

Speech
Technology
Center



Центр
Речевых
Технологий

Программные средства
СИСТЕМЫ ГОЛОСОВОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

STC-S450

VoiceNavigator

Подключение к голосовой платформе
Cisco Unified Contact Center Express 7.0

Руководство администратора
ЦВАУ.00291-01 90-06

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Общие положения.....	3
Соглашения	4
Требования к персоналу	5
Определения	6
Сокращения.....	7
Товарные знаки	8
1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ	9
1.1 Основные сведения о системе	9
1.2 Служба технической поддержки.....	9
2 СТРУКТУРА И СОСТАВ СИСТЕМЫ IVR	10
2.1 Общая структура системы IVR	10
2.2 Программные средства VoiceNavigator	11
2.2.1 MRCP-сервер	11
2.2.2 Программный комплекс синтеза речи	11
2.2.3 Программный комплекс распознавания речи.....	11
2.2.4 Программное обеспечение синтеза голосов.....	11
2.3 Программные средства Cisco Unified Contact Center Express 7.0	12
3 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ	13
3.1 Установка программных средств VoiceNavigator	13
3.2 Установка программных средств Cisco	13
4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГОЛОСОВОЙ ПЛАТФОРМЕ Cisco Unified Contact Center Express 7.0	14
4.1 Общие положения.....	14
4.2 Настройка MRCP ASR.....	15
4.3 Настройка MRCP TTS	18
4.4 Создание тестового приложения.	21
ПРИЛОЖЕНИЕ Пример файла тестового приложения	25

ВВЕДЕНИЕ

Общие положения

В настоящем документе описано применение программных средств голосового взаимодействия **VoiceNavigator** при построении систем **IVR** на базе программных средств **Cisco Unified Contact Center Express 7.0 (UCCX)**.

Документ предназначен для *системных инженеров и администраторов*, производящих подключение установленной и развернутой системы голосового взаимодействия **VoiceNavigator** с голосовой платформой на базе программных средств **Cisco Unified Contact Center Express 7.0**.

Настоящее руководство не заменяет учебную, справочную литературу и руководства от производителей операционных систем и программных средств **Cisco Unified Contact Center Express 7.0**.

Соглашения

В документе приняты следующие типографские соглашения:

Формат	Значение
Обычный	Основной текст документа
<i>Курсив</i>	Применяется для выделения первого появления <i>термина</i> .
Полужирный	Применяется для написания наименований программных компонентов и наименований управляющих и информационных элементов интерфейса (заголовки, кнопки и т.п.).
<i>Полужирный курсив</i>	Применяется для написания имен файлов различного типа и путей доступа к ним.
Обычный синий	Применяется для написания текста файлов различного типа

Словосочетание «щелчок мышью» применяется для обозначения однократного, а «двойной щелчок» – быстрого двукратного нажатия на левую кнопку манипулятора типа «мышь».

Словосочетание «нажать кнопку (или нажать на кнопку)» означает: «навести указатель мыши на кнопку, и выполнить щелчок мышью».

Выбор меню показан при помощи стрелки →, например, текст **Файл → Выход**, должен пониматься так: выбрать меню **Файл**, затем подменю **Выход** из меню **Файл**.

Ниже приведены примеры оформления материала руководства, указывающие на важность сведений.



Сведения информационного характера.



Важные сведения рекомендательного характера, на которые необходимо обратить внимание.



Важные сведения, указание на действия, которые необходимо выполнить в обязательном порядке.

Требования к персоналу

Системный администратор должен иметь опыт в установке и обслуживании систем **IVR**, выполненных на базе программных средств **Cisco Unified Contact Center Express 7.0**.

Для эффективного использования программных средств системы голосового взаимодействия **VoiceNavigator** необходимо изучить следующие документы:

1. Программные средства системы голосового взаимодействия VoiceNavigator. Описание применения ЦВАУ.00291-01 31;

2. Программные средства голосового взаимодействия «VoiceNavigator» STC-S450. Руководство по установке. ЦВАУ.00291-01 91.

3. Программный комплекс распознавания речи «ASR PhoneCom» STC-S441. Руководство по настройке. ЦВАУ.00303-01 91

4. Программный комплекс синтеза речи «TTS VitalVoice» STC-S454.1. Руководство по настройке ЦВАУ.00293-01 91

Определения

В настоящем документе используются следующие термины с соответствующими определениями.

Абонент: клиент центра обслуживания вызовов.

Голосовая платформа: программный или программно-аппаратный комплекс стороннего производителя, использующий протокол MRCP, и предназначенный для реализации *систем голосового взаимодействия* с использованием технологий распознавания и синтеза речи.

Канал: совокупность технических и программных средств необходимых для реализации единичного обращения *абонента к центру обслуживания вызовов*.

Разработчик: сотрудник организации, участвующий в создании сценариев и настройке программных средств голосового взаимодействия **VoiceNavigator**.

Системный администратор: должностное лицо организации, специалист по обслуживанию программных и технических средств отвечающий за работу системы **VoiceNavigator** в штатном режиме.

