

Microsoft® Lync™ Server 2010

AudioCodes Mediant™ E-SBC Series

SIP Protocol

Configuration Note

Подключение Microsoft Lync к сети Дом.ру Бизнес с использованием AudioCodes Mediant E-SBC Series



September 2012

Document #: LTRT-31910

Содержание

1	Введение	7
1.1	Целевая аудитория	7
1.2	О AudioCodes E-SBC	7
1.3	О “Дом.ru Бизнес”	8
2	Информация о используемых продуктах	9
2.1	Версия оборудования AudioCodes	9
2.2	SIP транк со стороны “Дом.ru Бизнес”	9
2.3	Подключение E-SBC (Типовая топология)	10
2.4	Требования к установке	10
3	Настройка E-SBC	11
3.1	Шаг 1: Сетевые настройки	12
3.1.1	Настройка внутреннего сетевого адреса	12
3.1.2	Шаг 2. Включение функции IP to IP вызовов	14
3.2	Шаг 2: Настройка Signaling Routing Domain	15
3.2.1	Настройка Media Realms	15
3.2.2	Настройка SRD	17
3.2.3	Настройка SIP Signaling интерфейсов	18
3.3	Шаг 3: Настройка таблицы Proxy Sets Tables	20
3.4	Шаг 4: Настройка таблицы IP Group	22
3.5	Шаг 5: Настройка голосовых кодеков	24
3.6	Шаг 6: Настройка маршрутизации IP-to-IP	25
3.7	Шаг 7: Настройка манипуляции номеров	27
3.8	Шаг 8: Настройка голосовых параметров	29
3.9	Шаг 9: Настройка Музыки на Удержание	32
3.10	Шаг 10: Перезагрузка устройства	34
4	AudioCodes INI файл конфигурации	35

Список рисунков

Figure 2-1: Типовая схема подключения.....	10
Figure 3-1: Пример Basic и Full вида Navigation Tree.....	11
Figure 3-2: WAN Access Settings page.....	12
Figure 3-3: Multiple Interface Table.....	13
Figure 3-4: DHCP Server.....	14
Figure 3-5: Applications Enabling.....	14
Figure 3-6: Media Realm Table.....	15
Figure 3-7: Настройка внутреннего Media Realm.....	15
Figure 3-8: Настройка внутреннего Media Realm.....	16
Figure 3-9: Настройка внутреннего SRD.....	17
Figure 3-10: Настройка внутреннего SRD.....	17
Figure 3-11: SIP Interface.....	18
Figure 3-12: Proxy Sets Table 1.....	20
Figure 3-13: Proxy Sets Table 2.....	21
Figure 3-14: IP Group Table 1.....	22
Figure 3-15: IP Group Table 2.....	23
Figure 3-16: Coders Table Page.....	24
Figure 3-17: Входящая таблица маршрутизации.....	25
Figure 3-18: Исходящая таблица маршрутизации.....	26
Figure 3-19: Таблица манипуляции IP-Tel Destination Number.....	27
Figure 3-20: Таблица манипуляции IP-Tel Source Number.....	27
Figure 3-21: IPMedia Settings.....	29
Figure 3-22: SIP General.....	30
Figure 3-23: Advanced Parameters.....	31
Figure 3-24: Supplementary Services.....	32
Figure 3-25: AdminPage.....	33
Figure 3-26: Supplementary Services.....	33
Figure 3-27: Burn to Flash.....	34
Figure 3-28: Reset.....	34

Список таблиц

Table 1-1: Сокращения.....	6
Table 2-1: Версия оборудования AudioCodes.....	9
Table 2-2: SIP Транк со стороны “Дом.ру Бизнес”.....	9

Notice

This document shows how to connect Microsoft Lync with ER-Telecom SIP Trunk using the AudioCodes Mediant 1000 / 1000B MSBG.

Information contained in this document is believed to be accurate and reliable at the time of printing. However, due to ongoing product improvements and revisions, AudioCodes cannot guarantee accuracy of printed material after the Date Published nor can it accept responsibility for errors or omissions. Before consulting this document, check the corresponding Release Notes regarding feature preconditions and/or specific support in this release. In cases where there are discrepancies between this document and the Release Notes, the information in the Release Notes supersedes that in this document. Updates to this document and other documents as well as software files can be downloaded by registered customers at <http://www.audiocodes.com/downloads>.

© Copyright 2012 AudioCodes Ltd. All rights reserved.

This document is subject to change without notice.

Date Published: September-19-2012

Trademarks

AudioCodes, AC, AudioCoded, Ardito, CTI2, CTI², CTI Squared, HD VoIP, HD VoIP Sounds Better, InTouch, IPmedia, Mediant, MediaPack, NetCoder, Netrake, Nuera, Open Solutions Network, OSN, Stretto, TrunkPack, VMAS, VoicePacketizer, VoIPerfect, VoIPerfectHD, What's Inside Matters, Your Gateway To VoIP and 3GX are trademarks or registered trademarks of AudioCodes Limited. All other products or trademarks are property of their respective owners. Product specifications are subject to change without notice.

WEEE EU Directive

Pursuant to the WEEE EU Directive, electronic and electrical waste must not be disposed of with unsorted waste. Please contact your local recycling authority for disposal of this product.

Customer Support

Customer technical support and service are generally provided by AudioCodes' Distributors, Partners, and Resellers from whom the product was purchased. For technical support for products purchased directly from AudioCodes, or for customers subscribed to AudioCodes Customer Technical Support (ACTS), contact support@audiocodes.com.

Сокращения и терминология

Каждая аббревиатура, перед тем как используется в данном документе, предварительно расшифрована при первом использовании.



Note: Данный документ не содержит детальное описание каждого параметра. Полное описание параметров и их значений вы можете найти в Mediant 1000 Gateway and E-SBC и the Mediant 1000B MSBG User’s Manual.

Table 1-1: Сокращения

Сокращение	Описание
CLIP	Идентификатор звонящего абонента
CNIP	Имя звонящего абонента
CLIR	Запрет отображения звонящего номера
CNIR	Запрет отображения имени звонящего абонента
SBC	Пограничный контроллер сессий
E-SBC	Пограничный контроллер сессий для корпоративной сети
SIP	Протокол инициализации сессии
АОН	Автоматический определитель номера
КПВ	Контроль посылки вызова
AGC	Автоматический уровень сигнала

1 Введение

Данный документ описывает, как настроить подключение Microsoft Lync к сети “Дом.ру Бизнес” с использованием оборудования Mediant 1000.

1.1 Целевая аудитория

Настоящий документ предназначен для Инженеров клиентов “Дом.ру Бизнес”, которые подключают Microsoft Lync к сети “Дом.ру Бизнес” с использованием оборудования AudioCodes.

1.2 О AudioCodes E-SBC

Линейка оборудования AudioCodes E-SBC (Enterprise Session Border Controller) предоставляет надежное и безопасное подключение VoIP сети корпоративного заказчика к оператору связи с использованием SIP транков.

E-SBC обеспечивает защиту периметра корпоративной голосовой VoIP сети от вредоносных VoIP атак злоумышленников. Так же обеспечивает гарантированное подключение АТС и/или IP-АТС к VoIP оператору связи с высоким уровнем качества.

Линейка оборудования E-SBC, основанное на базе шлюзов Mediant предоставляет большее количество дополнительных возможностей по сравнению с аналогичными решениями SBC: Подключение TDM оборудование, обеспечение отказоустойчивости удаленного офиса, а так же наличие дополнительных приложений.

Всё это позволяет компаниям использовать все преимущества конвергентных сетей связи на базе единого устройства.



Note: В рамках данного документа не отражено настройка безопасности подключения SIP транка. Настройка безопасности VoIP должна производиться индивидуально в зависимости от политики безопасности компании. Для основ настройки безопасности VoIP, используйте «AudioCodes Security Guidelines»



Note: В рамках данного документа не отражено настройка каналов TDM к существующим АТС. Для настройки TDM каналов используйте «LTRT-27020 Mediant 1000B Gateway & E-SBC User's Manual Ver 6.4»

1.3 О “Дом.ру Бизнес”

«ЭР-Телеком» – ведущий оператор телекоммуникационных услуг в российских регионах

Российский телекоммуникационный холдинг «ЭР-Телеком» - оператор услуг triple play. Услуги связи - широкополосный доступ в интернет, кабельное и цифровое телевидение, фиксированная телефонная связь – предоставляются под брендом «Дом.ру», для корпоративных клиентов – под брендом «Дом.ру Бизнес».

Базовые направления деятельности реализуются на базе собственных Городских Универсальных Телекоммуникационных Сетей, построенных с нуля и по единым стандартам в каждом городе присутствия по технологии «оптика до дома».

География деятельности «ЭР-Телеком» - 42 города, общее количество абонентов – более 4,2 млн человек.

«ЭР-Телеком» входит в ТОП-4 крупнейших интернет-провайдеров России, в ТОП-4 крупнейших операторов платного ТВ. На долю компании приходится 10% российского рынка широкополосного доступа в интернет, 10% - рынка кабельного телевидения. «ЭР-Телеком» играет роль стимулятора конкуренции в регионах и занимает лидирующие позиции в России по темпам подключения абонентов.

«ЭР-Телеком» включен в реестр «100 лучших клиентоориентированных компаний России» (2007 год), является участником «Рейтинга деловой репутации 20 телеком-компаний» (7-е место), «Рейтинга работодателей России - 2011» (6-е место), лауреатом национальных премий «Компания года» в номинации «Телекоммуникации» (2009 год), «Права потребителей» в номинации «Городская связь» (2011 год), «Брэнд года/EFFIE» (2012 год).

