определяет 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. В этом разделе отображаются номера быстрого набора, которые пользователь ввел в интерфейсе пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000. Кроме того, в интерфейсе пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000 отображаются указанные 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;



Примечание

Необходимо перевести web-браузер в режим совместимости и изменить режим работы; в IE выберите "Инструменты > Средства разработчика > Режим обозревателя". Выберите режим обозревателя IE8 из предложенных вариантов.

- 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 43

Пользовательские настройки



Подсказка

Указанная ниже информация отображается в том случае, когда пользователь нажимает кнопку Справка в интерфейсе пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000.

С помощью компьютера можно войти в интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, позволяющий настроить функцию единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere), переадресацию вызовов, функцию "Не беспокоить", номера быстрого набора, PIN-код телефона для Cisco Extension Mobility и пароль для интерфейса пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000. Кроме того, можно использовать Cisco Web Dialer для выполнения вызовов на добавочные номера из корпоративного каталога.

Для первого входа в интерфейс пользовательских настроек Cisco 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. Когда отобразится страница входа в систему, введите идентификатор пользователя и заданный по умолчанию пароль.



Подсказка

Если системный администратор телефона не настроил эту функцию, параметры, описанные в приведенной ниже таблице, могут быть недоступны. В случае каких-либо затруднений обратитесь к местному специалисту, отвечающему за настройку телефона.

Во время обновления системы пользовательские настройки изменить невозможно.

В приведенной ниже таблице описаны действия, которые пользователь может выполнять в интерфейсе пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000.

Таблица 83: Действия на странице пользовательских настроек

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 на линию 1. При поступлении вызова на линию 1 настольного телефона звонок раздается на всех телефонах. 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 (в этом списке указаны пять последних номеров, введенных для этого параметра). В списке отображается не более пяти телефонных номеров. В верхней части списка отображается номер, который был введен последним. Самый первый указанный номер отображается в нижней части списка. Для редактирования номера в списке воспользуйтесь клавишей "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 звонок раздается на телефоне, номер которого указан в этом поле. Подсказка Чтобы удалить из списка все номера, нажмите кнопку Очистить историю. Затем в отобразившемся диалоговом окне нажмите ОК. Для отключения функции единого номера для всех вызовов (Reach Me Anywhere) снимите флажок Reach Me Anywhere.

Задача	Действие после входа в систему
Настроить переадресацию вызовов на номер С помощью функции переадресации вызовов вы можете 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. Подсказка Чтобы удалить из списка все номера, нажмите кнопку Очистить историю. Затем в отобразившемся диалоговом окне нажмите ОК. Чтобы отключить переадресацию вызовов, снимите флажок Переадресовывать вызовы на номер.

Задача	Действие после входа в систему
Cisco Web Dialer Программа набора номера с web-страниц Cisco Web Dialer позволяет пользователю осуществлять вызовы сотрудникам, включенным в корпоративный каталог, используя интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000. Например, в Cisco Web Dialer используются снабженные гиперссылками телефонные номера в корпоративном каталоге. Таким образом, пользователи могут осуществлять вызовы из интерфейса пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000, выбирая с помощью мыши телефонный номер (добавочный номер) сотрудника, которому необходимо позвонить. Функция Cisco Web Dialer включена по умолчанию, и отключить ее невозможно. Она всегда отображает интерфейс пользовательских настроек Cisco Business Edition 3000 для всех пользователей. Чтобы пользователь мог позвонить любому сотруднику, включенному в корпоративный каталог, необходимо через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 назначить каждому пользователю телефонный и добавочный номера (через Cisco Web Dialer можно выполнять вызовы только пользователям, которым назначены телефонные и добавочные номера).	Нажмите Поиск в каталоге и выполнение вызова... для просмотра телефонного справочника Cisco Web Dialer. Для фильтрации или поиска абонентов в справочнике выполните одно из следующих действий: • Чтобы сузить область поиска и найти конкретного пользователя, выберите параметр поиска из раскрывающегося списка "Фильтр". • Чтобы найти данные о конкретном пользователе, введите текст в поле рядом с раскрывающимся списком "Фильтр". Примечание На каждой странице поиска можно задавать фильтрацию по различным критериям. Например, поиск можно выполнять по фамилии, имени, идентификатору пользователя или добавочному номеру. Для совершения вызова с помощью Cisco Web Dialer выполните следующие действия: 1 С помощью мыши выберите телефонный номер (добавочный номер) сотрудника, которому необходимо позвонить. 2 Выберите телефонный аппарат из раскрывающегося списка Устройство вызова. 3 Нажмите Набор для совершения вызова. • Если необходимо отобразить информацию о вашем телефоне, установите флажок Не отображать подтверждение вызова. • Если необходимо отключить функцию автоматического закрытия, установите флажок Отменить автоматическое закрытие. Примечание Язык по умолчанию: английский.

Задача	Действие после входа в систему
Установка режима "Не беспокоить" Режим "Не беспокоить" можно использовать для отклонения входящего вызова или отключения сигнала для всех входящих вызовов на данном телефоне. Этот режим можно установить как на одном, так и на нескольких телефонах. Используйте режим "Не беспокоить" на нескольких телефонах для отклонения входящего вызова или отключения сигнала для всех входящих вызовов на данном телефоне.	1 Установите флажок Установить на телефоне режим "Не беспокоить". 2 Нажмите Сохранить. В зависимости от выполненных администратором настроек происходит или отклонение входящего вызова, или отключение сигнала вызова на телефоне. Подробнее см. Функции телефона, на странице 119. Подсказка Для отключения режима "Не беспокоить" снимите флажок Установить на телефоне режим "Не беспокоить" и нажмите Сохранить. 1 Если необходимо установить режим "Не беспокоить" на нескольких телефонах, установите флажки для соответствующих телефонов. Примечание Если необходимо перевести в режим "Не беспокоить" дополнительные телефоны, установите необходимые флажки для телефонов из списка. 2 Нажмите Сохранить. Подсказка Для отключения режима "Не беспокоить" снимите флажок и нажмите Сохранить.

Задача	Действие после входа в систему
Настроить номера быстрого набора Пользователь может добавить до 12 линий быстрого набора, но при этом на используемом телефоне может поддерживаться 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, так как 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 функции Cisco Extension Mobility, если пользователям, которым они принадлежат, разрешено использовать Cisco Extension Mobility.	1 Введите в строки 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 Изменить порядок номеров быстрого набора можно с помощью кнопок со стрелками. 3 Нажмите Сохранить. Подсказка Чтобы удалить данные, введенные для номера быстрого набора, нажмите "x"; затем нажмите Сохранить.

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. Кнопка подсвечивается до тех пор, пока на соответствующем телефоне не положат трубку. В результате пользователь телефона может видеть, свободен ли телефон адресата в данный момент. 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. Такие 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 необходимо 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, указывающая на то, что линия 5000 занята, может быть отключена.
Сброс пароля для входа в интерфейс пользовательских настроек Cisco 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.

Задача	Действие после входа в систему
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 могут отображаться номера 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 функцию 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, содержащий 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 44

Параметры голосовых функций

Графический пользовательский интерфейс: административный интерфейс **Cisco Business Edition 3000**

На странице "Параметры голосовых функций" можно 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 применяются согласовано с параметрами, которые задаются на страницах "Телефоны" и "Профиль использования". В приведенной ниже таблице описаны параметры, отображаемые на странице "Параметры голосовых функций" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Системные параметры > Параметры голосовых функций).

Таблица **84**: Параметры на странице "Параметры голосовых функций"

Параметр	Описание
Формат отображения строки	

Параметр	Описание
Идентификатор внутреннего вызывающего абонента	В раскрываемся списке выберите вариант обозначения вызывающего абонента на дисплее телефона при совершении внутренних вызовов. Внутренние вызовы выполняются и принимаются пользователями, данные о которых внесены в систему Cisco Business Edition 3000. Эти вызовы не проходят через шлюз и не направляются в ТСОП. • Нет — отображается добавочный номер вызывающего абонента. • Имя, фамилия — отображаются имя и фамилия вызывающего абонента (в указанном порядке). • Фамилия, имя — отображаются фамилия и имя вызывающего абонента (в указанном порядке). Подсказка Идентификатор внешнего вызывающего абонента (то есть номер телефона, отображаемый для обозначения вызывающего абонента при совершении исходящего вызова в ТСОП) для добавочного номера задается на странице "Пользователи" (Пользователи/телефоны > Пользователи).
Отображение текста строки	В этом раскрываемся списке выберите тип информации, которую необходимо отображать рядом с кнопками для назначенных линий на телефонах. • Нет — отображается добавочный номер вызывающего абонента. • Имя, фамилия — отображаются имя и фамилия вызывающего абонента (в указанном порядке). • Фамилия, имя — отображаются фамилия и имя вызывающего абонента (в указанном порядке).
Задержка переадресации вызова в ситуации "нет ответа"	

Параметр	Описание
Задержка в ситуации "Нет ответа" (с)	С помощью этого параметра можно указать время ожидания (в секундах) перед переадресацией оставшегося без ответа вызова на номер телефона, заданный для параметра "Переадресация вызова (нет ответа)" в профиле использования (Пользователи/телефоны > Профиль использования). Значение по умолчанию: 12 секунд. Введите значение в диапазоне от 12 до 300. Примечание Когда значение параметра "Задержка в ситуации "Нет ответа" превышает 180 секунд, подключение при переадресации входящего вызова через магистраль SIP может не выполняться.
Не беспокоить	

Параметр	Описание
Параметр	С помощью этого параметра можно выбрать способ обработки входящих вызовов при включении функции "Не беспокоить". - Отклонение вызова — если выбран этот вариант, пользователь не получает никакой информации о входящем вызове. Телефон может воспроизводить звуковой сигнал или применять световую индикацию (в зависимости от выбранного значения для параметра "Предупреждение о входящем вызове"). - Звуковой сигнал отключен — при выборе этого варианта сигнал вызова на телефоне отключается, однако на телефоне по-прежнему отображается информация о входящих вызовах, что позволяет пользователю принять вызов. Подсказка Этот параметр применяется только к телефонам с включенной функцией "Не беспокоить". Включить функцию "Не беспокоить" можно в конфигурации телефона (Пользователи/телефоны > Телефоны) или на самом телефоне. По умолчанию выбран вариант "Звуковой сигнал отключен".

Параметр	Описание
Предупреждение о входящем вызове	Этот параметр определяет способ отображения входящего вызова на телефоне при включении функции "Не беспокоить". Этот параметр используется вместе с параметром "Параметр". В раскрывающемся списке выберите один из перечисленных ниже 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 гудок — при поступлении входящего вызова телефон издает звуковой сигнал. • Только световая индикация — при поступлении входящего вызова телефон использует световую индикацию. Подсказка Этот параметр применяется только к телефонам с включенной функцией "Не беспокоить". Включить функцию "Не беспокоить" можно в конфигурации телефона (Пользователи/телефоны > Телефоны) или на самом телефоне. По умолчанию выбран вариант "Только гудок".





ЧАСТЬ IV

Устранение неполадок в **Cisco Business Edition 3000**

- [Общие сведения об устранении неполадок, страница 449](#)
- [Диагностика неполадок, страница 453](#)
- [Устранение неполадок, страница 467](#)
- [Восстановление исходного образа или замена сервера Cisco Business Edition 3000, страница 495](#)
- [Использование портов TCP и UDP Cisco Business Edition 3000, страница 505](#)
- [Регистрация обращения в Центр технической поддержки Cisco \(TAC\), страница 509](#)



ГЛАВА 45

Общие сведения об устранении неполадок

В этой главе содержатся общие сведения об устранении неполадок в Cisco Business Edition 3000. Данная глава состоит из следующих разделов:

- [Инструменты для устранения неполадок, страница 449](#)
- [Общая модель устранения неполадок, страница 450](#)
- [Советы по устранению неполадок, страница 451](#)
- [См. также, страница 451](#)

Инструменты для устранения неполадок

Cisco Business Edition 3000 предоставляет следующие возможности для устранения неполадок системы.

- На странице "Сводная информация о рабочем состоянии" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Мониторинг > Сводная информация о рабочем состоянии). На этой странице можно быстро определить состояние главных подсистем вашей системы. При наличии проблем на этой странице отобразится сообщение о них и интерактивная справка с информацией о возможных причинах неполадок и мерах по их устранению. Прежде чем приступить к устранению неполадок, ознакомьтесь со сведениями на этой странице.
- Страница "Диагностика" в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 (Мониторинг > Диагностика). На этой странице можно включить ведение подробного журнала на время воспроизведения неполадки и собрать журналы для отправки в службу технической поддержки (либо реселлеру, либо в Центр технической поддержки Cisco (TAC)). Открыть эту страницу нужно после получения соответствующего указания от реселлера VAR, сотрудника Центра Cisco TAC или на странице "Сводная информация о рабочем состоянии".
- Диагностическое средство Cisco. Благодаря диагностическому средству Cisco можно выявлять неполадки в системе, если получить доступ к административному интерфейсу Cisco Business Edition 3000 невозможно.

- В случае отправки запроса в Центр Cisco TAC вам могут понадобиться дополнительные инструменты для устранения неполадок (см. [Регистрация обращения в Центр технической поддержки Cisco \(TAC\), на странице 509](#)).

Общая модель устранения неполадок

Для устранения неполадок телефонной системы или IP-сети определите конкретные признаки неполадки, выявите все возможные неисправности, которые могут их вызывать, а затем по порядку устраняйте все возможные неисправности (начиная с наиболее вероятной и заканчивая наименее вероятной) до тех пор, пока признаки неполадки не исчезнут.

Используйте приведенную ниже процедуру в качестве руководства при устранении неполадок.

Процедура

-
- Шаг 1** Проанализируйте сетевую неполадку и четко сформулируйте проблему. Определите признаки неполадки и возможные причины ее возникновения. В большинстве случаев для выявления неполадки и возможных причин ее возникновения можно использовать страницу Сводная информация о рабочем 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 рабочем состоянии" и интерактивную справку, предоставляемую на ней.
- Шаг 3** Рассмотрите возможные причины неполадки в контексте собранных сведений. В большинстве случаев для выявления возможных причин неполадки можно использовать страницу "Сводная информация о рабочем 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 рабочем состоянии и интерактивную справку, предоставляемую на ней.
- Шаг 5** Реализуйте план действий; тщательно выполняйте каждое действие, проверяя, не устранены ли признаки неполадки.
- 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 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 после проработки всех возможных причин и выполнения всех возможных действий (приведенных в данном документе или выявленных в конкретной среде) неполадку не удалось устранить, 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 Business Edition 3000.