Система голосового взаимодействия: система IVR, выполняющая функцию маршрутизации звонков внутри *центра обслуживания вызовов*, на основе информации, вводимой *абонентом* с помощью тонального набора или голоса.

Центр обслуживания вызовов (ЦОВ): комплекс оборудования информационного обслуживания абонентов (РД 45.191-2001). Является аналогом так называемого «Call Centre» – центра обслуживания телефонных соединений.

Сокращения

В настоящем руководстве используются следующие сокращения

ASR	(англ. <i>Automatic Speech Recognition</i>) – автоматическое распознавание речи.
DTMF	(англ. <i>Dual-Tone Multi-Frequency</i> , DTMF) – двухтональный многочастотный аналоговый сигнал.
FQDN	(англ. <i>Fully Qualified Domain Name</i>) – полностью определённое имя домена.
IVR	(англ. <i>Interactive Voice Response</i>) – система, выполняющая маршрутизацию звонков, по информации, вводимой клиентом с помощью голоса или тонального набора (DTMF).
ISDN	(англ. <i>Integrated Services Digital Network</i>) – цифровая сеть с интеграцией обслуживания.
ISUP	(англ. <i>ISDN User Part</i>) – Прикладная часть протокола ISDN.
MRCP	(англ. <i>Media Resource Control Protocol</i>) – протокол управления медиаресурсами.
NLSML	(англ. <i>Natural Language Semantics Markup Language</i>) – язык разметки для описания результата распознавания речи.
IP-PBX	(англ. <i>Private Branch Exchange</i>) – учрежденческая автоматическая телефонная станция (УАТС) на основе межсетевого протокола IP.
RTP	(англ. <i>Real Time Protocol</i>) – протокол передачи данных в режиме реального времени. Используется протоколом MRCP для приема или передачи аудиоданных.
RTSP	(англ. <i>Real Time Streaming Protocol</i>) – потоковый протокол реального времени.
SIP	(англ. <i>Session Initiation Protocol</i>) – протокол установки соединения. Применяется для создания соединений по протоколу MRCP 2.0.
SRGS	(англ. <i>Speech Recognition Grammar Specification</i>) – формат описания грамматики для распознавание речи.
SSML	(англ. <i>Speech Synthesis Markup Language</i>) – язык разметки для описания текста в системах синтеза речи.
TTS	(англ. <i>Text-to-Speech</i>) – синтез речи из текстовых данных.
VoiceXML	(англ. <i>Voice Extensible Markup Language</i>) – открытый стандартизированный язык разметки для речевых приложений.

Товарные знаки

Наименование **VoiceNavigator** является товарным знаком компании «Центр речевых технологий».

Наименования **Cisco** является зарегистрированным товарным знаком корпорации **Cisco Systems, Inc.**

Наименования **Microsoft** и **Windows** являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft Corporation.

Все остальные названия компаний и названия продуктов, упомянутые в документе, являются собственностью их соответствующих владельцев.

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Основные сведения о системе

Наименование Программные средства системы голосового взаимодействия **VoiceNavigator**

Версия V.1.0.82

Изготовитель ООО «Центр речевых технологий»

Почтовый адрес 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Красуцкого, д. 4

Телефон (812) 325-88-48

Факс (812) 327-92-97

Адрес службы сервисного обслуживания и технической поддержки в Интернете:

E-mail help@speechpro.com

Веб-сайт <http://www.speechpro.ru/rus/techsupport>



Программные средства системы голосового взаимодействия **VoiceNavigator** представлены на сайте компании: <http://www.speechpro.ru/product/recognition/platform/vn>.

1.2 Служба технической поддержки

При обращении в службу технической поддержки необходимо подготовить следующую информацию:

- наименование и версия программного обеспечения;
- чёткое описание возникшей проблемы;
- тип компьютера и сведения о его конфигурации;
- название используемой операционной системы и номер её версии.

2 СТРУКТУРА И СОСТАВ СИСТЕМЫ IVR

2.1 Общая структура системы IVR

Программные средства голосовой платформы в комплекте с техническими средствами предназначены для решения основных задач компьютерной телефонии.

В перечень таких задач входит реализация интерактивного голосового меню (**IVR**) для организации маршрутизации звонков, пользуясь информацией, вводимой *абонентом* с помощью голоса или тонального набора (DTMF).

Программные средства голосового взаимодействия **VoiceNavigator** предназначены для обеспечения взаимодействия абонентов с **IVR**-системой, построенной базе голосовой платформы **Cisco Unified Contact Center Express**.

Совместное использование программных средств **VoiceNavigator** и программных средств голосовой платформы **Cisco Unified Contact Center Express** позволяет реализовать полноценную систему **IVR** с высокими технико-экономическими характеристиками.

Структурная схема системы **IVR** на базе программных средств **Cisco Unified Contact Center Express** и программных средств голосового взаимодействия **VoiceNavigator** представлена на рисунке 1.