В 2009 и 2010 году «ЭР-Телеком» возглавил рейтинг самых быстрорастущих телеком-компаний России (по версии журнала «Секрет фирмы»). В 2011 году вошел в рейтинг агентства Deloitte «500 самых быстрорастущих компаний сектора высоких технологий в регионах Европы, Ближнего Востока и Африки – 2011», где занял 11-е место – самое высокое среди компаний России и СНГ.

2 Информация о используемых продуктах

2.1 Версия оборудования AudioCodes

Table 2-1: Версия оборудования AudioCodes

Производитель	AudioCodes
Модель	Mediant 1000B MSBG
Версия	SIP_ 6.40A.044.001
Тип интерфейса	SIP/IP
VoIP протокол	SIP/UDP – В сторону оператора “Дом.ру Бизнес” SIP/TCP – В сторону Microsoft Lync
Примечание	None

2.2 SIP транк со стороны “Дом.ру Бизнес”

Table 2-2: SIP Транк со стороны “Дом.ру Бизнес”

Название компании	“Дом.ру Бизнес”
Модель программного коммутатора	PTU
Версия ПО	v.1.5.6-21b
VoIP протокол	SIP/UDP
Примечание	None

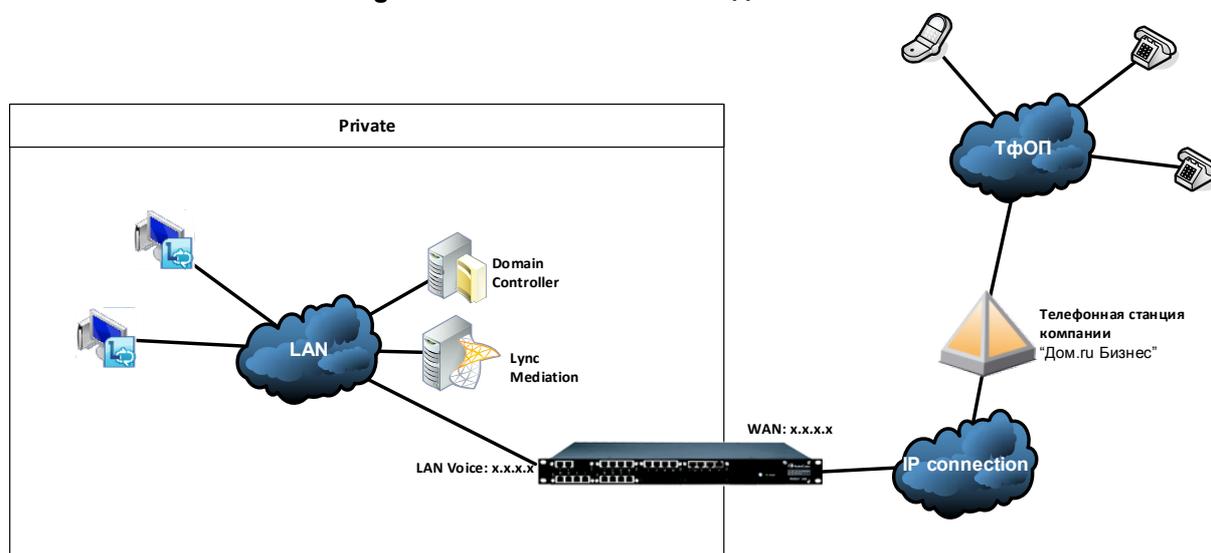
2.3 Подключение E-SBC (Типовая топология)

Процедура настройки, описанная в данном документе, применима к сценарию установки E-SBC, указанном ниже:

- Компания использует Microsoft Lync, установленный во внутренней IP сети.
- Компания использует (либо планирует использовать) услуги “Дом.ру Бизнес” для подключения Microsoft Lync к телефонной сети общего пользования с использованием SIP транка.
- AudioCodes E-SBC (Enterprise Session Border Controller) подключается LAN портом к корпоративной IP сети и WAN портом SIP транком к сети “Дом.ру Бизнес”.

На рисунке ниже показано типовое подключение системы Microsoft Lync к сети “Дом.ру Бизнес”

Figure 2-1: Типовая схема подключения



2.4 Требования к установке

- Microsoft Lync расположен во внутренней IP сети компании.
- Подключение к SIP транку “Дом.ру Бизнес” происходит через WAN порт.

3 Настройка E-SBC

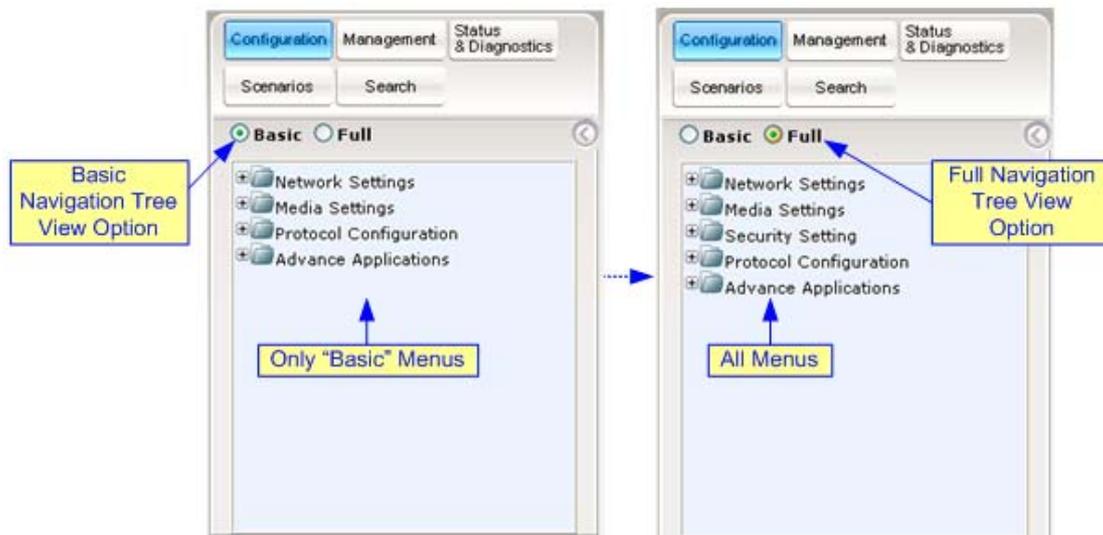
Данная глава описывает, как настроить E-SBC для подключения Microsoft Lync к сети “Дом.ру Бизнес” с использованием SIP транка.

Настройка делается через конфигурационный Web интерфейс AudioCodes E-SBC.

➤ Переключение Navigation Tree в режим Full View

Перед началом настройки E-SBC, убедитесь, что Navigation Tree в Web интерфейсе находится в режиме Full View. (Выбрана опция **Full** в Navigation bar):

Figure 3-1: Пример Basic и Full вида Navigation Tree



Note: После перезагрузки устройства, Web интерфейс переключается в режим Basic.

3.1 Шаг 1: Сетевые настройки

Данный шаг описывает сетевые настройки E-SBC.

3.1.1 Настройка внутреннего сетевого адреса

Данная секция описывает типовое подключение и настройки портов устройства E-SBC.

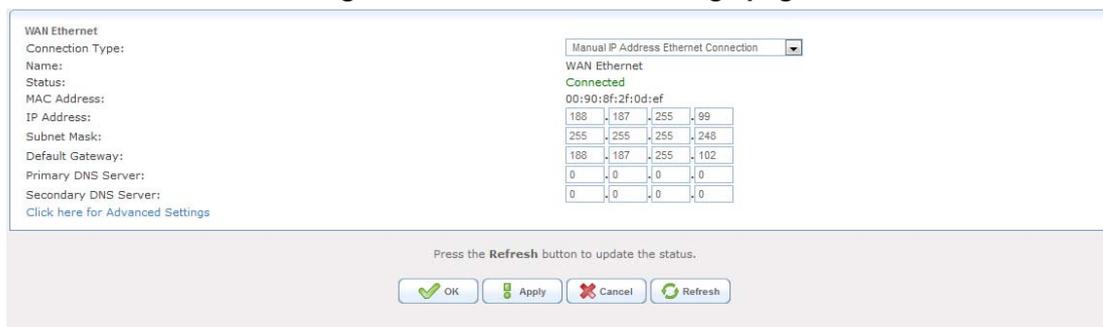
В настоящем примере, LAN интерфейс подключается к корпоративной сети и имеет IP соединение с Mediation сервером MS Lync. WAN интерфейс подключается к сети “Дом.ру Бизнес”.

Данная документация не рассматривает различные варианты подключения с использованием VLAN и DMZ. В случае использования VLAN и DMZ используйте User Manual для голосового шлюза.

➤ Настройка WAN интерфейса

1. Откройте страницу ‘WAN Access Setting’ (**Configuration > DATA > WAN Access > Settings**).

