



 **Polycom Moscow**  
Т +7-495-924-25-25  
zakaz@polycom-moscow.ru  
[www.polycom-moscow.ru](http://www.polycom-moscow.ru)

Руководство для начала работы

Версия 8.4 | Июнь 2014 г. | DOC2762G

# RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000



---

Авторское право© 2014 Polycom, Inc. Все права защищены. Запрещается воспроизведение, перевод на другой язык или в другой формат и передача в любой форме и любым способом (электронным или механическим) для любой цели какой бы то ни было части настоящего документа без прямого письменного согласия Polycom, Inc.

6001 America Center Drive  
San Jose CA 95002  
США



Polycom®, логотип Polycom, а также наименования и знаки, связанные с изделиями Polycom, являются торговыми знаками и/или знаками обслуживания Polycom, Inc., которые зарегистрированы и/или считаются знаками по обычному праву в США и некоторых других странах. Все прочие торговые знаки являются собственностью их владельцев. Запрещается воспроизведение или передача в любой форме и любым способом для любой цели, кроме как для цели личного использования получателя, какой бы то ни было части настоящего документа без прямого письменного согласия Polycom.



Java является зарегистрированным торговым знаком корпорации Oracle America, Inc. и/или ее филиалов.

**Лицензионное соглашение с конечным пользователем** Факт установки, копирования или использования настоящего изделия иным образом означает, что вы признаете, что прочитали, поняли и соглашаетесь с условиями и положениями Лицензионного соглашения с конечным пользователем (EULA) для настоящего изделия. EULA для настоящего изделия можно найти на странице поддержки Polycom для изделия.

**Информация о патентах** Сопутствующее изделие может охраняться одним или несколькими патентами США и других стран и/или имеющимися у Polycom, Inc. заявками, по которым принято решение о выдаче патента.

**Программное обеспечение с открытым кодом, используемое в настоящем изделии** Настоящее изделие может содержать программное обеспечение с открытым кодом. Вы можете получить от Polycom программное обеспечение с открытым кодом в течение трех (3) лет с даты предоставления соответствующего изделия или программного обеспечения, при этом плата за него не будет превышать расходов, понесенных Polycom в связи с отправкой или предоставлением этого программного обеспечения вам.

**Оговорка** Polycom предпринимает разумные усилия по включению в настоящий документ точной и актуальной информации, однако несмотря на это не предоставляет никаких гарантий или заверений относительно ее точности. Polycom не несет никакой ответственности (в том числе материальной) за любые опечатки или иные ошибки или упущения, допущенные в содержании настоящего документа.

**Ограничение ответственности** Polycom и/или его поставщики не предоставляют никаких заверений относительно пригодности информации, содержащейся в настоящем документе, для какой-либо цели. Информация предоставляется по принципу "как есть" без гарантий любого рода и может быть изменена без уведомления. Весь риск ее использования несет ее получатель. Ни при каких обстоятельствах Polycom и/или ее поставщики не несут ответственности ни за какие прямые, последующие, косвенные, особые, штрафные или иные убытки любого рода (включая, без ограничения, убытки, связанные с неполученной коммерческой прибылью, перерывом в производственной деятельности или потерей коммерческой информации), даже если Polycom была предупреждена о возможности таких убытков.

**Обратная связь с клиентами** Мы стремимся улучшать качество нашей документации и ценим ваше мнение о ней. Свои отзывы и комментарии вы можете отправить на адрес электронной почты [DocumentationFeedback@polycom.com](mailto:DocumentationFeedback@polycom.com).

**Поддержка Polycom** Ознакомьтесь с лицензионными соглашениями с конечным пользователем, загрузить программное обеспечение, получить документы на изделия, лицензии на изделия, советы по устранению неполадок, оставить заявку на обслуживание и т.д. вы можете в [Центре поддержки Polycom](#).

---

# Содержание

О руководстве по началу работы с Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000	1
Предварительные требования	2
Для кого предназначено это руководство?	2
Структура этого руководства	2
О системе Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000	3
Основные особенности RealPresence Collaboration Server	6
Режимы конференцсвязи	6
AVC-конференцсвязь	6
Только CP (перекодировка CP) – AVC-конференцсвязь	6
Режим конференцсвязи с коммутацией видео (только Collaboration Server 1500/2000/4000)	7
Разрешение видео AVC	7
SVC-конференцсвязь (ретрансляция мультимедиа)	8
Разрешение видео SVC	8
Смешанная конференцсвязь CP и SVC	8
Широкий выбор макетов видео	8
Макеты дистанционного присутствия	10
Режимы переключения между несколькими участниками	10
Методы создания конференций	11
Конференцсвязь по требованию	11
Запланированные конференции/резервирование (AVC-конференцсвязь)	11
Постоянная конференция	11
Конференцсвязь Polycom для Microsoft Outlook® (AVC-конференцсвязь)	11
Операторская конференция	12
Каскадирование конференций (AVC-конференцсвязь)	12
Вызовы шлюза (только AVC-конференцсвязь)	12
Методы подключения к конференциям	12
Подключение к конференции через очередь на вход	12
AVC-подключения	13
SVC-подключения	13
Совместное использование содержимого по протоколам H.239 / People+Content	13

Конференцсвязь с поддержкой IVR .....	14
AVC-конференции CP (PCM) .....	14
Video Clarity™ (AVC-конференции) .....	14
Защита .....	15
Резервирование LAN .....	15
Возможности управления и контроля .....	16
AVC- и SVC-конференцсвязь CP .....	16
AVC-конференции CP .....	16
Режимы конфигурации платы (только Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000) ....	17
Требования к рабочим станциям .....	18
Параметры безопасности в Windows 7™ .....	19
Настройка Internet Explorer 8 .....	22
Подготовка .....	26
Сбор информации о сетевом оборудовании и адресах .....	26
Службы IP .....	26
Сеть управления .....	27
Служба IP по умолчанию (служба конференцсвязи) .....	27
Требуемая информация для сетевых служб IP .....	27
Услуги ISDN/PSTN .....	30
Распаковка Руководство по аппаратной части RealPresence Collaboration Server 1500/1800/2000/4000 .....	30
Распаковка RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 .....	30
Распаковка RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 .....	31
Распаковка RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 .....	31
Установка и настройка оборудования .....	33
Монтаж выдвижных полозьев на стойку .....	34
Крепежный комплект для выдвижных полозьев .....	34
Монтаж выдвижных полозьев .....	35
Установка RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 .....	39
Дополнительно. Установка платы RTM ISDN 1500 на RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 .....	39
Снятие заглушки сзади RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 ....	39
Установка платы RTM ISDN 1500 .....	39
Монтаж системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 в стойку .....	40
Подключение кабелей к RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 .....	41
Установка RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 .....	42
Дополнительно. Установка платы RTM ISDN на RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 .....	42
Снятие заглушки сзади RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 ....	43
Установка платы RTM ISDN 2000 .....	43
Монтаж системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 в стойку .....	44

Подключение кабелей к RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000	45
Установка RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000	47
Установка платы RTM ISDN на RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000	47
Снятие платы RTM LAN или заглушки сзади RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000	48
Установка платы RTM ISDN 4000	48
Монтаж системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 в стойку	48
Подключение RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 к источникам питания	50
Подключение кабелей к RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000	52
Установка RealPresence Collaboration Server 1800	55
Распаковка RealPresence Collaboration Server 1800	55
Монтаж RealPresence Collaboration Server 1800 на полку	55
Подключение RealPresence Collaboration Server 1800 к электропитанию	56
Подключение RealPresence Collaboration Server 1800 к электропитанию переменного тока	56
Подключение кабелей к RealPresence Collaboration Server 1800	56
Изменение заводских настроек сети управления на USB-носителе	57
Первое включение и настройка	60
Процедура 1. Первое включение	60
Процедура 2. Регистрация продукта	62
Получение ключа активации	62
Процедура 3. Подключение к MCU	63
Процедура 4. Изменение настроек сетевых служб IP и ISDN/PSTN, заданных по умолчанию	66
Мастер быстрой настройки	66
Выбор языка Веб-клиента Collaboration Server	87
стандартные настройки конференцсвязи RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000	88
Изменение стандартных настроек конференцсвязи RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000	89
Запуск веб-клиента Collaboration Server	91
Collaboration ServerКомпоненты экрана веб-клиента	93
Разрешения просмотра и системной функциональности	94
Список конференций	95
Панель списка	96
Панель управления RMX	96
Полоса статуса	96
Системные уведомления	97
Уведомление участников	97
Индикаторы использования портов	98

Статус MCU	99
Адресная книга	100
Показ и скрытие Адресной книги	101
Шаблоны конференции	101
Показ и скрытие шаблонов конференций	101
Настройка главного экрана	102
Изменение масштаба текста	103
Настройка панели управления RMX	103
Начало конференции	105
Начало конференции AVC CP с панели Конференций	106
Вкладка "Общие"	108
Вкладка "Участники"	112
Информационная вкладка	115
Вкладка Источники мультимедиа	116
Начало конференции с объединенным CP и SVC или только SVC с панели Конференций	116
Запуск новой SVC-конференции	116
Вкладка "Участники"	120
Информационная вкладка	120
Планирование AVC-резервирования	120
Начало текущей конференции из шаблона	122
Создание совещания в Microsoft Outlook с помощью надстройки конференцсвязи Polycom для Microsoft Outlook (конференцсвязь AVC только CP)	124
Запуск аудиоконференции из Приглашения Microsoft Outlook на конференцию Polycom	124
Подключение к конференции	125
Прямое подключение к MCU	125
Участники H.323 (Конференцсвязь AVC только CP и с объединенным CP и SVC)	127
Участники SIP (все конференции)	127
Участники ISDN/PSTN (конференцсвязь только AVC)	127
Доступ к очереди на вход	128
Участники H.323 (участники AVC)	130
Участники SIP (все участники)	130
Участники ISDN и PSTN (только участники AVC)	131
Подключение к конференции Polycom из приглашения Outlook на конференцию Polycom (конференция только AVC)	132
Подключаемые участники (AVC-конференцсвязь только CP)	132
Автоматический набор номера участника, подключаемого к конференции	133
Ручной набор номера участника, подключаемого к конференции	133
Этап сбора (конференцсвязь только AVC)	133

Рекомендации для этапа сбора	134
Звуковые и визуальные индикаторы (Конференцсвязь AVC CP)	135
Имена узлов	135
Отображение и скрытие имен узлов	137
Сокращение отображения имен узлов	137
Прозрачные имена узлов	137
Постоянное отображение имен узлов	138
Расположение имен узлов	138
Получение Имени при выводе на экран из Адресной книги	138
Скрытые титры (только Collaboration Server 1500/2000/4000 AVC)	138
Перекрытие сообщений для текстовых сообщений (только AVC)	139
Индикатор качества сети	140
Уровни качества сети	140
Рекомендации по индикаторам качества сети	141
Звуковые индикаторы	141
Обнаружение шумной линии и автоматическое выключение звука с шумных конечных станций	141
Звуковой индикатор Значок участника	142
Контроль текущих конференций	142
Общий мониторинг	142
Выбор нескольких объектов	143
Использование пароля ведущего для фильтрации	143
Уровень отслеживания конференции	144
Оповещение/звуковые сигналы во время проведения конференции только AVC	147
Сообщение "только аудио" (только AVC CP)	148
Защищенное отслеживание статуса конференции (только AVC CP)	148
Мониторинг текущих сеансов связи через шлюз (только AVC)	148
Уровень отслеживания участника	148
Мониторинг подключения участника (подключения на основе AVC и SVC)	148
Предварительный просмотр видео (соединение на основе AVC)	152
Операции, выполняемые в ходе текущих конференций	154
Изменение длительности конференции	154
Добавление участников из Адресной книги	155
Перемещение участников между конференциями (соединение на основе AVC)	155
Сохранение текущей конференции в качестве шаблона	156
Копировать и вставить конференцию	157
Копировать конференцию	157
Вставить конференцию	158
Вставить конференцию как	158

Изменение макета видео конференции (конференции CP на основе AVC и конференции с объединенным CP и SVC) .....	160
Принудительное назначение видео (конференции CP на основе AVC с объединенным CP и SVC) .....	162
Принудительный макет и сохранение вызова участника .....	164
Включение и отключение функции Video Clarity™ (конференции на основе AVC) .....	165
Отключение звука всех участников, кроме лектора (конференции CP на основе AVC) .....	166
Отправка сообщений всем участникам конференции с помощью перекрытия сообщений (конференции на основе AVC) .....	168
Автоматическое сканирование (конференции только CP на основе AVC) ....	168
Отправка сообщений всем участникам с помощью перекрытия сообщений (конференции на основе AVC) .....	169
Операции на уровне участника .....	170
Копировать, Вырезать и Вставить участника .....	172
Копировать участника .....	172
Вырезать участника .....	173
Вставить участника .....	173
Вставить участника как .....	174
Отправка сообщений выбранным участникам конференции с помощью перекрытия сообщений (конференции на основе AVC) .....	175
Управление конференцией с помощью кодов DTMF (AVC-конференции) .....	176
Запрос помощи (AVC-конференции только CP) .....	178
Запрос на разговор (AVC-конференции CP) .....	178
Пригласить участника (конференции на основе AVC) .....	179
Обслуживание вызова-приглашения .....	179
Ввод дополнительных кодов DTMF .....	179
Обработка ошибок .....	180
Правила .....	180
Персональный диспетчер конференции (PCM) (AVC-конференции CP) .....	180
Рекомендации по использованию PCM .....	181
Системные флаги .....	182
Изменение системного флага PCM_FECC .....	182
Изменение системного флага NUM_OF_PCM_IN_MPMX .....	183
Интерфейс PCM .....	183
Запуск PCM .....	183
Клавиши дистанционного управления устройством .....	184
Управление меню – клавиши со стрелками и клавиши изменения масштаба изображения .....	185
Коды DTMF – Цифровые клавиши .....	186
Главное меню PCM – уровень 1 .....	187

---

Click & View .....	187
Пригласить участника .....	187
Выключить звук для участников/Отобразить состояние участников .....	188
Управление удаленной камерой. ....	190
Принудительное назначение видео .....	191
Запись .....	192
Главное меню РСМ – уровень 2 .....	193
Отключить участника .....	193
Завершение конференции .....	194
Установка Веб-клиента Collaboration Server – Инструкция по устранению неполадок .	201
Процедура 1: Завершение всех сеансов Internet Explorer .....	202
Процедура 2: Удаление временных файлов Интернета, куки-файлов Collaboration Server и объектов Collaboration Server .....	203
Удаление временных файлов Интернета .....	203
Удаление куки-файлов RMX/Collaboration Server .....	205
Удаление объекта ActiveX RMX/Collaboration Server .....	207
Процедура 3: Устранение конфликтов надстроек .....	208
Процедура 4: Добавление Collaboration Server к списку надежных узлов Internet Explorer .....	209
Процедура 5: Управление хостингом браузера (необязательно) .....	210

# Обзор системы



Названия изделий, *Polycom® RealPresence® Collaboration Server 1500, 1800, 2000, 4000* и *RMX® 1500, 1800, 2000, 4000* используются как взаимозаменяемые в настоящем руководстве.

## О руководстве по началу работы с Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000

*Руководство для начала работы с Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000* содержит информацию об установке и основах эксплуатации устройства управления многосторонней связью (MCU) для видеоконференцсвязи *RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000*.

В этом руководстве описаны компоненты и основные операции видеоконференцсвязи Polycom.

Это руководство поможет выполнить следующие задачи:

- Установить MCU
  - Распаковать систему RealPresence Collaboration Server и установить ее в стойку.
  - Подключить кабели к RealPresence Collaboration Server.
- Выполнить основные настройки.
- Подключиться к MCU.
- Создать конференцию прямо на MCU и подключить к ней участников или конечные точки (дополнительно).
- Контролировать текущие конференции.
- Выполнять основные операции и задачи мониторинга.

*Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide* содержит более подробные сведения о настройке системы и управлении ею, а также о выполнении следующих задач:

- Последующая настройка параметров сети. В системе Collaboration Server 1500/2000/4000 требуется настройка параметров сетей ISDN, сетей IP для режима повышенной защищенности и сред IPv6.
- Настройка MCU для поддержки особых потоков вызовов, таких как каскадные конференции.
- Усовершенствованное управление конференциями.
- Управление работой MCU и устранение неисправностей.

## Предварительные требования

При составлении настоящего руководства предполагалось, что пользователь обладает знаниями в следующих областях:

- Умение работать в операционных системах и интерфейсе Windows® XP, Windows® 7 и Windows® 8.
- Умение работать в Microsoft® Internet Explorer® версии 7, 8, 9 и 10.
- Знание общих понятий и терминологии видеоконференций.

## Для кого предназначено это руководство?

Это руководство призвано помочь системным администраторам и сетевым инженерам в установке и настройке систем Polycom Collaboration Server. Оно также поможет ведущим конференций и системным операторам в использовании веб-клиента Collaboration Server/Диспетчер RMX для проведения и мониторинга конференций.

Подробнее о настройке системы и управления ею: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*.



Ведущие и операторы (пользователи, которые начинают и ведут конференцию на MCU) должны прочитать следующие главы:

- Обзор системы
- Основные операции

Системные администраторы должны прочитать следующие главы:

- Обзор системы
- Первоначальная установка и конфигурация
- Основные операции

Системные администраторы, внедряющие максимально безопасное рабочее окружение должны прочесть следующее:

- Руководство по развертыванию RealPresence Collaboration Server (RMX)1500/2000/4000 для максимально безопасного рабочего окружения.

## Структура этого руководства

В этом руководстве используются следующие типографические обозначения, позволяющие различать отдельные типы информации.

Обозначение	Описание
Жирный шрифт	Этим шрифтом выделяются такие элементы интерфейса, как меню, программные клавиши, имена флажков и каталоги. Им также обозначаются пункты меню и текст, вводимый на веб-клиенте Collaboration Server или диспетчере RMX
Курсив	Используется для смыслового акцента на слове или фразе, для обозначения примеров значений и вводимых данных, имен файлов и справочных документов, доступных на сайте технической поддержки Polycom или других справочных сайтах.
<u>Подчеркнутый синий шрифт</u>	Таким образом оформляются ссылки URL на внешние веб-страницы или документы. Щелкнув такой текст, можно открыть внешнюю веб-страницу или документ.

Обозначение	Описание
Синий текст	Используется в перекрестных ссылках на страницы в текущей или других главах или документах. Щелкнув синий текст, вы перейдете к указанному разделу. Синий курсив используется для перекрестных ссылок на разделы. Щелкнув такую ссылку, вы перейдете к указанному разделу.
<имя переменной>	Указывает на переменную, для которой следует ввести данные для вашей установки, конечной точки или сети. Например, если вы видите <IP-адрес>, следует ввести IP-адрес описываемого устройства.
>	Указывает на необходимость выбрать определенный пункт меню. Например, <b>Администрирование &gt; Сведения о системе</b> означает, что нужно выбрать пункт <b>Сведения о системе</b> в меню <i>Администрирование</i> .



Если не указано иное, все снимки экранов, схемы и рисунки, приведенные в этом руководстве, относятся к RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500, RealPresence Collaboration Server 1800, RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 и RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000.