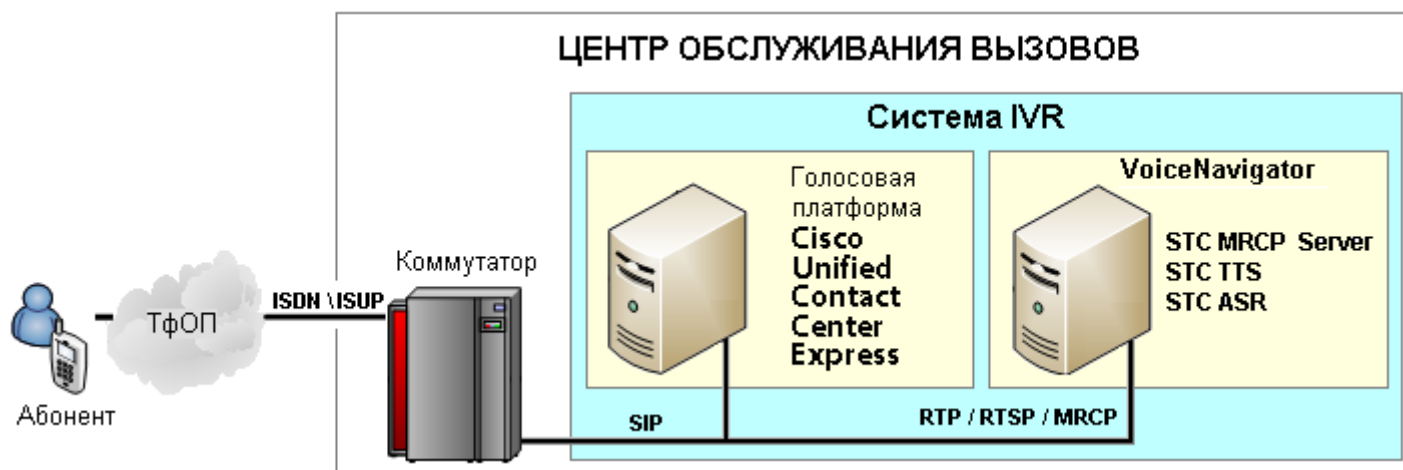


Рисунок 1 – Структурная схема системы IVR

Протокол **MRCP** используется для управления ресурсами распознавания и синтеза речи.

Протокол транспортного уровня **RTP** служит для обеспечения передачи данных в режиме реального времени и используется протоколом **MRCP** для приема или передачи аудиоданных.

Потоковый протокол реального времени **RTSP** – протокол прикладного уровня служит для установления сессии.

2.2 Программные средства VoiceNavigator

Программные средства **VoiceNavigator** функционируют в среде операционных систем **Microsoft Windows XP SP2, Microsoft® Windows 2003 R2 Server Standard Edition** или **Microsoft® Windows 2003 R2 Server Enterprise Edition**.

2.2.1 MRCP-сервер

STC MRCP Server (MRCP-сервер) – программный комплекс предназначен для управления взаимодействием на основе протокола MRCP между голосовой платформой и программными комплексами синтеза и распознавания речи.

Программный комплекс **STC MRCP Server** для своей работы использует протокол прикладного уровня RTSP и протокол транспортного уровня RTP.

Программный комплекс **STC MRCP Server** состоит из работающей в виде службы программы **MrcpServer** и управляющей службой программы-конфигуратора.

MRCP-сервер поддерживает протокол MRCP версий 1 и 2.

MRCP-сервер поддерживает форматы: VoiceXML, SRGS, SSML, NLSML.

MRCP-сервер совместим с библиотекой Open Source UniMRCP.

2.2.2 Программный комплекс синтеза речи

STC TTS – программный комплекс синтеза русской речи выполняет функцию синтеза русской речи и предназначен для использования в составе многоканальных систем голосового взаимодействия.

Программный комплекс синтеза речи **STC TTS** включает следующие программные компоненты:

TTSControl – управляющие приложение;

TTSEngine – набор библиотек и вспомогательных файлов для программы синтеза речи.

2.2.3 Программный комплекс распознавания речи

STC ASR – программный комплекс распознавания речи выполняет функцию распознавания русской речи и предназначен для использования в составе многоканальных систем голосового взаимодействия.

Программный комплекс распознавания речи STC ASR включает следующие программные компоненты:

Voice Digger – управляющие приложение;

ASRRuntime – набор библиотек программы распознавания речи;

ASRExtensions – набор библиотек и вспомогательных файлов расширения программы распознавания речи.

2.2.4 Программное обеспечение синтеза голосов

Программное обеспечение синтеза голосов включает следующие голосовые базы дикторов:

– голос «**Александр**»;

– голос «**Анна**»;

– голос «**Владимир**»;

– голос «**Лидия**»;

– голос «**Мария**».

2.3 Программные средства Cisco Unified Contact Center Express 7.0

Полное описание программных средств голосовой платформы **Cisco Unified Contact Center Express 7.0** приведено на сайте производителя

http://www.cisco.com/support/RU/public/nav/series_270569179.shtml

3 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

3.1 Установка программных средств VoiceNavigator

Информация по установке и настройке программных средств **VoiceNavigator** изложена в документах:

1. «Программные средства системы голосового взаимодействия **VoiceNavigator**. Руководство по установке ЦВАУ.00291-01 91».
2. «Программные средства системы голосового взаимодействия **VoiceNavigator**. Руководство по настройке ЦВАУ.00291-01 92».