- Просмотрите список известных проблем в примечаниях к выпуску Cisco Business Edition 3000.
- Определите примерное время возникновения неполадки.
Если совершается множество вызовов, то сведения о примерном времени вызова помогут специалистам Центра ТАС быстрее выявить неполадку.
- Соберите статистические данные с телефонов, которые поддерживают их 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 выполнение восстановления 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?
 - Есть ли у вас данные об используемых протоколах маршрутизации и точная, актуальная информация 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 флеш-накопитель USB или на рабочий стол, чтобы избежать его перезаписи системой.
- Если вы собираетесь отправить запрос в Центр Cisco ТАС см. [Необходимая информация, на странице 510](#) и [Требуемая предварительная информация, на странице 510](#).

См. также

- [Сводная информация о рабочем состоянии, на странице 271](#)
- [Устранение неполадок, на странице 467](#)

- Устранение неполадок со страницы "Сводная информация о рабочем состоянии", на странице 453
- Устранение неполадок со страницы "Диагностика", на странице 455
- Устранение неполадок при отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам, на странице 459



ГЛАВА 46

Диагностика неполадок

В этой главе описаны процедуры, используемые для устранения неполадок:

- [Устранение неполадок со страницы "Сводная информация о рабочем состоянии", страница 453](#)
- [Устранение неполадок со страницы "Диагностика", страница 455](#)
- [Устранение неполадок с помощью светодиодов MCS 7890-C1, страница 456](#)
- [Устранение неполадок при отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам, страница 459](#)
- [Устранение неполадок с помощью системного светодиода, страница 465](#)

Устранение неполадок со страницы "Сводная информация о рабочем состоянии"

При устранении неполадок в первую очередь необходимо открыть страницу "Сводная информация о рабочем состоянии".

На странице "Сводная информация о рабочем состоянии" содержатся сведения о состоянии системы и рекомендации по устранению неполадок. На странице "Сводная информация о рабочем состоянии" перечислены подсистемы (см. таблицу ниже) 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, вместо красного значка X отобразиться зеленая галочка).

Для устранения неполадок со страницы Сводная информация о рабочем состоянии выполните перечисленные ниже действия.

Процедура

Шаг 1 Войдите в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.

Шаг 2 Чтобы открыть страницу "Сводная информация о рабочем состоянии", выберите Мониторинг > Сводная информация о рабочем состоянии. Под каждой подсистемой отображается ее состояние. Если рядом с категорией отображается значок X, в подсистеме имеется неполадка. В приведенной ниже таблице описаны подсистемы, которые отображаются на странице Сводная информация о рабочем состоянии (Мониторинг > Сводная информация о рабочем состоянии).

Таблица 85: Подсистемы на странице "Сводная информация о рабочем состоянии"

Подсистемы	Описание
Состояние системы	В этой категории отображается состояние сервера и службы, запущенные на нем. В ней также показано состояние параметров системы, таких как напряжение ЦП, температура и скорость вентилятора, если значения этих параметров превышают пороговые уровни.
Шлюзы телефонной сети	В этой категории отображается состояние внутренних и внешних шлюзов (например, сведения о том, зарегистрирован ли шлюз в системе).
Подключение к телефонной сети	В этой категории отображается состояние подключения к ТСОП (например, находится ли подключение к ТСОП в рабочем состоянии, подключен ли шлюз к ТСОП надлежащим образом и т.п.).
Подключение к Интернету	В этой категории отображается информация о состоянии сети Интернет (например, указаны неполадки, связанные с IP-адресами, DNS и конфигурацией сетевых устройств).
Внутренняя сеть	В этой категории отображается состояние зарегистрированных устройств, таких как телефоны, шлюзы и магистрали. Если количество зарегистрированных устройств меньше 66,67 %, то для зарегистрированных устройств отображается состояние "не работает".

Подсказка На этой странице может отображаться одновременно несколько неполадок.

- Шаг 3** Чтобы узнать, как устранить неполадку, нажмите ссылку, которая отображается в сообщении о состоянии. Устраните неполадку, выполнив инструкции из интерактивной справки.
- Шаг 4** Если в интерактивной справке указано, что нужно выполнить сбор данных журнала или включить ведение подробного журнала во время воспроизведения неполадки, для устранения неполадки потребуется выполнить дополнительные действия. См. [Устранение неполадок со страницы "Диагностика", на странице 455](#).

[Устранение неполадок со страницы "Диагностика", на странице 455](#)
[Устранение неполадок, на странице 467](#)

Устранение неполадок со страницы "Диагностика"

На странице "Диагностика" можно 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 рабочем состоянии", сообщают о необходимости использовать страницу "Диагностика" для дальнейшей диагностики неполадки, выполните следующие действия.



Подсказка

Для архивирования журналов система использует приложение WinZip. Система позволяет одновременно хранить на сервере Cisco Business Edition 3000 только один файл ZIP. При создании файла журнала он автоматически заменяет собой предыдущий файл ZIP, сохраненный на сервере. Перед загрузкой файла журнала на компьютер следует убедиться, что на диске достаточно свободного места для хранения файла ZIP.

Процедура

- Шаг 1** Выберите Мониторинг > Диагностика в административном интерфейсе Cisco 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. [Устранение неполадок со страницы "Диагностика", на странице 455](#)). О возможности незамедлительного создания файла журнала в каждом конкретном случае сообщает интерактивная справка, доступная на странице "Сводная информация о рабочем состоянии".
 - Можно включить ведение подробного журнала и попробовать воспроизвести неполадку (см. [Устранение неполадок со страницы "Диагностика", на странице 455](#)). Ведение подробного журнала необходимо включить в следующих случаях:
 - ° в интерактивной справке на странице Сводная информация о рабочем состоянии указано, что нужно выполнить попытку воспроизведения неполадки;
 - ° сотрудники службы технической поддержки сообщили о необходимости включить ведение подробного журнала, прежде чем пытаться воспроизвести неполадку;

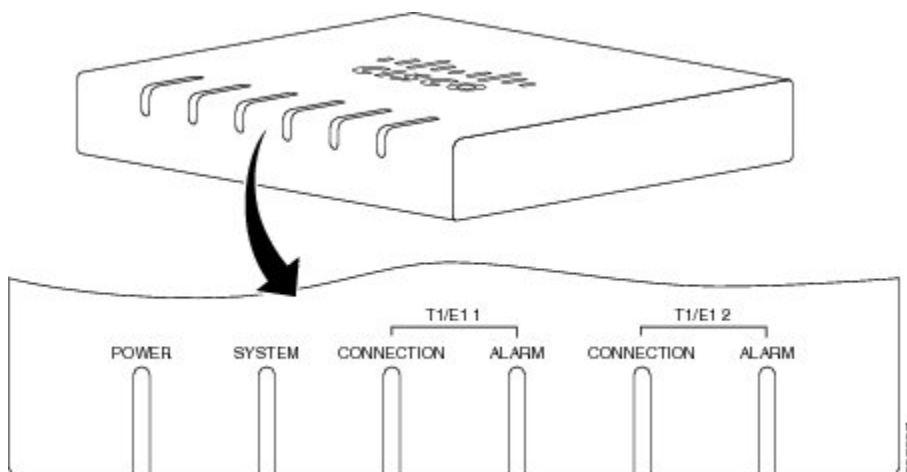
например, реселлер VAR или сотрудник Центра технической поддержки Cisco (TAC) посоветовали включить ведение подробного журнала.

- Предупреждение** Ведение подробного журнала увеличивает уровень трассировки на сервере Cisco 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 компьютер.
- Шаг 4** Если нужно включить ведение подробного журнала, выполните следующие действия:
- Нажмите Включить журнал.
 - Попытайтесь воспроизвести неполадку.
 - После того как вы воспроизведете неполадку или убедитесь, что это невозможно, нажмите Отключить журнал.
 - Создайте файл журнала, нажав Создать файл журнала.
 - После создания файла журнала загрузите его на компьютер.
- 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 с сотрудниками службы технической поддержки.

Устранение неполадок с помощью светодиодов **MCS 7890-C1**

На рисунке ниже показаны светодиоды на передней панели MCS 7890-C1. Разные цвета этих светодиодов служат для обозначения состояния MCS 7890-C1.

Рисунок 7: Светодиоды **MCS 7890-C1**



В приведенной ниже таблице описаны светодиоды MCS 7890-C1 и их назначение.



Примечание

Индикатор питания также находится на кнопке питания на передней панели.

Таблица 86: Светодиоды MCS 7890-C1

Название	Цвет	Назначение	При отображении этого светодиода выполните следующие действия:
Питание	Зеленый	Питание включено	-
Система	Оранжевый	В окне "Сводная информация о рабочем состоянии" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 отображается предупреждение.	Войдите в систему, откройте страницу администратора Cisco 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 была устранена, перезагрузите систему. Если это не помогло устранить неполадку, свяжитесь с сертифицированным партнером Cisco.
Примечание Цвет светодиода соответствует информации о состоянии, указанной в окне "Сводная информация о рабочем состоянии" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000.		В окне "Сводная информация о рабочем состоянии" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 отображается ошибка.	То же, что и выше. Если неполадка не была устранена, перезагрузите систему. Если это не помогло устранить неполадку, свяжитесь с сертифицированным партнером Cisco.

Название		Цвет	Назначение	При отображении этого светодиода выполните следующие действия:
T1/E1 1	Подключение	Светодиод не горит	MCS 7890-C1 обнаружил отсутствие сигнала несущей частоты.	Проверьте исправность подключения к ТСОП.
		Зеленый	MCS 7890-C1 обнаружил сигнал несущей частоты.	-
		Желтый мигающий	Этот порт находится в режиме кольцевой проверки.	Это не ошибка, а индикация того, что порт переведен в режим кольцевой проверки для проведения технического обслуживания.
	Аварийный сигнал	Светодиод не горит	MCS 7890-C1 не обнаружил аварийных сигналов.	-
		Желтый	В устройстве, передающем сигнал, обнаружена ошибка.	Этот сигнал свидетельствует об обнаружении ошибки в формировании кадров на другом конце линии. Проверьте подключение между дальним концом линии и MCS 7890-C1.
		Красный	MCS 7890-C1 обнаружил аварийные сигналы.	Этот сигнал указывает на ошибку формирования кадра MCS 7890-C1. Проверьте подключение между MCS 7890-C1 и дальним концом линии.

Название		Цвет	Назначение	При отображении этого светодиода выполните следующие действия:
T1/E1 2	Подключение	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 кольцевой проверки.	Аналогично T1/E1 1
	Аварийный сигнал	Светодиод не горит	MCS 7890-C1 не обнаружил аварийных сигналов.	Аналогично T1/E1 1
		Желтый	В устройстве, передающем сигнал, обнаружена ошибка.	-
		Красный	MCS 7890-C1 обнаружил аварийные сигналы.	Аналогично T1/E1 1

Устранение неполадок при отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам

При отсутствии доступа к графическим пользовательским интерфейсам может потребоваться выполнение следующих действий (особенно если получены соответствующие указания от службы технической поддержки):

- [Устранение неполадок с помощью диагностического флеш-накопителя USB Cisco, на странице 459](#)
- [Устранение неполадок с помощью флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco при отсутствии доступа к административному интерфейсу, на странице 463](#)

Устранение неполадок с помощью диагностического флеш-накопителя **USB Cisco**

С помощью диагностического флеш-накопителя USB Cisco реселлеры (VAR) могут выполнять диагностику сервера и собирать необходимые файлы журнала в тех случаях, когда административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 недоступен, перед выполнением перезагрузки или восстановления исходного образа сервера Cisco Business Edition 3000.

Диагностический флеш-накопитель USB Cisco содержит файл с информацией о диагностике `diagnose.xml`, который можно загрузить с сайта www.cisco.com или создать через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000. Сразу после подключения диагностического флеш-накопителя USB Cisco к Cisco Business Edition 3000 автоматически запускается процесс диагностики, в ходе которого собираются необходимые файлы журнала, создается статический HTML-отчет, а затем на флеш-накопитель USB сохраняется журнал и HTML-отчет.

Файл `diagnose.xml` состоит из компонентов, для которых выполняется диагностика системы и сбор соответствующих файлов журнала.

Ниже описаны этапы процесса диагностики с использованием флеш-накопителя USB.

Процедура

Шаг 1 Чтобы создать файл для диагностического флеш-накопителя USB Cisco, нажмите "Сохранить файл" на странице "Диагностика" административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 (выберите Мониторинг > Диагностика).

Подсказка Файл для диагностического флеш-накопителя USB Cisco (`diagnose.xml`) также можно загрузить с сайта www.cisco.com.

Шаг 2 Сохраните файл для диагностического флеш-накопителя USB Cisco на диагностическом флеш-накопителе USB Cisco.

Шаг 3 Вставьте диагностический флеш-накопитель USB Cisco в сервер Cisco Business Edition 3000. Автоматически запустится диагностика системы и будет выполнена проверка перечисленных ниже компонентов. В приведенной ниже таблице описано содержимое файла `diagnose.xml`.

Таблица 87: Проверка состояния системы с помощью диагностического флеш-накопителя **USB Cisco**

HardDisk	Укажите значение Yes или No. Выполнится 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 параметров сети; • 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 — проверяется, запущен ли диспетчер служб; • System Info — сбор информации о системе 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 с ключами; • Tomcat Connectors — проверка Tomcat на наличие неполадок с разъемами; • Tomcat Threads — проверка Tomcat на наличие неполадок с потоками; • Tomcat Memory — проверка Tomcat на наличие неполадок с памятью; • Tomcat Sessions — проверка Tomcat на наличие неполадок с сеансами.
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 перечисленные ниже файлы, которые записываются на диагностический флеш-накопитель USB Cisco. В приведенной ниже таблице описаны файлы, создаваемые после завершения диагностики.

Таблица 88: 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. Содержит также 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 флеш-накопителе USB Cisco хватает только для сохранения статического HTML-отчета, генерируется отчет об ошибке, который сохраняется на флеш-накопителе USB. В этом отчете об ошибке указывается общее свободное место; место, требуемое для сохранения журналов; и место, которое необходимо освободить вручную.