## О системе Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000

Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 – высокопроизводительное масштабируемое устройство управления многосторонней связью (MCU) для IP -сетей (H.323 и SIP) и сетей ISDN/PSTN (только Collaboration Server 1500/2000/4000) с богатым набором удобных средств для проведения голосовых и видеоконференций с множеством участников.

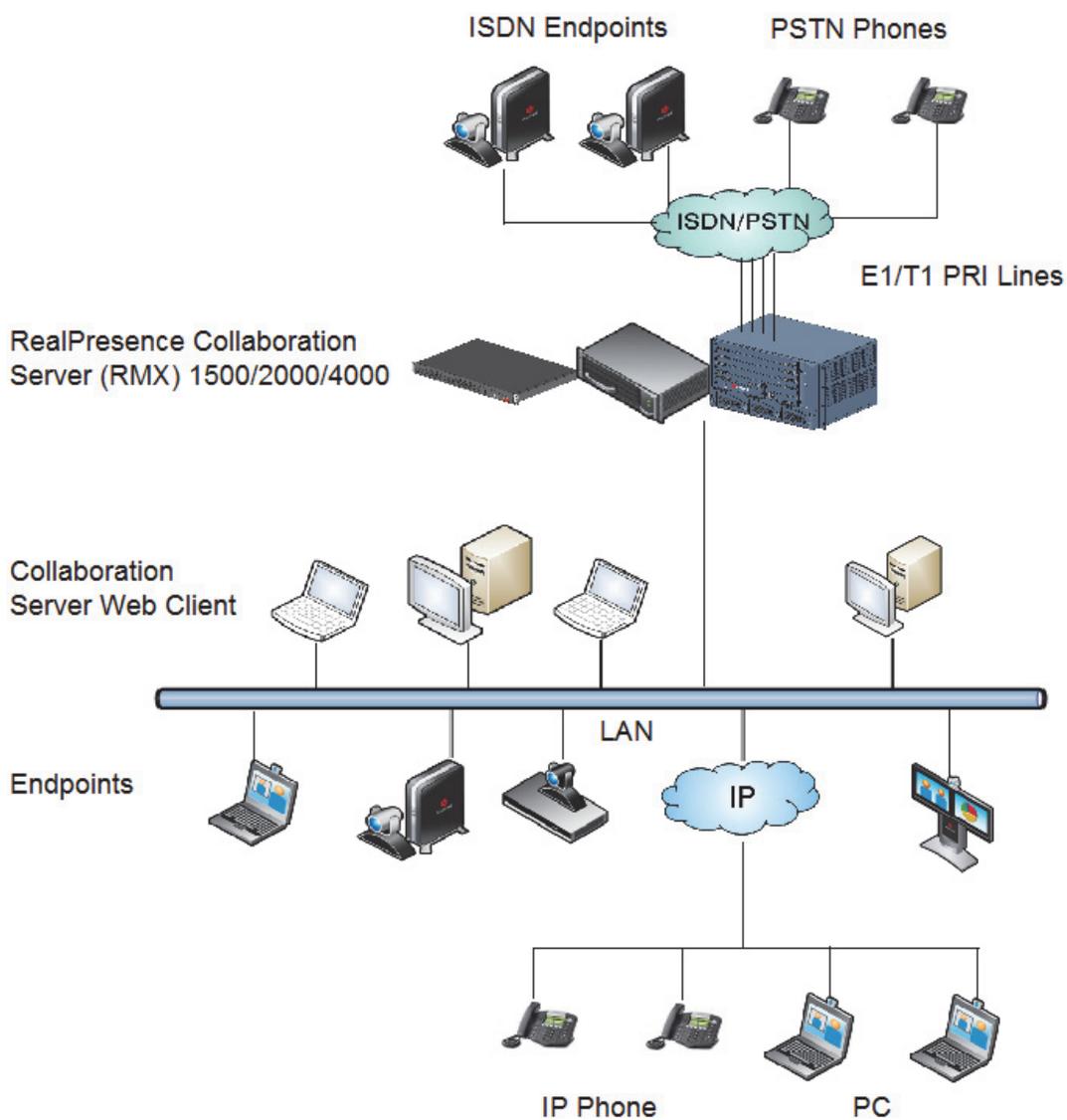
Collaboration Server 1500/2000/4000 отвечает требованиям Международного союза электросвязи – сектор телекоммуникаций (ITU-T, ранее назывался ССИТТ) для многоточечных устройств мультимедийной связи и соответствует стандартам ETSI для телекоммуникационной продукции. Эта система также отвечает требованиям Инженерного совета Интернета (IETF).

MCU можно использовать как независимое устройство для проведения голосовых и видеоконференций или в составе решения, предоставляемого компанией Polycom. В состав решения входят следующие компоненты:

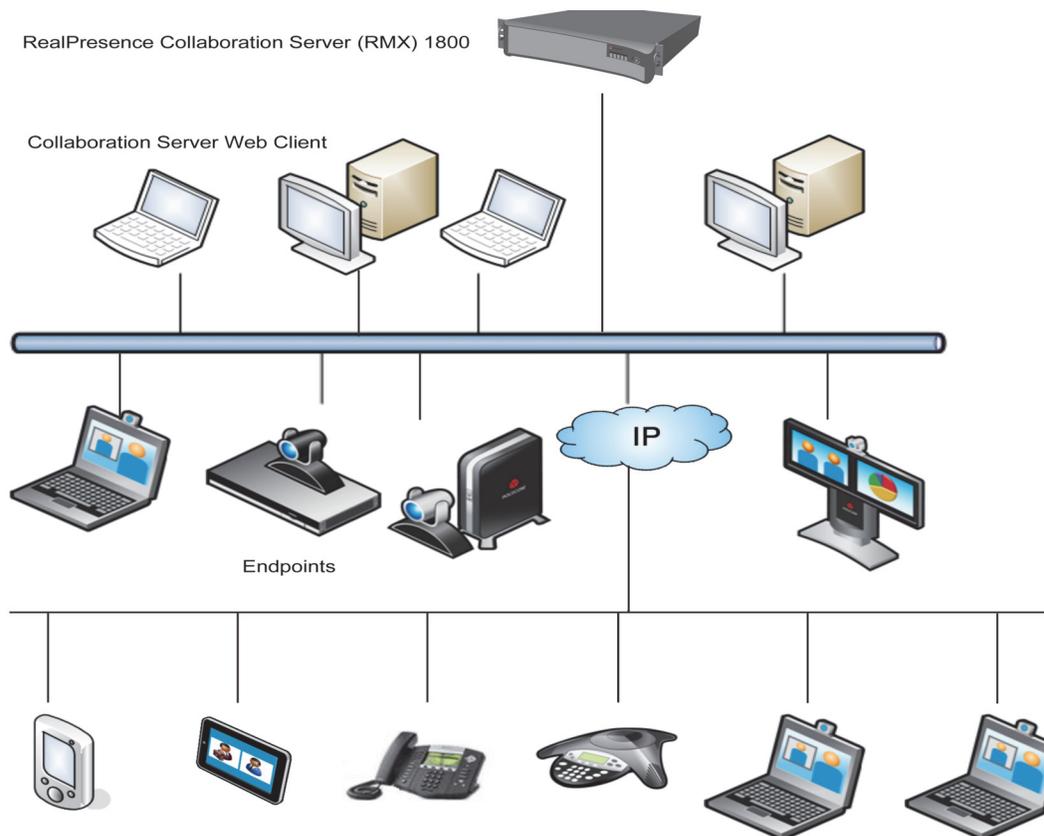
- Polycom® RSS™ 4000 или Polycom® RealPresence® Capture Server – запись в одно касание и защищенное воспроизведение на системах дистанционного присутствия и видеоконференцсвязи, планшетах и смартфонах или в веб-браузере.
- Polycom® RealPresence Distributed Media Application™ (DMA™) – управление вызовами и виртуализация MCU с резервированием, надежностью и масштабируемостью операторского уровня.
- Polycom RealPresence Resource Manager – централизованное управление, мониторинг и доставка облачного видео как услуги (VaaS) и совместная работа в корпорации с использованием видеосвязи.
- Polycom® RealPresence® Access Director™ (RPAD) – устраняет коммуникационные барьеры и позволяет группам как внутри компании, так и за ее пределами, легко и эффективно решать рабочие вопросы с использованием видеосвязи.

Ниже приведена схема конфигурации групповой видеоконференцсвязи с использованием RealPresence Collaboration Server в качестве автономной системы MCU.

### Многоточечная видеоконференция с помощью RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000



## Многоточечная видеоконференция с помощью RealPresence Collaboration Server 1800



Системой RealPresence Collaboration Server можно управлять по локальной сети (LAN) с помощью приложения *Веб-клиент Collaboration Server*, которое использует установленный на рабочей станции пользователя браузер Internet Explorer, или с помощью приложения Диспетчер RMX. Диспетчер RMX может управлять несколькими устройствами MCU.

В системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/2000 управление MCU и организация IP-конференций выполняются через один порт локальной сети (LAN). Сети можно разделить на максимально безопасные среды.

В системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000/1800 управление MCU и организация IP-конференций осуществляются через два разных порта LAN. Сети можно разделить на максимально безопасные среды. Управление и IP-службу можно объединить в одном порте LAN или развести по разным портам.

RealPresence Collaboration Server 1800 – это MCU, работающее только по IP и не поддерживающее ISDN-соединения.

RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 поддерживает одну плату ISDN и не более четырех линий E1/T1 PRI.

RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 и RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 поддерживают не более двух плат RTM ISDN, каждая из которых рассчитана на подключение до семи линий E1 или до девяти линий T1 PRI.

В системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000 не используются одновременно соединения E1 и T1.

# Основные особенности RealPresence Collaboration Server

Возможности системы RealPresence Collaboration Server:

## Режимы конференцсвязи

MCU обеспечивает следующие типы конференций (режимы конференцсвязи) в зависимости от протокола и отображения видео во время конференции:

- AVC-конференцсвязь – *только CP* (перекодировка видео)
- AVC-конференцсвязь – *коммутация видео* (только Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000)
- SVC-конференцсвязь (ретрансляция мультимедиа) – *только SVC*
- Смешанная конференцсвязь AVC и SVC – *CP и SVC*

## AVC-конференцсвязь

AVC-конференцсвязь позволяет подключать к конференции конечные точки, поддерживающие AVC-видео. AVC (Advanced Video Coding) – это протоколы видео H.264, используемые для передачи и приема видео. Collaboration Server поддерживает также все стандартные протоколы видео, такие как H.261, H.263 и RTV.

Все конечные точки (в том числе поддерживающие SVC) поддерживают AVC и могут подключаться к AVC-конференциям на MCU. Конечные точки AVC могут подключаться по различным протоколам сигнализации и видео.

В зависимости от обработки видео, требуемой во время конференции, Collaboration Server обеспечивает сеанс видеосвязи типа Continuous Presence (CP) для *AVC-конференцсвязи*.

MCU в системе Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000 также обеспечивает режим конференцсвязи *Коммутация видео*. Коммутация видео не поддерживается в системе Collaboration Server (RMX) 1800.

Режим конференцсвязи определяет варианты отображения видео (во весь экран или разделение экрана с отображением всех участников одновременно) и способ обработки видео в MCU (с использованием видеоресурсов MCU или без них).

## Только CP (перекодировка CP) – AVC-конференцсвязь

CP-конференция (Continuous Presence) с перекодировкой также описывается как AVC-конференция (Advanced Video Coding). Эта конференция поддерживает стандартные протоколы видео. В этом режиме видео принимается со всех конечных точек независимо от скорости линии, используемых транспортных протоколов (SIP, H.323, PSTN и ISDN) и параметров видео:

- Протоколы видео: H.261, H.263, H.264 Baseline Profile, H.264 High Profile и RTV
- Разрешение видео: от QCIF и CIF до 1080p60
- Частота кадров до 60 кадров/с

По умолчанию любая конференция, очередь на вход и конференц-зал может задавать максимальное разрешение CP в системе.

MCU обрабатывает принятое видео, перекодирует его и отправляет полученные видеопотоки на конечные точки.

Конференция *Continuous Presence (CP)* обеспечивает различные варианты просмотра и макетов окна в видеоконференциях.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Конференцсвязь *Continuous Presence (CP)*.

### **Режим конференцсвязи с коммутацией видео (только Collaboration Server 1500/2000/4000)**

В режиме *коммутации видео (VSW)* все участники видят одну и ту же картинку (во весь экран). Для каждого подключения используется только один видеоресурс CIF. Режим коммутации видео не поддерживается в системе Collaboration Server 1800.

В VSW-конференциях:

- Все конечные точки должны подключаться к конференции с одинаковой скоростью линии. Диапазон скоростей линии: от 192 Кбит/с до 6 Мбит/с. Collaboration Server всегда подключает участников с максимальным качеством видео, поддерживаемым скоростью линии конференции.
- Все конечные точки должны подключаться к конференции с одинаковым протоколом и разрешением видео. Протоколы и разрешения видео: от H.261 CIF до H.264 1080p30.
- Удовлетворяющие требованиям конечные точки должны подключаться к конференции с одинаковыми скоростью линии и разрешением. Конечные точки, не отвечающие требованиям конференции, подключаются как вторичные (только аудио), если для голосового соединения заданы ресурсы, в противном случае конечные точки отключаются от конференции.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Конференцсвязь *Video Switching (VSW)*.

### **Разрешение видео AVC**

Разрешение, с которым участники подключаются к конференции, определяется системой с учетом скорости линии и возможностей конечной точки участника.

#### **Конфигурация разрешения для AVC-конференций CP**

Нижний предел скорости линии, с которой конечные точки подключаются при различных разрешениях видео, задается в диалоговом окне *Resolution Configuration (Конфигурация разрешения)*. С помощью ползунков *Resolution Configuration (Конфигурация разрешения)* можно изменять матрицу решений по разрешению видео для создания собственной матрицы решений.

Дополнительную информацию см. в *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Разрешения видео в конференцсвязи CP на основе AVC.

#### **Разрешение AVC с коммутацией видео (только Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000)**

В режиме *Video Switching (Коммутация видео)* участники должны подключаться со скоростью линии, протоколом и разрешением видео конференции. Конечные точки, которые не могут подключиться с такими параметрами, подключаются только в голосовом режиме со статусом *Secondary (Вторичный)* (без видео).

Качество изображения определяется протоколом и разрешением видео конференции и задается с учетом подключаемой конечной точки с самыми низкими возможностями.

- Доступные разрешения в режиме *Video Switching (Коммутация видео)*: H.261 CIF, H.263 CIF, H.264 CIF, H.264 SD 30, H.264 720p 30, H.264 720p 60 и H.264 1080p60.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Конференцсвязь Video Switching (VSW).

## **SVC-конференцсвязь (ретрансляция мультимедиа)**

SVC-конференцсвязь с ретрансляцией мультимедиа основана на протоколе видео Scalable Video Coding (SVC) и фирменном протоколе Scalable Audio Coding (SAC) компании Polycom. Это видеоконференцсвязь высокого разрешения с малой сквозной задержкой, улучшенной устойчивостью к ошибкам и более высокой пропускной способностью системы.

Мультимедийный сервер групповой связи Polycom служит в качестве интегрированного механизма ретрансляции мультимедиа, который обеспечивает мультимедийные потоки для отображения видеоконференций с малой задержкой видеосигнала. Дополнительную информацию см. в разделе *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Конференцсвязь на основе SVC.

## **Разрешение видео SVC**

В конференции *Scalable Video Codec (SVC)* каждая конечная точка с поддержкой SVC передает несколько битовых потоков на Polycom® RealPresence® Collaboration Server. Благодаря одновременной передаче каждая конечная точка может передавать видео с разными сочетаниями разрешения и частоты кадров, например 720p при частоте 30 кадров/с, 15 кадров/с и 7,5 кадров/с; 360p при частоте 15 кадров/с и 7,5 кадров/с; 180p при частоте 7,5 кадров/с.

SVC-конференция ретранслирует принимаемые потоки видео на конечные точки с поддержкой SVC с разными разрешениями, частотой кадров и скоростях линии в зависимости от возможностей отображения конечной точки и конфигураций макетов без отправки всего макета видео на конечные точки.

Дополнительную информацию см. в разделе *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Базовые параметры конференцсвязи AVC.

## **Смешанная конференцсвязь CP и SVC**

В конференциях этого типа участники с конечными точками, поддерживающими SVC, и конечными точками AVC могут участвовать в одной конференции.

Каждая конечная точка подключается согласно своим возможностям. MCU обрабатывает потоки видео AVC и преобразует их в потоки видео SVC, ретранслируемые SVC-участникам, которые формируют макет видео на конечной точке.

Таким же образом, MCU обрабатывает потоки видео, принимаемые от участников SVC, преобразует их в видео AVC, а затем перекодирует все потоки видео для получения макета видео, который отправляется на конечные точки AVC.

## **Широкий выбор макетов видео**

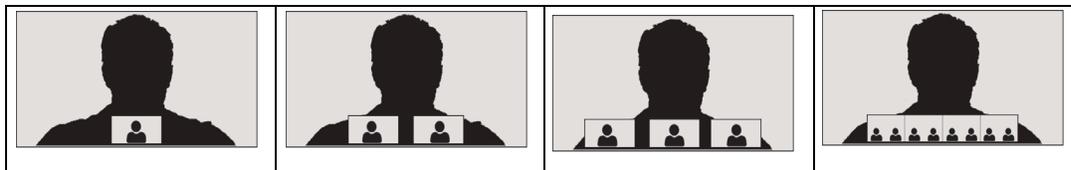
*Макет видео* – это расположение окон на экране конечной точки; в каждом таком окне выводится видео одного из участников конференции. Обычно участник не видит себя в макете. Предусмотрено несколько макетов для разного числа участников и различных настроек конференции.

Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000 поддерживает добавление VUI к протоколу H.264 для конечных точек, которые передают широкоформатное видео (16:9) вместо разрешения 4CIF.

Следующие макеты доступны в двух вариантах: макет конференции (все участники конференции видят одинаковый макет) и личный макет (макет выбирается для каждого участника отдельно).



Следующие макеты с наложением доступны как макеты конференции. Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Макеты с наложением.



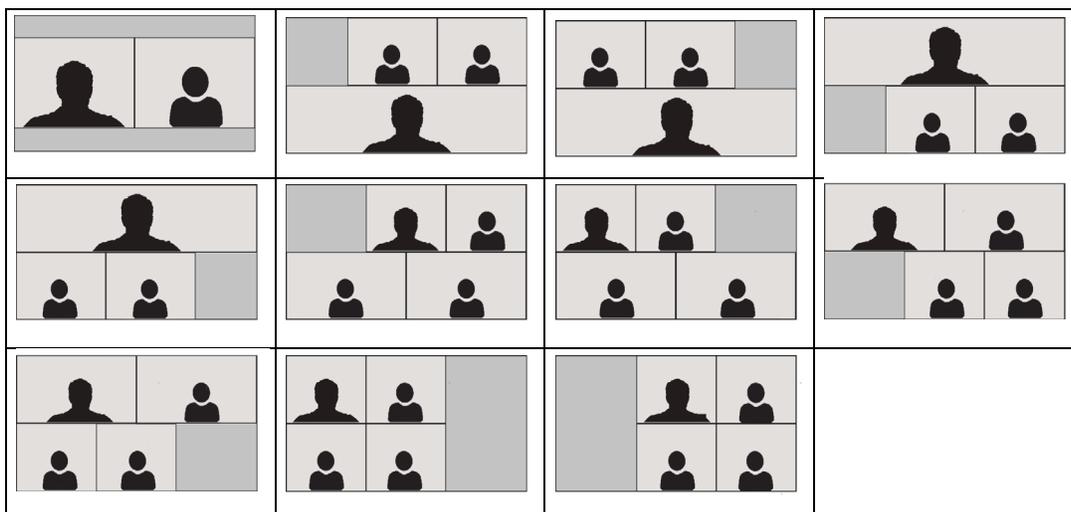
## Макеты дистанционного присутствия

Режим дистанционного присутствия (TPX) и режим фактического присутствия (RPX) используются с камерами высокой четкости и настройками экрана, создающими эффект присутствия всех участников в одной комнате.