Программные средства **VoiceNavigator** включают следующие компоненты:

1. Сервер речевых приложений **STC MRCP Server** – программный модуль, обрабатывающий запросы в соответствии с протоколом MRCP и использующий для их выполнения ресурсы синтеза и распознавания речи.
2. Программный комплекс синтеза речи **STC TTS** обеспечивает синтез русской речи. Подробная информация о комплексе дана в документе «Программный комплекс синтеза речи «TTS VitalVoice» STC-S454.1. Руководство по настройке ЦВАУ.00293-01 91».
3. Программный комплекс распознавания русской речи **STC ASR** обеспечивает распознавание русской речи и DTMF-последовательностей. Подробная информация о комплексе дана в документе «Программный комплекс распознавания речи «ASR PhoneCom» STC-S441. Руководство по настройке. ЦВАУ.00303-01 91».

3.2 Установка программных средств Cisco

Установку программных средств **Cisco Unified Contact Center Express 7.0** должны выполнять системные администраторы, имеющие опыт в установке и обслуживании подобного рода систем.

Порядок установки программных средств **Cisco Unified Contact Center Express 7.0** описан в технической документации, поставляемой в составе программного обеспечения.

4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГОЛОСОВОЙ ПЛАТФОРМЕ Cisco Unified Contact Center Express 7.0

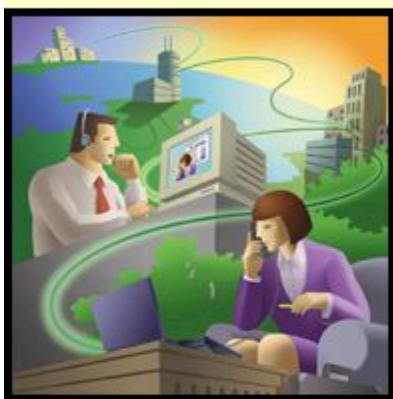
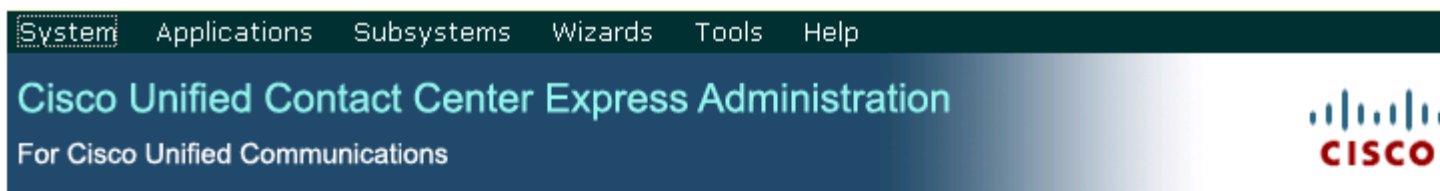
4.1 Общие положения

В настоящем разделе описывается подключение голосовой платформы **Cisco Unified Contact Center Express 7.0** для совместной работы с программными средствами голосового взаимодействия **VoiceNavigator**, а также настройка тестового приложения для проверки их совместной работоспособности.

Настройка Cisco Unified Contact Center Express 7.0 для работы с программными средствами голосового взаимодействия VoiceNavigator

В данном документе описывается только подключение к голосовому portalу ресурсов синтеза и распознавания, а также настройка тестового приложения для проверки работоспособности. Для получения общей информации по настройке Cisco CCX необходимо обратиться к технической документации по продукту.

Конфигурирование portalа осуществляется с помощью веб интерфейса. Для этого необходимо подключиться по адресу [http://\[IP-адрес CCX\]/appadmin](http://[IP-адрес CCX]/appadmin) и ввести логин и пароль. После успешного ввода логина и пароля вы увидите экран приветствия.



Cisco Application Administration - 7.0(1)SR05_Build504

Package: Cisco Unified CCX Premium

Cluster: default

Copyright © 1999-2009 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws.

By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:

<http://www.cisco.com/www/export/crypto/tool/starg.html>.

If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com.

Рисунок 2 – Экран приветствия

4.2 Настройка MRCP ASR

Конфигурирование параметров MRCP ASR находится в меню Subsystems > MRCP ASR.

Сначала нужно добавить ASR Provider со следующими параметрами:

Настройка MRCP ASR «Number of provider licenses» - количество лицензий на каналы ASR. Укажите количество каналов, в соответствии с вашей лицензией. Параметр Grammar Variant отметьте как Nuance.

System Applications Subsystems Wizards Tools Help

Cisco Unified Contact Center Express Administration
For Cisco Unified Communications

MRCP ASR Provider Configuration

Provider Name*

Number Of Provider Licenses*

Grammar Variant*

*indicates required item

Рисунок 3 – Настройка MRCP ASR Provider

Затем нужно добавить MRCP ASR Server со следующими настройками:

System Applications Subsystems Wizards Tools Help

Cisco Unified Contact Center Express Administration
For Cisco Unified Communications

MRCP ASR Server Configuration

Server Name*

Port Number*

Provider Name*

Locales*

Enabled Languages* Russian (Russia)

*indicates required item

Рисунок 4 – Настройка MRCP ASR Server

Server Name – Адрес ASR сервера.