Если вам требуется помощь в оценке диагностического отчета, отправьте диагностический отчет и журналы в Центр технической поддержки Cisco TAC 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, USB-диагностика которого была проведена. 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. [Восстановление исходного образа или замена сервера Cisco Business Edition 3000, на странице 495](#)). Не устанавливайте новый образ без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

Устранение неполадок с помощью флеш-накопителя **USB** сетевой конфигурации **Cisco** при отсутствии доступа к административному интерфейсу

Если из-за неверной конфигурации сети административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 недоступен, можно настроить временный доступ к сети с помощью измененного файла `configure.xml` на флеш-накопителе USB. Выполнив приведенные ниже действия, можно открыть административный интерфейс Cisco Business Edition 3000, а затем проверить конфигурацию сети и внести в нее необходимые изменения. Следующая процедура позволяет:

- получить доступ к административному интерфейсу Cisco Business Edition 3000 и изменить его параметры в случае переноса сервера в новую сеть с другой подсетью;
- получить доступ к административному интерфейсу Cisco Business Edition 3000 и изменить его параметры в случае неверной конфигурации сети.



Предупреждение

Cisco рекомендует выполнить шаги 1–4 до возникновения неполадки. Если выполнить эти действия до возникновения сетевой неполадки, то при ее обнаружении можно начать с шага 5. Если не выполнить шаги 1–4 до возникновения неполадки, то при ее обнаружении придется выполнить все описанные шаги.

Чтобы открыть административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 с помощью флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco, выполните перечисленные ниже действия.

Процедура

Шаг 1 Выполните одно из следующих действий:

- а) загрузите файл `configure.xml` с сайта www.cisco.com и сохраните его на ноутбуке;
- б) если у вас есть доступ в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000, нажмите Сохранить файл на странице Подключения > Сеть, чтобы загрузить файл сетевой диагностики USB (имя файла: `configure.xml`).

Шаг 2 Откройте файл `configure.xml` на ноутбуке и внесите в него необходимые изменения. В приведенной ниже таблице описано содержимое файла `configure.xml`.

Таблица 89: Содержимое файла *configure.xml*

Параметр	Описание
Настройка сети	По умолчанию задано значение "нет". Для создания временного сетевого интерфейса (с целью изменения IP-адреса, маски подсети и шлюза по умолчанию) измените значение на "да". Этот временный сетевой интерфейс существует параллельно с текущей конфигурацией, заданной в административном интерфейсе Cisco 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	Укажите маску подсети для локальной сети заказчика. Этот параметр является обязательным для изменения конфигурации сети.
Шлюз	Введите сведения о шлюзе по умолчанию для локальной сети заказчика. Этот параметр не является обязательным.

- Шаг 3** Сохраните измененный файл `configure.xml` в корневой каталог флеш-накопителя USB, который используется только для этой цели (настройка временного доступа к сети).
- Шаг 4** Извлеките флеш-накопитель USB из ноутбука. Подпишите флеш-накопитель USB и поместите его в надежное место. Например, назовите его "Сетевая конфигурация Cisco".
- Шаг 5** Запустите диагностику (см. [Устранение неполадок с помощью диагностического флеш-накопителя USB Cisco, на странице 459](#)). Проверьте, правильные ли параметры сети указаны в диагностическом отчете.
- Шаг 6** Если параметры сети содержат ошибки, вставьте флеш-накопитель USB сетевой конфигурации Cisco в порт сервера Cisco Business Edition 3000.
Примечание Перед подсоединением флеш-накопителя USB убедитесь, что сервер запущен.
- Шаг 7** Войдите в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000, указав IP-адрес из файла `configure.xml`.
- Шаг 8** После входа в систему проверьте конфигурацию сети на странице "Сеть" (Системные параметры > Сеть). При необходимости измените конфигурацию.
- Шаг 9** Перезапустите сервер (Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение).

[Поддержка USB, на странице 6](#)

Устранение неполадок с помощью системного светодиода

Администратор VAR также может контролировать рабочее состояние системы Cisco Business Edition 3000 с помощью системного светодиодного индикатора, которым оснащен сервер MCS 7890. Благодаря этому светодиоду можно получить предварительную информацию о рабочем состоянии системы без необходимости доступа к web-интерфейсу. Однако для подробной диагностики неполадок следует использовать web-интерфейс.

Состояние системного светодиода отражает состояние следующих подсистем:

- рабочее состояние системы;
- шлюзы телефонной сети;
- подключение к Интернету.

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 приведенной ниже таблице описаны различные категории состояния системы и соответствующие состояния светодиода:

Таблица 90: Категории состояния системы

Состояние системы	Состояние светодиода	Возможные неполадки
Хорошее	Непрерывный зеленый свет	-
Система работает	Мигающий зеленый свет	-
Предупреждение	Непрерывный оранжевый свет	• Недостаток дискового пространства • Недостаток виртуальной памяти • Система DNS настроена, но разрешение имен не работает

Состояние системы	Состояние светодиода	Возможные неполадки
Ошибка	Мигающий красный свет	• 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 установленные нормы



Примечание

При перезагрузке системы системный светодиод будет мигать зеленым светом.

Информацию об устранении указанных выше неполадок см. в разделе [Устранение неполадок](#), на странице 467.



ГЛАВА 47

Устранение неполадок

Если в системе возникает неполадка, рядом с категорией текущего состояния на странице Сводная информация о рабочем состоянии отображается красный значок "X" и ссылка на описание процедуры устранения этой неполадки.

- [Важный внутренний компонент программного обеспечения не работает. Необходимо перезапустить систему, страница 469](#)
- [Проблема с мостом конференц-связи, страница 469](#)
- [Система приблизилась к пределу пропускной способности для многосторонней конференц-связи, страница 470](#)
- [Большое количество устройств \(телефонов\) не может зарегистрироваться в системе, что указывает на возможную неполадку, связанную с внутренней сетью или сетевыми сервисами, страница 470](#)
- [В шлюзе наблюдается неполадка, страница 471](#)
- [Один или несколько портов шлюза не могут установить соединение с телефонной сетью, страница 472](#)
- [Система не может установить связь с телефонной сетью через магистраль SIP, страница 472](#)
- [Обнаружены неполадки, связанные с шлюзами, которые соединяют систему с телефонной сетью, страница 474](#)
- [Система не может выгрузить записи сведений о вызовах, страница 474](#)
- [Превышен максимальный объем памяти для хранения записей со сведениями о вызовах, страница 475](#)
- [Сервис DNS неправильно настроен или недоступен, страница 475](#)
- [Сбой в требуемом сервисе, страница 475](#)
- [Обнаружена неполадка оборудования системы, страница 476](#)
- [Для MCS 7890 требуется обновление микропрограммы, страница 476](#)
- [В аппаратных средствах MCS 7890 наблюдаются неполадки, страница 476](#)

- MCS 7890 требует восстановления BIOS, страница 477
- ЦП системы постоянно подвержен высокой нагрузке, страница 479
- Система приблизилась к пределу свободной памяти, страница 480
- Система приблизилась к пределу вычислительной емкости, страница 480
- Система достигла предела пропускной способности вызовов, проходящих через телефонную сеть, страница 480
- Система приблизилась к пределу пропускной способности для вызовов, страница 481
- Вследствие внутренней программной ошибки систему следует перезагрузить, страница 481
- Не удастся зарегистрировать телефон, страница 482
- Не удалось установить телефонное подключение к ТСОП из-за значения типа номера вызываемого абонента, страница 482
- Лицензирование продукта не соответствует требованиям, страница 483
- В системе возник перегрев. Следует выключить питание системы, а затем перезагрузить ее, страница 483
- Вентилятор системы работает некорректно. Следует выключить питание системы, а затем перезагрузить ее, страница 483
- Чрезмерное напряжение на ЦП системы, следует выключить питание системы, а затем перезагрузить ее, страница 483
- В системе возникла ошибка, связанная со службами голосовой почты/автосекретаря. Систему следует перезагрузить, страница 484
- В системе возникла ошибка, связанная со службами голосовой почты/автосекретаря. Систему следует перезагрузить, страница 484
- Система достигла предела пропускной способности для вызовов голосовой почты/автосекретаря. Службы голосовой почты/автосекретаря недоступны, страница 484
- Пропускная способность для голосовой почты и автосекретаря снизилась вследствие отсутствия ответа через подключение, страница 485
- В системе возникла ошибка, связанная со службами голосовой почты/автосекретаря. Систему следует перезагрузить, страница 485
- Из-за внутренней неполадки в системе не хватает свободного дискового пространства, страница 485
- Сервис голосовой почты/автосекретаря использует слишком большую долю ресурсов ЦП, страница 486
- В системе возникла ошибка, связанная со службами голосовой почты/автосекретаря. Систему следует перезагрузить, страница 486
- Как включить или отключить сбор данных статистики T1/E1 и ECAN?, страница 486
- Телефон зарегистрирован, но автоматически сбрасывается, страница 487

- [Аудиосвязь телефона работает в одном направлении, страница 488](#)
- [Не удается установить телефонную связь, страница 488](#)
- [Функции набора номера через оператора и транзитную сеть работают со сбоями, страница 488](#)
- [Шлюз не занесен в список используемых шлюзов узла, страница 489](#)
- [При выборе варианта "Локальные шлюзы" в списке шлюзов узла указан удаленный шлюз, страница 489](#)
- [Локальный шлюз не занесен в список локальных шлюзов, страница 489](#)
- [Шлюзы удаленного узла больше не используются, страница 489](#)
- [Обнаружены неполадки в SPA8800, страница 490](#)
- [Изменился порядок шлюзов ТСОП, используемых для маршрутизации вызовов, страница 491](#)
- [Сбой при обновлении ПО Cisco Business Edition 3000, страница 491](#)
- [Текст отображается на английском языке, а не на языке, выбранном пользователем, страница 492](#)
- [Не удалось восстановить данные, страница 492](#)
- [Невозможно удалить телефон/подключение SPA8800, страница 493](#)
- [Не удается совершать вызовы на местные мобильные телефоны, страница 494](#)
- [Установление соединения при исходящих вызовах в ТСОП занимает слишком много времени, страница 494](#)
- [Сбой обновления пакета подключений во время установки, страница 494](#)

Важный внутренний компонент программного обеспечения не работает. Необходимо перезапустить систему

Проблема Не работает критически важный сервис, необходимый для функционирования системы.

Решение Перезапустите систему, чтобы восстановить работу сервиса. Если неполадка не была устранена, 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

Проблема 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 ISR серии 2901). Если это не так, восстановите подачу питания.
- Убедитесь в отсутствии неполадок сети. Для этого с помощью проверки связи ICMP проверьте подключение шлюза и сервера Cisco Business Edition 3000.



Примечание

При использовании команды проверки связи компьютер должен находиться в той же подсети.

- Проверьте надежность Ethernet-подключения к шлюзу и серверу Cisco Business Edition 3000.
- Проверьте правильность конфигурации шлюза (команды интерфейса командной строки, сгенерированные Cisco Business Edition 3000) и убедитесь, что она не была изменена.

Система приблизилась к пределу пропускной способности для многосторонней конференц-связи

Проблема 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), чтобы разобраться в требованиях к ресурсам.
- Используйте телефонную систему, имеющую больше ресурсов для конференц-связи; например, экспортируйте конфигурацию и импортируйте данные в Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000.

Большое количество устройств (телефонов) не может зарегистрироваться в системе, что указывает на возможную неполадку, связанную с внутренней сетью или сетевыми сервисами

Проблема Программное обеспечение Cisco 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.
- Сервис DNS неправильно настроен.
- Служба DHCP неверно настроена.

В шлюзе наблюдается неполадка

Внешний шлюз

Проблема Внешний шлюз теперь не зарегистрирован в системе. Этот сервис будет недоступен, 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 ISR серии 2901). Если это не так, восстановите подачу питания.
- Убедитесь в отсутствии неполадок сети. Для этого с помощью проверки связи ICMP проверьте подключение шлюза и сервера Cisco Business Edition 3000.



Примечание

При использовании команды проверки связи компьютер должен находиться в той же подсети.

- Проверьте надежность Ethernet-подключения к шлюзу и серверу Cisco Business Edition 3000.
- Проверьте правильность конфигурации шлюза (команды интерфейса командной строки, сгенерированные Cisco Business Edition 3000) и убедитесь, что она не была изменена.
- Проверьте состояние подключения шлюза к поставщику телефонных услуг (например, посмотрите на индикаторы шлюза и убедитесь в том, что на уровнях 1 и 2 установлено соединение).

Внутренний шлюз

Проблема Внутренний шлюз теперь не зарегистрирован в системе. Этот сервис будет недоступен, пока устройство не будет повторно зарегистрировано.

Решение Перезагрузите систему. Если неполадка не была устранена, 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

Проблема 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 Business Edition 3000) и убедитесь, что она не была изменена.
- Проверьте состояние шлюза (например, убедитесь, что он включен и его развертывание выполнено надлежащим образом).
- Проверьте состояние подключения шлюза к поставщику телефонных услуг (например, посмотрите на индикаторы шлюза и убедитесь в том, что на уровнях 1 и 2 установлено соединение).
- Перезапустите шлюз.
- Перезапустите сервер Cisco Business Edition 3000. (Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение.)



Примечание

Если после выполнения указанных выше действий неполадка не была устранена, 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).

Система не может установить связь с телефонной сетью через магистраль SIP

Проблема Система не может установить связь с телефонной сетью через магистраль SIP.

Решение Выполните следующие действия:

- Проверьте подачу питания на пограничный элемент сеанса. Если питание отсутствует, восстановите его подачу.
- Убедитесь в отсутствии неполадок сети. Для этого с помощью команды проверки связи проверьте подключение пограничного элемента сеанса и сервера Cisco Business Edition 3000.



Примечание

При использовании команды проверки связи компьютер должен находиться в той же подсети.

- Убедитесь, что для подключения к магистральной SIP включена проверка связи для параметров. Чтобы включить эту проверку, на странице Подключения к ТСОП > Правка (для соответствующего подключения к магистральной SIP) установите флажок Включить проверку связи для параметров.



Примечание

Функция "Проверка связи для параметров" включена по умолчанию, если пограничным элементом сеанса является Cisco Unified Border Element (Cisco ISR серии 8xx).