RealPresence Collaboration Server позволяет подключать *Telepresence Room* (конференц-залы дистанционного присутствия) к конференциям, в которых невозможно использовать двухточечные соединения.

Для операторов режима *Telepresence* (Дистанционное присутствие) созданы дополнительные макеты видео для настройки режима TPX. Эти дополнительные макеты видео доступны для выбора, когда в профиле конференции задан режим *Telepresence* (Дистанционное присутствие).

Для режима *Telepresence* (Дистанционное присутствие) специально предназначены следующие макеты.



## Режимы переключения между несколькими участниками

Если участников больше, чем окон видео в выбранном макете, переключение между участниками выполняется в одном из следующих режимов:

- Голосовое управление (режим по умолчанию)
- В системе Collaboration Server пользователь принудительно переключает участников на выбранное окно видео.

- *Lecture Mode (Режим лекции)* – все участники конференции видят лектора в полноэкранном режиме, в то время как на экране докладчика вид аудитории «периодически переключается».
- *Presentation Mode (Режим презентации)* – если презентация докладчика превысила отведенное время, докладчик становится текущим лектором, и конференция переключается в режим лекции.

## Методы создания конференций

Collaboration Server предлагает различные методы создания, начала и планирования конференций:

- [Конференцсвязь по требованию](#)
- [Запланированные конференции/резервирование \(AVC-конференцсвязь\)](#)
- [Постоянная конференция](#)
- [Конференцсвязь Polycom для Microsoft Outlook® \(AVC-конференцсвязь\)](#)

### Конференцсвязь по требованию

Возможности настройки конференций:

- *Новая конференция* – однократная настройка, однократное использование. Завершенная конференция удаляется из MCU.
- *Конференц-залы* – однократная настройка, многократное использование. Конференц-залы сохраняются в памяти (ресурсы не используются) и доступны для использования любое количество раз.
- *Очередь на вход Ad Hoc*: AVC-конференцсвязь (только CP) и смешанная конференцсвязь (CP и SVC) – настройка не требуется. Новую конференцию можно создать, когда AVC-участник подключается и вводит ID конференции, не используемый в текущей конференции или конференц-зале.
- Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000: *Вызовы шлюза* (только AVC) – от конечных точек IP к другим участникам с помощью метода прямого набора. Одна строка набора может содержать до 10 вызываемых номеров.

### Запланированные конференции/резервирование (AVC-конференцсвязь)

Резервирование позволяет выполнять календарное планирование однократных или повторяющихся конференций. Такие конференции могут запускаться или продолжаться в заданные день и время. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Планирование резервирования.

### Постоянная конференция

*Постоянная конференция* – это продолжающаяся конференция без заданного времени окончания, завершаемая администратором, оператором или ведущим. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Постоянная конференция.

### Конференцсвязь Polycom для Microsoft Outlook® (AVC-конференцсвязь)

Конференцсвязь Polycom для Microsoft Outlook обеспечивается путем установки надстройки Polycom Conferencing Add-in for Microsoft Outlook на почтовых клиентах Microsoft Outlook. Эта надстройка позволяет планировать проведение видеоконференций в Outlook. При установке надстройки также добавляется кнопка *Polycom Conference (Конференция Polycom)* на вкладке *Meeting (Собрание)* ленты почтового клиента Microsoft Outlook.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Polycom Conferencing for Microsoft Outlook®.

## Операторская конференция

В режиме *Continuous Presence* предусмотрена специальная конференция, с помощью которой пользователь MCU, выполняющий функции оператора, может помогать участникам, не мешая ходу текущих конференций. Другие участники конференции не слышат оператора. Оператор может переместить участника из очереди на вход или текущей конференции в частную беседу «один на один» в операторской конференции. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Конференции Operator.

## Каскадирование конференций (AVC-конференцсвязь)

Каскадирование позволяет администраторам создать одну большую конференцию, подключив одну конференцию напрямую к одной или нескольким конференциям, которые проводятся на разных устройствах управления многосторонней связью (MCU), в зависимости от топологии.

Поддерживаемые топологии:

- Обычный каскад из двух MCU.
- Топология «звезда».
- Многоуровневое каскадирование (MIN).

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Определение каскадных конференций.

## Вызовы шлюза (только AVC-конференцсвязь)

Специальный профиль шлюза позволяет использовать систему Collaboration Server 1500/2000/4000 в качестве шлюза, обеспечивающего подключение между различными физическими сетями, такими как H.323, SIP, ISDN и PSTN. Шлюз также обеспечивает связь между конечными точками ISDN/PSTN и системой RealPresence DMA.

При помощи специального профиля шлюза Collaboration Server 1800 может использоваться как шлюз для вызовов из сети H.323, SIP или смешанной сети в чистую сеть SIP.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Вызовы шлюза.

## Методы подключения к конференциям

Все конечные точки, не поддерживающие протокол H.264 SVC, например H.263, H.264 или RTV, считаются конечными точками AVC.

### Подключение к конференции через очередь на вход

*Очередь на вход* – это специальный «маршрутный вестибюль» для видео- и аудиоучастников. После набора ID очереди на вход или входящего номера (ISDN/PSTN) в системе Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000 участники подключаются к соответствующей конференции с помощью голосовых подсказок службы IVR.

Эта служба также позволяет (при необходимости) проверять права участников на запуск конференции Ad Hoc или подключение к текущей конференции.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Очереди на вход.

## **AVC-подключения**

Для AVC-подключений к конференции используются протоколы связи IPv4, IPv6, ISDN и PSTN (за исключением Collaboration Server 1800), H.323 и SIP.

Конечные станции могут подключаться по следующим протоколам видео: H.263, H.264 Baseline Profile, H.264 High Profile и RTV.

- *Исходящий вызов*: автоматический вызов заранее определенных участников (скорость линии определяется автоматически)
- *Входящий вызов*:
  - для заранее определенных участников
  - для неопределенных участников, подключающихся напрямую к конференции (IP и ISDN/PSTN)
  - для неопределенных участников через очередь на вход однократного набора (IP и ISDN/PSTN)

## **SVC-подключения**

Для SVC-подключений к конференции используется протокол связи IPv4 SIP. Конечные точки могут подключаться по протоколу видео SVC.

- *Исходящий вызов*: **не поддерживается** для SVC-участников в конференциях (только SVC) или смешанных конференциях (CP и SVC)
- *Входящий вызов*:
  - для заранее определенных участников
  - для неопределенных участников, подключающихся напрямую к конференции (SIP)

## **Совместное использование содержимого по протоколам H.239 / People+Content**

Совместно использовать содержимое могут только конечные точки с поддержкой протокола *H.239*. По умолчанию все *конференции, очереди на вход и конференц-залы*, запущенные на Collaboration Server, поддерживают протокол *H.239*. Этот протокол также поддерживается в конференциях *MIN Cascading (Многоуровневое каскадирование)*. Collaboration Server можно настроить на отправку контента на унаследованные конечные станции (то есть конечные станции, не поддерживающие контент *H.239*) по каналу видео (участников) в конференции с включенным TIP.

*People+Content* – фирменный аналог протокола *H.239* от *Polycom*, поддерживаемый Collaboration Server 1500/2000/4000. К конференциям можно подключать разные конечные точки, поддерживающие *H.239* или *People+Content*.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Обмен контентом во время конференций.

## Конференцсвязь с поддержкой IVR

*Интерактивный речевой ответ (IVR)* – это модуль программного обеспечения, автоматизирующий процесс подключения и позволяющий участникам выполнять различные операции во время конференции. С помощью клавиатур конечных точек, пультов дистанционного управления и устройств с сенсорным управлением участники могут взаимодействовать со сценариями, управляемыми с помощью меню и кодов DTMF.

Участники или ведущие могут выполнять следующие операции во время конференции:

- Запустить приложение **Polycom Click&View™**, чтобы изменить макет локального экрана (AVC-конференцсвязь).
- Включить или выключить звуковой канал участника.
- Регулировать громкость входящего и исходящего звука участника (AVC-конференцсвязь).
- Запускать меню справки.
- Включать и выключать звук неопределенных участников при их подключении к конференции.
- Запрашивать переключку и прекращать проверку имен переключки (AVC-конференцсвязь).
- Включать и отключать защищенный режим.
- Запрашивать индивидуальную помощь и помощь для конференции (конференции CP).
- Завершать конференцию вручную.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Услуги IVR.

## AVC-конференции CP (PCM)

Интерфейс *Персонального диспетчера конференции (PCM)* позволяет ведущему управлять различными функциями конференции при помощи устройства дистанционного управления своей конечной точки.

В любое время на протяжении конференции можно активировать один сеанс PCM.

В конференции можно выполнить следующие действия:

- Запустить приложение **Polycom Click&View™**, чтобы изменить макет локального экрана.
- Пригласить участников для подключения к конференции.
- Просматривать и контролировать аудио и видео каждой подключенной конечной точки.
- Управлять камерой удаленной конечной точки при помощи *FECC*.
- Управлять камерой подключенной конечной точки.
- Принудительно назначить конкретного участника конкретному окну в макете видео.
- Начать и контролировать запись конференции.
- Отключить участника.
- Завершить конференцию.

## Video Clarity™ (AVC-конференции)

*Video Clarity* применяет алгоритмы для улучшения видео к входящим потокам видео с разрешением до SD. На все конечные точки отправляется более четкое и контрастное изображение в самом высоком разрешении, поддерживаемом каждой из точек.

Поддерживаются все макеты, в том числе 1x1.

*Video Clarity* включается только для конференций *Continuous Presence*.

## Защита

- В конференциях доступно шифрование носителей информации на уровне конференции и на уровне участника на основе стандартов шифрования AES 128 и DH 1024 Key Exchange.
- Режим защищенной связи (SSL/TLS).
- Конференции, защищенные кодами DTMF, и ограниченный контроль защищенных конференций.
- Анализ изменений в конфигурации и необычных или злоумышленных операций в системе Collaboration Server.
- Безопасность сети можно повысить путем разделения сетей сигнализации и управления.
- Неактивные пользователи Collaboration Server могут отключаться администратором или автоматически. Администратор может включить отключенных пользователей.
- Несколько сетевых служб (Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000)
- Возможно применение следующих защитных функций:
  - Управление паролями:
    - ◆ Надежные пароли и правила повторного использования паролей / хранения старых паролей,
    - ◆ правила устаревания паролей, частота изменения паролей и принудительное изменение пароля
    - ◆ Пароли конференции и ведущего
    - ◆ Блокирование пользователей
    - ◆ Показ записей о входе пользователей в систему
  - Управление пользовательскими сеансами:
    - ◆ Ограничение максимального числа одновременных пользовательских сеансов
    - ◆ Таймаут подключения
    - ◆ Таймаут сеанса пользователя
    - ◆ Ограничение максимального числа пользователей, подключающихся к системе

## Резервирование LAN

Обеспечивает автоматическое переключение с отказавшего порта LAN на резервный порт LAN путем использования другого физического подключения и *сетевой платы (NIC)* в случае отказа порта LAN.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Резервирование LAN.

## Возможности управления и контроля

Веб-клиент Collaboration Server и приложение Диспетчер RMX обеспечивают возможности контроля участников и конференций и управления ими:

### AVC- и SVC-конференцсвязь CP

- Активный показ всех конференций и участников
- Контроль статуса и свойств соединения каждого участника в режиме реального времени.
- Автоматическое завершение незанятой конференции (без участников).
- Автоматическое продление конференции.
- Управление громкостью входящего и исходящего звука для отдельных участников.
- Поддержка *SNMP* версии 1, 2 и 3.
- Удобный доступ администратора к *детальным записям о вызовах (CDR)*.
- Активный показ всех системных ресурсов.
- *Hot Backup (Горячее резервное копирование)* обеспечивает высокую доступность и быстрое восстановление системы.

### AVC-конференции CP

- *Режим лекции* или *режим презентации* в конференциях Continuous Presence.
- *Управление удаленной камерой (FECC/LSD)* в видеоконференциях.
- *Автоматическая регулировка усиления (APU)*, регулировка шума и громкости звука для отдельных участников.
- Управление конференцией с помощью кодов *DTMF* с конечной точки или телефона участника.
- Индикация входа, выхода и окончания конференции.
- Возможность ограничить отображение свойств участников конференции в защищенных конференциях.
- Перетаскивание нескольких участников.
- *Closed Caption (Скрытые титры)* – транскрибирование или перевод текста видеоконференции на другой язык в режиме реального времени (Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000).
- *Message Overlay (Наложение сообщений)* позволяет отправлять сообщения всем или отдельным участникам текущей конференции.
- *PCM* позволяет ведущему управлять различными функциями конференции при помощи устройства дистанционного управления своей конечной точки.
- *Video Preview (Предварительный просмотр видео)* позволяет пользователям Collaboration Server просмотреть видео, отправленное участниками в конференцию или участникам из конференции.
- *Auto Redial when Endpoint Drops (Автоматический повторный набор в при сбое связи с конечной точкой)* отправляет в систему Collaboration Server команду об автоматическом повторном наборе участников *IP* и *SIP*, с которыми прервалась связь.
- *Operator Assistance (Помощь оператора)* и *Participant Move (Перемещение участников)* для конференций в режиме *CP*.

## Режимы конфигурации платы (только Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000)

*Card Configuration Mode (Режим конфигурации платы)* определяется типом установленной в системе мультимедийной платы. *Режим конфигурации платы* представляет различные поколения мультимедийной платы. Каждое новое поколение обеспечивает дополнительные функциональные возможности, более высокое разрешение и больше ресурсов.

На Collaboration Server можно установить мультимедийную плату только одного **типа**, который задает *Card Configuration Mode (Режим конфигурации платы)* для используемой системы Collaboration Server:

- *Режим MPMx* – поддерживается с версии 7.0 с *платами MPMx*, устанавливаемыми в системах RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500, RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 и RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000.
- *Режим MPMRx* – поддерживается с версии 8.3 с *платами MPMRx*, устанавливаемыми в системах RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 и RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000.

## Требования к рабочим станциям

Приложения *Веб-клиент Collaboration Server* и *Диспетчер RMX* устанавливаются в среде, отвечающей следующим требованиям:

- **Минимальные требования к аппаратным средствам** – Intel®Pentium® III, 1 ГГц и выше, 1024 Мбайт RAM, свободное пространство на диске 500 Мбайт.
- **Операционная система рабочей станции** – Microsoft® Windows® XP, Windows® 7 или Windows® 8.
- **Сетевая плата** – 10/100/1000 Мбит/с.
- **Веб-браузер** – Microsoft® Internet Explorer® версии 7, 8, 9 или 10.
- Веб-клиент Collaboration Server и Диспетчер RMX оптимизированы для разрешения 1280x800 пикселей и увеличение в 100 %.

В следующей таблице перечислены среды (веб-браузеры и операционные системы), поддерживаемые приложениями *Веб-клиент Collaboration Server* и *Диспетчер RMX*.

Таблица совместимости сред Веб-клиента Collaboration Server/RMX Manager

Веб-браузер	Операционная система
Internet Explorer 7	Windows Vista™
	Windows 7
Internet Explorer 8	Windows 7
Internet Explorer 9	Windows 7 и Windows 8
Internet Explorer 10*	Windows 8



\* Internet Explorer 10 испытан на RMX 1800. Если он по каким-либо причинам не работает, следует щелкнуть правой кнопкой мыши на значке Internet Explorer и выбрать **Запуск от имени администратора**.

Требуется платформа .Net Framework 2.0, которая устанавливается автоматически.

Если установка ActiveX заблокирована, см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Обход ActiveX.



Веб-клиент Collaboration Server не поддерживает увеличенный размер шрифта и текста системы Windows. Рекомендуется выбрать мелкий шрифт **100 %** (по умолчанию) или **Нормальный** в *настройках экрана на панели управления Windows* на всех рабочих станциях. В противном случае может нарушиться отображение некоторых диалоговых окон. Для изменения размера текста следует открыть **Панель управления > Экран**. В Windows XP следует открыть вкладку **Оформление**, выбрать **Нормальный** размер шрифта и щелкнуть **ОК**.

В Windows 7 следует выбрать **мелкий – 100 %** и щелкнуть **ОК**.



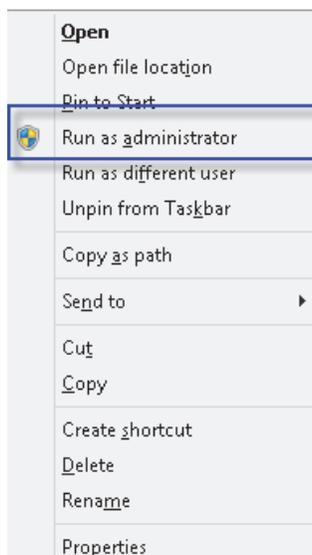
При установке *Веб-клиента Collaboration Server* следует выбрать **средний** уровень безопасности или ниже: Проводник Windows > **Свойства обозревателя** > **Безопасность**.



Не рекомендуется запускать приложения Веб-клиент *Collaboration Server* и *Polycom CMA* одновременно на одной рабочей станции.



При возникновении проблем с работой *Веб-клиента Collaboration Server* на Windows 8 рекомендуется запустить Internet Explorer от имени администратора, для этого следует, удерживая нажатой клавишу Shift, щелкнуть правой кнопкой мыши на значке *IE* и выбрать **Запуск от имени администратора**.