Port Number – порт ASR сервера.

Provider Name – имя ранее выбранного провайдера услуг ASR.

Loacles – локаль. В данном примере добавлена локаль ru_RU.

Если все настройки были произведены корректно, то статус созданного провайдера изменится на IN_SERVICE, а статус MRCP ASR сервера на REACHABLE.

The screenshot shows the 'MRCP ASR Provider Configuration' page. The navigation menu includes System, Applications, Subsystems, Wizards, Tools, and Help. The page title is 'Cisco Unified Contact Center Express Administration' with the Cisco logo. The main heading is 'MRCP ASR Provider Configuration'. On the left, there is a sidebar with 'MRCP ASR Providers' selected, and sub-items 'MRCP ASR Servers' and 'MRCP ASR Dialog Groups'. On the right, there is a link 'Add MRCP ASR Provider' and the text 'Number of IVR Channels Licensed: 12'. Below this is a table with columns: Provider, Licenses, Status, Copy, Delete, and Refresh. The table contains one entry: 'VoiceNavigator 4 ASR' with a status of 'IN_SERVICE'. There is a 'Refresh All' button below the table.

Provider	Licenses	Status	Copy	Delete	Refresh
VoiceNavigator 4 ASR		IN_SERVICE			

Рисунок 5 – Проверка настроек MRCP ASR Provider

The screenshot shows the 'MRCP ASR Server Configuration' page. The navigation menu includes System, Applications, Subsystems, Wizards, Tools, and Help. The page title is 'Cisco Unified Contact Center Express Administration' with the Cisco logo. The main heading is 'MRCP ASR Server Configuration'. On the left, there is a sidebar with 'MRCP ASR Providers' selected, and sub-items 'MRCP ASR Servers' and 'MRCP ASR Dialog Groups'. On the right, there is a link 'Add MRCP ASR Server' and the text 'Number of IVR Channels Licensed: 12'. Below this is a table with columns: Computer Name, Port, Provider, Status, Copy, and Delete. The table contains one entry: '192.168.2.164 8000 VoiceNavigator ASR' with a status of 'REACHABLE'. There is a 'Refresh All' button below the table.

Computer Name	Port	Provider	Status	Copy	Delete
192.168.2.164	8000	VoiceNavigator ASR	REACHABLE		

Рисунок 6 – Проверка настроек MRCP ASR Server

Далее необходимо добавить MRCP ASR Dialog Group, со следующими настройками:

System Applications Subsystems Wizards Tools Help

Cisco Unified Contact Center Express Administration
For Cisco Unified Communications

MRCP ASR Dialog Group Configuration

Group ID*	1
Description	MRCP ASR Group #1
Number Of Provider Licenses	4
Number Of Licensed IVR Ports	12
Maximum Number Of sessions*	4
Provider Name	VoiceNavigator ASR

Enabled Languages* Russian (Russia)

*indicates required item

Add Cancel

Рисунок 7 – Добавление MRCP ASR Dialog Group

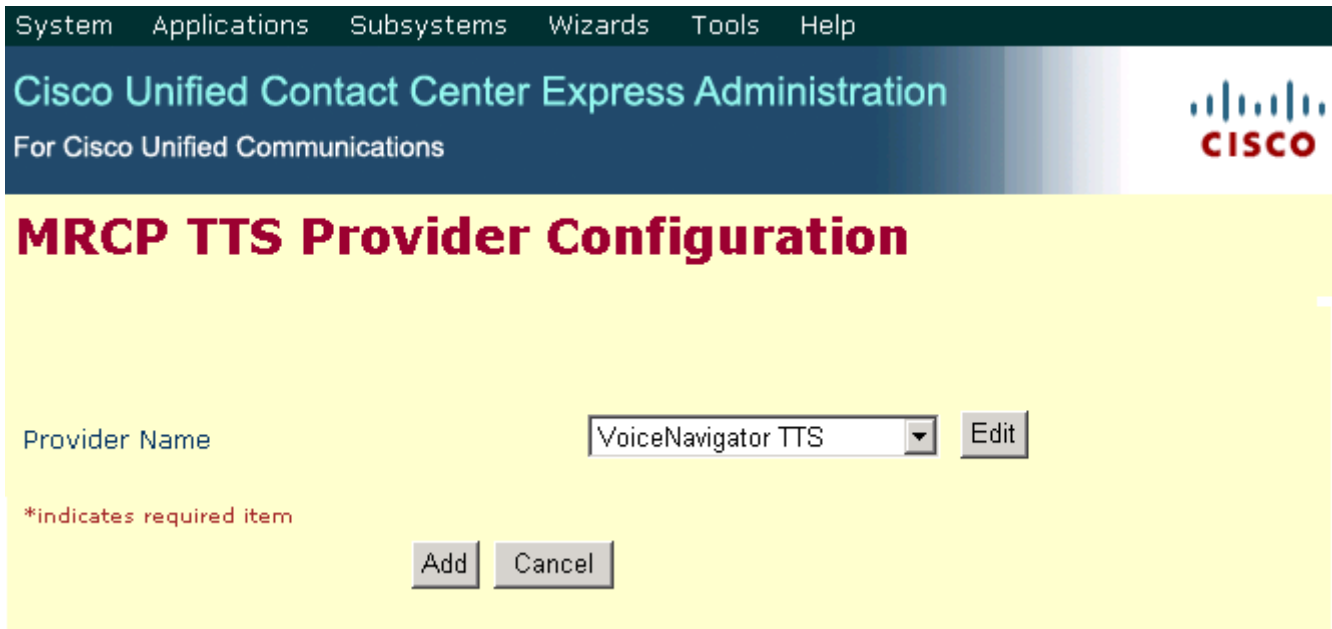
Group ID — ID Группы.