Figure 3-2: WAN Access Settings page



188	187	255	99
255	255	255	248
188	187	255	102
0	0	0	0
0	0	0	0

2. В меню ‘Connection Type:’ Выберите **Manual IP Address Ethernet Connection**
3. Установите следующие параметры
 - **IP-Address:** <WAN IP адрес E-SBC> (параметры IP адреса предоставляются компанией “Дом.ру Бизнес”).
 - **Subnet Mask:** <Макса подсети> (параметры макси подсети предоставляются компанией “Дом.ру Бизнес”).
 - **Default Gateway:** <Шлюз по умолчанию> (параметры маски подсети предоставляются компанией “Дом.ру Бизнес”).
 - **Primary DNS Server:** <Основной IP адрес DNS сервера> (параметры DNS сервера предоставляются компанией “Дом.ру Бизнес”).
 - **Secondary DNS Server:** <Резервный IP адрес DNS сервера> (параметры DNS сервера предоставляются компанией “Дом.ру Бизнес”).
4. Нажмите кнопку ‘Apply’ и ‘OK’ для сохранения конфигурации.

➤ Настройка LAN интерфейса

1. Откройте страницу ‘Multiple Interface Table’ (**Configuration > VoIP > Network > IP Settings**).

Figure 3-3: Multiple Interface Table

Index	Application Type	IP Address	Prefix Length	Gateway	VLAN ID	Interface Name	Primary DNS Server IP Address	Secondary DNS Server IP Address	Underlying Interface
0	OAMP + Media + Control	10.101.43.52	24	10.101.43.254	11	Voice	0.0.0.0	0.0.0.0	None

2. Выберите ‘**WAN Ethernet**’ в меню ‘**WAN Interface Name**’
3. Выберите интерфейс **Index 0** и нажмите ‘**Edit**’
4. Установите следующие параметры IP сети:
 - **Application Type:** – **OAMP + Media + Control**
 - **IP Address:** <Внутренний IP адрес E-SBC> (Данный IP адрес будет использоваться для подключения к Microsoft Lync)
 - **Prefix Length:** <Длина маски префикса внутренней подсети>
 - **Gateway:** <Шлюз по умолчанию для данной голосовой сети>
 - **VLAN ID:** <Номер VLAN для данной подсети> (В приведенной схеме используется не тегированное подключение – параметр ‘1’)
 - **Interface Name:** **Voice**
 - **Primary DNS Server IP Address:** <IP адрес основного внутреннего DNS сервера компании>
 - **Secondary DNS Server IP Address:** <IP адрес резервного внутреннего DNS сервера компании>
 - **Underlying Interface:** **None**
5. Нажмите ‘**Apply**’ и ‘**Done**’



Notes: Для вступления данных параметров в силу, требуется перезагрузка устройства. После перезагрузки устройства, на нём будут назначены новые IP адреса.

➤ Отключение LAN Data интерфейса

В случае, если используется оборудование Mediant MSBG и использование функции Data Routing не требуется, то следует отключить LAN Data интерфейс. Для этого надо сделать следующее:

1. Откройте страницу ‘Connections’ (**Configuration > Data > Data System > Connections**)
2. Выбрать **LAN switch VLAN 1**
3. Выбрать вкладку ‘**Settings**’
4. В меню ‘**Internet Protocol**’ выбрать **No IP Address**
5. Нажать ‘**Apply**’ и ‘**OK**’

➤ Отключение DHCP Service

При заводских настройках Mediant 1000 MSBG имеет активированный DHCP сервер на LAN интерфейсе. Для избегания конфликтов в IP сети, рекомендуется отключить DHCP сервер. Для этого требуется:

Figure 3-4: DHCP Server

Name	Service	Subnet Mask	Dynamic IP Range	Action
WAN Ethernet	Disabled			
LAN switch VLAN 1	DHCP Server	255.255.255.0	192.168.0.3 - 192.168.0.8	2

1. Откройте страницу DHCP Servers (**Configuration > Data > Data Services > DHCP Server**)
2. Нажать на ‘Action’ для LAN switch VLAN 1
3. В меню ‘IP Address Distribution’ выбрать Disabled
4. Нажать ‘Apply’ и ‘OK’

3.1.2 Шаг 2. Включение функции IP to IP вызовов

Данный шаг описывает, как включить функционал IP-to-IP на Mediant 1000 MSBG

➤ **Включение IP-to-IP:**

1. Откройте Страницу ‘Applications Enabling’ (**Configuration > VoIP > Applications Enabling > Applications Enabling**).

Figure 3-5: Applications Enabling

	SBC Application	2	Disable
	IP to IP Application		Enable

2. В поле ‘IP to IP Application’ выберите Enable
3. Нажмите ‘Submit’



Notes:

1. Для активации IP to IP и SBC приложения на голосовом шлюзе, требуется наличие лицензий SBC. В случае, если данного пункта меню нет, просьба обратиться к вашему поставщику оборудования AudioCodes.
2. Для применения данных настроек, требуется сохранить (Нажать **Burn**) и перезагрузить устройство.

3.2 Шаг 2: Настройка Signaling Routing Domain

Данный шаг описывает, как настроить Signaling Routing Domain (SRD). SRD – список элементов, объединенных между собой: IP интерфейсы, Ресурсы устройства, SIP интерфейсы и голосовые интерфейсы. Различные SRD разделяют множество сервисов между собой на одном физическом устройстве/интерфейсе.

3.2.1 Настройка Media Realms

Media Realm – область портов для IP интерфейса, используемая для приема и отправки голосового трафика (RTP и/или SRTP). Media Realm ассоциируется с SRD или IP Group.

В текущей конфигурации будут задействованы два Media Realm. Один для внутреннего подключения (LAN интерфейс). Второй для внешнего подключения (WAN интерфейс).

1. Внутренний Media Realm
2. Внешний Media Realm

Figure 3-6: Media Realm Table

Media Realm Table				
Add				
Index	Media Realm Name	IPv4 Interface Name	IPv6 Interface Name	
1	VoiceM	Voice	None	
2	WANM	WAN	None	

Page 1 of 1 View 1 - 2 of 2

➤ Для настройки внутреннего Media Realm:

1. Откройте страницу SIP Media Realm Table (**Configuration > VoIP > Media > Media Realm Configuration**).
2. Нажмите **'Add'**
3. В поле **'Index'**, введите значение **1**.
4. В поле **'Media Realm Name'** введите имя (например: **VoiceM**).
5. В поле **'IPv4 Interface Name'** выберите название интерфейса **Voice**.
6. В поле **'IPv6 Interface Name'** выберите значение **None**.
7. В поле **'Port Range Start'** введите наименьший номер порта, который будет использоваться для RTP/SRTP голосового трафика (например: **6000**).
8. В поле **'Number of Media Session Legs'** введите количество голосовых сессий для данного Media Realm. (Например: **60**) Данное значение лучше всего указывать исходя из максимального количества вызовов.

Figure 3-7: Настройка внутреннего Media Realm

Edit Record ✕

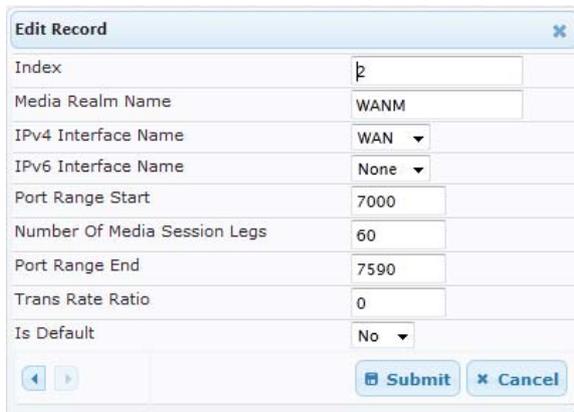
Index	<input type="text" value="1"/>
Media Realm Name	<input type="text" value="VoiceM"/>
IPv4 Interface Name	<input type="text" value="Voice"/>
IPv6 Interface Name	<input type="text" value="None"/>
Port Range Start	<input type="text" value="6000"/>
Number Of Media Session Legs	<input type="text" value="60"/>
Port Range End	<input type="text" value="6590"/>
Trans Rate Ratio	<input type="text" value="0"/>
Is Default	<input type="text" value="Yes"/>

9. Нажмите **'Submit'**.

➤ **Настройка внешнего Media Realm:**

1. Откройте страницу SIP Media Realm Table (**Configuration > VoIP > Media > Media Realm Configuration**).
2. Нажмите **‘Add’**
3. В поле **‘Index’**, введите значение **2**.
4. В поле **‘Media Realm Name’** введите имя (например: **WANM**).
5. В поле **‘IPv4 Interface Name’** выберите название интерфейса **WAN**.
6. В поле **‘IPv6 Interface Name’**, выберите значение **None**.
7. В поле **‘Port Range Start’** введите наименьший номер порта, который будет использоваться для RTP/SRTP голосового трафика (например: **7000**).
8. В поле **‘Number of Media Session Legs’** введите количество голосовых сессий для данного Media Realm. (Например: **60**) Данное значение лучше всего указывать исходя из максимального количества вызовов.

Figure 3-8: Настройка внутреннего Media Realm



Edit Record	
Index	2
Media Realm Name	WANM
IPv4 Interface Name	WAN
IPv6 Interface Name	None
Port Range Start	7000
Number Of Media Session Legs	60
Port Range End	7590
Trans Rate Ratio	0
Is Default	No
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

9. Нажмите **‘Submit’**.

3.2.2 Настройка SRD

Данная секция описывает, как настраивается внутренний и внешний SRD.

➤ Настройка внутреннего SRD:

1. Откройте страницу SRD Table (**Configuration > VoIP > Control Network > SRD Table**).
2. Из списка ‘**SRD Index**’ выберите значение **1**. Данный SRD будет представлять IPtoIP внутренний интерфейс.
3. В поле ‘**SRD Name**’, введите название SRD (например: **Voice**)
4. В поле ‘**Media Realm**’ введите название внутреннего Media Realm, созданного ранее (например: **VoiceM**).