- По умолчанию порт поставщика услуг для подключения к магистральной SIP находится в диапазоне от 1025 до 65535. Если порт поставщика услуг настроен на порт за пределами этого диапазона, подключение к ТСОП устанавливается успешно. Однако система не сможет установить подключение к телефонной сети. В разделе Мониторинг > Сводная информация о рабочем состоянии > Шлюзы телефонной сети в административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 отображается сообщение об ошибке.

Процедура

- 1 В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 перейдите на страницу Подключения > Подключения к ТСОП.
- 2 Выберите соответствующее подключение ТСОП к магистральной SIP и нажмите Редактировать.
- 3 В разделе "Параметры подключения" измените значение параметра "Порт поставщика услуг" на подходящее значение порта в диапазоне от 1025 до 65 535.



Примечание

Не задавайте в качестве номера порта значение 5061.

- 4 Нажмите Сохранить для сохранения изменений параметров магистральной SIP.
- Проверьте подачу питания на пограничный элемент сеанса. Если питание отсутствует, восстановите его подачу.
 - Убедитесь в отсутствии неполадок сети. Для этого с помощью команды проверки связи проверьте подключение пограничного элемента сеанса и сервера Cisco Business Edition 3000.



Примечание

При использовании команды проверки связи компьютер должен находиться в той же подсети.

- Убедитесь, что для подключения к магистральной SIP включена проверка связи для параметров. Чтобы включить эту проверку, на странице Подключения к ТСОП >

Редактировать (для соответствующего подключения к магистральной SIP) установите флажок Включить проверку связи для параметров.



Примечание

Если система CUBE на маршрутизаторе Cisco серии ISR 8xx используется в качестве пограничного элемента сеанса, функция проверки связи для параметров включена по умолчанию и не видна через административный интерфейс Cisco Business Edition 3000.

Обнаружены неполадки, связанные с шлюзами, которые соединяют систему с телефонной сетью

Проблема Разорвано соединение между Cisco Business Edition 3000 и устройством SPA8800.

Решение Выполните следующие действия:

- 1 Проверьте правильность ввода и согласованность всей информации (например, MAC-адрес, IP-адрес и другие параметры).
- 2 Проверьте возможность соединения между устройством SPA8800 и Cisco Business Edition 3000. Убедитесь, что все маршрутизаторы, межсетевые экраны, коммутаторы и другие компоненты правильно настроены и работают должным образом.
- 3 После проверки информации перезагрузите устройство SPA8800.

Система не может выгрузить записи сведений о вызовах

Проблема Не удалось выгрузить файлы отчетов о вызовах на удаленный сервер после трех попыток.

Решение Выполните следующие действия:

- Нажмите кнопку "Проверка соединения", чтобы убедиться в правильности данных, используемых для доступа к серверу, и доступности каталога.
- Убедитесь, что введена правильная информация (IP-адрес, имя, пароль, протокол и путь).
- Убедитесь, что сервер протокола работает правильно.
- Убедитесь, что пользователь имеет необходимые права доступа, а удаленное хранилище не переполнено.

Превышен максимальный объем памяти для хранения записей со сведениями о вызовах

Проблема Превышен выделенный объем диска с файлами CDR. Возможно, некоторые недоставленные файлы были удалены, чтобы освободить пространство на диске. Записи со сведениями о вызовах за последние 30 дней удаляются, начиная с самых старых записей.

Решение Выполните следующие действия:

- Убедитесь в отсутствии аппаратных проблем с диском на локальном сервере.
- Проверьте, не накопилось ли слишком большое количество недоставленных файлов CDR.
- Нажмите кнопку "Проверка соединения", чтобы убедиться в правильности данных, используемых для доступа к серверу, и доступности каталога.
- Убедитесь, что введена правильная информация (IP-адрес, имя, пароль, протокол и путь).
- Убедитесь, что сервер протокола работает правильно.
- Убедитесь, что пользователь имеет необходимые права доступа.

Сервис **DNS** неправильно настроен или недоступен

Проблема Сервис DNS для сервера Cisco Business Edition 3000 ожидал получить одно имя DNS, а получил другое.

Решение Проверьте сервис DNS и убедитесь в том, что имя DNS совпадает с IP-адресом, добавленным для сервера Cisco Business Edition 3000 или шлюза.

Сбой в требуемом сервисе

Проблема Произошел сбой в требуемом сервисе, который необходим для поддержки сервера Cisco Business Edition 3000.

Решение Выполните любые из следующих действий:

- Перезапустите сервер. (Выберите Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение.)
- Если неполадка не устранена, создайте файл журнала на странице Мониторинг > Диагностика. Затем загрузите файл журнала на компьютер 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 оборудования системы

Проблема Произошел аппаратный сбой, например неполадка вентилятора, жесткого диска или памяти.

- Решение Перезапустите сервер. (Выберите Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение.)
- Если неполадка не устранена, 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 микропрограммы

В случае если для платформы MCS 7890 потребуется выполнить важное обновление микропрограммы, 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. Это позволит избежать возможных критических неполадок. Дополнительная информация о содержимом, важных исправлениях и микропрограмме прилагается к каждой версии FWUCD.

Версии FWUCD выпускаются отдельно от версий MCS 7890 и Cisco Business Edition 3000. Дата выпуска версий FWUCD зависит от появления новых важных исправлений микропрограммы. Новые версии предоставляются по мере необходимости. Поэтому FWUCD не входит в комплект поставки при приобретении системы.



Предупреждение

Для предотвращения повреждения микропрограммы, что может привести к катастрофическому отказу MCS 7890, рекомендуется использовать источник бесперебойного питания. Процесс обновления микропрограммы 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 флеш-накопитель USB.

Если используется другой флеш-накопитель USB (не из комплекта поставки MCS 7890), он не должен являться загрузочным. Выполнив следующие процедуры для Windows 7 и Linux, вы сможете убедиться в том, что флеш-накопитель USB 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 флеш-накопителя USB.
- Шаг 4 Введите `CLEAN ALL` для удаления всего содержимого флеш-накопителя USB.
- Шаг 5 Введите `CREATE PARTITION PRIMARY` для создания основного раздела на флеш-накопителе USB.
- 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 флеш-накопителя USB.
- Шаг 9 Введите `EXIT` для выхода из `DISKPART`.
- Шаг 10 Результат: флеш-накопитель USB отформатирован и теперь не является загрузочным.

Linux



Примечание

Для настройки флеш-накопителя USB с помощью Linux требуются полномочия суперпользователя.

Процедура

- Шаг 1 Подключите флеш-накопитель USB к серверу. В командной строке введите `"dmesg | tail"`. Отобразится информация об обнаружении устройства и местоположение флеш-накопителя USB.

В системе с одним диском, скорее всего, местоположением является sdb, но также может быть sdc, sdd и т.д. Прежде чем продолжать, подтвердите местоположение устройства для флеш-накопителя USB.

Шаг 2 Введите `fdisk`, используя путь к устройству, определенный в шаге 1 (например, `fdisk /dev/sdb`). Отобразится 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`. При этом осуществится выход из `fdisk`. Подождите несколько секунд, пока запись не будет завершена, а затем извлеките флеш-накопитель USB.

MCS 7890 больше не будет отображать сообщение о недействительном загрузочном носителе при подключении флеш-накопителя USB.

Предупреждение Для предотвращения повреждения микропрограммы, которое 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:

- автоматический режим;
- ручной режим.

Автоматический режим

Если в процессе загрузки системы обнаруживается повреждение BIOS, вставьте в разъем на сервере флеш-накопитель USB с действительной копией файла ROM, затем перезагрузите сервер. Имя файла ROM должно быть записано в формате "recovery.rom". Этот файл предоставляется реселлером VAR или сертифицированным партнером Cisco.

Ручной режим

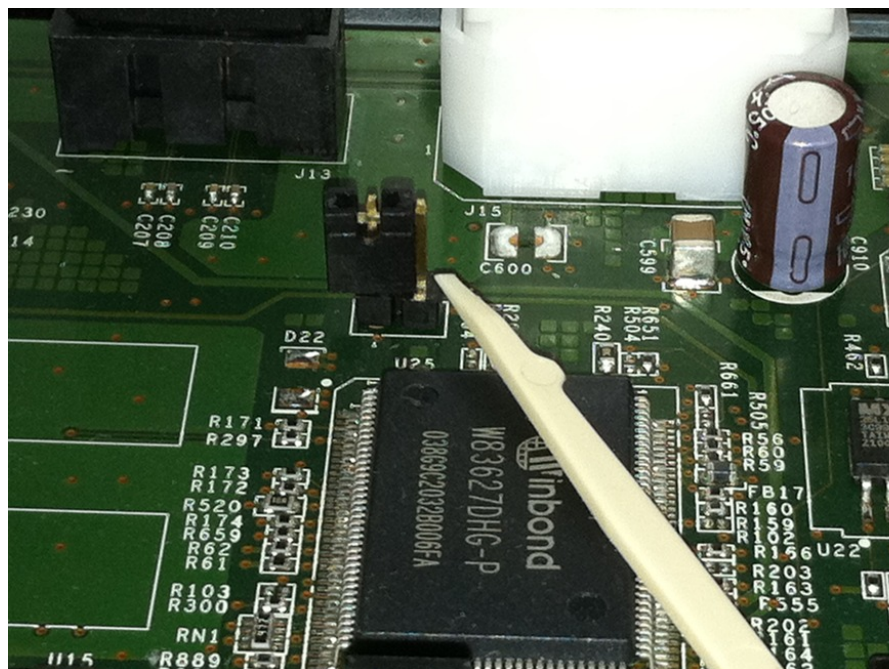
Для работы в ручном режиме необходимо принудительно перевести систему в режим восстановления, даже если BIOS не поврежден. Для этого следует установить перемычку (не включенную в комплект поставки) между двумя открытыми контактными штырями на материнской плате, как показано на рисунке ниже. Место установки перемычки находится рядом с местом подсоединения к материнской плате кабелей SATA и источника питания.



Примечание

Рекомендуется использовать стандартные меры предосторожности, предупреждающие возникновение электростатического разряда.

Рисунок 8: Перемычка



В случае правильной установки перемычки при включении питания система подаст два коротких звуковых сигнала. Если на флеш-накопителе USB найден совместимый файл ROM, система перейдет в режим восстановления и предложит пользователю продолжить запись BIOS.

ЦП системы постоянно подвержен высокой нагрузке

Проблема 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 работой системы. 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 приблизилась к пределу свободной памяти

Проблема Потребляется большое количество ресурсов памяти.

Решение Выполните любые из следующих действий:

- Перезапустите сервер. (Выберите Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение.)
- Если неполадка не устранена, создайте файл журнала на странице Мониторинг > Диагностика. Затем загрузите файл журнала на компьютер 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 приблизилась к пределу вычислительной емкости

Проблема 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.)
- Если неполадка не устранена, создайте файл журнала на странице Мониторинг > Диагностика. Затем загрузите файл журнала на компьютер 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 предела пропускной способности вызовов, проходящих через телефонную сеть

Проблема Чрезмерное количество входящих/исходящих вызовов привело к исчерпанию внешних ресурсов.

Решение Выполните любые из следующих действий:

- Убедитесь, что ни один вызов не зациклен.
- Определите 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, проходящим через ТСОП, на странице Сводная информация о рабочем состоянии отображается сообщение об ошибке. Это сообщение об ошибке отображается на странице Сводная информация о рабочем состоянии в течение 60 минут после устранения проблемы.

Система приблизилась к пределу пропускной способности для ВЫЗОВОВ

Проблема Количество используемых ресурсов приближается к максимуму, что может вызвать неполадки системы.

Решение Выполните любые из следующих действий:

- Уточните количество вызовов, просмотрев данные на странице "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 эта неполадка возникнет снова, выполните следующие действия:
 - Включите отслеживание на странице "Диагностика" (Мониторинг > Диагностика).
 - Попытайтесь воспроизвести неполадку.
 - Создайте файл журнала на странице "Диагностика" и загрузите его на компьютер.
 - 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).

Вследствие внутренней программной ошибки систему следует перезагрузить

Проблема 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).

- Попробуйте воспроизвести неполадку.
- Создайте файл журнала на странице Диагностика и загрузите его на компьютер.
- 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

Проблема Проблемы с регистрацией телефона могут возникнуть 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 телефона отображается на странице Телефоны административного интерфейса Cisco Business Edition 3000 (Пользователи/телефоны > Телефоны).
- Убедитесь, что сеть функционирует надлежащим образом.
- При использовании DHCP убедитесь, что сервер DHCP настроен правильно. Убедитесь, что телефон получает IP-адрес от сервера DHCP.
- Просмотрите сообщения о состоянии, которые отображаются на телефоне. Убедитесь, что в пункте меню "TFTP-сервер" на телефоне указан IP-адрес сервера Cisco Business Edition 3000. Подробные сведения о пункте "TFTP-сервер" и сообщениях о состоянии можно найти в документации по администрированию конкретной модели телефона.

Не удалось установить телефонное подключение к ТСОП из-за значения типа номера вызываемого абонента

Проблема При передаче вызовов в ТСОП через подключения T1/E1 PRI или T1 CAS система Cisco Business Edition 3000 передает поставщику услуг тип номера вызываемого абонента. Тип номера зависит от того, является ли вызываемый номер местным, междугородним или международным.

Если формат номера является недопустимым, поставщик услуг возвращает ошибку с кодом 28 (недопустимый формат номера), и телефонное соединение с ТСОП не устанавливается.

Решение Выберите Подключения > Подключения к ТСОП > Изменить подключение к ТСОП > Параметры подключения > Показать/скрыть дополнительные параметры. Для параметра "Номер информационного элемента вызываемого абонента" установите значение "Неизвестно". Тип номера будет определяться как неизвестный, и поставщик услуг не будет отклонять вызовы в ТСОП, возвращая код ошибки 28.

Лицензирование продукта не соответствует требованиям

Проблема 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 выявила 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.

В системе возник перегрев. Следует выключить питание системы, а затем перезагрузить ее

Проблема Система перегрета.

Решение Перезапустите сервер. (Выберите Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение.)

Вентилятор системы работает некорректно. Следует выключить питание системы, а затем перезагрузить ее

Проблема Вентилятор системы работает неправильно.