Maximum Number Of Sessions — Максимальное количество одновременных сессий.

4.3 Настройка MRCP TTS

Конфигурирование параметров MRCP TTS находится в меню Subsystems > MRCP TTS.

Сначала нужно добавить TTS Provider.



System Applications Subsystems Wizards Tools Help

Cisco Unified Contact Center Express Administration
For Cisco Unified Communications

MRCP TTS Provider Configuration

Provider Name Edit

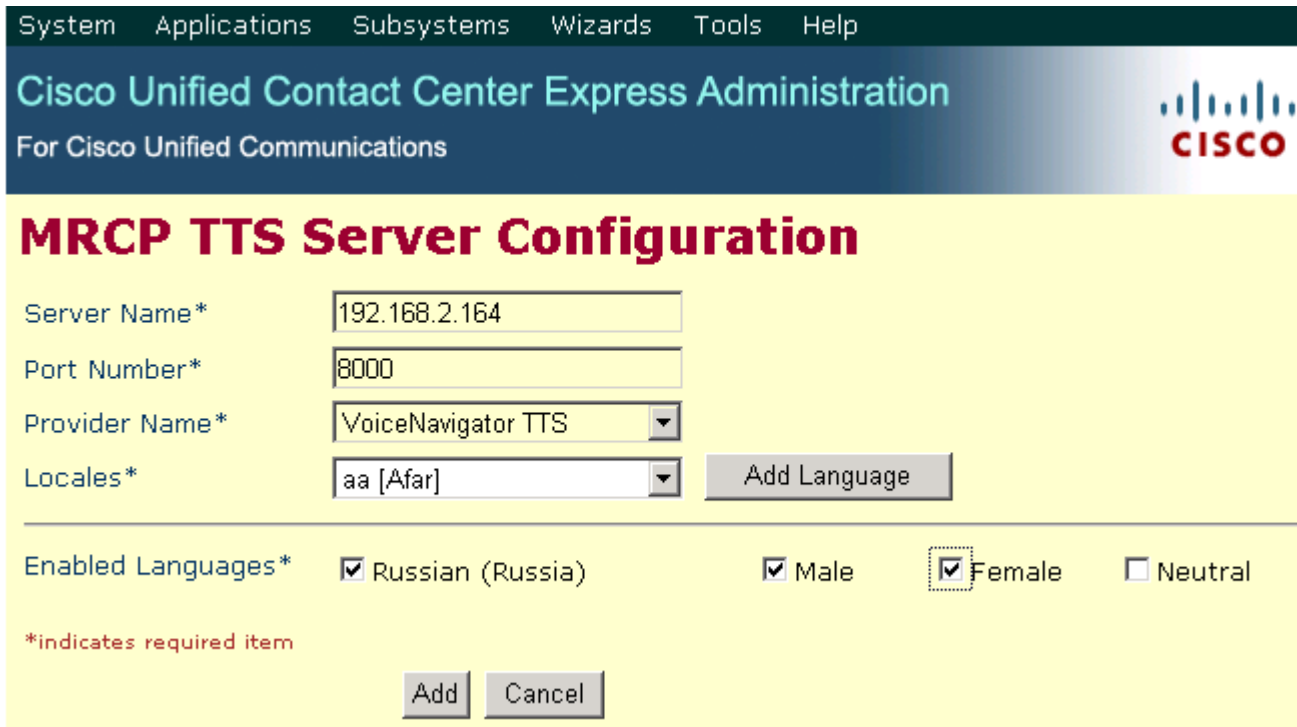
*indicates required item

Add Cancel

Рисунок 8 – Настройка MRCP TTS Provider

Нажав кнопку Edit, в качестве имени провайдера ввести: STC Voice Navigator.