Figure 3-9: Настройка внутреннего SRD

SRD Index	1 - Voice
Common Parameters	
SRD Name	Voice
Media Realm	VoiceM
SBC Parameters	
IP Group Status Table	Proxy Sets Status Table

5. Нажмите ‘**Submit**’.

➤ Настройка внешнего SRD:

1. Откройте страницу SRD Table (**Configuration > VoIP > Control Network > SRD Table**).
2. Из списка ‘**SRD Index**’ выберите значение **2**. Данный SRD будет представлять IPtoIP внешний интерфейс.
3. В поле ‘**SRD Name**’, введите название SRD (например: **WAN**)
4. В поле ‘**Media Realm**’ введите название внутреннего Media Realm, созданного ранее (например: **WANM**).

Figure 3-10: Настройка внешнего SRD

SRD Index	2 - WAN
Common Parameters	
SRD Name	WAN
Media Realm	WANM
SBC Parameters	
IP Group Status Table	Proxy Sets Status Table

5. Нажмите ‘**Submit**’.

3.2.3 Настройка SIP Signaling интерфейсов

SIP Signaling интерфейс является совокупность IP адреса и порта (UDP, TCP или TLS). SIP Signaling интерфейс ассоциируется с определенным SRD, таким образом привязывая SIP интерфейс к определенному SRD.

В текущей конфигурации используется два SIP интерфейса: внутренний и внешний.

Внутренний интерфейс работает с Microsoft Lync по протоколу SIP TCP.

Внешний интерфейс работает с телефонной станцией “Дом.ру Бизнес” по протоколу SIP UDP.

Figure 3-11: SIP Interface

Index	Network Interface	Application Type	UDP Port	TCP Port	TLS Port	SRD	Message Policy
1	Voice	GW\IP2IP	0	5060	0	1	None
2	WAN	GW\IP2IP	5060	0	0	2	None

➤ **Настройка внутреннего SIP Signaling Interface:**

1. Откройте страницу ‘SIP Interface Table’ (**Configuration > VoIP > Control Network > SIP Interface Table**).
2. Создайте новый интерфейс. Введите в верхнем левом углу значение **1** и нажмите ‘Add’.
3. В поле ‘**Network Interface**’ введите название IP интерфейса: **Voice**.
4. В поле ‘**Application Type**’ выберите из списка тип интерфейсы **GW/IP2IP**.
5. В поле ‘**UDP Port**’ удалите значение или введите значение **0**.
6. В поле ‘**TCP Port**’ введите значение **5060**.
7. В поле ‘**TLS Port**’ введите значение **0**.
8. В поле ‘**SRD**’ введите значение **1**.
9. Нажмите ‘**Apply**’.

➤ **Настройка внешнего SIP Signaling Interface:**

1. Откройте страницу ‘SIP Interface Table’ (**Configuration > VoIP > Control Network > SIP Interface Table**).
2. Создайте новый интерфейс. Введите в верхнем левом углу значение **2** и нажмите ‘Add’.
3. В поле ‘**Network Interface**’ введите название IP интерфейса: **WAN**.
4. В поле ‘**Application Type**’ выберите из списка тип интерфейсы **GW/IP2IP**.
5. В поле ‘**UDP Port**’ удалите значение или введите значение **5060**.
6. В поле ‘**TCP Port**’ введите значение **0**.
7. В поле ‘**TLS Port**’ введите значение **0**.
8. В поле ‘**SRD**’ введите значение **2**.
9. Нажмите ‘**Apply**’.



Notes: Параметры порта на внутреннем интерфейсе могут отличаться, в зависимости от настройки топологии Microsoft Lync.



Notes: В случае, если требуется использовать протокол SIP TLS между Microsoft Lync и AudioCodes SBC, используйте документацию «LTRT-18206 AudioCodes Enhanced Media Gateway and SBA for Microsoft Lync Installation and Configuration Manual».



Notes: Использование SIP TLS для SIP транка “Дом.ру Бизнес” не возможно.

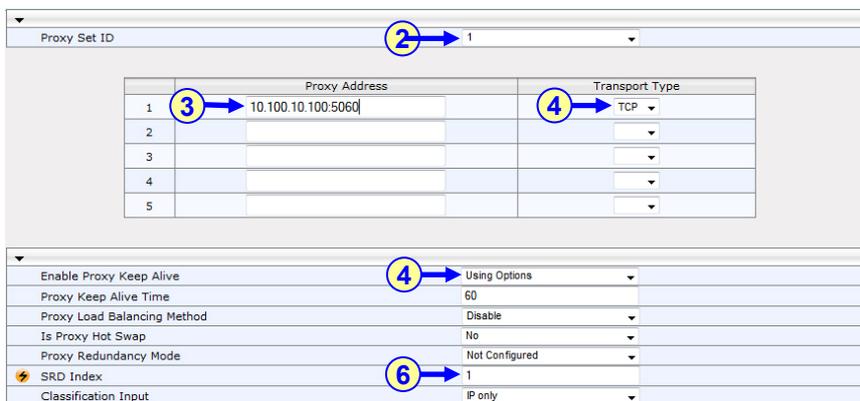
3.3 Шаг 3: Настройка таблицы Proxy Sets Tables

Данный шаг описывает, как настроить таблицу Proxy Set. Proxy set – группа Proxy серверов, определенные IP адресом и/или доменным именем (FQDN). Для подключения Microsoft Lync к сети “Дом.ру Бизнес”, требуется настроить 2 Proxy Set. Первый Proxy Set определяет Mediation Server в инфраструктуре Microsoft Lync. Второй Proxy Set определяет телефонную станцию компании “Дом.ру Бизнес”.

➤ **Настройка первого Proxy Set Table в сторону Microsoft Lync:**

1. Откройте страницу the ‘Proxy Sets Table page’ (**Configuration > VoIP > Control Network > Proxy Sets Table**).

Figure 3-12: Proxy Sets Table 1



	Proxy Address	Transport Type
1	10.100.10.100:5060	TCP
2		
3		
4		
5		

Enable Proxy Keep Alive	Using Options
Proxy Keep Alive Time	60
Proxy Load Balancing Method	Disable
Is Proxy Hot Swap	No
Proxy Redundancy Mode	Not Configured
SRD Index	1
Classification Input	IP only

2. В поле ‘**Proxy Set ID**’ выберите значение **1**.
3. В поле ‘**Proxy Address**’ введите IP адрес и порт назначения Mediation сервера (например: 10.100.10.100). Возможно использование доменного имени (FQDN) Mediation сервера.
4. В поле ‘**Enable Proxy Keep Alive**’ выберите **Using Options**.
5. В поле ‘**Transport Type**’ выберите значение **TCP**.
6. В поле ‘**SRD Index**’ введите значение **1**.

➤ **Настройка второго Proxy Set в сторону “Дом.ру Бизнес”:**

1. Откройте страницу the Proxy Sets Table page (**Configuration** tab > **VoIP** menu > **Control Network**> **Proxy Sets Table**).

Figure 3-13: Proxy Sets Table 2

	Proxy Address	Transport Type
1	188.187.255.6:5060	UDP
2		
3		
4		
5		

Enable Proxy Keep Alive	Disable
Proxy Keep Alive Time	60
Proxy Load Balancing Method	Disable
Is Proxy Hot Swap	No
Proxy Redundancy Mode	Not Configured
SRD Index	2
Classification Input	IP only

2. В поле '**Proxy Set ID**' выберите значение **2**.
3. В поле '**Proxy Address**' введите IP адрес и порт VoIP телефонной станции “Дом.ру Бизнес”. Данные параметры предоставляются компанией “Дом.ру Бизнес” при подключении.
4. В поле '**Transport Type**' выберите значение **UDP**.
5. В поле '**SRD Index**' введите значение **2**.

3.4 Шаг 4: Настройка таблицы IP Group

Данный шаг описывает настройку IP групп. Каждая IP группа описывает параметры SIP подключения. Для подключения Microsoft Lync к “Дом.ру Бизнес” требуется настроить две IP группы:

- IP группа, описывающая параметры MS Lync.
- IP группа, описывающая параметры VoIP телефонной станции “Дом.ру Бизнес”.

➤ **Настройка IP Group, описывающая параметры MS Lync**

1. Откройте страницу ‘IP Group Table’ (**Configuration > VoIP > Control Network> IP Group Table**).

Figure 3-14: IP Group Table 1

Index	1
Common Parameters	
Type	SERVER
Description	Lync
Proxy Set ID	1
SIP Group Name	188.187.255.99
Contact User	10.100.10.100
Domain Name in Contact	10.100.10.100
SRD	0
Media Realm	VoiceM
IP Profile ID	0
Gateway Parameters	
Always Use Route Table	No
Routing Mode	Not Configured
SIP Re-Routing Mode	Standard
Enable Survivability	Disable
Serving IP Group ID	-1
SBC Parameters	
Classify By Proxy Set	Enable
Max Number Of Registered Users	-1
Inbound Message Manipulation Set	-1
Outbound Message Manipulation Set	-1
Registration Mode	User initiates registrations
Authentication Mode	User authenticates
Authentication Method List	
Enable SBC Client Forking	No

2. В поле ‘Index’ выберите параметр **1**.
3. В поле ‘Type’ выберите значение **SERVER**.
4. В поле ‘Description’ введите описание данной IP группы. (Например: **MS Lync**).
5. В поле ‘Proxy Set ID’ выберите значение **1**. Proxy Set, на который будет ссылаться данная IP группа.
6. В поле ‘SIP Group Name’ введите IP адрес WAN интерфейса.
7. В поле ‘Contact User’ и ‘Domain name in Contact’ введите IP адрес или FQDN сервера Mediation.
8. В поле ‘Media Realm’ введите название внутреннего Media Realm: **VoiceM**.