Решение Перезапустите сервер. (Выберите Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение.)

ЧрезмернонапряжениенаЦПсистемы,следуетвыключитьпитание системы, а затем перезагрузить ее

Проблема Чрезмерное напряжение на ЦП системы.

Решение Перезапустите сервер. (Выберите Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение.)

В системе возникла ошибка, связанная со службами голосовой почты/автосекретаря. Систему следует перезагрузить

Проблема Требуемая служба голосовой почты или автосекретаря не запущена.

Решение Выполните следующие действия:

- Перезапустите сервер. (Выберите Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение).
- Если неполадка не устранена, создайте файл журнала на странице Мониторинг > Диагностика. Затем загрузите файл журнала на компьютер 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).

В системе возникла ошибка, связанная со службами голосовой почты/автосекретаря. Систему следует перезагрузить

Проблема 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.)
- Если неполадка не устранена, создайте файл журнала на странице Мониторинг > Диагностика. Затем загрузите файл журнала на компьютер 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 предела пропускной способности для вызовов голосовой почты/автосекретаря. Службы голосовой почты/автосекретаря недоступны

Проблема 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.)
- Если неполадка не устранена, создайте файл журнала на странице Мониторинг > Диагностика. Затем загрузите файл журнала на компьютер 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 с представителями службы технической поддержки необходимость приобретения и использования Cisco Unified Communications Manager Business Edition 5000 (требуется экспорт конфигурации).

Пропускная способность для голосовой почты и автосекретаря снизилась вследствие отсутствия ответа через подключение

Проблема Подключение к порту выполняется дольше чем обычно, поэтому вызывающие абоненты не могут оставлять голосовые сообщения.

- **Решение** Подождите. Возможно, неполадка будет самоустранена.
- Перезапустите сервер. (Выберите Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение.)
- Если неполадка не устранена, создайте файл журнала на странице Мониторинг > Диагностика. Затем загрузите файл журнала на компьютер 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).

В системе возникла ошибка, связанная со службами голосовой почты/автосекретаря. Систему следует перезагрузить

Проблема 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.)
- Если неполадка не устранена, создайте файл журнала на странице Мониторинг > Диагностика. Затем загрузите файл журнала на компьютер 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 в системе не хватает свободного дискового пространства

Проблема 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 слишком большую долю ресурсов ЦП

Проблема Компонент голосовой почты или автосекретаря использует слишком большую долю ресурсов ЦП.

- Решение Перезапустите сервер. (Выберите Техническое обслуживание > Перезапуск/отключение).
- Если неполадка не устранена, создайте файл журнала на странице Мониторинг > Диагностика. Затем загрузите файл журнала на компьютер 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).

В системе возникла ошибка, связанная со службами голосовой почты/автосекретаря. Систему следует перезагрузить

Проблема 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 компьютер.
 - 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).

Как включить или отключить сбор данных статистики T1/E1 и ECAN?

Проблема Если включить или отключить сбор данных статистики T1/E1 и ECAN в административном интерфейсе, то при срабатывании аварийного сигнала статус T1/E1 не увеличивается.

Сбор данных статистики T1/E1 и ECAN запускается следующим образом:

- Включите ведение журнала в административном интерфейсе.
- Если количество ошибок T1/E1 увеличивается, статистика T1/E1 сохраняется в журнале FGASyslog каждые 30 секунд.

- Если с T1/E1 не связан счетчик ошибок, статистика T1/E1 сохраняется в журнале FGASyslog каждые 2 минуты.
- Статистика ECAN регистрируется каждую минуту. Сбор данных при этом выполняется только для активных каналов.
- В случае сброса FGA сбор данных ECAN прекращается.

Решение Чтобы включить сбор данных статистики T1/E1 и ECAN, выполните следующие действия:

- Нажмите Включить журнал на странице Диагностика (Мониторинг > Диагностика). При этом также включается сбор данных статистики T1/E1 и ECAN.
- Нажмите Создать файл журнала на странице Диагностика и загрузите на компьютер файл FGASyslog для его просмотра. В этом файле содержатся журналы статистики T1/E1 и ECAN.
- Чтобы отключить сбор данных статистики T1/E1 и ECAN, нажмите Отключить журнал на странице Диагностика (Мониторинг > Диагностика). При этом также отключается сбор данных статистики T1/E1 и ECAN.

Телефон зарегистрирован, но автоматически сбрасывается

Проблема Если пользователи сообщают о том, что их телефоны сбрасываются во время вызовов или во время бездействия, выясните причину неполадки. Если подключение к сети и Cisco Business Edition 3000 стабильно, телефон не должен сбрасываться без причины. Обычно телефон сбрасывается, если возникли проблемы с подключением к сети Ethernet или серверу Cisco Business Edition 3000.

Телефон сбрасывается, если он теряет связь с программным обеспечением Cisco 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, а коммутатор не перезагружается. Также убедитесь в отсутствии разрывов кабеля.
- Кратковременные отказы сети воздействуют на передачу данных и голосовую связь различным образом. Вы можете даже не знать об этих отказах. В случае сбоя потерянные пакеты данных пересылаются повторно, и система определяет, что пакеты переданы и получены. Однако при голосовой связи потерянные пакеты нельзя получить повторно. Вместо ретрансляции разорванного сетевого соединения телефон сбрасывается и пытается восстановить подключение к сети. При возникновении проблем с голосовой связью выясните, не являются ли они следствием существующей сетевой неполадки.
- При использовании DHCP проверьте, настроен ли сервер DHCP надлежащим образом. Убедитесь, что телефон получает IP-адрес от сервера DHCP.

- Если телефон использует статический IP-адрес, убедитесь, что на телефоне указан правильный IP-адрес.

Аудиосвязь телефона работает в одном направлении

Проблема Если хотя бы один участник разговора не получает аудиоданные, IP-соединение между телефонами не установлено.

Решение Проверьте конфигурации маршрутизаторов и коммутаторов и убедитесь, что IP-соединение настроено правильно.

Не удается установить телефонную связь

Проблема Телефон не получил IP-адрес от DHCP или по какой-то причине не может зарегистрироваться в Cisco 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 рабочем 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

Проблема 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 локальные 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 "Пользовательский", благодаря чему для передачи вызовов можно использовать внешние шлюзы.

Решение Для параметра, определяющего использование шлюзов на узле, к которому подключен телефон вызываемого абонента, задайте значение "Локальные шлюзы". Это позволит исключить использование шлюзов других узлов при выполнении вызовов.

Шлюз не занесен в список используемых шлюзов узла

Проблема Если для параметра, определяющего использование шлюзов, задать значение "Все шлюзы" или "Локальные шлюзы" и нажать Показать локальные шлюзы или Показать все шлюзы, то ожидаемый список шлюзов не отображается.

Решение Убедитесь в том, что в одном из настроенных узлов, правильно указана подсеть, соответствующая IP-адресу шлюза. Если привязка шлюза к узлу выполнена в соответствии с требованиями, список доступных шлюзов должен отображаться правильно.

При выборе варианта "Локальные шлюзы" в списке шлюзов узла указан удаленный шлюз

Проблема Если для параметра, определяющего использование шлюзов, задано значение "Локальные шлюзы", то при выборе ссылки Показать локальные шлюзы 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. Если привязка шлюза ТСОП к узлу выполнена в соответствии с требованиями, список доступных шлюзов должен отображаться правильно.

Локальный шлюз не занесен в список локальных шлюзов

Проблема После добавления нового IP-адреса или маски подсети к одному из узлов вашей сети некоторые шлюзы, указанные как локальные для текущего узла, не отображаются в списке при выборе ссылки Показать локальные шлюзы в разделе "Доступ к 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 теперь принадлежит 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

Проблема После удаления узла шлюзы, связанные с этим узлом, не используются, даже если в разделе "Доступ к ТСОП" для параметра, определяющего использование шлюзов, выбрано значение "Все шлюзы".

Решение В настоящее время считается, что эти шлюзы относятся 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.

Обнаружены неполадки в SPA8800

Проблема Обнаружены неполадки в SPA8800 (например, аппаратные сбои, недоступность сведений о сопротивлениях, снижение качества голосовой связи после настройки параметров и т. д.).

Решение В случае обнаружения неполадок в SPA8800 следует обратиться:

- в Центр технической поддержки Cisco (TAC), специалисты которого идентифицируют неполадку. Если они определяют, что неполадка связана именно с SPA8800, то запрос будет передан в Центр технической поддержки SBTG;
- в Центр технической поддержки SBTG в случаях, когда очевидно, что причиной неполадок является именно устройство SPA8800. Специалисты Центра технической поддержки SBTG могут запросить запуск конфигураций для устранения неполадок.

Для запуска конфигураций из Cisco Business Edition 3000 выполните следующие действия:

- 1 Убедитесь, что подключение между удаленным компьютером и Cisco Business Edition 3000 устанавливается через стандартный порт TFTP — UDP, порт 69.
- 2 Найдите следующий файл: `tftp://{IP-адрес CUCMBE 3000}/spa{MAC-адрес SPA8800}.cnf.xml`.

Например, для SPA8800 с MAC-адресом 0123456789AB и CUCMBE 3000 с IP-адресом 10.89.1.2 будет указан следующий адрес: `tftp://10.89.1.2/spa0123456789AB.cnf.xml`

Для запуска конфигураций из административного web-интерфейса SPA8800 выполните следующие действия:

- 1 Войдите в web-интерфейс SPA8800 по адресу `http://{IP-адрес SPA8800}/admin/voice/advanced`.
- 2 Выберите в web-браузере Файл > Сохранить как > HTML.
- 3 Конфигурация будет сохранена в HTML-файле в виде встроенных тегов.

Чтобы проверить, правильно ли выполнена автоматическая настройка SPA8800, сделайте следующее:

- 1 Войдите в web-интерфейс SPA8800 по адресу `http://{IP-адрес SPA8800}/admin/voice/advanced`.
- 2 Проверьте конфигурацию и состояние регистрации.



Примечание

Линия 1 или магистраль должны быть активны.

Для получения дополнительной информации обратитесь в сообщество поддержки решений для малых предприятий:

<https://supportforums.cisco.com/community/netpro/small-business>

Изменился порядок шлюзов ТСОП, используемых для маршрутизации вызовов

Проблема Если для параметра, определяющего использование шлюзов, задано значение "Локальные шлюзы" или "Все шлюзы", вызовы направляются через выбранные шлюзы (доступные при нажатии ссылки "Показать шлюзы, к которым выполнялось обращение с этого узла" на странице Добавить узел > Настройки вызовов > Доступ к ТСОП) в определенном порядке. В случае изменения имени узла или имени/описания подключения к 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 Имя узла
- 2 Имя шлюза
- 3 Подключение шлюза

Для группы маршрутов используется алгоритм распределения "сверху вниз". Доступность шлюзов, включенных в группу маршрутов, проверяется в порядке "сверху вниз" и для маршрутизации используется первый доступный шлюз.

Если выбран вариант Все шлюзы, шлюзы локального узла добавляются на первые позиции группы маршрутов. Шлюзы, связанные с другими узлами, добавляются после локальных шлюзов. При этом используется порядок выбора шлюзов, описанный выше.

Если требуется изменить порядок использования шлюзов в группе маршрутов, выберите вариант Пользовательский и измените порядок шлюзов с помощью стрелок.

Сбой при обновлении ПО Cisco Business Edition 3000

Проблема Произошла одна из следующих ошибок:

- Выполняется обновление несовместимой или неподдерживаемой версии.
- На сервере недостаточно свободного дискового пространства.
- На сервере SFTP 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.)
- Выполните обновление еще раз.

- Убедитесь, что файл скопирован на сервер SFTP целиком.
- При повторном сбое обновления создайте файл журнала на странице Мониторинг > Диагностика. Затем загрузите файл журнала на компьютер 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 языке, выбранном пользователем

Проблема Произошла одна из следующих ошибок:

- В качестве языка пользователя в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 выбрано значение "English_United States". (После того как языковой стандарт установлен в мастере первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000, изменить его невозможно.)
- Браузер настроен на отображение английского языка.
- Запущена новая версия программного обеспечения Cisco 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

Проблема 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 имя хоста сервера.
- Возникла неполадка сервера SFTP.

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 имя хоста сервера не было изменено перед резервным копированием. Выполнить восстановление не удастся, если имя хоста в файле резервной копии TAR не соответствует имени хоста, настроенному на сервере.
- При использовании сервера SFTP убедитесь, что подключение к сети находится в рабочем состоянии. Убедитесь, что на странице "Восстановление" указаны верные учетные данные пользователя. Убедитесь, что на сервере SFTP достаточно свободного пространства. Убедитесь, что имеется доступ к папке на сервере SFTP, в которой хранится TAR-файл резервной копии.

Невозможно удалить телефон/подключение SPA8800

Проблема Невозможно удалить телефон/подключение SPA8800. На устройствах SPA8800 должен быть настроен либо порт телефона 1, либо порт линии 1.

Решение Выполните любые из следующих действий:

- Удалите подключения SPA8800 со страницы Подключения к ТСОП:
 - Выберите Удалить для выбранного подключения в таблице подключений к ТСОП.



Примечание

Если подключение было настроено только для аварийных вызовов, появится предупреждение о том, что номер DID, использованный для подключения, больше не будет использоваться в качестве номера ELIN.

- Если на устройстве не настроен телефон 1, линию 1 невозможно удалить, поскольку устройство SPA8800 требует, чтобы телефон 1 или линия 1 были настроены. В этом случае линию 1 можно удалить только вместе с устройством SPA8800. Во всех остальных случаях отображается окно сброса устройства, уведомляющее пользователя о сбросе устройства SPA8800, прерывании всех текущих вызовов на подсоединенных к нему телефонах и разрыве подключений к ТСОП.
- Данное подключение удаляется из списка "Подключения к ТСОП".



Примечание

При удалении подключения подсоединенное устройство не удаляется. Устройство можно удалить только со страницы Устройства.

- Удалите аналоговый телефон SPA8800 со страницы Телефоны:
 - Выберите Удалить для нужного телефона в таблице "Телефоны".
 - Если на устройстве не настроена линия 1, телефон 1 невозможно удалить, поскольку устройство SPA8800 требует, чтобы телефон 1 или линия 1 были настроены. В этом случае телефон 1 можно удалить только вместе с устройством SPA8800. Во всех остальных случаях отображается диалоговое окно сброса устройства, уведомляющее

пользователя о сбросе устройства SPA8800, прерывании всех текущих вызовов на подсоединенных к нему телефонах и разрыве подключений к ТСОП.