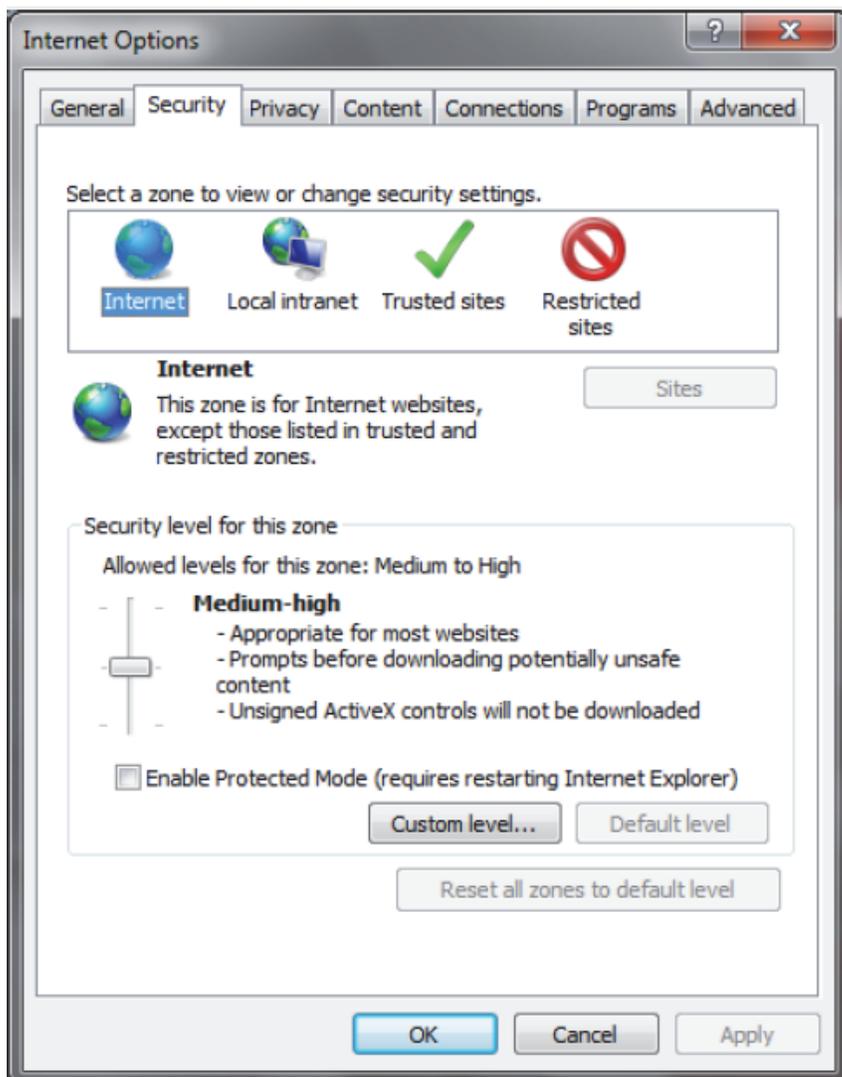
## Параметры безопасности в Windows 7™

В случае если на рабочей станции установлена Windows 7, до загрузки на рабочую станцию программного обеспечения необходимо отключить Защищенный режим.

### Для отключения защищенного режима:

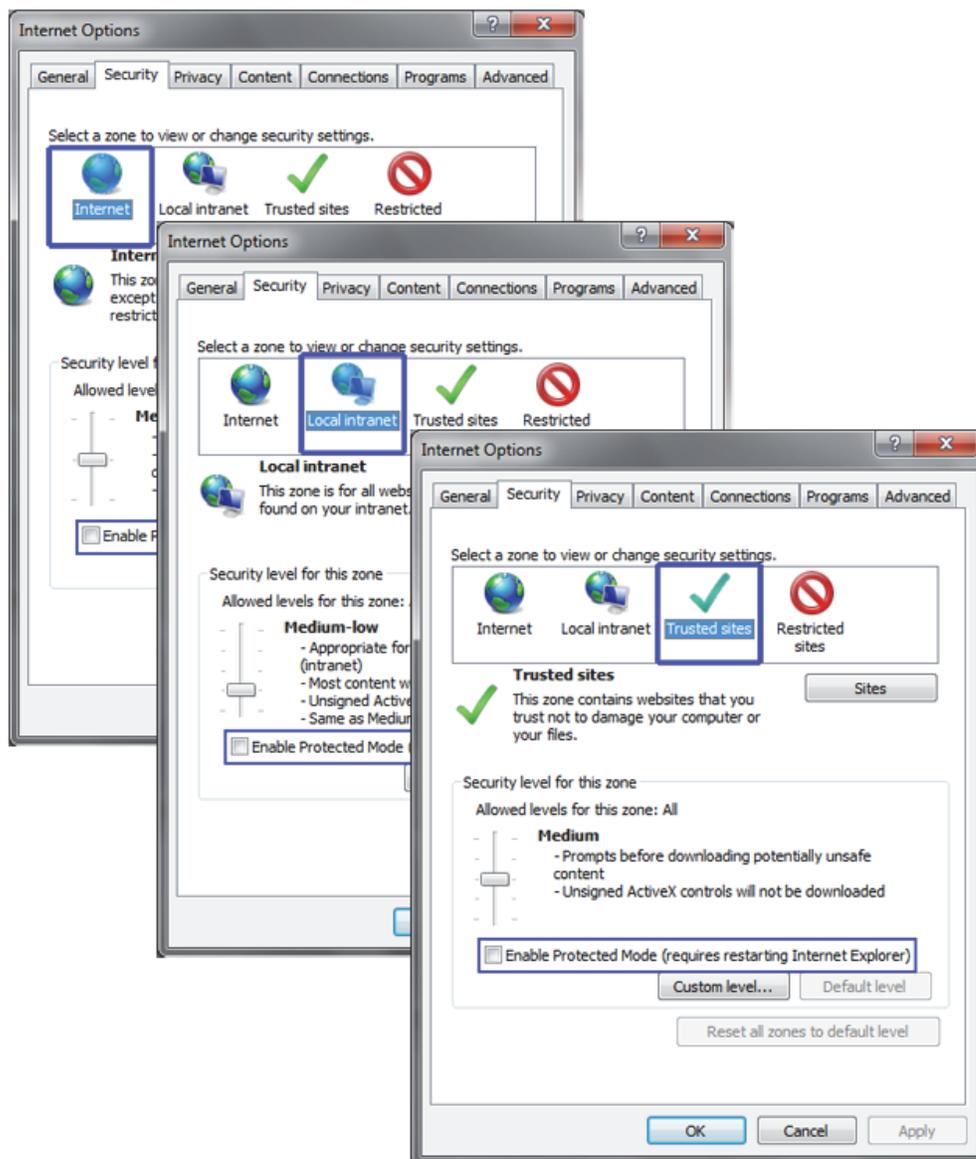
- 1 В диалоговом окне **Свойства обозревателя** перейдите во вкладку **Безопасность**.

Открывается вкладка **Безопасность**.



2 Снимите флажок **Включить защищенный режим** для всех следующих вкладок:

- Интернет
- Местная интрасеть
- Надежные узлы



3 После успешного подключения к Collaboration Server пользователь может установить флажки **Enable Protected Mode (Включить защищенный режим)**, чтобы включить *Защищенный режим* для следующих вкладок:

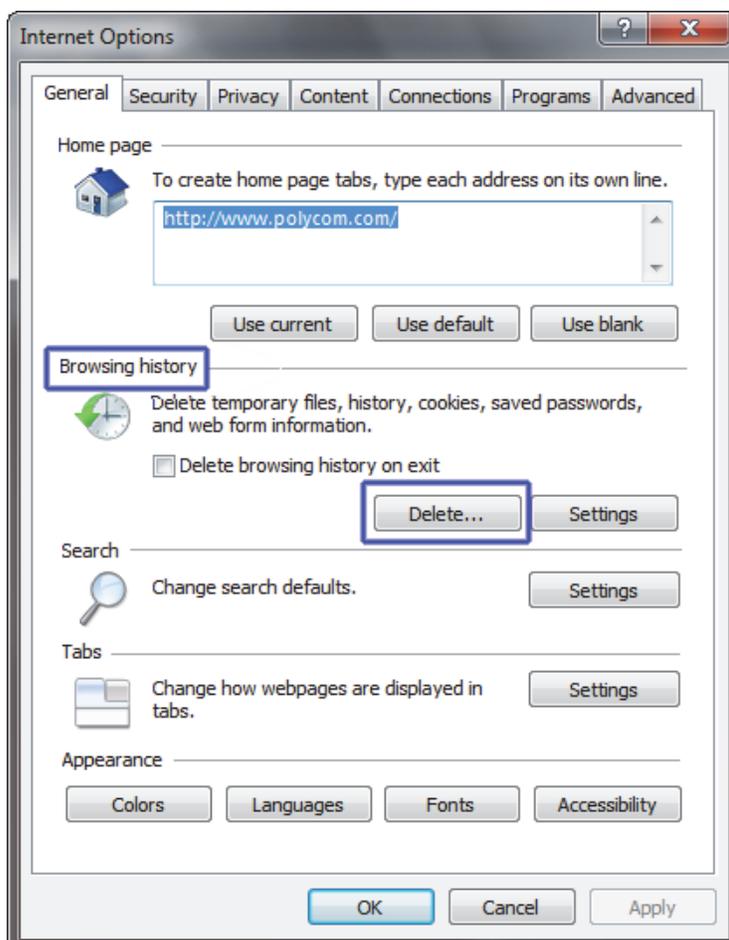
- Интернет
- Местная интрасеть

## Настройка Internet Explorer 8

Если приложения *веб-клиент Collaboration Server* или *Диспетчер RMX* запускаются в *Internet Explorer 8*, то важно настроить обозреватель следующим образом:

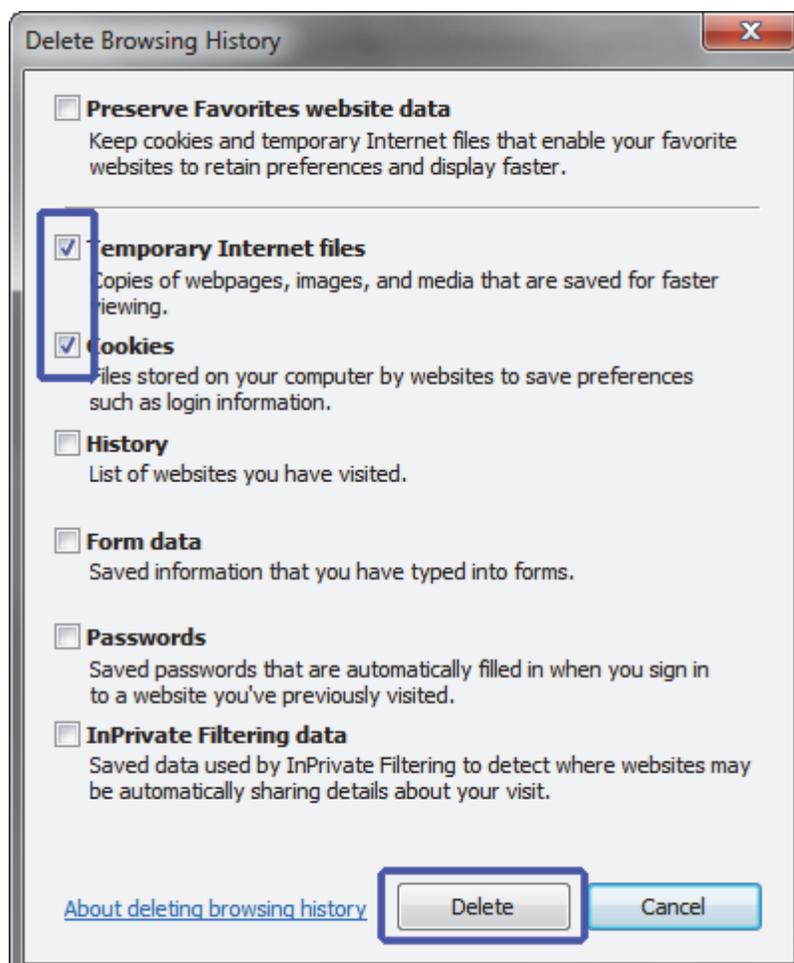
### Для настройки Internet Explorer 8:

- 1 Закройте **все** браузеры, запущенные на рабочей станции.
- 2 С помощью *Диспетчера задач Windows* убедитесь, что на рабочей станции не выполняются процессы *ieexplorer.exe*. Завершите любые обнаруженные процессы, нажав кнопку **Снять задачу**.
- 3 Откройте Internet Explorer, **не** устанавливая подключения к MCU.
- 4 В панели меню Internet Explorer выберите **Сервис >> Свойства обозревателя**. Диалоговое окно **Свойства обозревателя** открывается на вкладке **Общие**.



- 5 В разделе **История просмотра** нажмите кнопку **Удалить**. На экране появится диалоговое окно **Удаление истории обзора**.

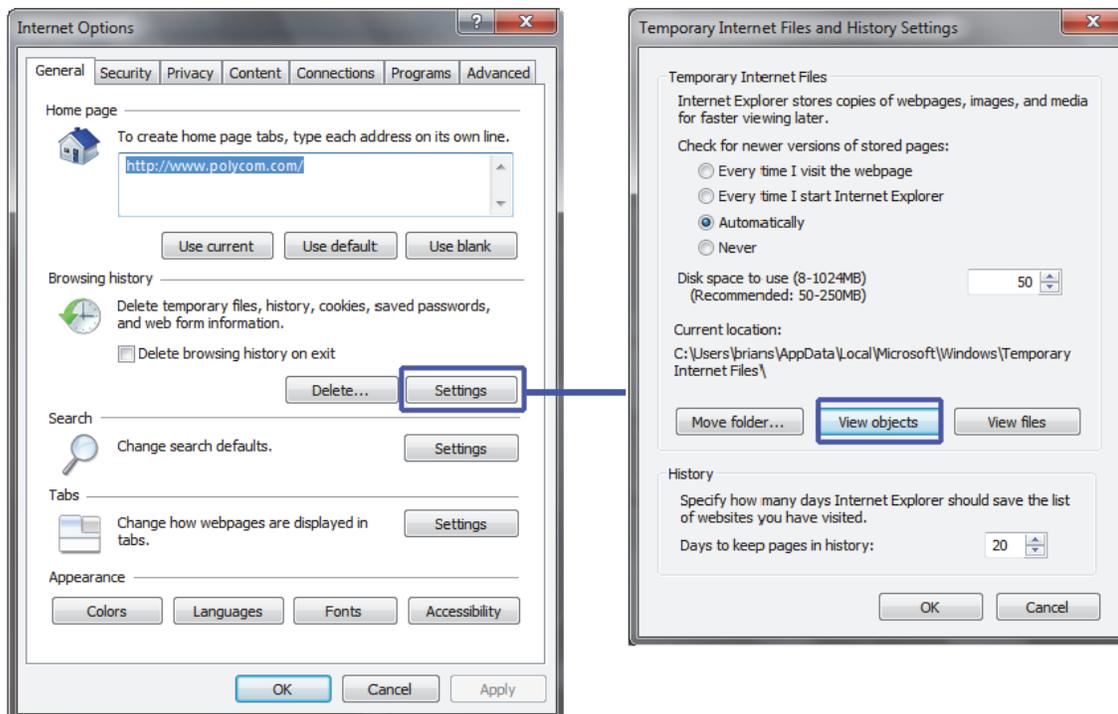
- 6 Установите флажки **Временные файлы Интернета** и **Файлы «cookie»**.
- 7 Нажмите кнопку **Удалить**.



Диалоговое окно **Удаление истории обзора** закрывается, и файлы удаляются.

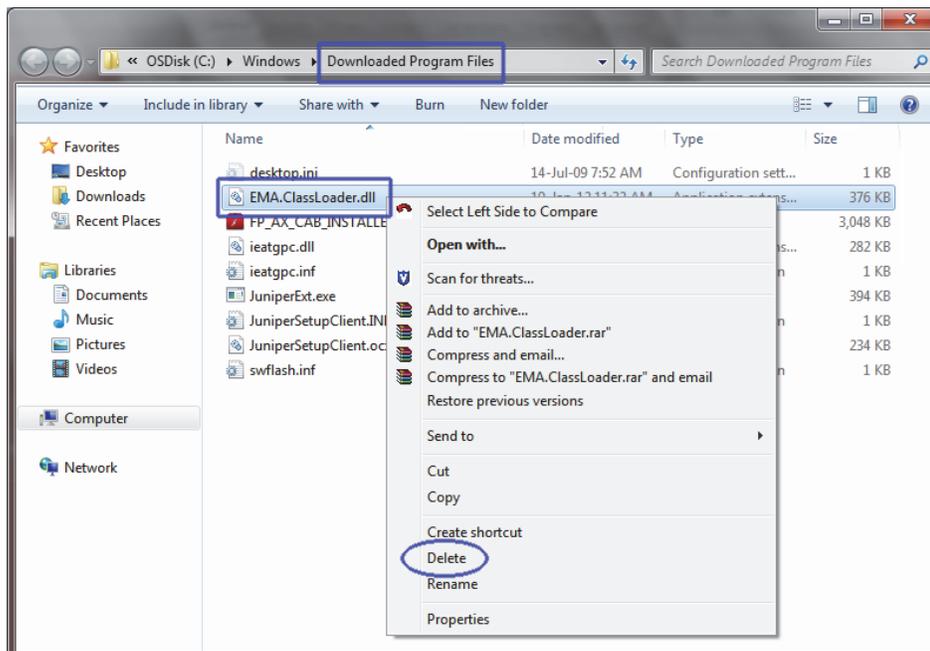
- 8 В диалоговом окне **Свойства обозревателя** перейдите во вкладку **Параметры**.

На экране появляется диалоговое окно **Параметры временных файлов и журнала**.



**9** Нажмите кнопку **Показать объекты**.

На экране появляется папка **Загруженные файлы программ** с установленными Файлами программ.



- 10 Выберите файл **EMAClassLoader.dll** нажмите клавишу **Delete** на клавиатуре или щелкните правой кнопкой мыши на файле **EMA.ClassLoader.dll** и выберите **Удалить**.
- 11 Закройте папку Загруженные файлы программ и диалоговое окно **Параметры временных файлов и журнала**.
- 12 В диалоговом окне **Свойства обозревателя** нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

# Первая установка и настройка

Первая установка и настройка RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 включают в себя следующие процедуры:

- 1 Подготовка
  - Сбор информации о сетевом оборудовании и его адресах – получение информации, необходимой для интеграции системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 в локальную сеть.
  - Распаковка Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000.
  - Внесение изменений в параметры *сети управления* на USB-носителе.
- 2 Установка и настройка оборудования
  - Монтаж Collaboration Server на полку.
  - Подключение кабелей.
- 3 Первое включение и настройка
  - Подключение питания к системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000.
  - Регистрация системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000.
  - Подключение к системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000.
  - Настройка *сетевой службы IP по умолчанию*.
  - Настройка *сетевой службы ISDN/PSTN* (не поддерживается в RMX 1800).

## Подготовка

### Сбор информации о сетевом оборудовании и адресах

#### Службы IP

IP-адреса и параметры сети, обеспечивающие связь между системой Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000, ее управляющим приложением и устройствами для конференцсвязи, организованы в виде двух служб IP:

- Сеть управления (Блок управления)
- Служба IP по умолчанию (служба конференцсвязи, включающая в себя сигнализацию и мультимедиа)

Во время *первой настройки* изменяются параметры этих двух сетевых служб с соответствии с параметрами локальной сети.

## Сеть управления

*Сеть управления* обеспечивает связь между системой RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 и *Веб-клиентом Collaboration Server* и используется для управления устройством MCU.

Collaboration Server Поставляется с IP-адресами по умолчанию, указанными в таблицах [Информация о сетевом оборудовании и адресах RMX 1500/2000/4000](#) и [Информация о сетевом оборудовании и адресах RealPresence Collaboration Server \(RMX\) 1800](#).

### Определение сети управления

Существует два метода настройки сети управления:

- **USB-носитель (рекомендуемый метод)** – система поставляется с *USB-носителем*, содержащим IP-адреса по умолчанию для блока управления и для управления полкой. Эти IP-адреса сначала изменяются на компьютере администратора, а затем загружаются в систему RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000.
- **Прямое подключение** – создание частной сети между системой RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 и компьютером, изменение параметров сети управления с помощью *Мастера быстрой настройки в веб-клиенте Collaboration Server*.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Приложение G – Настройка прямых подключений к Collaboration Server.