➤ **Настройка IP Group, описывающая параметры VoIP телефонной станции “Дом.ру Бизнес”**

1. Откройте страницу ‘IP Group Table’ (**Configuration > VoIP > Control Network> IP Group Table**).

Figure 3-15: IP Group Table 2

Index	2
Common Parameters	
Type	SERVER
Description	ER-Telecom
Proxy Set ID	2
SIP Group Name	188.187.255.6
Contact User	188.187.255.6
Domain Name in Contact	188.187.255.6
SRD	0
Media Realm	WANM
IP Profile ID	0
Gateway Parameters	
Always Use Route Table	No
Routing Mode	Not Configured
SIP Re-Routing Mode	Standard
Enable Survivability	Disable
Serving IP Group ID	-1
SBC Parameters	
Classify By Proxy Set	Enable
Max Number Of Registered Users	-1
Inbound Message Manipulation Set	-1
Outbound Message Manipulation Set	-1
Registration Mode	User initiates registrations
Authentication Mode	User authenticates
Authentication Method List	
Enable SBC Client Forking	No

2. В поле ‘**Index**’ выберите параметр **2**.
3. В поле ‘**Type**’ выберите значение **SERVER**.
4. В поле ‘**Description**’ введите описание данной IP группы. (Например: **ER-Telecom**)
5. В поле ‘**Proxy Set ID**’ выберите значение **2**. Proxy Set, на который будет ссылаться данная IP группа.
6. В поле ‘**SIP Group Name**’, ‘**Contact User**’ и ‘**Domain name in Contact**’ введите IP адрес VoIP телефонной станции “Дом.ру Бизнес”.
7. В поле ‘**Media Realm**’ введите название внешнего Media Realm: **WANM**.

3.5 Шаг 5: Настройка голосовых кодеков

Для корректной работы с Microsoft Lync, требуется настроить набор кодеков G711 MuLaw и G711 ALaw.

➤ **Настройка голосовых кодеков**

1. Откройте страницу 'Coders' (**Configuration > VoIP > Protocol Configuration > Coders And Profile Definition > Coders**).

Figure 3-16: Coders Table Page

Coder Name	Packetization Time	Rate	Payload Type	Silence Suppression
G.711U-law	20	64	0	Disabled
G.711A-law	20	64	8	Disabled

2. Из раскрывающегося списка '**Coder Name**' выберите требуемые кодеки (**G.711U-law** и **G.711A-law**).
3. Нажмите '**Submit**'.

3.6 Шаг 6: Настройка маршрутизации IP-to-IP

Для маршрутизации вызовов от Microsoft Lync в сторону “Дом.ру Бизнес” и обратно, требуется настроить две таблицы маршрутизации: IP-TEL (входящая маршрутизация) и TEL-IP (исходящая маршрутизация).

➤ Настройка таблицы входящей маршрутизации:

1. Откройте страницу 'Inbound IP Routing Table' (**Protocol Configuration > VoIP > Routing Table > IP to Trunk Group Routing**).

Figure 3-17: Входящая таблица маршрутизации

	Dest. Host Prefix	Source Host Prefix	Dest. Phone Prefix	Source Phone Prefix	Source IP Address	->	Trunk Group ID	IP Profile ID	Source IP Group ID
1	*	*	*	*	10.100.10.100		-1	0	-1
2	*	*	*	*	188.187.255.3		-1	0	-1
3	*	*	*	*	188.187.255.4		-1	0	-1
4	*	*	*	*	188.187.255.5		-1	0	-1
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

2. Правило №1 Настройка входящей маршрутизации с Microsoft Lync:

- В поле '**Dest. Host Prefix**' введите знак звездочку (*) для описания всех префиксов.
- В поле '**Source Host Prefix**' введите знак звездочку (*) для описания всех префиксов.
- В поле '**Dest. Phone Prefix**' введите знак звездочку (*) для описания всех префиксов.
- В поле '**Source Phone Prefix**' введите знак звездочку (*) для описания всех префиксов.
- В поле '**Source IP Address**' введите IP адрес Mediation сервера Microsoft Lync.
- В поле '**Trunk Group ID**' введите -1. Данное значение обозначает, что данный вызов является IP-to-IP и адрес назначения будет описан в таблице TEL-IP.

3. Правило №2-4 Настройка входящей маршрутизации с Microsoft Lync:

- В поле '**Dest. Host Prefix**' введите знак звездочку (*) для описания всех префиксов.
- В поле '**Source Host Prefix**' введите знак звездочку (*) для описания всех префиксов.
- В поле '**Dest. Phone Prefix**' введите знак звездочку (*) для описания всех префиксов.
- В поле '**Source Phone Prefix**' введите знак звездочку (*) для описания всех префиксов.
- В поле '**Source IP Address**' введите IP адреса серверов “Дом.ру Бизнес”, с которых может прийти входящий вызов. Список IP адресов предоставляется компанией “Дом.ру Бизнес” во время подключения.

- В поле '**Trunk Group ID**' введите **-1**. Данное значение обозначает, что данный вызов является IP-to-IP и адрес назначения будет описан в таблице TEL-IP.

➤ **Настройка таблицы исходящей маршрутизации:**

4. Откройте страницу 'Outbound Routing Table' (**Protocol Configuration > VoIP > Routing Table > TEL to IP Routing**).

Figure 3-18: Исходящая таблица маршрутизации

Src. IP Group ID	Src. Host Prefix	Dest Host Prefix	Src. Trunk Group ID	Dest. Phone Prefix	Source Phone Prefix	->	Dest. IP Address	Port	Transport Type	Dest. IP Group ID	Dest. SRD	IP Profile ID	Status	Cost Group ID	Forking Group
1	-1		*	7342123456	*				Not Configured	1	-1	0	Not Available	None	-1
2	-1		*	*	*				Not Configured	2	-1	0	Not Available	None	-1
3	-1								Not Configured	-1				None	-1
4	-1								Not Configured	-1				None	-1
5	-1								Not Configured	-1				None	-1
6	-1								Not Configured	-1				None	-1
7	-1								Not Configured	-1				None	-1
8	-1								Not Configured	-1				None	-1
9	-1								Not Configured	-1				None	-1
10	-1								Not Configured	-1				None	-1

5. Правило №1 Настройка исходящей маршрутизации в сторону Microsoft Lync:

- В поле '**Dest. Phone Prefix**' введите номер телефона, который был выдан в компании “Дом.ру Бизнес” при подключении. Обязательно соблюдать формат номера.
- В поле '**Dest. IP Group ID**' введите значение **1**. (IP группа в сторону Microsoft Lync)



Notes: В случае, если компания приобрела более одного номера, требуется описать каждый номер отдельной строкой. Так же возможно использовать префиксы и регулярные выражения для описания нескольких номеров одной строкой. Более подробную информацию о формате данного поля можно найти в User's Manual.

6. Правило №2 Настройка исходящей маршрутизации в сторону “Дом.ру Бизнес”

- В поле '**Dest. Phone Prefix**' введите звездочку (*) для описания всех префиксов.
- В поле '**Dest. IP Group ID**' введите значение **2**. (IP группа в сторону “Дом.ру Бизнес”)



Notes: Данное правило описывает, что все вызовы, которые не предназначены для Microsoft Lync и не попали в предыдущие маршруты, маршрутизируются на сеть “Дом.ру Бизнес” в качестве направления в сеть общего пользования по умолчанию. Если имеются дополнительные подключения к IP-АТС, то номера следует прописывать до данного правила.

3.7 Шаг 7: Настройка манипуляции номеров

Данный шаг описывает манипуляцию номеров между Microsoft Lync и SIP транк “Дом.ру Бизнес”.

Для корректной работы Microsoft Lync с SIP транк “Дом.ру Бизнес”, требуется корректно преобразовывать номера, согласно формату “Дом.ру Бизнес”.

- Microsoft Lync отправляет номер в формате E164, добавляя знак ‘+’ в начало номера. В сторону SIP транк “Дом.ру Бизнес”, номер должен быть без знака ‘+’.
 - Согласно требованиям “Дом.ру Бизнес”, вызов в сторону сети общего пользования, номер вызывающего абонента должен быть номер, выданный при подключении.
- **Удаление знака ‘+’ для вызовов со стороны Microsoft Lync**
1. Откройте страницу ‘Destination Phone Number Manipulation Table for IP -> Tel Calls’ (**Protocol Configuration > VoIP > GW and IP to IP > Manipulations > Dest Number IP->Tel**).

Figure 3-19: Таблица манипуляции IP-Tel Destination Number

Index	Destination Prefix	Source Prefix	Source IP Address	Stripped Digits From Left	Stripped Digits From Right	Prefix to Add	Suffix to Add	Number of Digits to Leave	NPI	TON
1	*	*	10.100.10.100	1	0			255	Not Configured	Not Configured

2. Создайте новое правило. Введите в верхнем левом углу значение **1** и нажмите **'Add'**.
3. Настройте данное правило следующим образом:
 - В поле **'Destination Prefix'** введите знак плюс (+).
 - В поле **'Source Prefix'** введите знак звездочку (*) для описания всех префиксов.
 - В поле **'Source IP Address'** введите IP адрес Mediantion сервера (Например: **10.100.10.100**).
 - В поле **'Stripped Digits From Left'** введите значение **1**.
 - Нажмите **'Apply'**.