Далее нужно сконфигурировать MRCP TTS Server со следующими параметрами:



System Applications Subsystems Wizards Tools Help

Cisco Unified Contact Center Express Administration
For Cisco Unified Communications

MRCP TTS Server Configuration

Server Name*

Port Number*

Provider Name*

Locales* Add Language

Enabled Languages* Russian (Russia) Male Female Neutral

*indicates required item

Add Cancel

Рисунок 9 – Настройка MRCP TTS Server

В поле Server Name необходимо ввести IP адрес TTS сервера, либо указать его доменное имя. В Port Number нужно указать порт, на котором TTS сервер слушает запросы на синтез. Так же, нужно добавить локаль и вариант голоса. В данном примере добавлена локаль ru_RU и выбраны мужской и женский голоса.

Если все настройки были произведены корректно, то статус созданного провайдера изменится на IN_SERVICE, а статус MRCP TTS сервера на REACHABLE.

System Applications Subsystems Wizards Tools Help

Cisco Unified Contact Center Express Administration
For Cisco Unified Communications

MRCP TTS Provider Configuration

[Add MRCP TTS Provider](#)

Number of IVR Channels Licensed: 12

Provider ▾ ▲	Status ▾ ▲	Copy	Delete	Refresh
VoiceNavigator TTS	IN_SERVICE			

Refresh All

Рисунок 10 – Проверка настроек MRCP TTS Provider

System Applications Subsystems Wizards Tools Help

Cisco Unified Contact Center Express Administration
For Cisco Unified Communications

MRCP TTS Server Configuration

[Add MRCP TTS Server](#)

Number of IVR Channels Licensed: 12

Computer Name ▾ ▲	Port ▾ ▲	Provider	Status ▾ ▲	Copy	Delete
192.168.2.164	8000	VoiceNavigator TTS	REACHABLE		

Рисунок 11 – Проверка настроек MRCP TTS Server

Так же нужно создать Call Controll Group со следующими настройками:

System Applications Subsystems Wizards Tools Help

Cisco Unified Contact Center Express Administration
For Cisco Unified Communications

Cisco Unified CM Telephony Call Control Group Configuration

Cisco Unified CM Telephony Provider Number Of Licensed IVR Ports: 12

Cisco Unified CM Telephony Call Control Group

Cisco Unified CM Telephony Triggers

Cisco Unified CM Telephony

- * Data Resync
- * Cisco JTAPI Resync

Group Information

Group ID* 200

Number Of CTI Ports*

Media Termination Support* Yes No

List of CTI Ports test_200,test_201,test_202,test_203

Directory Number

Starting Directory Number*

Device Name Prefix*

* indicates required item

Рисунок 12 – Создание Call Controll Group

Делается это в меню Subsystems > Cisco Unified CM Telephony > Cisco Unified CM Telephony Call Control Group.

Number Of CTI Ports – количество CTI портов зарегистрированных на Call Manager, Media Termination Support – возможность использования приложений, Start Directory Number – стартовый номер.

4.4 Создание тестового приложения.

Для создания приложения необходимо зайти в меню Applications > Application Management и добавить новое приложение со следующими настройками:

The screenshot shows the 'Add a New Application' wizard in the Cisco Unified Contact Center Express Administration interface. The navigation menu at the top includes System, Applications, Subsystems, Wizards, Tools, and Help. The page title is 'Cisco Unified Contact Center Express Administration For Cisco Unified Communications'. The main heading is 'Add a New Application'. Below this, the instruction reads: 'Select the type of application you would like to create:'. The 'Application Type*' dropdown menu is set to 'Cisco Script Application'. A note below the dropdown states '*indicates required item'. At the bottom of the form are 'Next' and 'Cancel' buttons.

Рисунок 13 – Выбор типа приложения

В качестве Application Type необходимо указать: Cisco Script Application.

The screenshot shows the configuration page for a 'Cisco Script Application' in the Cisco Unified Contact Center Express Administration interface. The navigation menu at the top includes System, Applications, Subsystems, Wizards, Tools, and Help. The page title is 'Cisco Unified Contact Center Express Administration For Cisco Unified Communications'. The main heading is 'Cisco Script Application'. On the left, a note states 'Triggers can be added after application is created.' Below this are 'Add' and 'Cancel' buttons. On the right, there is a link 'Back to Application List'. The configuration fields are as follows:

- Name *: Custom_Application
- ID*: 1
- Maximum Number of Sessions*: 4
- Script*: SSCRIPT[voicebrowser.aef] (with an 'Edit' button)
- uri: "http://192.168.3.13/1.xml"
- Description: Custom_Application
- Enabled: Yes No
- Default Script: System Default - (with an 'Edit' button)

Рисунок 14 – Настройка приложения

Данная конфигурация подразумевает наличие в локальной сети веб-сервера, на котором находится файл грамматики. В данном случае на сервере <http://192.168.3.13/> в корневой директории лежит файл 1.xml. Содержание этого файла приведено в приложении.

После добавления приложения необходимо создать триггер, который будет запускать данное приложение. Для этого в окне настройки приложения нужно пройти по ссылке «Add New Trigger», которая находится в левой верхней части экрана.