- ° Телефон удаляется со страницы Телефоны.

Не удается совершать вызовы на местные мобильные телефоны

Проблема В ряде стран (например, в Индии и Китае) пользователи с полномочиями вызовов на местные номера не могут совершать вызовы на местные мобильные телефоны при развертывании Cisco Business Edition 3000.

Решение Убедитесь, что для узла, из которого не удается выполнять вызовы на местные мобильные телефоны, настроены префиксы местных мобильных телефонов.

Установление соединения при исходящих вызовах в ТСОП занимает слишком много времени

Проблема Перед совершением исходящего вызова в ТСОП возникает задержка

Решение Выберите Системные параметры > Схема набора номера > Дополнительные параметры > Время ожидания между вводом цифр. Уменьшите значение параметра "Время ожидания между вводом цифр" для ускорения маршрутизации вызовов.

Сбой обновления пакета подключений во время установки

Проблема Произошла одна из следующих ошибок:

- недействительный файл (.xml) поставщика услуг;
- сбой проверки контрольной суммы MD5.

Решение Выполните любые из следующих действий:

- 1 После сбоя установки пакета подключения попробуйте установить его еще раз, используя действительный файл в формате .xml от поставщика услуг.
- 2 Убедитесь, что введена правильная контрольная сумма MD5.
- 3 При повторном сбое установки пакета подключений или сбое во время обновления создайте файл журнала на странице Мониторинг > Диагностика. Затем загрузите файл журнала на компьютер 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).



ГЛАВА 48

Восстановление исходного образа или замена сервера Cisco Business Edition 3000

В этой главе описаны процедуры, используемые при восстановлении исходного образа сервера Cisco Business Edition 3000, восстановлении сервера или замене сервера Cisco Business Edition 3000. Не выполняйте эти процедуры без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

- [Восстановление исходного образа MCS 7890-C1, страница 495](#)
- [Использование сетевого кабеля для настройки доступа сервера к сети, страница 498](#)
- [Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco, страница 499](#)
- [Полное восстановление сервера, страница 501](#)
- [Замена сервера Cisco Business Edition 3000, страница 502](#)

Восстановление исходного образа MCS 7890-C1

На MCS 7890-C1 предварительно устанавливается программное обеспечение Cisco Business Edition 3000. Cisco Business Edition 3000 поддерживает восстановление исходного образа только с помощью DVD-дисков с интерфейсом USB.



Подсказка

Не устанавливайте новый образ без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.



Примечание

Нельзя подключать жесткие диски USB и флеш-накопители USB 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. [Полное восстановление сервера, на странице 501](#).

Процедура

- Шаг 1** Подсоедините монитор к порту VGA и клавиатуру к одному из разъемов USB.
- Шаг 2** Подсоедините DVD-накопитель с интерфейсом USB к MCS 7890-C1 в соответствии с приведенными указаниями ([Подсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом, на странице 79](#)).
- Примечание** Установочный DVD-диск содержит конфигурацию по умолчанию. При первоначальной настройке пользователи должны задать собственные параметры конфигурации. Использование флеш-накопителя USB с конфигурационными данными при установке не поддерживается.
- Шаг 3** Вставьте в дисковод предоставленный Cisco DVD-диск Cisco Business Edition 3000.
- Предупреждение** Для предотвращения повреждения микропрограммы, что может привести к катастрофическому отказу MCS 7890-C1, рекомендуется использовать источник бесперебойного питания. Установка микропрограммы занимает около 30 минут.
- Шаг 4** Перезагрузите MCS 7890-C1.
- Шаг 5** Будет выполнена загрузка с DVD-диска. На консоли откроется мастер проверки носителя, как показано на рисунке ниже. Нажмите Да для продолжения работы.

Рисунок 9: Мастер проверки носителя



- Шаг 6** Проверка целостности носителя на DVD-дисковом носителе занимает около 30 минут (см. рисунок ниже). Нажмите OK, чтобы продолжить установку Cisco Business Edition 3000. На установку Cisco Business Edition 3000 системе требуется около трех часов.

Рисунок 10: Проверка целостности носителя пройдена



Примечание При установке или восстановлении исходного образа, относящегося к новой версии Cisco Business Edition 3000, сервер может запросить обновления микропрограммы, если на сервере MCS 7890-C1 установлена микропрограмма предыдущей версии.

В результате будет выполнена перезагрузка сервера в процессе установки для получения обновлений микропрограммы. В этом случае отображается следующее сообщение:

Аппаратные средства сервера требуют перезагрузки для применения обновления или параметров. После перезагрузки сервера процедура установки продолжится.

Пользователь должен подтвердить свое согласие на выполнение действий, указанных в сообщении, после чего производится перезагрузка сервера с DVD-диска. При появлении запроса на проверку целостности носителя в ходе повторной перезагрузки пользователь может отказаться от этой проверки и продолжить процедуру установки.

- Шаг 7** Отобразится сообщение с вопросом: Выполнить перезапись жесткого диска? Нажмите "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 носителя на дисковом носителе. Это нормально. Для выхода из этой ситуации просто перезагрузите сервер, извлеките DVD-диск, второй этап установки продолжится с внутреннего накопителя.

- Шаг 8** На этом этапе установка продолжится. На консоли должно отобразиться сообщение: Административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 доступен по адресу <https://192.168.1.250> через поддерживаемый web-браузер. Более подробную

информацию можно найти в Руководстве администратора Cisco Business Edition 3000.

- Шаг 9** Отсоедините кабель DVD-дисковода с USB-интерфейсом от MCS 7890-C1, следуя соответствующим указаниям (см. [Отсоединение DVD-дисковода с USB-интерфейсом, на странице 79](#)).
- Шаг 10** При установке нового образа происходит восстановление IP-адреса сервера по умолчанию 192.168.1.250.

Что дальше

Чтобы сеть смогла распознать сервер, выполните одну из следующих процедур:

- [Использование сетевого кабеля для настройки доступа сервера к сети, на странице 498](#)
- [Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco, на странице 499](#)

Использование сетевого кабеля для настройки доступа сервера к сети

По умолчанию для сервера задан IP-адрес 192.168.1.250. Чтобы сеть могла распознать сервер Cisco Business Edition 3000, необходимо либо воспользоваться флеш-накопителем USB с сетевой конфигурацией от Cisco (см. [Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco, на странице 499](#)), 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.
Предупреждение Не устанавливайте в качестве IP-адреса ноутбука стандартный IP-адрес сервера.
- Шаг 2** На ноутбуке укажите маску подсети 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 предоставленный Cisco языковой пакет, лицензии и предоставленный Cisco файл конфигурации в формате .xls записаны на флеш-накопитель USB, вставьте его в сервер.
- Шаг 5** Войдите в мастер первоначальной настройки Cisco 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 параметры сети, включая IP-адрес сервера, одним из следующих способов:

- на странице "Сеть" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания);
- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания).

Шаг 6 После завершения работы мастера первоначальной настройки Cisco 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 еще не сделано).

Использование флеш-накопителя **USB** сетевой конфигурации **Cisco**

На флеш-накопителе USB сетевой конфигурации Cisco хранится файл `configure.xml` (файл с информацией о конфигурации сети). С помощью флеш-накопителя сетевой конфигурации Cisco можно создать временный сетевой интерфейс (основанный на значениях, указанных в файле сетевой конфигурации) для вновь установленного Cisco Business Edition 3000 и получить доступ к мастеру первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.

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

- подключения к Cisco Business Edition 3000 и получения доступа к мастеру первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.
- После восстановления исходного образа Cisco Business Edition 3000 перейдите к мастеру первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000. Не выполняйте восстановление исходного образа без получения соответствующих указаний от службы технической поддержки.

Для использования флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco необходимо загрузить файл с информацией о конфигурации сети (`configure.xml`) с сайта www.cisco.com и внести в данный файл действительные значения. Сохраните обновленный файл сетевой конфигурации в корневой каталог флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco и вставьте ключ в Cisco Business Edition 3000 для создания временного сетевого интерфейса без изменения имеющейся сетевой конфигурации Cisco Business Edition 3000. Используя временный сетевой интерфейс, можно получить доступ к мастеру первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 и внести изменения в сетевые параметры Cisco Business Edition 3000.



Примечание

Перед установкой флеш-накопителя USB убедитесь, что Cisco Business Edition 3000 включен и находится в работоспособном состоянии.

Ниже описана процедура настройки сети с использованием флеш-накопителя USB 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 приведенной ниже таблице описаны параметры, представленные в файле сетевой конфигурации.

Таблица **91**: Содержимое файла с информацией о конфигурации сети

Параметр	Описание
Настройка сети	По умолчанию установлено значение "нет". Измените его на "да", если необходимо создать временный сетевой интерфейс. Этот временный сетевой интерфейс создается отдельно от текущей конфигурации Cisco Business Edition 3000. Временный сетевой интерфейс автоматически удаляется при перезагрузке Cisco 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.
Шлюз	Введите сведения о шлюзе для локальной сети заказчика. Этот параметр не является обязательным.

- Шаг 3** Сохраните файл с информацией о конфигурации сети на флеш-накопитель USB сетевой конфигурации Cisco.
- Шаг 4** Извлеките флеш-накопитель USB сетевой конфигурации Cisco из ноутбука и поместите его в надежное место.
- Шаг 5** Установите сервер Cisco Business Edition 3000 в локальной сети заказчика и включите питание (если это не было сделано ранее).
- Шаг 6** Вставьте флеш-накопитель USB сетевой конфигурации Cisco в Cisco Business Edition 3000. При вставке флеш-накопителя USB создается временный сетевой интерфейс, содержащий

информацию об управлении сетью, которая позволяет пользователям подключаться к серверу Cisco Business Edition 3000.

Шаг 7 Чтобы подключить ноутбук к Cisco Business Edition 3000, откройте браузер для доступа к мастеру первоначальной настройки Cisco 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, одним из следующих способов:

- на странице "Сеть" мастера первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания);
- путем загрузки предоставленного Cisco файла конфигурации в формате .xls в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 (во время первоначального развертывания).

Подсказка После получения доступа к административному интерфейсу Cisco Business Edition 3000 можно создать файл `configure.xml` на странице "Сеть" и сохранить его на флеш-накопитель USB (выберите Системные параметры > Сеть).

Полное восстановление сервера

Если неполадка MCS 7890-C1 препятствует нормальному функционированию системы, можно выполнить полное восстановление сервера, т.е. переустановить Cisco Business Edition 3000 на том же сервере, а затем восстановить данные из TAR-файла резервной копии. Не выполняйте полное восстановление сервера, не получив соответствующие указания от службы технической поддержки.

Ниже описана процедура восстановления сервера.

Процедура

Шаг 1 Убедитесь в наличии TAR-файла резервной копии, который в точности соответствует версии программного обеспечения, устанавливаемой на сервере. Для успешного полного восстановления сервера версии должны полностью совпадать.

Шаг 2 Восстановите исходный образ сервера (см. [Восстановление исходного образа MCS 7890-C1, на странице 495](#)). Убедитесь, что устанавливаемая версия программного обеспечения Cisco Business Edition 3000 в точности соответствует версии в TAR-файле резервной копии; в противном случае выполнить восстановление данных не удастся.

Шаг 3 Запустите мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000.

Предупреждение 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 имя хоста сервера.

Шаг 4 Если версии резервной копии и установленного программного обеспечения совпадают, восстановите данные. В административном интерфейсе Cisco Business Edition 3000 выберите Техническое обслуживание > Восстановление.

Предупреждение TAR-файл резервной копии должен в точности соответствовать версии программного обеспечения Cisco Business Edition 3000, запущенной на сервере, иначе выполнить восстановление не удастся.

Шаг 5 Убедитесь, что данные восстановлены. Для этого в административном интерфейсе Cisco 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:

- пакеты устройств;
- обновления языкового стандарта;
- обновления микропрограммы;
- исправления и т.д.

Шаг 7 Выполните внутренние и внешние вызовы, чтобы проверить возможности системы.

Замена сервера Cisco Business Edition 3000

Установленные файлы лицензий связаны с MAC-адресом сервера Cisco 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 Business Edition 3000. Выполните развертывание нового сервера (см. [Настройка сети заказчика и центрального узла, на странице 142](#)).

Шаг 2 Доступ к графическим пользовательским интерфейсам невозможен до тех пор, пока сеть не распознает сервер. Чтобы сеть могла распознать сервер, выполните одну из описанных ниже процедур.

- [Использование сетевого кабеля для настройки доступа сервера к сети, на странице 498.](#)
- [Использование флеш-накопителя USB сетевой конфигурации Cisco, на странице 499](#)

Шаг 3 Войдите в мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 и запустите его.

Примечание При необходимости установите языковой пакет на странице "Страна/язык".

На странице "Сеть" введите имя хоста 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 Business Edition 3000, можно пропустить, поскольку восстанавливаемый TAR-файл резервной копии содержит все параметры конфигурации.

- Шаг 4** Если файл резервной копии TAR в точности соответствует версии программного обеспечения Cisco Business Edition 3000, которая запущена на сервере, восстановите данные на новом сервере после входа в административный интерфейс Cisco Business Edition 3000. (Выберите Техническое обслуживание > Восстановление.)
- Предупреждение TAR-файл резервной копии должен в точности соответствовать версии программного обеспечения Cisco Business Edition 3000, запущенной на сервере, иначе выполнить восстановление не удастся.
- Шаг 5** Убедитесь, что данные восстановлены. Для этого в административном интерфейсе Cisco 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 микропрограммы;
 - исправления и т.д.
- Шаг 7** Выполните внутренние и внешние вызовы, чтобы проверить возможности системы.
- Шаг 8** TAR-файл резервной копии содержит файлы лицензий, однако их невозможно 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 Business Edition 3000 по сравнению с той, что была установлена на предыдущем сервере. В течение этого периода все телефоны и пользователи продолжают работать в обычном режиме, однако до приобретения и установки новых файлов лицензий нельзя включить функцию голосовой почты или добавить телефоны в систему.
- Шаг 9** Приобретите и установите новые файлы лицензий до истечения 30-дневного периода.
-



ГЛАВА 49

Использование портов TCP и UDP Cisco Business Edition 3000

В этой главе приведен список портов TCP и UDP, которые используются Cisco Business Edition 3000 версии 8.6(2) для связи с внешними приложениями и устройствами.