➤ **Манипуляция номера вызывающего абонента в сторону “Дом.ру Бизнес”:**

1. Откройте страницу ‘Source Phone Number Manipulation Table for IP -> Tel Calls’ (**Protocol Configuration > VoIP > GW and IP to IP > Manipulations > Source Number IP->Tel**).

Figure 3-20: Таблица манипуляции IP-Tel Source Number

Index	Destination Prefix	Source Prefix	Source IP Address	Stripped Digits From Left	Stripped Digits From Right	Prefix to Add	Suffix to Add	Number of Digits to Leave	NPI	TON	Presentation
1	*	*	10.100.10.100	50	0	7342123456		255	Not Configured	Not Configured	Not Configured

2. Создайте новое правило. Введите в верхнем левом углу значение **1** и нажмите **'Add'**.

3. Настройка данное правило следующим образом:
 - В поле '**Destination Prefix**' введите знак звездочка (*) для описания всех префиксов.
 - В поле '**Source Prefix**' введите знак звездочку (*) для описания всех префиксов.
 - В поле '**Source IP Address**' введите IP адрес Mediantion сервера (Например: **10.100.10.100**).
 - В поле '**Stripped Digits From Left**' введите значение **50** (Удаление всех символов из номера).
 - В поле '**Prefix to Add**' введите телефонный номер, выданный при подключении (Например: **7342123456**).
 - Нажмите '**Apply**'.

3.8 Шаг 8: Настройка голосовых параметров

Для корректной работы и более качественного звука при подключении Microsoft Lync к сети общего пользования через SIP-транк “Дом.ру Бизнес” требуется настроить ряд параметров:

- Для работы с Microsoft Lync необходимо выделять требуемое количество медиа ресурсов, для возможности совершать вызовы в режиме IP2IP, а так же для работы с голосовым потоком.
 - Настройка сигнала КПВ (Контроль посылки вызова). Для корректного проигрывания сигнала КПВ (Контроль посылки вызова) в момент установления соединения на абонента Microsoft Lync, требуется включить функцию Early Media, согласно рекомендациям Microsoft.
 - Согласно рекомендациям Microsoft, для более качественного звука, требуется включить параметр AGC, который автоматически регулирует уровень голосового сигнала.
- **Выделение требуемого количества медиа каналов.**
1. Откройте страницу ‘IP Media Settings’ (**Protocol Configuration > VoIP > Media > IPMedia Settings**).

Figure 3-21: IPMedia Settings

IPMedia Settings	
IPMedia Detectors	Enable
Enable Answer Detector	Disable
Answer Detector Activity Delay	0
Answer Detector Silence Time	10
Answer Detector Redirection	0
Answer Detector Sensitivity	0
Answer Machine Detector Sensitivity Parameter Suit	0
Answer Machine Detector Sensitivity	3
Answer Machine Detector Beep Detection Timeout	200
Answer Machine Detector Beep Detection Sensitivity	0
Enable AGC	Enable
AGC Slope	3
AGC Redirection	0
AGC Target Energy	19
Enable Energy Detector	Disable
Energy Detector Quality Factor	4
Energy Detector Threshold	3
Enable Pattern Detector	Disable
Active Speakers Min Interval	20
Number of Media Channels	40
Configure Audio Playback	
Playback Audio Format	PCMA
Configure Audio Recording	
End Of Record Time	60
Record Audio Format	PCMA

2. В поле ‘**Number of Media Channels**’ установите требуемое количество медиа каналов.
3. Нажмите ‘**Submit**’.



Notes: Для активации данного параметра, требуется перезагрузка устройства.



Notes: Один вызов требует два медиа канала. Количество доступных каналов, рассчитывается, исходя из количества MPM модулей, установленных в голосовой шлюз AudioCodes Mediant 1000. Один MPM модуль поддерживает до 40 медиа каналов (20 одновременных соединения). MPM модули должны устанавливаться в слоты 3, 4 и 5.



Notes: В случае, если требуется совместная работы E-SBC и TDM – обратитесь к вашему поставщику оборудования для корректного расчета производительности.

➤ **Настройка сигнала КПВ (Контроль Посылки Вызова)**

1. Откройте страницу ‘SIP General Parameters’ (**Protocol Configuration > VoIP > SIP Definitions> General Parameters**).

Figure 3-22: SIP General

SIP General	
NAT IP Address	0.0.0.0
PRACK Mode	Supported
Channel Select Mode	Cyclic Ascending
Enable Early Media	Enable
183 Message Behavior	Progress
Session-Expires Time	0
Minimum Session-Expires	90
Session Expires Method	Re-INVITE
Asserted Identity Mode	Disabled
Fax Signaling Method	G.711 Transport
Detect Fax on Answer Tone	Initiate T.38 on Preamble
SIP Transport Type	UDP
SIP UDP Local Port	5060
SIP TCP Local Port	5060
SIP TLS Local Port	5061
Enable SIPs	Disable
Enable TCP Connection Reuse	Enable
TCP Timeout	0
SIP Destination Port	5060
Use user=phone in SIP URL	Yes
Use user=phone in From Header	No
Use Tel URI for Asserted Identity	Disable
Tel to IP No Answer Timeout	180
Enable Remote Party ID	Disable
Add Number Plan and Type to RPI Header	Yes
Enable History-Info Header	Disable
Use Source Number as Display Name	No
Use Display Name as Source Number	No
Enable Contact Restriction	Disable
Play Ringback Tone to IP	Don't Play
Enable Contact Restriction	Disable
Play Ringback Tone to IP	Don't Play
Play Ringback Tone to Tel	Play Local Until Remote Media Ar
Use Tgrp information	Disable
Enable GRUU	Disable
Source Number Preference	
Forking Handling Mode	Sequential handling
Enable Comfort Tone	Disable
Add Trunk Group ID as Prefix to Source	No
Fake Retry After	0

2. В поле 'Enable Early Media' выберите значение **Enable**.
3. В поле 'Play Ringback Tone to Tel' выберите значение **Play Local Until Remote Media Arrives**.
4. В поле 'Forking Handling Mode' выберите значение **Sequential handling**.
5. Нажмите ‘Submit’.
6. Откройте страницу ‘Advanced Parameters’ (**Protocol Configuration > VoIP > SIP Definitions> Advanced Parameters**).

Figure 3-23: Advanced Parameters

7. В подменю Misc. Parameters, в поле 'Enable Early 183' выберите значение **Enable**.

3.9 Шаг 9: Настройка Музыка на Удержание

Данный шаг описывает, каким образом настроить удержание вызова и проигрывание музыки в сторону сети общего пользования во время удержания. Microsoft Lync не поддерживает музыку на удержанию в сторону SIP Транка. Для постановки вызова на удержание, перевода вызова, создание конференции с внешним номером, требуется корректная постановка вызова на удержание и проигрывание музыки, во время удержания.

➤ Настройка музыки на удержание

1. Откройте страницу ‘Supplementary Services’ (**Protocol Configuration > VoIP > GW and IP to IP > DTMF and Supplementary > Supplementary Services**).

Figure 3-24: Supplementary Services

Enable Hold	2 →	Enable
Enable Hold to ISDN		Disable
Hold Format	3 →	Send Only
Held Timeout		-1
Enable Transfer		Enable
Transfer Prefix		
Enable Call Forward		Enable
Enable Call Waiting		Enable
Hook-Flash Code		
Enable NRT Subscription		Disable
AS Subscribe IPGroupID		-1
NRT Subscribe Retry Time		120
Call Forward Ring Tone ID		1
MLPP		
Call Priority Mode		Disable
MLPP Diffserv		50
Transfer		
Blind		

2. В поле ‘**Enable Hold**’ выберите значение **Enable**.
3. В поле ‘**Hold Format**’ выберите значение **Send Only**.
4. Нажмите ‘**Submit**’.
5. Откройте страницу ‘**AdminPage**’ по ссылке [http://\[IPAddress\]/AdminPage](http://[IPAddress]/AdminPage). AdminPage требуется вводить с учетом регистра.
6. Откройте страницу ‘**ini Parameters**’.
7. В поле ‘**Parameter Name**’ введите **PLAYHELDTONEFORIP2IP**.
8. В поле ‘**Enter Value:**’ введите значение **1**.
9. Нажмите ‘**Apply New Value**’.