The screenshot shows the 'Cisco Script Application' configuration page. At the top, there is a navigation bar with 'System', 'Applications', 'Subsystems', 'Wizards', 'Tools', and 'Help'. Below this is the 'Cisco Unified Contact Center Express Administration' header with the Cisco logo. The main content area is titled 'Cisco Script Application'. On the left, a button labeled 'Add new trigger' is circled in red. To the right of this button are 'Update', 'Delete', and 'Cancel' buttons, and a link 'Back to Application List'. The form fields are as follows:

- Name: Custom_Application
- ID*: 1
- Maximum Number of Sessions*: 4
- Script*: SSCRIPT[voicebrowser.aef] (with an 'Edit' button)
- uri: "http://192.168.3.13/1.xml"
- Description: Custom_Application
- Enabled: Yes No
- Default Script: - System Default - (with an 'Edit' button)

At the bottom left, there is a note: **indicates required item*.

Рисунок 15 – Создание триггера

Настройки триггера приведены ниже.

The screenshot shows the 'Add a New Trigger' configuration page. The main heading is 'Add a New Trigger'. Below it, the instruction reads: 'Select the type of trigger you would like to create:'. The 'Trigger Type*' dropdown menu is set to 'Unified CM Telephony Trigger'. At the bottom, there are 'Next' and 'Cancel' buttons. A note at the bottom left states: **indicates required item*.

Рисунок 16 – Выбор типа триггера

В поле Trigger Type необходимо указать: Unified CM Telephony Trigger.

Cisco Unified CM Telephony Trigger Configuration

Add Cancel

Directory Number

Directory Number* 2000

Trigger Information

Language* Russian (Russia) [ru_RU] Edit

Application Name* Custom_Application

Device Name* 2000

Description* 2000

Call Control Group* Unified CM Telephony Group #200(200)

Show Less...

Advanced Trigger Information

Enabled Yes No

Maximum Number Of Sessions Default

Unchecked: Default value is same as Number of Sessions set on the Application

Idle Timeout (in ms) 6000

Override Media Termination Yes No

Selected Dialog Groups*

MRCP ASR Group #1

Available Dialog Groups

Default

Рисунок 17 – Настройка триггера

Directory Number – номер, по которому будет выполняться тестовое приложение.

Language – длкадихация приложения.

Device Name и Description – Имя псевдоустройства, коим является приложение и его описание. В качестве Call Control Group нужно указать созданную нами ранее группу.

Так же, важно поставить значение Override Media Termination в положение Yes, и перетащить созданную нами ранее ASR группу в поле Selected Dialog Group.

Ниже приведены системные настройки. (System > System Parameters)

System Applications Subsystems Wizards Tools Help		
Cisco Unified Contact Center Express Administration		CISCO
For Cisco Unified Communications		
System Parameters Configuration		
Internationalization Parameters		
Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
Default Language*	Russian (Russia) [ru_RU] <input type="button" value="Edit"/>	ru_RU
Customizable Locales	<input type="text"/>	
Default Currency*	American Dollar [USD] <input type="button" value="Edit"/>	Russian Ruble
Media Parameters		
Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
Codec	G711 <input type="button" value="Edit"/>	G711
Recording Count*	6 <input type="button" value="Edit"/>	0
Default TTS Provider	< NONE > <input type="button" value="Edit"/>	
Application Parameters		
Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
Supervisor Access	Access to Supervisor's Teams only <input type="button" value="Edit"/>	
Max Number of Executed Steps*	1000 <input type="button" value="Edit"/>	1000
Additional Tasks*	0 <input type="button" value="Edit"/>	0
Default Session Timeout*	30 <input type="button" value="Edit"/> minutes	30 minutes
Enterprise Call Info Parameter Separator*	<input type="button" value="Edit"/>	
Agent State after Ring No Answer*	<input type="radio"/> Ready <input checked="" type="radio"/> Not Ready	Not Ready
Number of HR session licenses*	6 <input type="button" value="Edit"/> (Number of Seats : 6)	0

Рисунок 18 – Настройка системных параметров

Все параметры кроме Default Language и Codec – остаются по умолчанию.

В поле Codec нужно указать G711 кодек. Язык по умолчанию выбран русский.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Пример файла тестового приложения

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<vxml version="2.0" xmlns="http://www.w3.org/2001/vxml" xml:lang="en">
<form id="digits">
<property name="bargein" value="false"/>
<field name="digitfield">
<prompt bargein="false">Nazovite chislo ot odnogo do desyati</prompt>
<noinput> Vy ne nazvali chislo </noinput>
<nomatch> Ne ponyatno </nomatch>
<grammar type="application/srgs+xml" version="1.0" mode="voice" root="boolean" xml:lang="ru-RU">
<rule id="boolean" scope="public">
<one-of>
<item>one</item>
<item>two</item>
<item>three</item>
<item>four</item>
<item>five</item>
<item>six</item>
<item>seven</item>
<item>eight</item>
<item>nine</item>
<item>then</item>
<item>eleven</item>
<item><ruleref special="GARBAGE"/></item>
</one-of>
</rule>
</grammar>
<filled>
<prompt> Vy nazvali chislo<value expr="digitfield"/>.</prompt>
<goto next="#digits"/>
</filled>
</field>
</form>
</vxml>
```

Версия ПО	Дата создания документа	Версия документа
1.0.0.82	31.01.2011	v.1.01