Примечание

Корпорация Cisco не проверяла все возможные варианты конфигурации этих портов. Если при использовании портов из этого списка вы столкнулись с неполадками конфигурации, обратитесь в службу технической поддержки Cisco.

Порты, перечисленные в этой главе, применимы для Cisco Business Edition 3000 версии 8.6(2). Некоторые порты меняются от версии к версии. В последующих версиях могут быть введены новые порты. Поэтому необходимо убедиться, что используется правильная версия настоящего документа, соответствующая установленной версии Cisco Business Edition 3000.



Примечание

Временный диапазон портов системы: 32768 — 61000.

- [Описания портов, страница 505](#)
- [Словарь терминов, страница 508](#)
- [Ссылки, страница 508](#)

Описания портов

В приведенной ниже таблице описаны порты, используемые Cisco Business Edition 3000.

Таблица 92: Порты **TCP** и **UDP**, используемые **Cisco Business Edition 3000**

Отправитель	Получатель	Порт адресата	Назначение
Браузер	Cisco Business Edition 3000	8080, 8443 / TCP	Предоставление доступа к: • административному web-интерфейсу; • web-страницам параметров пользователя.
Cisco Business Edition 3000	Оконечное устройство	22 / TCP	Сервис Secure FTP, доступ SSH
Оконечное устройство или шлюз	Cisco Business Edition 3000	69, временный (Linux) / UDP	Сервис TFTP для телефонов и шлюзов.
Оконечное устройство или шлюз	Cisco Business Edition 3000	6970 / TCP	Сервисы настройки конфигурации, загрузки и передачи файлов микропрограммы для телефонов и шлюзов через HTTP
Сервер SNMP	Cisco Business Edition 3000	7999 / TCP	Протокол передачи пакетов цифровых данных сотовой сети.
Браузер	Cisco Business Edition 3000	443 / TCP	HTTP по SSL (HTTPS)
Браузер	Телефон	80 / TCP	HTTP
Телефон	Cisco Business Edition 3000	2000 / TCP	Сервисы для телефонов, использующих протокол SCCP.
Шлюз	Cisco Business Edition 3000	2427 / UDP	Сервисы для шлюзов, использующих протокол MGCP.

Отправитель	Получатель	Порт адресата	Назначение
Шлюз	Cisco Business Edition 3000	2428 / TCP	Сервисы для шлюзов, использующих протокол MGCP, для передачи сообщений протокола Q.931 и системы управления.
Шлюз	Cisco Business Edition 3000	5060 / TCP и UDP	Сервисы магистралей SIP.
Cisco Business Edition 3000	Шлюз		
Шлюз	Cisco Business Edition 3000	24576-32767 / UDP	Потоковая передача аудиоданных. Драйвер уровня ядра для устройств потоковой передачи данных.
Cisco Business Edition 3000	Шлюз		
Сервер IMAP	Cisco Business Edition 3000	7993 / TCP	Доступ к ящику входящих сообщений IMAP для сервера Cisco Business Edition 3000
Устройства VoIP (телефоны и шлюзы)	Cisco Business Edition 3000	16384:21511/ UDP	Смеситель потоков голосовых данных Cisco Unified Communications
Рабочая станция администратора	Cisco Business Edition 3000	20532 / TCP	Прокси-сервер базы данных Cisco Unified Communications
Сервис синхронизации почтовых ящиков Connection	Cisco Business Edition 3000	9291 / UDP	Уведомление о синхронизации DAV
Cisco Business Edition 3000	Протокол SMTP	25, 8025 / TCP	Сервер SMTP Cisco Unified Communications
Браузер	Cisco Business Edition 3000	143, 8143, 993, 8993 / TCP	Сервер IMAP Cisco Unified Communications Manager

Отправитель	Получатель	Порт адресата	Назначение
IP-телефон	Cisco Business Edition 3000	21000:21512 / TCP	Cisco Unified Communications Service Manager, сервис телефонных приложений

Словарь терминов

Временные порты

В большинстве случаев порты-источники являются временными, что означает произвольное использование портов из заданного диапазона. При отправке исходящего запроса приложение отправляет главному устройству запрос на выделение порта из диапазона временных портов. В редких случаях порт назначения также может быть временным. Это значит, что и порт-источник, и порт назначения выбираются произвольно.

Протокол IMAP

Протокол доступа к сообщениям в сети Интернет — этот протокол используется для получения сообщений электронной почты.

Протокол SIP

Протокол установления сеанса — сигнальный протокол для создания сеансов в IP-сети.

Протокол SSH

Secure Shell — сетевой протокол, обеспечивающий обмен данными через защищенный канал между двумя подсоединенными к сети устройствами.

Протокол SMTP

Простой протокол передачи почты — протокол для обмена сообщениями электронной почты между серверами.

Ссылки

Список назначения портов IETF TCP/UDP

Список портов, составленный Агентством по выделению имен и уникальных параметров протоколов Интернет (IANA) Рабочей группы инженеров Интернет (IETF)

<http://www.iana.org/assignments/port-numbers>



ГЛАВА 50

Регистрация обращения в Центр технической поддержки Cisco (TAC)

Центр технической поддержки Cisco круглосуточно предоставляет бесплатные услуги технической поддержки всем заказчикам, партнерам, посредникам и агентам, имеющим действительный контракт с компанией Cisco на обслуживание. На web-сайте технической поддержки компании Cisco можно получить интерактивную документацию и программные средства для устранения неполадок и технических неисправностей, связанных с продуктами и технологиями компании Cisco. Web-сайт доступен ежедневно и круглосуточно по следующему адресу:

<http://www.cisco.com/techsupport>

Самый быстрый способ подачи запросов на обслуживание S3 и S4 — с помощью интерактивного инструмента создания запроса на обслуживание (TAC Service Request Tool). (К уровням S3 и S4 относятся запросы на обслуживание, связанные с незначительными нарушениями работы сети, а также запросы на предоставление информации о продуктах.) После того как пользователь опишет проблемную ситуацию, программа TAC Service Request Tool автоматически выдает рекомендации по устранению неполадки. Если устранить неполадку с помощью этих рекомендаций не удастся, 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. (К уровням S1 и S2 относятся запросы на обслуживание, связанные со значительным ухудшением рабочих характеристик сети или с полным прекращением ее работы.) Для обеспечения бесперебойной работы предприятия запросы на обслуживание уровней S1 и S2 немедленно передаются специалистам Центра Cisco TAC.

Для регистрации запроса на обслуживание по телефону позвоните по одному из следующих номеров:

для Азиатско-Тихоокеанского региона: +61 2 8446 7411 (для Австралии: 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 адресу:

<http://www.cisco.com/techsupport/contacts>

В следующих разделах содержится информация, которая необходима при обращении в Центр TAC, а также способы ее передачи специалистам Центра TAC:

- [Необходимая информация, на странице 510](#)
- [Требуемая предварительная информация, на странице 510](#)
- [Регистрация обращений через Интернет, на странице 512](#)
- [Необходимая информация, страница 510](#)
- [Регистрация обращений через Интернет, страница 512](#)
- [См. также, страница 512](#)

Необходимая информация

При отправке запроса в Центр Cisco TAC необходимо предоставить предварительную информацию, которая позволит точнее определить 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, на странице 510](#)
- [Схема сети, на странице 511](#)
- [Описание проблемы, на странице 511](#)
- [Общая информация, на странице 511](#)
- [Регистрация обращений через Интернет, на странице 512](#)
- [См. также, на странице 512](#)

Требуемая предварительная информация

При возникновении неполадок предоставьте сотруднику Центра TAC следующую информацию. Соберите и сохраните эту информацию, чтобы использовать при отправке запроса в Центр TAC, и регулярно обновляйте ее, своевременно внося все изменения.

- [Схема сети, на странице 511](#)
- [Описание проблемы, на странице 511](#)
- [Общая информация, на странице 511](#)

Схема сети

Предоставьте подробное описание физической и логической схемы, а также все перечисленные ниже сетевые элементы, которые входят в состав сети голосовой связи (при наличии):

- Укажите версию Cisco Business Edition 3000, которая запущена на сервере (нажмите ссылку Сведения в графическом пользовательском интерфейсе).
- Укажите версию программного обеспечения, которая запущена на шлюзе.
- Укажите версию ОС и конфигурацию VLAN для коммутатора.
- Определите схему набора номера; например, укажите основной рабочий номер телефона и диапазон добавочных номеров.
- 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 во время сеанса Cisco Live!

Описание проблемы

Предоставьте пошаговое описание действий, выполняемых пользователем при возникновении неполадки. Обязательно укажите следующую информацию:

- ожидаемое поведение;
- подробное описание наблюдаемого поведения.

Общая информация

Убедитесь, что сможете дать ответы на следующие вопросы:

- Является ли установка новой? Возникла ли эта неполадка раньше? (Если нет, какие изменения были внесены в систему в последнее время?)
- Повторяется ли неполадка?
 - Если да, то при каких обстоятельствах (обычных или особых)?
 - Если нет, то можете ли вы предоставить какие-либо особенные сведения об обстоятельствах ее возникновения?
 - Какова частота возникновения неполадки?
- На работу каких устройств воздействует неполадка?
 - Если неполадка возникает на отдельных устройствах, что общего они имеют?
 - Укажите имена, добавочные номера и IP-адреса всех устройств, на работу которых влияет возникшая неполадка.
- Какие устройства входят в Call-Path (при наличии)?



Примечание

Центр ТАС относится к любой информации о доступе с предельной осторожностью и не вносит в систему никаких изменений без согласия заказчика.

Регистрация обращений через Интернет

При отправке запроса через Интернет на сайте www.cisco.com этот запрос получает более высокий приоритет 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 центра ТАС.

См. также

- [Сводная информация о рабочем состоянии, на странице 271](#)
- [Устранение неполадок, на странице 467](#)
- [Устранение неполадок со страницы "Сводная информация о рабочем состоянии", на странице 453](#)
- [Устранение неполадок со страницы "Диагностика", на странице 455](#)



ОБОЗНАЧЕНИЕ

С

- Cisco Extension Mobility [129, 166, 227](#)
 - взаимосвязи и ограничения [129](#)
 - конфигурация [166](#)
 - описание [129](#)
 - отчеты [227](#)
- Cisco Web Dialer [130](#)
 - описание [130](#)
- Click to Call [130](#)
 - описание [130](#)

D

- DHCP [30](#)
 - описание [30](#)
- DNS [31](#)

E

- Extension Mobility [129, 166, 227](#)
 - взаимосвязи и ограничения [129](#)
 - конфигурация [166](#)
 - описание [129](#)
 - отчеты [227](#)

T

- TAC [510](#)
 - требуемая информация [510](#)

U

- USB [6](#)
 - описание поддержки [6](#)

A

- автосекретарь [12, 171, 172, 173, 197](#)
 - взаимосвязи и ограничения [12](#)
 - конфигурация [171](#)
 - настройка системы для перевода вызовов на автосекретаря вместо оператора [172](#)
 - настройка системы для перевода вызовов на автосекретаря, если оператор недоступен [173](#)
 - описание [12](#)
 - параметры в графическом пользовательском интерфейсе [197](#)
- административный интерфейс [4](#)
 - описание [4](#)
- административный интерфейс Cisco Business Edition 3000 [4](#)
 - описание [4](#)
- администратор [191](#)
 - имя пользователя и пароль [191](#)
 - параметры [191](#)
 - полномочия [191](#)
- активная версия [349](#)
- аудиозаставка операции удержания [132, 167, 277](#)
 - взаимосвязи и ограничения [132](#)
 - загрузка звуковых файлов аудиозаставки [277](#)
 - конфигурация [167](#)
 - описание [132](#)
 - параметры в графическом пользовательском интерфейсе [277](#)
 - требования к звуковому файлу аудиозаставки [277](#)

B

- введение [3](#)
- вмешательство [121, 163](#)
 - взаимосвязи и ограничения [121](#)
 - конфигурация [163](#)
 - описание [121](#)
- вмешательство в разговор [121, 163](#)
 - взаимосвязи и ограничения [121](#)

вмешательство в разговор (продолжение следует)
 конфигурация [163](#)
 описание [121](#)
 вопросы к заказчику [146](#)
 восстановление [351](#)
 параметры в графическом пользовательском
 интерфейсе [351](#)

Г

голосовая почта [11, 137, 170](#)
 конфигурация [170](#)
 описание [11, 137](#)
 голосовые функции [441](#)
 параметры [441](#)
 в графическом пользовательском
 интерфейсе [441](#)
 графические пользовательские интерфейсы [4](#)
 административный интерфейс [4](#)
 описание [4](#)
 интерфейс пользовательских настроек [4](#)
 описание [4](#)
 мастер первоначальной настройки [4](#)
 описание [4](#)

Д

дата и время [88, 233](#)
 параметры [88, 233](#)
 в графическом пользовательском
 интерфейсе [233](#)
 из предоставленного Cisco файла
 конфигурации [88](#)
 диагностика [243](#)
 параметры [243](#)
 добавление пользователя в систему [158](#)
 добавление телефона для пользователя [160](#)

Е

Единый номер для всех вызовов (Reach Me
 Anywhere) [134, 169](#)
 взаимосвязи и ограничения [134](#)
 конфигурация [169](#)
 описание [134](#)

Ж

журнал вызовов [126](#)
 конфигурация [126](#)
 описание [126](#)

И

идентификатор вызывающего абонента [128](#)
 конфигурация [128](#)
 описание [128](#)
 интерфейс пользовательских настроек Cisco Business
 Edition 3000 [4](#)
 описание [4](#)
 использование портов TCP [505](#)
 использование портов UDP [505](#)

К

компоненты системы [4](#)
 DHCP [4](#)
 DNS [4](#)
 автосекретарь [4](#)
 голосовая почта [4](#)
 поддержка USB [4](#)
 предоставленный Cisco файл конфигурации [4](#)
 сервер [4](#)
 сервер SFTP [4](#)
 телефоны [4](#)
 шлюз [4](#)
 конференция по запросу [120, 163](#)
 взаимосвязи и ограничения [120](#)
 конфигурация [163](#)
 описание [120](#)