DHCP не поддерживается в сети управления.

### Служба IP по умолчанию (служба конференцсвязи)

*Служба IP по умолчанию (служба конференцсвязи)* используется для настройки связи между системой RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 и устройствами конференцсвязи, а также для управления связью.

### Требуемая информация для сетевых служб IP

При установке системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 эти IP-адреса по умолчанию следует изменить в соответствии с параметрами своей локальной сети. Поэтому перед первым подключением питания к системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 следует получить от своего администратора сети информацию, которую нужно указать в разделе **Local Network Settings (Параметры локальной сети)**.



Для повышения безопасности можно логически разделить сети конференцсвязи (мультимедиа и сигнализации) и сети управления в системе Collaboration Server. На каждом MCU можно задать несколько сетей мультимедиа и сигнализации. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, раздел «Несколько сетей».

Для каждого MCU в локальной сети необходимо выделить по одному IP-адресу для следующих устройств:

- Блок управления
- Хост сигнализации
- *Управление полкой* (дополнительно для RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500)

Для платы MPM любого типа, установленной в системе Collaboration Server, также необходим дополнительный IP-адрес.

Примеры:

- **RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500** – администратор сети назначает следующее:
  - Три IP-адреса в локальной сети для Collaboration Server.
  - Четыре IP-адреса в локальной сети для Collaboration Server, если требуется отдельный IP-адрес управления полкой.
- **RealPresence Collaboration Server 1800** – администратор сети назначает следующее: Collaboration Server
  - Два IP-адреса: один для управления, другой – для сигнализации и мультимедиа.
- **RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000** – администратор сети назначает следующее: Collaboration Server
  - Четыре IP-адреса в локальной сети для системы Collaboration Server с одной платой MPMx/MPMRx.
  - Пять IP-адресов для системы Collaboration Server с двумя платами MPMx/MPMRx.
- **RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000** – администратор сети назначает следующее:
  - Четыре IP-адреса в локальной сети для системы Collaboration Server с одной платой MPMx/MPMRx.
  - До семи IP-адресов для системы Collaboration Server с не более чем четырьмя платами MPMx/MPMRx.



Начиная с версии 8.1 мультимедийные платы MPM+ не поддерживаются.

#### Информация о сетевом оборудовании и адресах RMX 1500/2000/4000

Параметр	По умолчанию	Параметры локальной сети
IP-адрес блока управления	192.168.1.254	
Маска подсети блока управления	255.255.255.0	
Default Router IP Address	192.168.1.1	
Shelf Management IP Address (IP-адрес управления полкой)	192.168.1.252	
IP-адрес хоста сигнализации	–	
IP-адрес мультимедийной карты 1	–	
IP-адрес мультимедийной карты 2 <b>Только RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000/4000</b>	–	
IP-адрес мультимедийной карты 3 Только RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000	–	

**Информация о сетевом оборудовании и адресах RMX 1500/2000/4000**

Параметр	По умолчанию	Параметры локальной сети
IP-адрес мультимедийной карты 4 Только RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000	–	
IP-адрес привратника (дополнительно)	–	
IP-адрес DNS (дополнительно)	–	
IP-адрес сервера SIP (дополнительно)	–	

Пример: *Администратор сети должен назначить два IP-адреса в локальной сети для RealPresence Collaboration Server (RMX) 1800: блок управления и хост сигнализации. Поскольку сигналы и мультимедиа передаются в одной сети, для них выделяется один IP-адрес.*

**Информация о сетевом оборудовании и адресах RealPresence Collaboration Server (RMX) 1800**

Параметр	По умолчанию	Параметры локальной сети
IP-адрес блока управления	192.168.1.254	
Маска подсети блока управления	255.255.255.0	
Default Router IP Address	192.168.1.1	
IP-адрес хоста сигнализации	Идентичен IP-адресу мультимедиа и определяется им	
IP-адрес мультимедийной карты 1	Идентичен IP-адресу хоста сигнализации	
IP-адрес привратника (дополнительно)	–	
IP-адрес DNS (дополнительно)	–	
IP-адрес сервера SIP (дополнительно)	–	

## Услуги ISDN/PSTN



Службы ISDN/PSTN не поддерживаются в системе Collaboration Server (RMX) 1800.

Сетевая служба ISDN/PSTN используется для определения свойств коммутатора ISDN/PSTN и линий ISDN, соединяющих коммутатор ISDN/PSTN с платой ISDN, установленной в системе Collaboration Server.

Перед настройкой сетевых служб ISDN/PSTN следует узнать следующую информацию у своего поставщика служб ISDN/PSTN:

- Тип коммутатора
- Кодировка линии и синхронизация кадров
- План нумерации
- Тип нумерации
- Диапазон входящих номеров



Если система Collaboration Server подключена к сети общего пользования ISDN, необходим внешний модуль обслуживания канала (CSU) или аналогичное оборудование.

## Распаковка Руководство по аппаратной части RealPresence Collaboration Server 1500/1800/2000/4000

Порядок установки RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500:

### Распаковка RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500

Порядок установки RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500:

#### Распаковка и подъем RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500:

- 1 При получении упакованной системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 следует осмотреть ее для выявления повреждений и сверить наличие компонентов с упаковочной ведомостью.
- 2 Открыть верхнюю крышку упаковочного ящика.  
Коробки помещаются на Stratocell®. Содержимое коробок:
  - *Монтажные принадлежности.* В этот комплект входят шнуры питания, 3 кабеля Ethernet, ключ USB и документация.
  - *Принадлежности для монтажа в стойку.* В этот комплект входят принадлежности для стойки 19". Подробнее: [Крепежный комплект для выдвижных полозьев](#).
  - *Дополнительно – пакет ISDN.* В него входят плата ISDN и лицензия на программное обеспечение ISDN для ISDN/PSTN.



Запишите серийный номер Collaboration Server, указанный на наклейке сзади устройства. Он понадобится вам позже для регистрации продукта.

Убедиться, что коробки содержат все необходимые компоненты.

## Распаковка RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000

Порядок установки RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000:

### Распаковка и подъем RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000:

- 1 При получении упакованной системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 следует осмотреть ее для выявления повреждений и сверить наличие компонентов с упаковочной ведомостью.
- 2 Открыть верхнюю крышку упаковочного ящика.

Коробки помещаются на Stratocell®. Содержимое коробок:

- *Монтажные принадлежности.* В этот комплект входят кабели питания, 1 кабель Ethernet, ключ USB и документация.
- *Принадлежности для монтажа в стойку.* В этот комплект входят принадлежности для стойки 19". Подробнее: [Крепежный комплект для выдвижных полозьев](#).
- *Дополнительно – пакет ISDN.* В него входят плата ISDN и лицензия на программное обеспечение ISDN для ISDN/PSTN.



Запишите серийный номер Collaboration Server, указанный на наклейке сзади устройства. Он понадобится вам позже для регистрации продукта.

Убедиться, что коробки содержат все необходимые компоненты.

## Распаковка RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000

Порядок безопасной распаковки RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000:

### Распаковка и подъем RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000:

- 1 При получении упакованной системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 следует осмотреть ее для выявления повреждений и сверить наличие компонентов с упаковочной ведомостью.
- 2 RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 поставляется в упаковочном ящике в упаковке Stratocell®. Следует отпереть и снять верхнюю крышку.

Коробки помещаются на Stratocell®. Содержимое коробок:

- *Монтажные принадлежности.* В этот комплект входят шнуры питания, 4 кабеля Ethernet, ключ USB и документация.
- *Принадлежности для монтажа в стойку.* В этот комплект входят принадлежности для стойки 19". Подробнее: [Крепежный комплект для выдвижных полозьев](#).

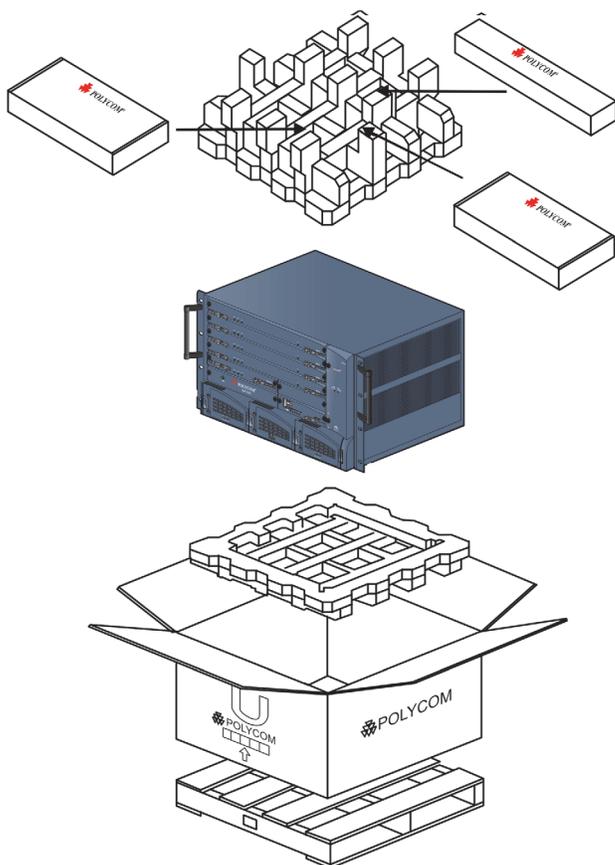
- *Дополнительно – пакет ISDN.* В него входят плата ISDN и лицензия на программное обеспечение ISDN.



Запишите серийный номер Collaboration Server, указанный на наклейке сзади устройства. Он понадобится вам позже для регистрации продукта.

Убедиться, что коробки содержат все необходимые компоненты.

- 3 Убрать коробки и упаковку Stratocell®, затем открыть антистатический пластиковый пакет, в котором находится Руководство по аппаратной части RealPresence Collaboration Server 1500/1800/2000/4000.



Держась за ручки с обеих сторон, достать систему RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 из коробки и установить его на плоскую поверхность или в стойку. Убрать все упаковочные материалы перед установкой системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000.

## Установка и настройка оборудования

MCU устанавливается в стойку 19" в хорошо вентилируемом помещении. Следует соблюдать *требования к месту установки*, описанные здесь: *Руководство по аппаратной части RealPresence Collaboration Server 1500/1800/2000/4000*, Требования техники безопасности

Для установки системы Collaboration Server используются следующие порядки действий.



Для максимально эффективной конференцсвязи, особенно в среде с высокой скоростью данных, рекомендуется подключение 1 Гб для всех типов Collaboration Server.

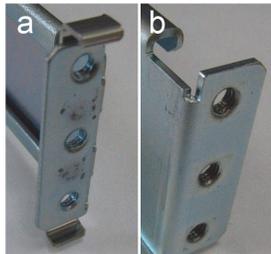
- Установка системы Collaboration Server в стойку или отдельно. Установка системы Collaboration Server в стойку выполняется в два этапа:
  - Установка выдвижных полозьев на стойку. Этот этап идентичен для всех типов системы.
  - Монтаж системы Collaboration Server в стойку с помощью ранее установленных полозьев
- Подключение Collaboration Server к источнику питания.
- Подключение сетевых кабелей (*LAN* и *ISDN*) к системе Collaboration Server.

## Монтаж выдвижных полозьев на стойку

### Крепежный комплект для выдвижных полозьев

Перед монтажом выдвижных полозьев в стойку следует проверить полноту крепежного комплекта.

#### Содержимое крепежного комплекта

Номер детали или комплекта	Компонент	Номер	Образец	Количество
ASY2716A-L0				
Полоз	Левый полоз (предлагаются два типа: с защелкой (a) или без (b))  <b>Примечание.</b> Защелка крепится на раму полоза шасси.	1		1
	<b>Примечание.</b> Вид полоза с торца			
	Правый полоз (предлагаются два типа: с защелкой или без)	2	См. рис. 1-1	1
	<b>Примечание.</b> Защелка крепится на раму полоза шасси.			
Монтажный комплект распорки	Распорка	3	Передняя и задняя	4
				
	Винт с плоской головкой M5*10 мм	4		8

## Содержимое крепежного комплекта

Номер детали или комплекта	Компонент	Номер	Образец	Количество
Монтажный комплект полоза	Винт с плоской головкой M3*8 мм	5		4
	Плоская шайба M3	6		4
	Пружинная гайка M3	7		4
Монтажный комплект шасси Collaboration Server	Винт с цилиндрической головкой M5*12 мм	8		2
	Плоская шайба M5	9		2

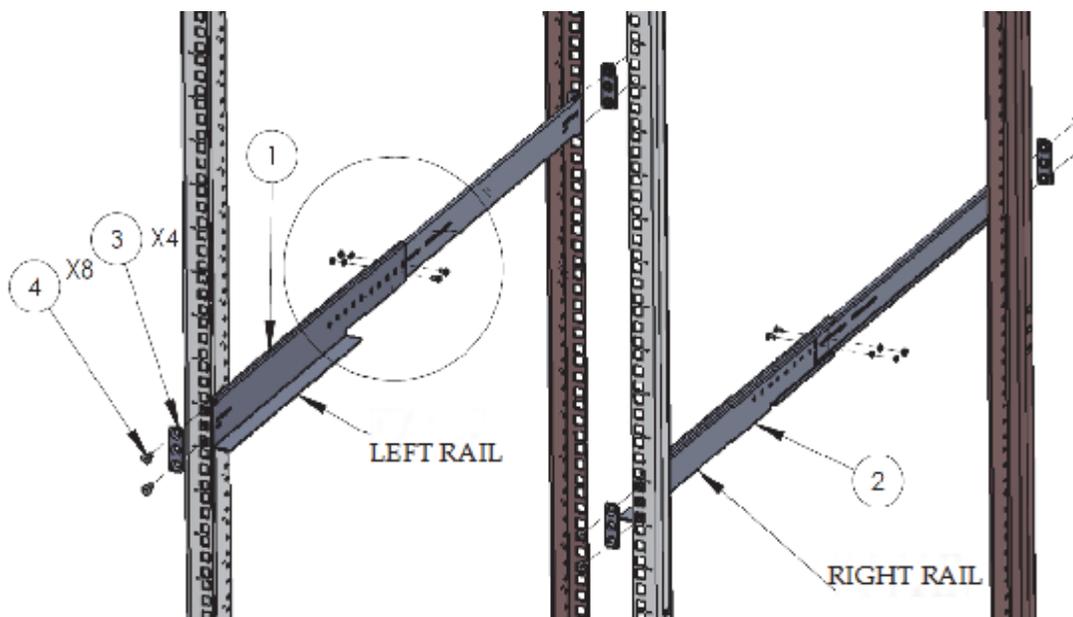
## Монтаж выдвижных полозьев



Для монтажа полозьев требуется от 48 до 80 см внутри стойки.

- 1 Определить место монтажа Collaboration Server на стойке:
  - Оставить зазор, равный одному юниту (1U), над и под системой для вентиляции.
  - С помощью *распорки* (поз. 3) определить ее положение на вертикальной опоре стойки, чтобы квадратные выступы на распорке вошли в квадратные / закругленные крепежные отверстия на вертикальной опоре. Отметить положение распорки на вертикальной опоре стойки. Повторить эту процедуру для трех остальных вертикальных опор, проверив горизонтальность расположения системы.

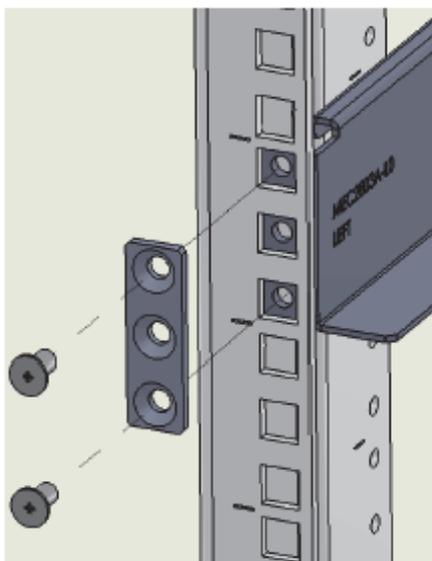
Монтаж полозьев Collaboration Server. Вид спереди



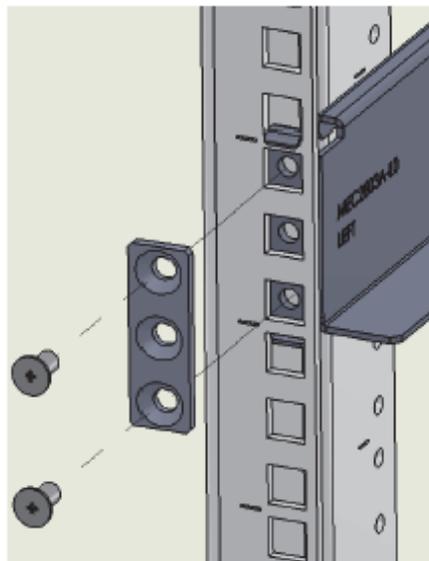
- 2 Приложить *распорку* (3) на отмеченное место на вертикальной опоре вместе с левым полозьем (поз. 1, обозначение LEFT) и закрепить винтами с плоской головкой 3\*10 мм (4), как показано на следующем рисунке.