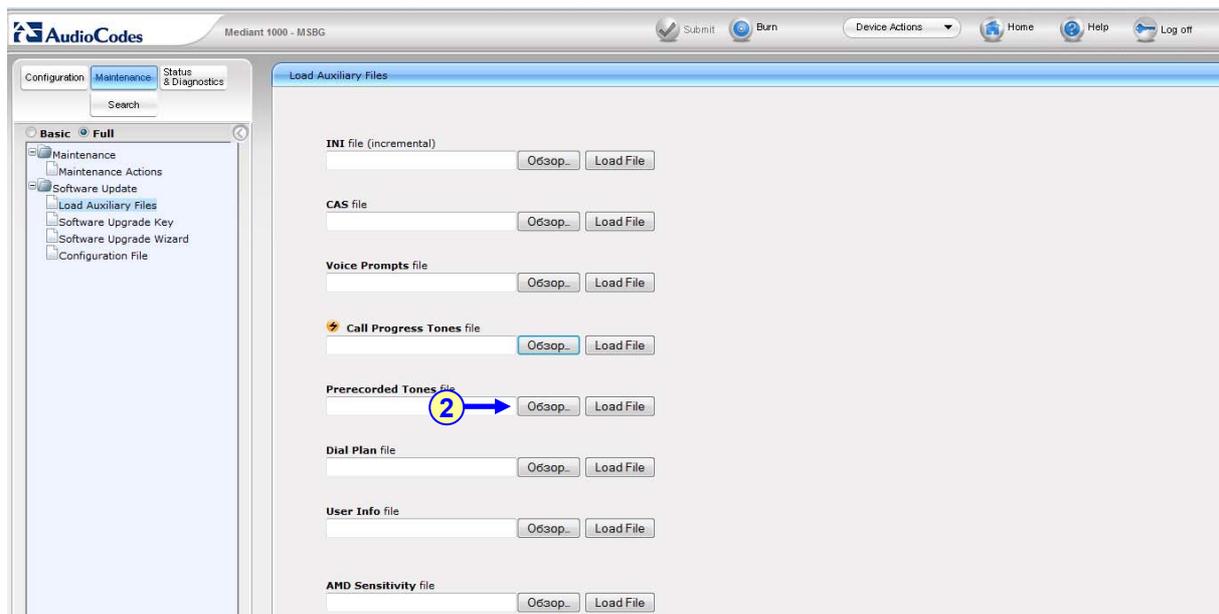
Figure 3-25: AdminPage



➤ **Загрузка файла музыки на удержание**

1. Откройте страницу 'Load Auxiliary Files' (Maintenance > Software Upgrade > Load Auxiliary Files).

Figure 3-26: Supplementary Services



2. Нажмите 'Обзор/View' для Prerecorded Tones Files.
3. Выберите файл музыки на удержании.
4. Нажмите 'Load File'.



Notes: Стандартный файл музыки на удержании предоставляется компанией “Дом.ру Бизнес”. Если требуется сгенерировать собственный файл музыки на удержании, обратитесь к вашему поставщику оборудования для необходимой документации.

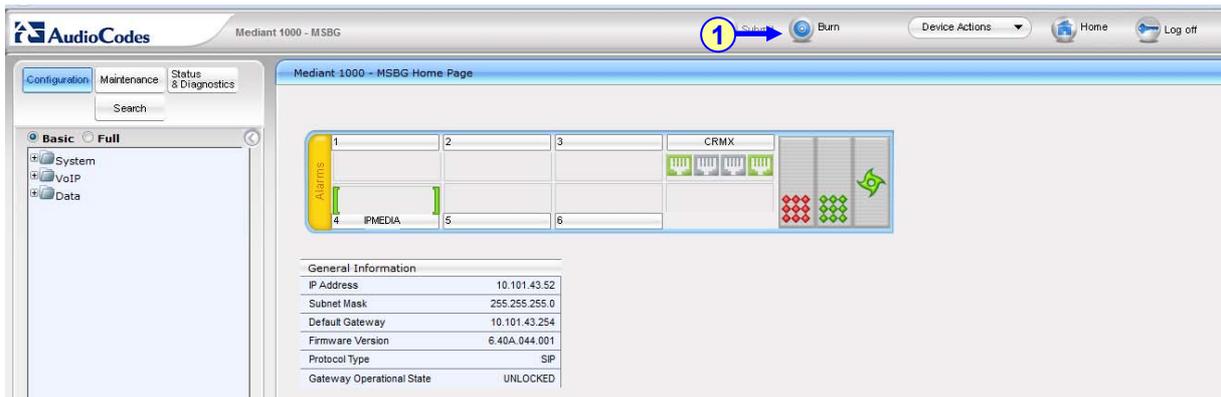
3.10 Шаг 10: Перегрузка устройства

После комплексной настройки конфигурации шлюза, рекомендуется сохранить конфигурацию и перезагрузить устройство.

➤ Сохранение конфигурации

1. Для сохранения изменений, требуется нажать клавишу **‘Burn’** в основном меню Web интерфейса.

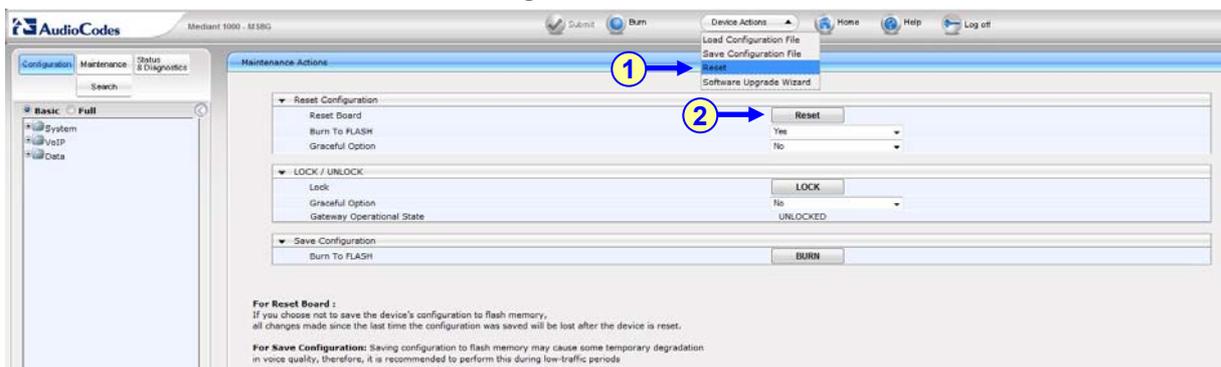
Figure 3-27: Burn to Flash



➤ Перезагрузка

1. Откройте меню **Device Actions > Reset**
2. Нажмите **‘Reset’**. Если требуется сохранение измененных параметров во время перезагрузки, в поле **‘Burn To FLASH’** выберите значение **Yes**.