Л

линии [45, 135, 136, 169](#)
 как линии сопоставляются с пользователями и
 телефонами [45](#)
 линии общего доступа [136](#)
 описание [136](#)
 объединение линий [135, 169](#)
 конфигурация [169](#)
 описание [135](#)
 линии общего доступа [136, 169](#)
 конфигурация [169](#)
 описание [136](#)

лицензирование [105, 107, 108, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 273](#)
 взаимосвязи и ограничения [113](#)
 восстановление лицензий [116](#)
 заимствование и предоставление займы [111](#)
 обзор [105](#)
 параметры в графическом пользовательском интерфейсе [273](#)
 получение лицензий [114](#)
 принципы работы [107](#)
 просмотр количества используемых, заимствованных и других лицензий [116](#)
 просмотр содержимого файла лицензии [115](#)
 просмотр состояния [116](#)
 резервное копирование лицензий [116](#)
 типы лицензий [108](#)
 удаление лицензий [117](#)
 установка файла лицензии [114](#)
 логический раздел [391](#)

М

мастер первоначальной настройки [4](#)
 описание [4](#)
 мастер первоначальной настройки Cisco Business Edition 3000 [4](#)
 описание [4](#)
 модель развертывания [53](#)
 пример [53](#)

Н

настройка [355](#)
 поиск [355](#)
 параметры поиска [355](#)
 настройка системы для перевода входящих вызовов на автосекретаря [172](#)
 настройка системы для перевода вызовов на автосекретаря, если оператор недоступен [173](#)
 настройка системы для перевода вызовов на оператора [172](#)
 настройка факса [163](#)
 не беспокоить [131, 167, 283, 441](#)
 взаимосвязи и ограничения [131](#)
 конфигурация [167](#)
 описание [131](#)
 параметры [283, 441](#)
 на странице "параметры голосовых функций" [441](#)
 на странице "Телефон" [283](#)
 неактивная версия [349](#)

номера быстрого набора [136, 170](#)
 конфигурация [170](#)
 описание [136](#)

О

обзор [3](#)
 обновление [395](#)
 параметры в графическом пользовательском интерфейсе [395](#)
 обновление параметров [403](#)
 обращения в центр ССО [512](#)
 регистрация обращения [512](#)
 общие параметры [251](#)
 параметры в графическом пользовательском интерфейсе [251](#)
 объединение линий [135, 169](#)
 конфигурация [169](#)
 описание [135](#)
 ожидание вызовов [128, 169](#)
 конфигурация [169](#)
 описание [128](#)
 оператор [172, 173](#)
 настройка системы для перевода вызовов на автосекретаря вместо оператора [172](#)
 настройка системы для перевода вызовов на автосекретаря, если оператор недоступен [173](#)
 настройка системы для перевода вызовов на оператора [172](#)
 определение имени хоста [31](#)
 отделы [45, 162, 235](#)
 добавление телефона для отдела или телефона общего пользования [162](#)
 описание [45](#)
 параметры [235](#)
 в графическом пользовательском интерфейсе [235](#)
 отзвон [121](#)
 взаимосвязи и ограничения [121](#)
 описание [121](#)
 отключение [349](#)
 отключение микрофона и управление громкостью [133](#)
 описание [133](#)
 открытая конференция [167](#)
 конфигурация [167](#)
 открытые конференции [132](#)
 описание [132](#)
 отчеты [227](#)
 Extension Mobility [227](#)
 отчеты о вызовах [215](#)
 параметры [215](#)

П

- парковка вызова [126, 165](#)
 - взаимосвязи и ограничения [126](#)
 - конфигурация [165](#)
 - описание [126](#)
 - переадресация всех вызовов [125, 164](#)
 - конфигурация [164](#)
 - описание [125](#)
 - переадресация вызовов в ситуации "занято" [125, 164, 173](#)
 - конфигурация [164, 173](#)
 - описание [125](#)
 - переадресация вызовов в ситуации "нет ответа" [165](#)
 - конфигурация [165](#)
 - переадресация вызовов, если линия не занята [126](#)
 - описание [126](#)
 - перевод [128](#)
 - конфигурация [128](#)
 - описание [128](#)
 - перед развертыванием [81, 146](#)
 - вопросы к заказчику [146](#)
 - работа с файлом конфигурации, предоставленным Cisco [81](#)
 - перезапуск [349](#)
 - параметры [349](#)
 - переключение версии [349](#)
 - перенаправление [123, 164](#)
 - взаимосвязи и ограничения [123](#)
 - конфигурация [164](#)
 - описание [123](#)
 - перенаправление вызова [123, 164](#)
 - взаимосвязи и ограничения [123](#)
 - конфигурация [164](#)
 - описание [123](#)
 - перехват вызова [127, 166](#)
 - взаимосвязи и ограничения [127](#)
 - конфигурация [166](#)
 - описание [127](#)
 - подключения к ТСОП [293](#)
 - параметры [293](#)
 - из графического пользовательского интерфейса [293](#)
 - поиск [355](#)
 - параметры [355](#)
 - параметры в графическом пользовательском интерфейсе [355](#)
 - пользователь [45, 103, 158, 423](#)
 - добавление пользователя в систему [158](#)
 - описание [45](#)
 - параметры [103, 423](#)
 - в графическом пользовательском интерфейсе [423](#)
 - пользователь (продолжение следует)
 - параметры (продолжение следует)
 - из предоставленного Cisco файла конфигурации [103](#)
 - пользовательские настройки [4, 433](#)
 - интерфейс, описание [4](#)
 - использование web-страницы [433](#)
 - параметры [433](#)
 - смена PIN-кода пользователя [433](#)
 - смена пароля пользователя [433](#)
 - правила блокировки [91, 258](#)
 - параметры [91](#)
 - из предоставленного Cisco файла конфигурации [91](#)
 - параметры в графическом пользовательском интерфейсе [258](#)
 - правила преобразования [34, 255](#)
 - описание [34](#)
 - параметры в графическом пользовательском интерфейсе [255](#)
 - предоставленный Cisco файл конфигурации [7, 81, 83, 86, 88, 89, 91, 92, 95, 100, 103](#)
 - аспекты использования [83](#)
 - для группового добавления данных после начального развертывания [83](#)
 - для начального развертывания и после начального развертывания [83](#)
 - только для начального развертывания [83](#)
 - введение [7](#)
 - когда использовать [81](#)
 - параметры [86, 88, 89, 91, 92, 95, 100, 103](#)
 - вкладка "дата и время" [88](#)
 - вкладка "пользователь" [103](#)
 - вкладка "правила блокировки" [91](#)
 - вкладка "профиль использования" [95](#)
 - вкладка "сеть" [86](#)
 - вкладка "сокращенный набор" [91](#)
 - вкладка "схема набора номера" [89](#)
 - вкладка "телефон" [100](#)
 - вкладка "узлы" [92](#)
 - вкладка "шлюз" [88](#)
- преимущества развертывания [3](#)
- программа набора номера с web-страниц [130](#)
 - описание [130](#)
- профили использования [40, 95, 405](#)
 - описание [40](#)
 - параметры [95, 405](#)
 - в графическом пользовательском интерфейсе [405](#)
 - из предоставленного Cisco файла конфигурации [95](#)

Р

развертывание узлов и сети заказчика [142](#)
 разные звуковые сигналы вызова [130](#)
 описание [130](#)
 регистрация обращения в центр ССО [512](#)
 url-адрес [512](#)
 регистрация обращения в Центр технической
 поддержки [510](#)
 требуемая информация [510](#)
 резервное копирование [207](#)
 параметры в графическом пользовательском
 интерфейсе [207](#)

С

сбор данных о заказчике перед развертыванием [141](#)
 сведения о вызовах [215](#)
 параметры [215](#)
 сведения о вызовах (CDR) [215](#)
 сводная информация [393](#)
 параметры в графическом пользовательском
 интерфейсе [393](#)
 сводная информация о рабочем состоянии [271, 467, 469,](#)
 [470, 471, 472, 475, 476, 479, 480, 481, 482](#)
 сообщения о неполадках [467, 469, 470, 471, 472, 475, 476,](#)
 [479, 480, 481, 482](#)
 большое количество незарегистрированных
 устройств [470](#)
 высокая нагрузка на ЦП [479](#)
 не удается зарегистрировать телефон [482](#)
 недостаток ресурсов для моста
 конференц-связи [470](#)
 недостаток ресурсов для обработки внешних
 вызовов [480](#)
 недостаток ресурсов для обработки внутренних
 вызовов [481](#)
 превышен порог дополнительных ресурсов
 системы [480](#)
 произошел аппаратный сбой [476](#)
 сбой в работе моста конференц-связи [469](#)
 сбой в работе шлюза [471](#)
 сбой в требуемом сервисе [475](#)
 сбой внутренней синхронизации [481](#)
 шлюз не работает [472](#)
 сервер [4](#)
 описание [4](#)
 сервер SFTP [32](#)
 описание [32](#)

сеть [86, 279](#)
 параметры [86, 279](#)
 из графического пользовательского
 интерфейса [279](#)
 из предоставленного Cisco файла
 конфигурации [86](#)
 сокращенный набор [91, 261](#)
 параметры [91](#)
 из предоставленного Cisco файла
 конфигурации [91](#)
 параметры в графическом пользовательском
 интерфейсе [261](#)
 списки поиска [50, 265](#)
 описание [50](#)
 параметры из графического пользовательского
 интерфейса [265](#)
 страница "Режим настройки" [363](#)
 параметры в графическом пользовательском
 интерфейсе [363](#)
 схема набора номера [34, 89, 251, 255, 258](#)
 описание [34](#)
 параметры [89, 251, 255, 258](#)
 для общих параметров [251](#)
 для правил блокировки [258](#)
 для правил преобразования [255](#)
 из графического пользовательского
 интерфейса [251](#)
 из предоставленного Cisco файла
 конфигурации [89](#)
 схема набора номеров [261](#)
 параметры [261](#)
 для сокращенного набора [261](#)
 схема сети [511](#)

Т

телефонное приложение [168](#)
 конфигурация [168](#)
 телефонные приложения [134, 287](#)
 описание [134](#)
 параметры в графическом пользовательском
 интерфейсе [287](#)
 телефоны [9, 45, 100, 160, 162, 283](#)
 добавление телефона для отдела или телефона
 общего пользования [162](#)
 добавление телефона для пользователя [160](#)
 как определяется принадлежность телефона [45](#)
 описание [9](#)
 параметры [100, 283](#)
 из графического пользовательского
 интерфейса [283](#)

телефоны (продолжение следует)
 параметры (продолжение следует)
 из предоставленного Cisco файла
 конфигурации [100](#)
 типовая модель развертывания [53](#)

У

удержание и возобновление вызова [126](#)
 конфигурация [126](#)
 описание [126](#)
 узлы [36](#), [92](#), [365](#)
 аспекты настройки конфигурации [36](#)
 описание [36](#)
 параметры [92](#), [365](#)
 из графического пользовательского
 интерфейса [365](#)
 из предоставленного Cisco файла
 конфигурации [92](#)
 указания по устранению неполадки [450](#)
 устранение неполадок [243](#), [271](#), [450](#), [451](#), [453](#), [455](#), [459](#), [463](#), [483](#),
[484](#), [485](#), [486](#), [487](#), [488](#), [489](#), [491](#), [492](#), [510](#), [512](#)
 аудиосвязь телефона работает в одном
 направлении [488](#)
 высокая нагрузка на ЦП из-за работы сервиса
 голосовой почты или автосекретаря [486](#)
 заполнено дисковое пространство, выделенное для
 голосовой почты [485](#)
 изменился порядок шлюзов ТСОП, используемых
 для маршрутизации вызовов [491](#)
 лицензирование не соответствует требованиям [483](#)
 локальный шлюз не включен в список шлюзов
 узла [489](#)
 набор номера через оператора работает не
 всегда [488](#)
 набор номера через транзитную сеть работает не
 всегда [488](#)
 не запущен сервис голосовой почты или
 автосекретаря [484](#)
 не удается установить телефонную связь [488](#)
 не удалось восстановить данные [492](#)
 порт голосовой почты заблокирован [485](#)
 порты голосовой почты заняты [484](#)
 при отсутствии доступа к графическим
 пользовательским интерфейсам [459](#)
 регистрация обращения [512](#)
 с диагностическим флеш-накопителем USB [459](#)
 с флеш-накопителем USB сетевой конфигурации [463](#)
 сбой в работе базы данных голосовой почты [484](#)
 сбой при доступе вызывающего абонента к
 голосовой почте [486](#)

устранение неполадок (продолжение следует)
 сбой при обновлении ПО Unified CMBE 3000 [491](#)
 сбой при регистрации порта голосовой почты в
 телефонной системе [485](#)
 со страницы "Диагностика" [455](#)
 со страницы "Сводная информация о рабочем
 состоянии" [453](#)
 советы [451](#)
 страница "сводная информация о рабочем
 состоянии" [271](#)
 страница диагностики [243](#)
 текст отображается на английском языке, а не на
 языке, выбранном пользователем [492](#)
 телефон зарегистрирован, но автоматически
 сбрасывается [487](#)
 требуемая предварительная информация [510](#)
 удаленный шлюз не включен в список шлюзов
 узла [489](#)
 указания по устранению неполадки [450](#)
 шлюз не включен в список используемых шлюзов
 узла [489](#)
 шлюзы удаленного узла больше не используются [489](#)
 устройства [241](#)
 параметры [241](#)
 из графического пользовательского
 интерфейса [241](#)

Ф

факс [163](#)
 настройка факса [163](#)
 функция индикации занятой линии [137](#)
 описание [137](#)

Ш

шаблон телефонных кнопок [45](#), [414](#)
 конфигурация [414](#)
 описание [45](#)
 шлюз [13](#), [88](#), [151](#)
 настройка [151](#)
 добавление [151](#)
 обновление (редактирование) [151](#)
 удаление [151](#)
 описание [13](#)
 параметры [88](#)
 из предоставленного Cisco файла
 конфигурации [88](#)

Э

экспорт конфигурации [229](#)
 параметры в графическом пользовательском
 интерфейсе [229](#)

Я

языковой стандарт [223](#)
 параметры в графическом пользовательском
 интерфейсе [223](#)