Детальный рисунок монтажа передней распорки для всех типов Collaboration Server

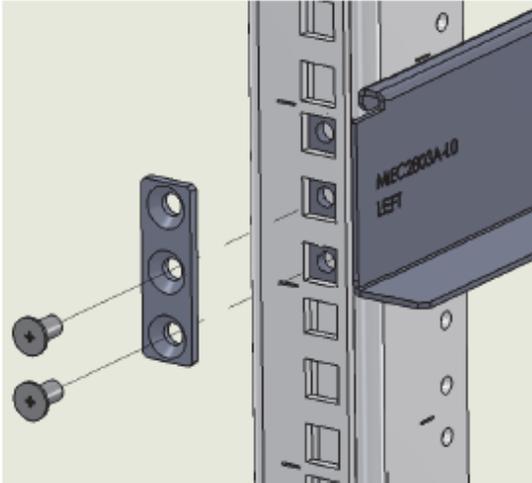
*RMX 1500 rack assembly view without rail runner clip*



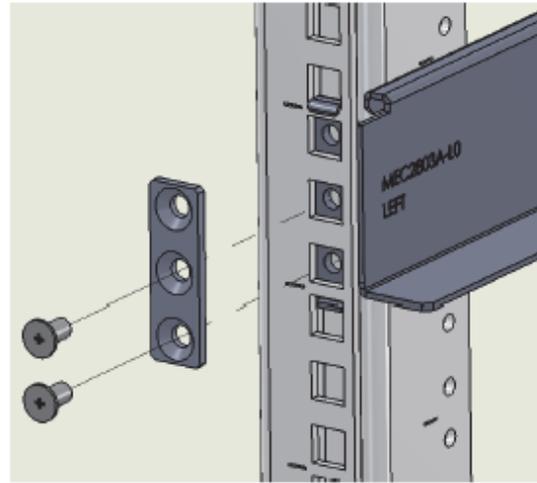
*RMX 1500 rack assembly view with rail runner clip*



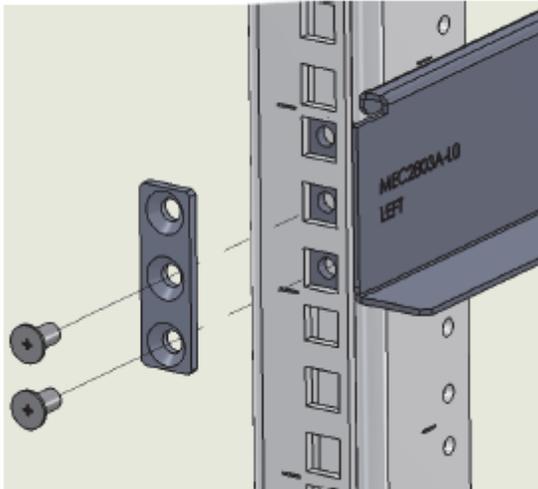
RMX 2000 rack assembly view  
without rail runner clip



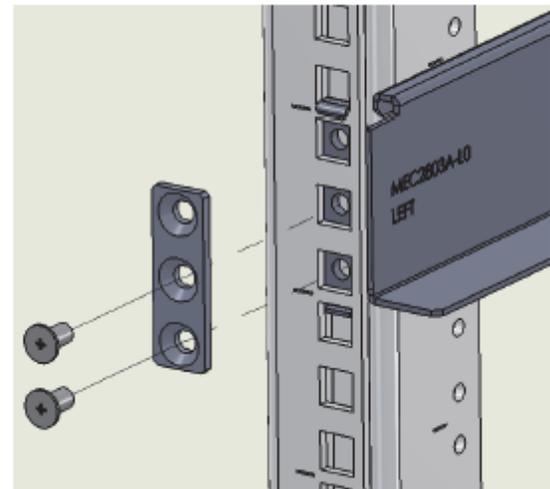
RMX 2000 rack assembly view  
with rail runner clip



RMX 4000 rack assembly view without  
rail runner



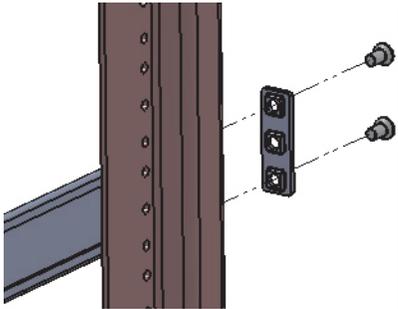
RMX 4000 rack assembly view with  
rail runner



- На системе Collaboration Server 1500/4000 нужно оставить незанятым центральное отверстие *распорки*, поскольку оно необходимо для крепления системы Collaboration Server к вертикальной опоре стойки.
- На системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 нужно оставить незанятым верхнее отверстие *распорки*, поскольку оно необходимо для крепления системы Collaboration Server к вертикальной опоре стойки.

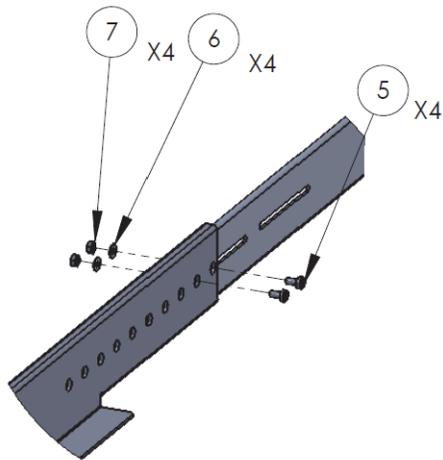
- 3 Отрегулировать выдвижной полз по проему стойки и закрепить его на отмеченном месте задней вертикальной опоры, как описано в п. 2.

**Детальный рисунок монтажа задней распорки RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000**



- 4 Повторить действия пп. 2 и 3 для правого ползца.
- 5 Установить винт с плоской головкой (5), плоскую шайбу (6) и пружинную гайку (7) посередине выдвижного ползца для дополнительной устойчивости.

**Детальный рисунок левого ползца (вид изнутри спереди)**



Количество крепежных винтов зависит от ширины стойки.

- 6 Повторить действия п. 5 для правого ползца.

## Установка RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500



Подробные указания, меры предосторожности и требования к монтажу RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 указаны в *Руководстве по оборудованию Polycom RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500*.

Порядок установки RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500:

- **Дополнительно.** Установка платы RTM ISDN на Collaboration Server (дополнительно)
- Установка Collaboration Server в стойку или отдельно.
- Подключение Collaboration Server к источнику питания.
- Подключение сетевых кабелей (*LAN, IP* и *ISDN*) к системе Collaboration Server.

### Дополнительно. Установка платы RTM ISDN 1500 на RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500

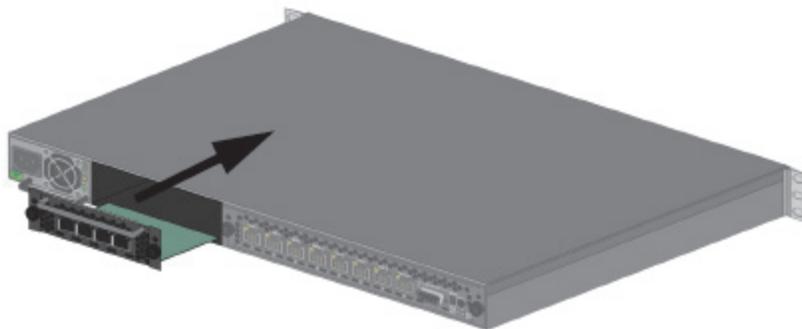
Если вы приобрели дополнительное оборудование ISDN вместе с системой Collaboration Server, плата ISDN поставляется отдельно и подлежит установке вручную сзади RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500. Рекомендуется установить плату ISDN перед монтажом RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 в стойку.

#### Снятие заглушки сзади RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500

- 1 Убедиться, что выключатель питания Collaboration Server находится в положении ВЫКЛ (O).
- 2 Снять крышку или плату RTM ISDN 1500, отвинтив невыпадающие винты, которыми плата крепится к MCU.
- 3 Вытащить крышку или плату RTM ISDN 1500.

#### Установка платы RTM ISDN 1500

- 1 Вставить плату RTM ISDN 1500.



- 2 Вставить плату в гнездо и затянуть невыпадающие винты с каждой стороны задней панели платы, чтобы прикрепить плату RTM ISDN к системе Collaboration Server.

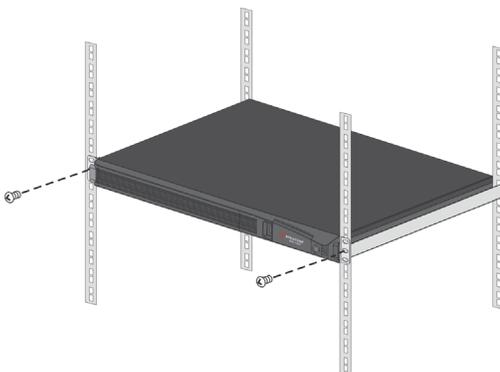


К плате ISDN прилагается лицензия на программное обеспечение. Эту лицензию следует зарегистрировать в процессе *регистрации и активации продукта*.

## Монтаж системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 в стойку

Существуют два способа монтажа системы Collaboration Server в стойке 19":

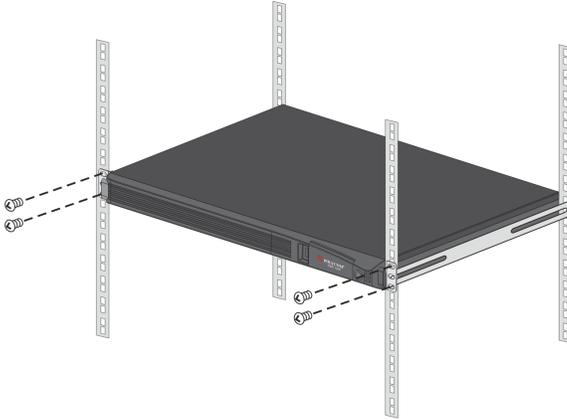
- **использование полозьев на RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500**
  - Установить выдвижные полозья, как описано здесь: [Монтаж выдвижных полозьев на стойку](#).
  - Установить RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 на полозья.
  - Прикрепить Collaboration Server к распоркам, вставив винты (8) с плоскими шайбами (9) в два отверстия в передних монтажных кронштейнах системы Collaboration Server.



Инструкция по монтажу: [Детальный рисунок монтажа передней распорки для всех типов Collaboration Server](#).

- **Использование полки**
  - Установить полку, поставляемую производителем стойки.
  - Установить Collaboration Server на полку.

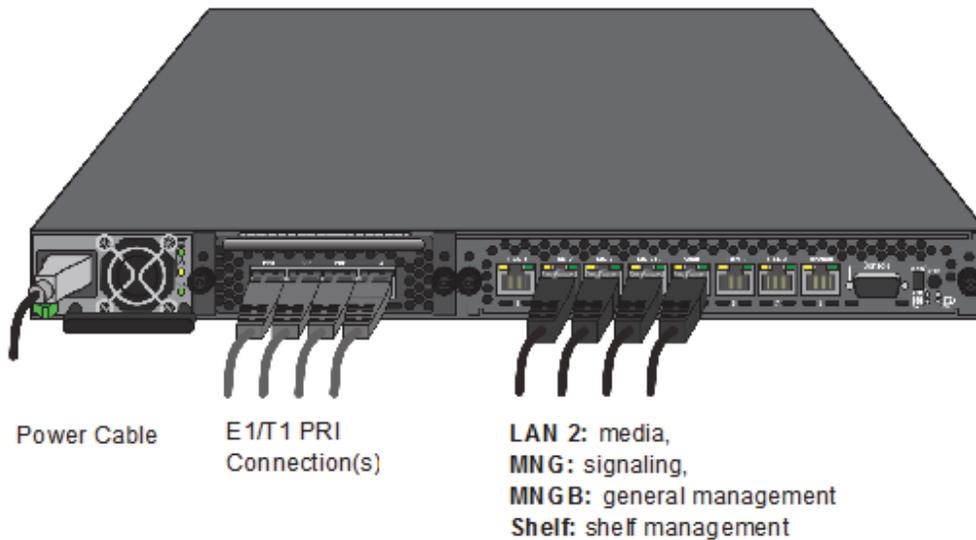
- Прикрепить устройство Collaboration Server к стойке винтами через четыре отверстия в передних монтажных кронштейнах Collaboration Server.



## Подключение кабелей к RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500

### Порядок подключения кабелей:

- Подключить кабель мультимедиа к порту **LAN 2**.
  - **Дополнительно.** Если используются дополнительные функции LAN Redundancy (Резервирование LAN) или Multiple Networks (Несколько сетей), кабель LAN подключается к разъему **LAN 1**. Подробнее: *Руководство администратора RealPresence Collaboration Server 800s*, Резервирование LAN и Несколько сетевых служб.
- Подключить сетевые кабели к портам:
  - **MNG** (сигнализация)
  - **MNGB** (сеть управления).
- **Дополнительно.** Подключить кабель *управления полкой* к порту **полки**.
- **Дополнительно.** Для соединений ISDN/PSTN подключить кабели E1/T1 к соответствующим портам **PRI (1–4)**.



Порты LAN 1\*, LAN 3, LAN 4 и порты модема не использовать, закрывающие их пластмассовые колпачки не снимать.

\* Для конфигурации с несколькими сетями и резервированием LAN используется порт LAN 1. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Резервирование LAN и Несколько сетевых служб.

## Установка RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000



Подробные указания, меры предосторожности и требования к монтажу RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 указаны в *Руководстве по оборудованию Polycom RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000*.

Порядок установки RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000:

- **Дополнительно.** Установка платы RTM ISDN на Collaboration Server (дополнительно)
- Установка Collaboration Server в стойку или отдельно.
- Подключение Collaboration Server к источнику питания.
- Подключение сетевых кабелей (LAN и ISDN) к системе Collaboration Server.

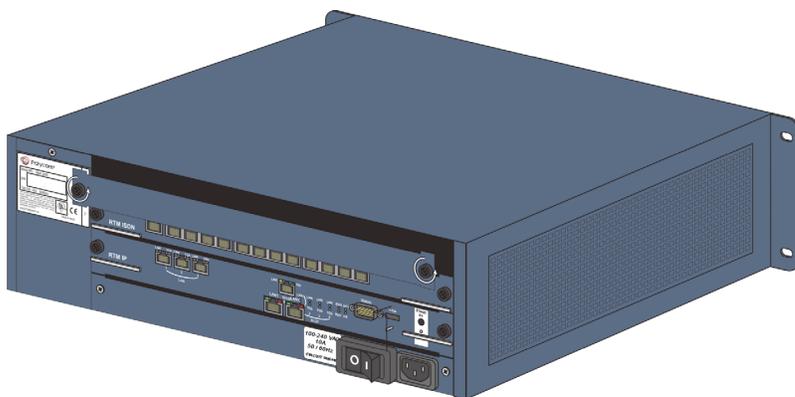
### Дополнительно. Установка платы RTM ISDN на RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000

Если вы приобрели дополнительное оборудование ISDN вместе с системой Collaboration Server, плата ISDN поставляется отдельно и подлежит установке вручную сзади RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000. Рекомендуется установить плату ISDN перед монтажом RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 в стойку.

## Снятие заглушки сзади RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000

Порядок снятия заглушки:

- 1 Убедиться, что выключатель питания Collaboration Server находится в положении ВЫКЛ (O).
- 2 На задней панели системы Collaboration Server открутить невыпадающие винты, которыми крепится заглушка.
- 3 С помощью металлических ручек эжектора вытащить заглушку.

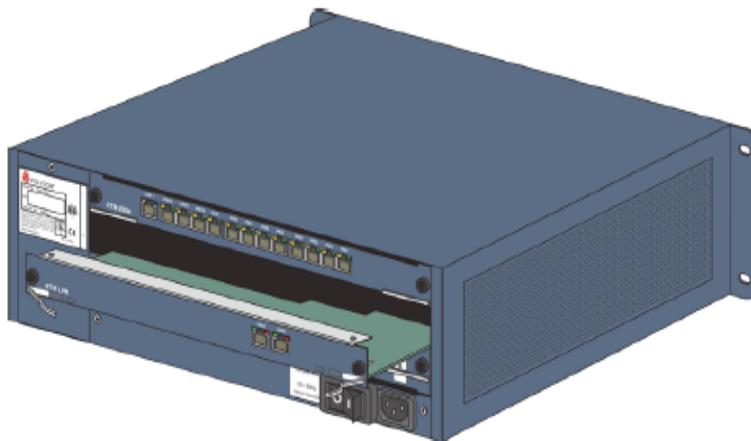


## Установка платы RTM ISDN 2000

- 1 На новой плате RTM ISDN отодвинуть ручки эжектора, пока они полностью не откроются.
- 2 Вставить плату RTM ISDN в гнездо в Collaboration Server.



Плату RTM ISDN нужно подключать непосредственно к плате MPMx/MPMRx в противоположном переднем гнезде.



- 3 Вставить плату в гнездо, пока ручки эжектора не прикоснутся к переднему краю отсека для плат.
- 4 Нажать на ручки эжектора, пока они полностью не закроются.

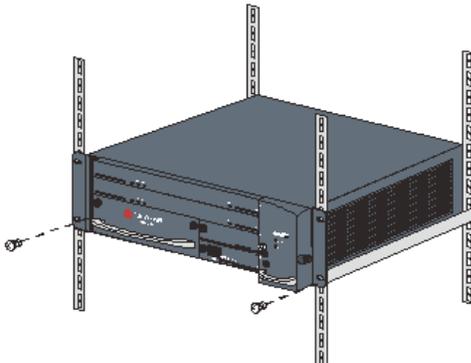
Затянуть невыпадающие винты с каждой стороны задней панели платы, чтобы прикрепить плату RTM ISDN к системе Collaboration Server.

К плате ISDN прилагается лицензия на программное обеспечение. Эту лицензию следует зарегистрировать в процессе *регистрации и активации продукта*.

## Монтаж системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 в стойку

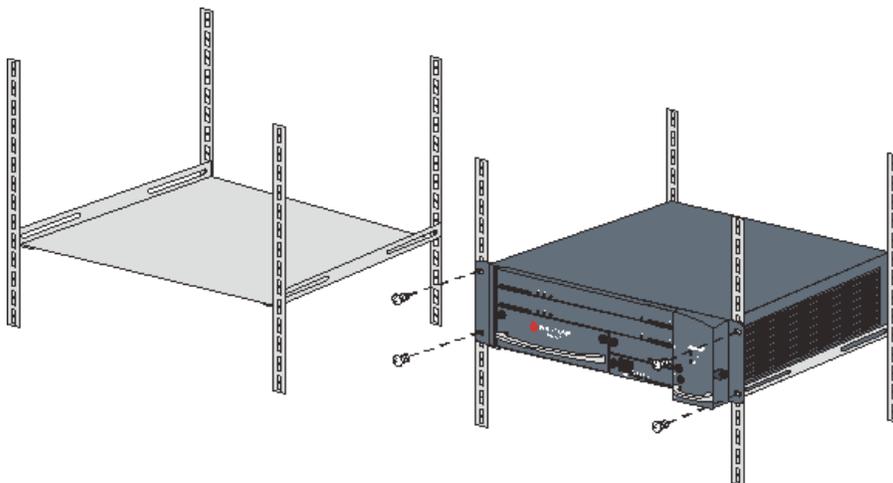
Существуют два способа монтажа системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 в стойке 19":

- **Использование полозьев на системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000:**
  - Установить выдвижные полозья, как описано здесь: [Монтаж выдвижных полозьев на стойку](#).
  - Установить RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 на полозья.
  - Прикрепить Collaboration Server к распоркам, вставив винты  (поз. 8) с плоскими шайбами  (поз. 9) в два отверстия в передних монтажных кронштейнах системы Collaboration Server.



Инструкция по монтажу: [Детальный рисунок монтажа передней распорки для всех типов Collaboration Server](#).

- **Использование полки:**
  - Установить полку, поставляемую производителем стойки.
  - Установить Collaboration Server на полку.
  - Прикрепить Collaboration Server к стойке винтами через четыре отверстия в передних монтажных кронштейнах Collaboration Server.



## Подключение кабелей к RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000



Не снимать защитные колпачки с портов LAN1, LAN3 и ShMG.

Подключить к задней панели следующие кабели:

- **Обязательно.** Кабель питания.
- **Обязательно.** На плате RMT IP подключить кабель LAN к порту **LAN 2**.
- **Обязательно при наличии плат MPMRx.** Установить 4-портовую плату **RTM LAN** и подключить кабель LAN к ее порту **LAN 2**.



- Плата MPMRx в передней части RMX всегда устанавливается или подключается напротив 4-портовой платы RTM LAN или RTM ISDN в задней части шасси.
- Для плат MPMx можно выбрать любой тип плат RTM LAN. Однако при использовании платы MPMx с 4-портовой платой RTM LAN, кабель LAN подключается к порту **LAN 4**. Для конфигурации с несколькими сетями и резервированием LAN используется порт **LAN 3**.
- Для конфигурации с несколькими сетями и резервированием LAN обязательно используется плата RTM LAN.

- ◆ Для конфигурации с несколькими сетями и резервированием LAN используется порт **LAN 1**. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Резервирование LAN и Несколько сетевых служб.  
Подключить кабель LAN к **LAN 1**.