Figure 3-28: Reset



4 AudioCodes INI файл конфигурации

Данное приложение показывает конфигурационный файл, описанный в данном документе.

```
;*****
;** Ini File **
;*****

;Board: Mediant 1000 - MSBG
;Serial Number: 3083757
;Slot Number: 1
;Software Version: 6.40A.044.001
;DSP Software Version: 620AE3 => 640.03
;Board IP Address: 10.101.43.52
;Board Subnet Mask: 255.255.255.0
;Board Default Gateway: 10.101.43.254
;Ram size: 512M   Flash size: 64M
;Num of DSP Cores: 8   Num DSP Channels: 40
;Profile: NONE
;Key features:;Board Type: Mediant 1000 - MSBG ;Channel Type: RTP
DspCh=240 IPMediaDspCh=240 ;PSTN Protocols: ISDN IUA=4 CAS ;Security:
IPSEC MediaEncryption StrongEncryption EncryptControlProtocol ;DSP Voice
features: IpmDetector ;Coders: G723 G729 GSM-FR G727 ILBC ;DATA features:
Routing FireWall&VPN ;E1Trunks=4 ;T1Trunks=4 ;IP Media: Conf VXML
VoicePromptAnnounc(H248.9) ;Control Protocols: MSFT MGCP MEGACO SIP SBC=5
;Default features:;Coders: G711 G726;

;----- Mediant-1000 HW components -----
;
; Slot # : Module type : # of ports : # of DSPs
;-----
;      1 : Empty
;      2 : Empty
;      3 : Empty
;      4 : IPMedia      :           0 :           2
;      5 : Empty
;      6 : Empty
;-----

[SYSTEM Params]

PM_VEDSPUtil = '1,43,48,15'

[BSP Params]

PCMLawSelect = 1
WanInterfaceName = 'GigabitEthernet 0/0'

[Analog Params]

PolarityReversalType = 1
MinFlashHookTime = 100

[ControlProtocols Params]

AdminStateLockControl = 0
```

```
[MGCP Params]
```

```
[MEGACO Params]
```

```
EP_Num_0 = 0  
EP_Num_1 = 1  
EP_Num_2 = 1  
EP_Num_3 = 0  
EP_Num_4 = 0
```

```
[PSTN Params]
```

```
[SS7 Params]
```

```
[Voice Engine Params]
```

```
RFC2833TxPayloadType = 101  
RFC2833RxPayloadType = 101  
EnableAGC = 1  
EnabledDSPIPMDetectors = 1  
PrerecordedTonesFileName = 'mohac.dat'  
CallProgressTonesFilename = 'usa_tones_13.dat'
```

```
[WEB Params]
```

```
LogoWidth = '145'  
HTTPSCipherString = 'RC4:EXP'
```

```
[SIP Params]
```

```
MAXDIGITS = 3  
MEDIACHANNELS = 40  
PLAYRBTONE2TEL = 3  
CHANNELSELECTMODE = 1  
ENABLEEARLYMEDIA = 1  
ISFAXUSED = 2  
HOLDFORMAT = 1  
SIPTRANSPORTTYPE = 0  
COMFORTNOISENEGOTIATION = 0  
ENABLEHOLD2ISDN = 0  
ENABLESBCAPPLICATION = 1  
ENABLEIP2IPAPPLICATION = 1  
PLAYHELDTONEFORIP2IP = 1  
ENABLEEARLY183 = 1
```

```
[SCTP Params]
```

```
[VXML Params]
```

```
[IPsec Params]
```

```
[Audio Staging Params]

[SNMP Params]

[ PREFIX ]

FORMAT PREFIX Index = PREFIX DestinationPrefix, PREFIX DestAddress,
PREFIX SourcePrefix, PREFIX ProfileId, PREFIX MeteringCode,
PREFIX DestPort, PREFIX SrcIPGroupID, PREFIX DestHostPrefix,
PREFIX DestIPGroupID, PREFIX SrcHostPrefix, PREFIX TransportType,
PREFIX SrcTrunkGroupID, PREFIX DestSRD, PREFIX CostGroup,
PREFIX_ForkingGroup;
PREFIX 0 = "22535", "", "*", 0, 255, 0, -1, "", 2, "", -1, -1, -1, , -1;
PREFIX 1 = "22222", "", "*", 0, 255, 0, -1, "", 1, "", -1, -1, -1, , -1;

[ \PREFIX ]

[ NumberMapIp2Tel ]

FORMAT NumberMapIp2Tel Index = NumberMapIp2Tel DestinationPrefix,
NumberMapIp2Tel SourcePrefix, NumberMapIp2Tel SourceAddress,
NumberMapIp2Tel NumberType, NumberMapIp2Tel NumberPlan,
NumberMapIp2Tel RemoveFromLeft, NumberMapIp2Tel RemoveFromRight,
NumberMapIp2Tel LeaveFromRight, NumberMapIp2Tel Prefix2Add,
NumberMapIp2Tel Suffix2Add, NumberMapIp2Tel IsPresentationRestricted,
NumberMapIp2Tel_SrcTrunkGroupID, NumberMapIp2Tel_SrcIPGroupID;
NumberMapIp2Tel 1 = "+", "*", "10.101.250.47", 255, 255, 1, 0, 255, "",
"", 255, -1, -1;

[ \NumberMapIp2Tel ]

[ SourceNumberMapIp2Tel ]

FORMAT SourceNumberMapIp2Tel Index =
SourceNumberMapIp2Tel_DestinationPrefix,
SourceNumberMapIp2Tel SourcePrefix, SourceNumberMapIp2Tel SourceAddress,
SourceNumberMapIp2Tel NumberType, SourceNumberMapIp2Tel NumberPlan,
SourceNumberMapIp2Tel RemoveFromLeft,
SourceNumberMapIp2Tel RemoveFromRight,
SourceNumberMapIp2Tel LeaveFromRight, SourceNumberMapIp2Tel Prefix2Add,
SourceNumberMapIp2Tel_Suffix2Add,
SourceNumberMapIp2Tel IsPresentationRestricted,
SourceNumberMapIp2Tel_SrcTrunkGroupID,
SourceNumberMapIp2Tel_SrcIPGroupID;
SourceNumberMapIp2Tel 1 = "*", "*", "10.100.10.100", 255, 255, 50, 0,
255, "22222", "", 255, -1, -1;

[ \SourceNumberMapIp2Tel ]

[ SRD ]

FORMAT SRD Index = SRD Name, SRD MediaRealm, SRD IntraSRDMediaAnchoring,
SRD BlockUnRegUsers, SRD MaxNumOfRegUsers,
SRD_EnableUnAuthenticatedRegistrations;
SRD 1 = "Voice", "VoiceM", 0, 0, -1, 1;
SRD 2 = "WAN", "WANM", 0, 0, -1, 1;
```

```

[ \SRD ]

[ PstnPrefix ]

FORMAT PstnPrefix Index = PstnPrefix DestPrefix, PstnPrefix TrunkGroupId,
PstnPrefix SourcePrefix, PstnPrefix SourceAddress, PstnPrefix ProfileId,
PstnPrefix SrcIPGroupId, PstnPrefix DestHostPrefix,
PstnPrefix_SrcHostPrefix, PstnPrefix_SrcSRDID, PstnPrefix_TrunkId;
PstnPrefix 0 = "*", -1, "*", "10.100.10.100", 0, -1, "*", "*", , -1;
PstnPrefix 1 = "*", -1, "*", "188.187.255.3", 0, -1, "*", "*", , -1;
PstnPrefix 2 = "*", -1, "*", "188.187.255.4", 0, -1, "*", "*", , -1;
PstnPrefix 3 = "*", -1, "*", "188.187.255.5", 0, -1, "*", "*", , -1;

[ \PstnPrefix ]

[ ProxyIp ]

FORMAT ProxyIp Index = ProxyIp IpAddress, ProxyIp TransportType,
ProxyIp_ProxySetId;
ProxyIp 0 = "10.100.10.100:5060", 1, 1;
ProxyIp 1 = "188.187.255.6:5060", 0, 2;

[ \ProxyIp ]

[ ProxySet ]

FORMAT ProxySet_Index = ProxySet_EnableProxyKeepAlive,
ProxySet_ProxyKeepAliveTime, ProxySet_ProxyLoadBalancingMethod,
ProxySet_IsProxyHotSwap, ProxySet_SRD, ProxySet_ClassificationInput,
ProxySet_ProxyRedundancyMode;
ProxySet 0 = 0, 60, 0, 0, 0, 0, -1;
ProxySet 1 = 1, 60, 0, 0, 1, 0, -1;
ProxySet 2 = 0, 60, 0, 0, 2, 0, -1;

[ \ProxySet ]

[ IPGroup ]

FORMAT IPGroup_Index = IPGroup_Type, IPGroup_Description,
IPGroup_ProxySetId, IPGroup_SIPGroupName, IPGroup_ContactUser,
IPGroup_EnableSurvivability, IPGroup_ServingIPGroup,
IPGroup_SipReRoutingMode, IPGroup_AlwaysUseRouteTable,
IPGroup_RoutingMode, IPGroup_SRD, IPGroup_MediaRealm,
IPGroup_ClassifyByProxySet, IPGroup_ProfileId, IPGroup_MaxNumOfRegUsers,
IPGroup_InboundManSet, IPGroup_OutboundManSet, IPGroup_RegistrationMode,
IPGroup_AuthenticationMode, IPGroup_MethodList,
IPGroup_EnableSBCClientForking, IPGroup_ContactName;
IPGroup 1 = 0, "Lync", 1, "188.187.255.99", "perm-lyncmdnt-
01.corp.ertelecom.loc", 0, -1, 0, 0, -1, 1, "VoiceM", 1, 0, -1, -1, -1,
0, 0, "", 0, "lync";
IPGroup 2 = 0, "RTU", 2, "188.187.255.6", "188.187.255.6", 0, -1, 0, 0, -
1, 2, "WANM", 1, 0, -1, -1, -1, 0, 0, "", 0, "188.187.255.6";

[ \IPGroup ]
    
```

```
[ SIPInterface ]

FORMAT SIPInterface_Index = SIPInterface_NetworkInterface,
SIPInterface_ApplicationType, SIPInterface_UDPPort, SIPInterface_TCPport,
SIPInterface_TLSPort, SIPInterface_SRD, SIPInterface_MessagePolicy;
SIPInterface 1 = "Voice", 0, 5060, 5060, 5061, 1, ;
SIPInterface 2 = "WAN", 0, 5060, 5060, 5061, 2, ;

[ \SIPInterface ]

[ CodersGroup0 ]

FORMAT CodersGroup0_Index = CodersGroup0_Name, CodersGroup0_pTime,
CodersGroup0_rate, CodersGroup0_PayloadType, CodersGroup0_Sce;
CodersGroup0 0 = "g711UlAW64k", 20, 0, -1, 0;
CodersGroup0 1 = "g711AlAW64k", 20, 0, -1, 0;

[ \CodersGroup0 ]

[ RoutingRuleGroups ]

FORMAT RoutingRuleGroups_Index = RoutingRuleGroups_LCREnable,
RoutingRuleGroups_LCRAverageCallLength, RoutingRuleGroups_LCRDefaultCost;
RoutingRuleGroups 0 = 0, 0, 1;

[ \RoutingRuleGroups ]

[ InterfaceTable ]

FORMAT InterfaceTable_Index = InterfaceTable_ApplicationTypes,
InterfaceTable_InterfaceMode, InterfaceTable_IPAddress,
InterfaceTable_PrefixLength, InterfaceTable_Gateway,
InterfaceTable_VlanID, InterfaceTable_InterfaceName,
InterfaceTable_PrimaryDNSServerIPAddress,
InterfaceTable_SecondaryDNSServerIPAddress,
InterfaceTable_UnderlyingInterface;
InterfaceTable 0 = 6, 10, 10.101.43.52, 24, 10.101.43.254, 1, "Voice",
0.0.0.0, 0.0.0.0, ;

[ \InterfaceTable ]

[ DspTemplates ]

;
; *** TABLE DspTemplates ***
; This table contains hidden elements and will not be exposed.
; This table exists on board and will be saved during restarts.
;

[ \DspTemplates ]

[ IPMediaChannels ]
```

```
FORMAT IPMediaChannels Index = IPMediaChannels ModuleID,  
IPMediaChannels_DSPChannelsReserved;  
IPMediaChannels 0 = 4, 120;  
  
[ \IPMediaChannels ]  
  
[ CpMediaRealm ]  
  
FORMAT CpMediaRealm Index = CpMediaRealm MediaRealmName,  
CpMediaRealm IPv4IF, CpMediaRealm IPv6IF, CpMediaRealm PortRangeStart,  
CpMediaRealm MediaSessionLeg, CpMediaRealm PortRangeEnd,  
CpMediaRealm_TransRateRatio, CpMediaRealm_IsDefault;  
CpMediaRealm 1 = "VoiceM", Voice, , 6000, 60, 6590, 0, 1;  
CpMediaRealm 2 = "WANM", WAN, , 7000, 60, 7590, 0, 0;  
  
[ \CpMediaRealm ]
```



Configuration Note