- Если на RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 установлена плата 2-портовая плата **RTM LAN**, кабель LAN подключается к порту **LAN 2**.



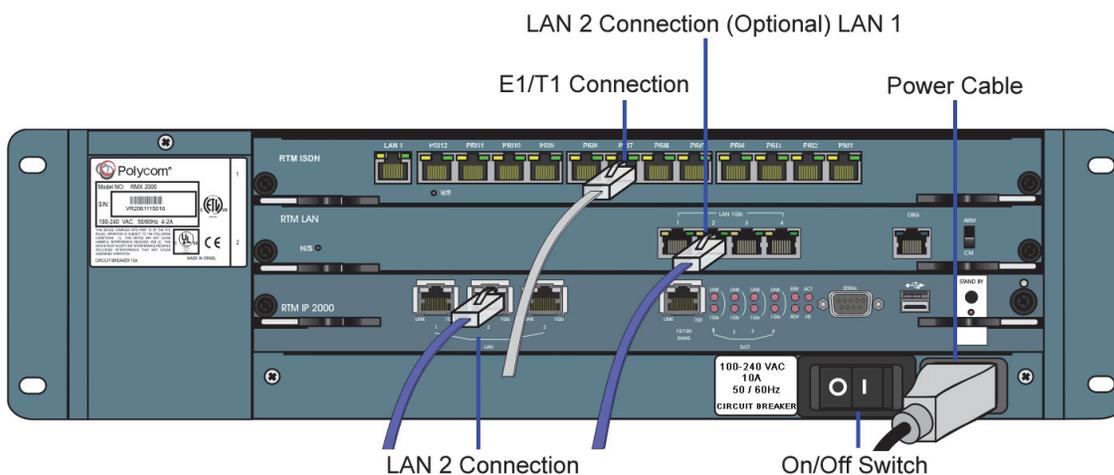
- В системе RMX 2000 этот тип платы RTM LAN не используется с MPMRx.
- Плата MPMx в передней части RMX всегда устанавливается или подключается напротив 2-портовой платы RTM LAN или RTM ISDN в задней части шасси.
- Для конфигурации с несколькими сетями и резервированием LAN обязательно используется плата RTM LAN.

- ◆ Для конфигурации с несколькими сетями и резервированием LAN используется порт **LAN 1**. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Резервирование LAN и Несколько сетевых служб.

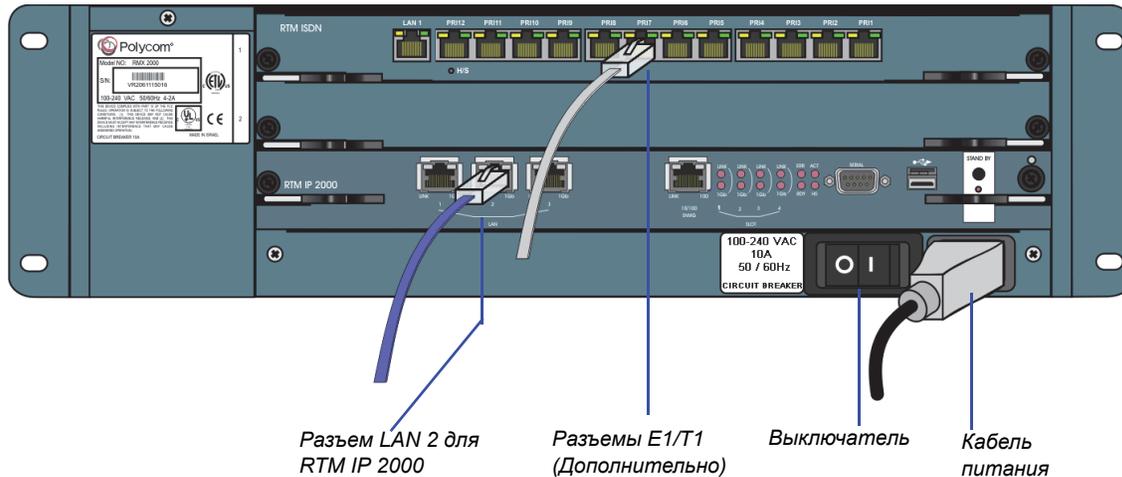
Подключить кабель LAN к **LAN 1**.

- Дополнительно. Если в системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 установлена плата RTM ISDN, кабели E1/T1 подключаются к портам **PRI**.

#### Задняя панель RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000. Вид с кабелями – платы MPMRx



#### Задняя панель RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000. Вид с кабелями – платы MPMx



Не снимать защитные колпачки с портов LAN1\*, LAN3 и ShMG на плате RTP IP.



Плата RTM IP системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 должна всегда находиться в нижнем гнезде в задней части RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000. Платы RTM LAN и RTM ISDN – дополнительные конфигурации, которые требуют подключения мультимедийной платы в передней части RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000. Подробнее: см. *Руководство по аппаратной части RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000*, Плата RTM ISDN и плата RTM LAN – с четырьмя портами LAN.

## Установка RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000

Порядок установки RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000:

- **Дополнительно.** Установка платы RTM ISDN на Collaboration Server.
- Монтаж системы Collaboration Server в стойку
- Подключение Collaboration Server к источнику питания.
- Подключение сетевых кабелей (LAN и ISDN) к системе Collaboration Server.

### Установка платы RTM ISDN на RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000

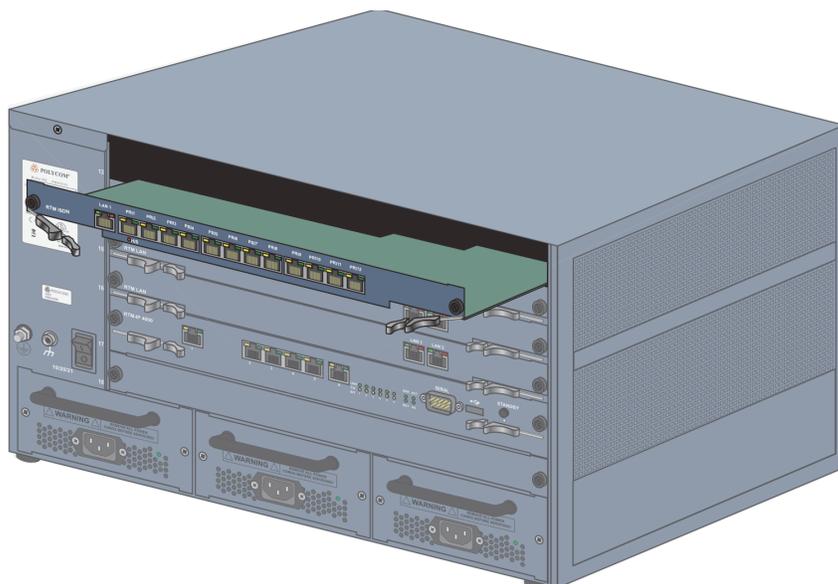
Если вы приобрели дополнительное оборудование ISDN вместе с системой Collaboration Server, плата ISDN поставляется отдельно и подлежит установке вручную сзади RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000. Рекомендуется установить плату ISDN перед монтажом RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000 в стойку.

### Снятие платы RTM LAN или заглушки сзади RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000

- 1 Убедиться, что выключатель питания Collaboration Server находится в положении ВЫКЛ (O).
- 2 Снять плату RTM LAN или заглушку, отвинтив невыпадающие винты, которыми плата или заглушка крепится к Collaboration Server. С помощью металлических ручек эжектора вытащить плату RTM LAN из ее гнезда на объединительной плате.
- 3 Вытащить плату RTM LAN или RTM ISDN.

### Установка платы RTM ISDN 4000

- 1 На плате RTM ISDN отодвинуть ручки эжектора, пока они полностью не откроются.



- 2 Вставить плату в гнездо, пока ручки эжектора не прикоснутся к переднему краю отсека для плат. Нажать на ручки эжектора, пока они полностью не закроются.
- 3 Затянуть невыпадающие винты с каждой стороны задней панели платы, чтобы прикрепить плату RTM ISDN к MCU.

К плате ISDN прилагается лицензия на программное обеспечение. Эту лицензию следует зарегистрировать в процессе *регистрации и активации продукта*.

### Монтаж системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 в стойку

Поместить RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 на твердую плоскую поверхность, например на стол или в стойку 19".

## Порядок установки RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 в стойку 19":



Подробное описание требований к технике безопасности, мер предосторожности и установки RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 в качестве автономного устройства или монтажа RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 в стойку 19" задом наперед приведено в *Руководстве по оборудованию RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000*.

### ● Использование полозьев на RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000

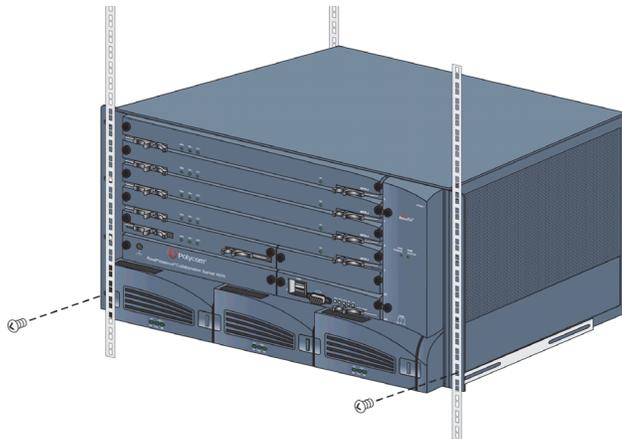
- Установить выдвижные полозья, как описано здесь: [Монтаж выдвижных полозьев на стойку](#).
- Установить RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 на полозья.



- Прикрепить Collaboration Server к распоркам, вставив винты (поз. 8) с плоскими

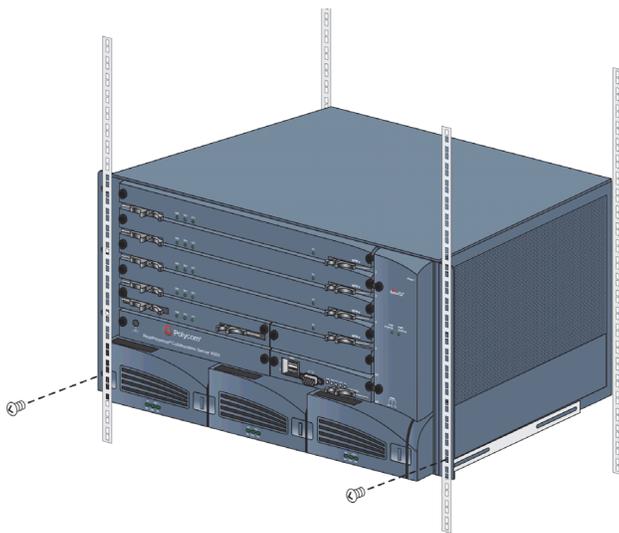


шайбами (поз. 9) в два отверстия в передних монтажных кронштейнах системы Collaboration Server.



### ● Использование полки

- Установить полку, поставляемую производителем стойки.
- Установить Collaboration Server на полку.
- Прикрепить Collaboration Server к стойке винтами через восемь отверстий в передних монтажных кронштейнах Collaboration Server.



## Подключение RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 к источникам питания

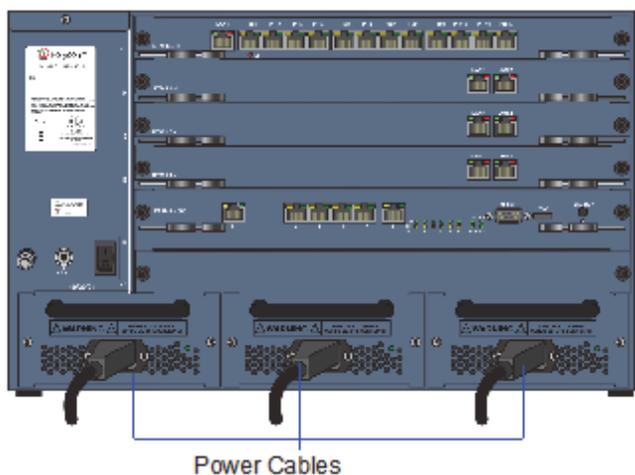


Использовать защитный заземляющий провод сечением не менее 10AWG.

Подключить к задней панели RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 следующие кабели питания:

### Подключение к сети переменного тока:

- 1 Подключите кабели питания к каждому из трех входов (PEM).



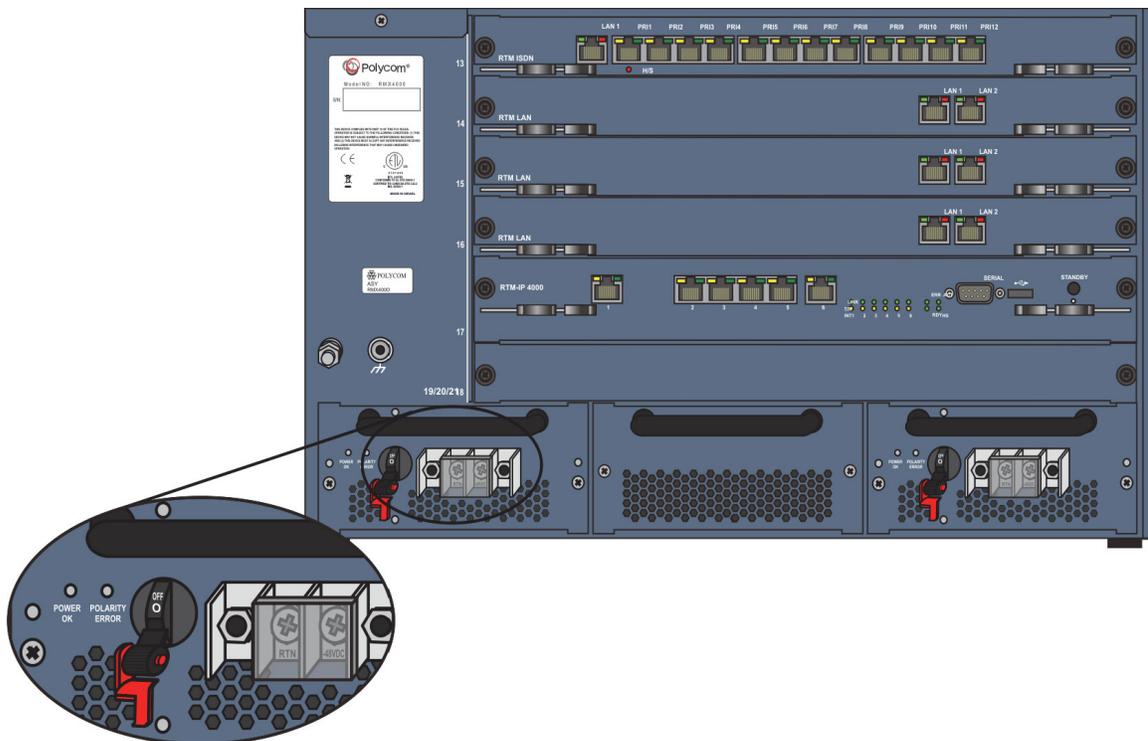
**Подключение к сети постоянного тока:**

- 1 Установить два автоматических выключателя на модулях ввода питания постоянного тока в положение ВЫКЛ.



На модуле ввода питания постоянного тока устанавливаются автоматические выключатели двух типов. Подробнее: *Руководство по оборудованию RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000.*

- 2 Отсоединить кабели питания, идущие от электросети к блокам питания постоянного тока.
- 3 Снять прозрачные пластмассовые колпачки с клемм.
- 4 С помощью двух проводов 10 AWG, идущих от блока распределения питания постоянного тока, подключить черный провод к клемме -48 В, а красный провод – к клемме RTN.



- Для подключения электрической сети к входу постоянного тока на RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 необходим кабель 10 AWG.
- Провода питания системы в версии с питанием постоянного тока подключаются с помощью быстрых соединителей.
- Запрещается использовать удлинители.



Центральный разъем модуля ввода питания закрыт пустой панелью, в системах с питанием постоянным током данный разъем не может быть использован.

- 5 Подключить зеленый или желто-зеленый провод к единому болту заземления M6x15.



Использовать защитный заземляющий провод сечением не менее 10AWG.

При монтаже системы в стойку единая точка заземления MCU подсоединяется к стойке одним проводником и надежно закрепляется во избежание ослабления контакта. Неизолированные проводники следует обработать подходящим антиокислителем перед выполнением обжимных соединений. Для луженых, паяных и посеребренных соединителей такая обработка не требуется.

- 6 Установить на место прозрачные пластмассовые колпачки на клеммы.
- 7 Подать питание на Collaboration Server.
- 8 Включить автоматические выключатели на всех модулях входа питания постоянного тока.

## Подключение кабелей к RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000

В этом разделе описываются кабели, подключаемые к системам RMX 4000 с питанием переменного и постоянного тока.

### Порядок подключения кабелей (системы с питанием переменного и постоянного тока):

- **RTM-IP 4000:**
  - Подключить кабель сети управления к **LAN 2**.
  - Подключить сигнальный кабель к **LAN 3**. Этот порт также используется для сигнализации и резервирования управления. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Резервирование LAN и Несколько сетевых служб.
  - Подключить кабель управления полкой к **LAN 6**.



Если для *времени RMX* используется сервер NTP, кабель управления полкой должен быть подключен к порту полки.

- Платы типа **RTM LAN:**
  - Если на RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 установлена плата 4-портовая плата **RTM LAN**, кабель LAN подключается к порту **LAN 2\***.



- Плата MPMRx в передней части RMX всегда устанавливается или подключается напротив 4-портовой платы RTM LAN или RTM ISDN в задней части шасси.
- \* При использовании платы MPMx с 4-портовой платой RTM LAN, кабель LAN подключается к порту **LAN 4**. Для конфигурации с несколькими сетями и резервированием LAN используется порт **LAN 3**.
- Для конфигурации с несколькими сетями и резервированием LAN обязательно используется плата RTM LAN.

- ◆ Для конфигурации с несколькими сетями и резервированием LAN используется порт **LAN 1**. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Резервирование LAN и Несколько сетевых служб.

Подключить кабель LAN к **LAN 1**.

- Если на RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000 установлена плата 2-портовая плата **RTM LAN**, кабель LAN подключается к порту **LAN 2**.



- Плата MPMx в передней части RMX всегда устанавливается или подключается напротив 2-портовой платы RTM LAN или RTM ISDN в задней части шасси.
- Для конфигурации с несколькими сетями и резервированием LAN обязательно используется плата RTM LAN.

- ◆ Для конфигурации с несколькими сетями и резервированием LAN используется порт **LAN 1**. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Резервирование LAN и Несколько сетевых служб.

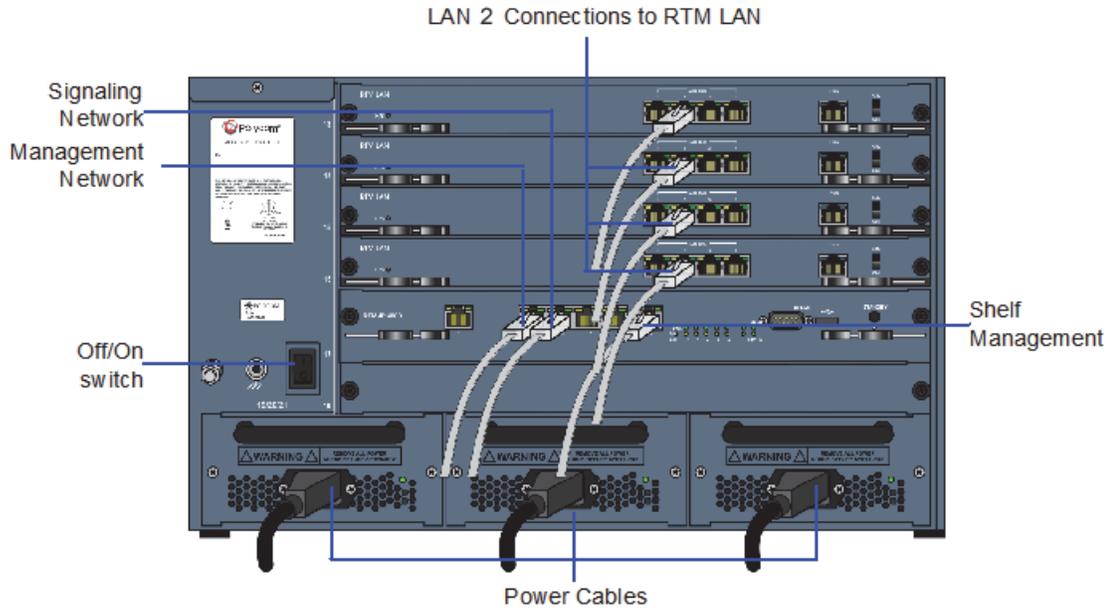
Подключить кабель LAN к **LAN 1**.

- **Дополнительно.** Если установлены платы RTM ISDN, для каждой платы RTM ISDN:

- Подключить кабели E1/T1 к соответствующим портам PRI.
- Подключить кабель LAN к **LAN 1**.

Если включено резервирование LAN, порт LAN 1 используется для подключения сетей управления, мультимедиа и сигнализации. Кабель мультимедиа и сигнализации к подключается порту LAN 2. По умолчанию этот порт используется для сигнализации, но при включенном резервировании LAN порт LAN 2 резервирует порт LAN 1.

**Задняя панель Collaboration Server (RMX 4000). Вид с кабелями питания и связи**



**Внимание!**  
Для извлечения MCU из коробки и установки его в стойку необходимо два человека.



Запишите серийный номер Collaboration Server(RMX), указанный на наклейке сзади устройства. Он понадобится вам позже для регистрации продукта.

## Установка RealPresence Collaboration Server 1800

Порядок установки RealPresence Collaboration Server 1800:

- Распаковка Collaboration Server
- Установка Collaboration Server в стойку или отдельно.
- Подключение Collaboration Server к источнику питания.

Подключение сетевых кабелей (*LAN* и *IP*) к системе Collaboration Server

- Изменение заводских настроек сети управления на USB-носителе

## Распаковка RealPresence Collaboration Server 1800

### Распаковка и подъем RealPresence Collaboration Server 1800:

- 1 При получении упакованной системы RealPresence Collaboration Server 1800 следует осмотреть ее для выявления повреждений и сверить наличие компонентов с упаковочной ведомостью.
- 2 Открыть верхнюю крышку упаковочного ящика.
  - Коробки помещаются на Stratocell®. Содержимое коробок: кабели питания, 2 кабеля Ethernet, ключ USB и документация.

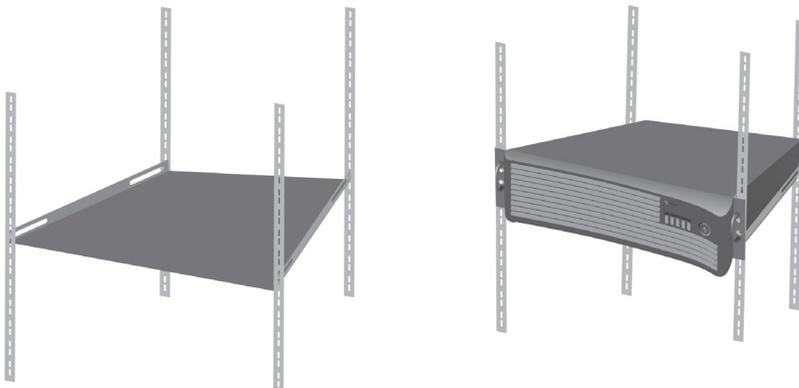


Запишите серийный номер Collaboration Server, указанный на наклейке сзади устройства. Он понадобится вам позже для регистрации продукта.

Убедиться, что коробки содержат все необходимые компоненты.

## Монтаж RealPresence Collaboration Server 1800 на полку

- Установить полку, поставляемую производителем стойки.
- Установить Collaboration Server на полку.
- Прикрепить Collaboration Server к стойке винтами через четыре отверстия в передних монтажных кронштейнах Collaboration Server.



## Подключение RealPresence Collaboration Server 1800 к электропитанию

На проводники и разъемы, используемые для заземления устройства при монтаже в стойку, распространяются следующие ограничения:

- Неизолированные проводники следует обработать подходящим антиокислителем перед выполнением обжимных соединений. Для луженых, паяных и посеребренных соединителей такая обработка не требуется.
- При использовании болтового соединения следует закреплять одним болтом не более одного соединения.
- Применяемое для соединений оборудование должно быть совместимо с используемыми материалами, а также должно препятствовать ослаблению, износу и электрохимической коррозии оборудования и материалов соединений.

## Подключение RealPresence Collaboration Server 1800 к электропитанию переменного тока



- Использовать только кабели питания, поставляемые компанией Polycom.
- Использовать защитный заземляющий провод сечением не менее 10AWG.
- Выход для подключения кабеля питания должен быть защищен внешним устройством токовой защиты номиналом не более 20 А в помещении или в стойке.
- Не использовать удлинитель.

- » Вставить кабель питания в разъем питания на задней панели RealPresence Collaboration Server 1800.

## Подключение кабелей к RealPresence Collaboration Server 1800

В этом разделе описан порядок подключения кабелей к системе Collaboration Server 1800.

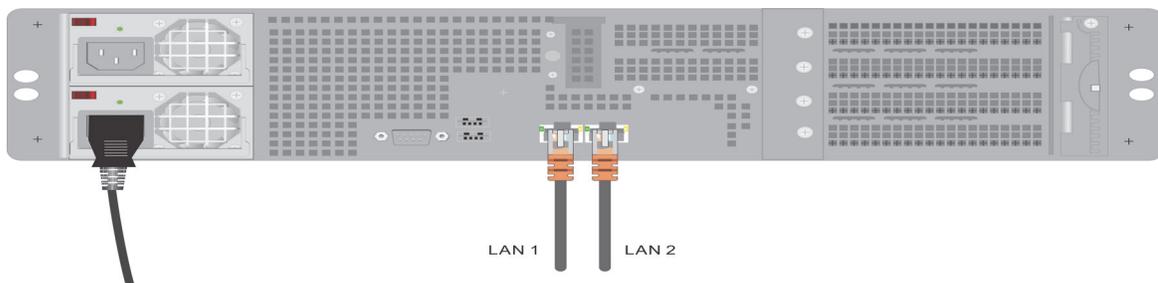
### Порядок подключения кабелей:

- 1 Подключить кабель сети управления к порту **LAN 1**.

Если включено резервирование LAN, порт LAN 1 используется для подключения сетей управления, мультимедиа и сигнализации.

- 2 Подключить кабель мультимедиа и сигнализации к порту **LAN 2**.

По умолчанию этот порт используется для сигнализации, но при включенном резервировании LAN порт LAN 2 резервирует порт LAN 1.



## Изменение заводских настроек сети управления на USB-носителе

*USB-носитель* содержит текстовый файл *lan.cfg*, в котором указаны заводские параметры IP-адреса. Следует заменить эти параметры на настройки своей локальной сети с помощью *программы настройки LAN*, которая тоже находится на USB-носителе.



Для изменения IP-адреса на RMX1800 используется программа настройки LAN на USB-носителе.

### Порядок изменения настроек на USB-носителе:

- 1 Взять *USB-носитель* из комплекта принадлежностей для монтажа и вставить ее в рабочую станцию (ПК).  
 В Windows XP:
  - **Документация Polycom** выбирается автоматически. Нажмите **ОК**.
 В Windows 7:
  - Выбрать **Open Folder to view files using Windows Explorer (Открыть папку для просмотра файлов в проводнике Windows)**.
- 2 Дважды щелкнуть файл *index.hta*.  
 Откроется *меню Language (Язык)* с перечнем языков.

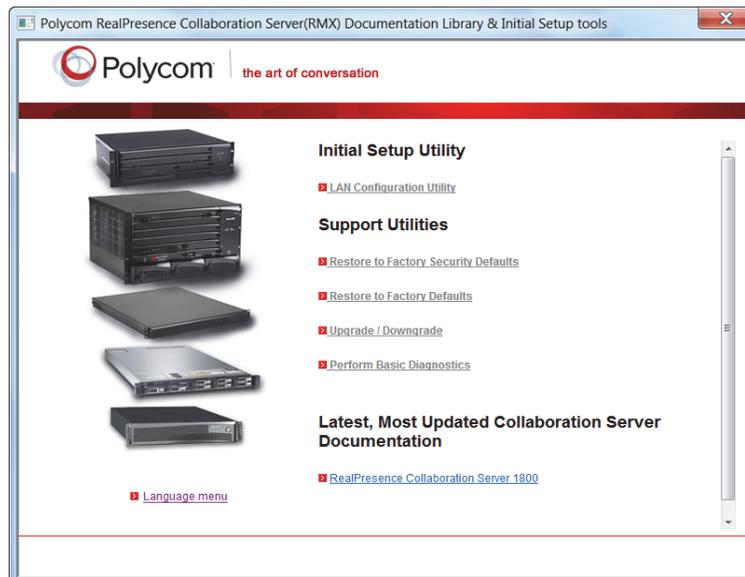


- 3 Выбрать предпочтительный язык документации.  
 Откроется *Лицензионное соглашение с конечным пользователем программного обеспечения Polycom*.
- 4 Прочесть соглашение и нажать кнопку **Принять соглашение**.

- 5 В окне *Product Type Selection* (Выбор типа продукта) щелкнуть ссылку **RealPresence Collaboration Server**.

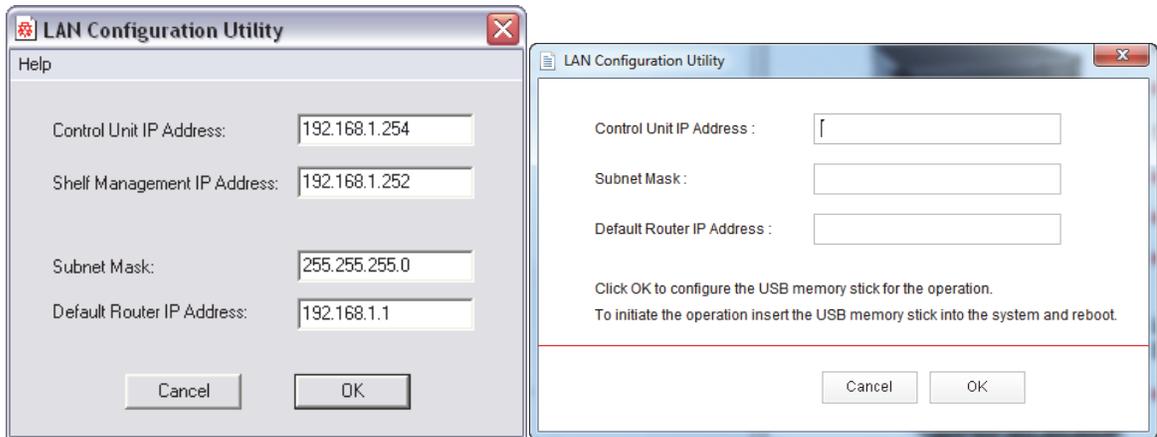


- 6 В разделе *Initial Setup Utility* (Программа начальной установки) щелкнуть ссылку **LAN Configuration Utility** (Программа настройки LAN).



Откроется диалоговое окно *Initial Setup Utility* (Программа начальной установки).

### Панели программы настройки LAN систем RMX 1500/2000/4000 и RMX 1800



- 7 Измените следующие параметры в диалоговом окне утилиты на основе информации, предоставленной вашим сетевым администратором.
  - Control Unit IP Address (IP-адрес блока управления) – IP-адрес управления для MCU
  - Shelf Management IP Address (IP-адрес управления полкой)
  - Subnet Mask (Маска подсети)
  - Default Router IP Address
- 8 Нажмите **ОК**.
- 9 Извлеките *USB-носитель* из рабочей станции.  
*USB-носитель* необходим для первого включения системы и настройки MCU.

## Первое включение и настройка

Для настройки нового Руководство по аппаратной части RealPresence Collaboration Server 1500/1800/2000/4000 следует выполнить четыре процедуры. Важно выполнять их в следующей последовательности:

- 1 Первое включение
- 2 Регистрация продукта.
- 3 Подключение к MCU.
- 4 Изменение настроек по умолчанию для служб IP и ISDN/PSTN (*Мастер быстрой настройки*).

### Процедура 1. Первое включение

#### Порядок первого включения системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000

При первом включении следует вставить *ключ USB*, содержащий измененные IP-адреса, в *разъем USB*, расположенный на задней панели Collaboration Server.

- 1 Включить питание, нажав кнопку питания на передней панели RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000.



Потребуется зарегистрировать все *лицензии на программное обеспечение Polycom*, которые вы приобрели при получении *ключа активации*. Например, шифрование и разделение сетей имеют отдельные лицензии на *программное обеспечение Polycom*.

Параметры файла lan.cfg загружаются из ключа USB в память Collaboration Server и используются в процессе включения питания.

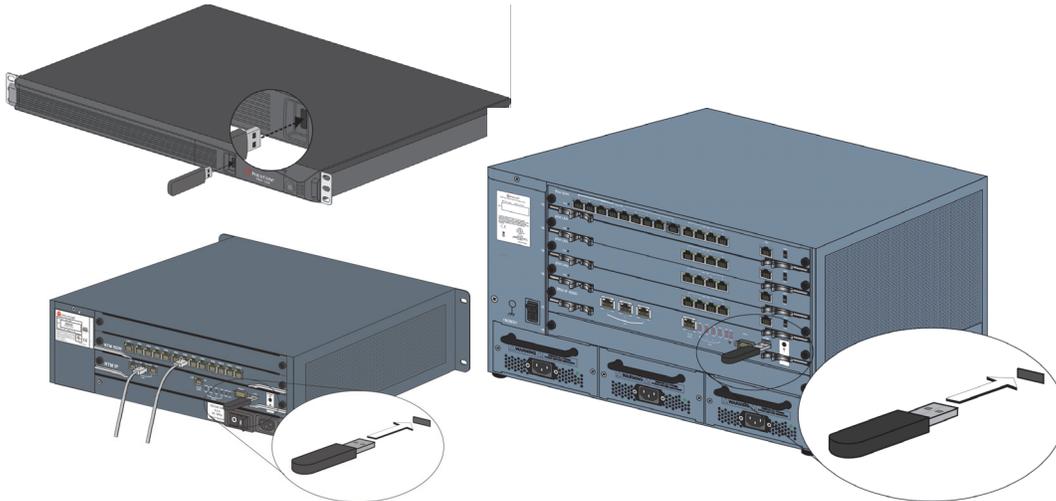
Включение системы может занять до пяти минут.

По завершении настройки Collaboration Server (в том числе служб *управления и сетевых служб IP*), если нет *системных ошибок*, включается зеленый светодиодный индикатор STATUS (СТАТУС) (на передней панели Collaboration Server).

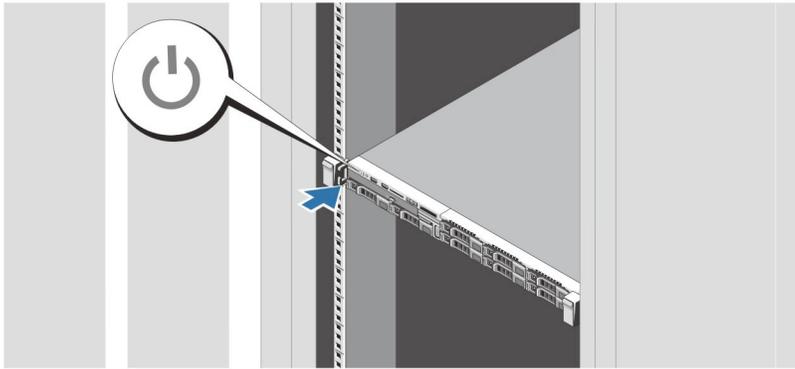
- 2 Извлечь *ключ USB*.

## Порядок первого включения системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 с использованием USB-носителя:

- 1 Вставить *USB-носитель*, содержащий измененные IP-адреса, в порт USB на передней панели RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 и задней панели RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000/4000.



- 2 **Включить** систему Collaboration Server.
  - **Питание переменного тока** – включить питание, нажав выключатель питания на задней панели RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000.
    - ◆ На системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 включается подсветка кнопки питания.
    - ◆ На системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000/4000 включаются светодиодные индикаторы FAN STATUS (СОСТОЯНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА) и PWR STATUS (СОСТОЯНИЕ ПИТАНИЯ).
  - **Питание постоянного тока (RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000)** – подключить питание к Collaboration Server, затем включить все модули входа питания постоянного тока.
- 3 Нажать кнопку питания на системе. Должны включиться индикаторы питания.



Включение системы занимает примерно 105 минут.

На протяжении этого времени параметры файла **lan.cfg** загружаются из USB-носителя в память MCU и используются в процессе включения питания.

Дождаться завершения процесса загрузки. Сначала все индикаторы READY/IN USE/ERROR на системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 или индикаторы ERR/RDY/ACT на системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000/4000 вспыхивают и мигают. Загрузка завершена, когда все светодиодные индикаторы выключились и остался включенным только красный индикатор ERROR/ERR (на блоке CTNL системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000/4000). Он остается включенным до завершения настройки *сетевой службы IP по умолчанию*. Подробнее: [Мастер быстрой настройки](#).

Не извлекать USB-носитель из RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000, пока не будет установлено соединение с MCU и пока не откроется экран *Login (Вход)* веб-клиента Collaboration Server. Подробнее: [Процедура 3. Подключение к MCU](#).

## Процедура 2. Регистрация продукта

Перед использованием системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 необходимо зарегистрировать изделие и различные лицензии на программное обеспечение и получить *Activation Key (Ключ активации)*.

При первом подключении питания открывается диалоговое окно *Product Activation (Активация продукта)* в веб-клиенте Collaboration Server, в котором требуется ввести *Activation Key (Ключ активации)*.



Начиная с версии 8.1 для SVC-конференцсвязи требуется лицензия.

### Получение ключа активации

- 1 Зайти на страницу *Service & Support* на сайте Polycom: <http://support.polycom.com>
- 2 Войти в систему под своим *адресом электронной почты и паролем* или зарегистрироваться как новый пользователь.
- 3 Выбрать **Product Registration (Регистрация продукта)**.

- 4 Следовать указаниям по *регистрации и активации продукта* на экране.  
(Серийный номер MCU на наклейке сзади устройства.) Для получения дополнительной информации см. *Лицензию на программное обеспечение Collaboration Server*, которая входит в комплект поставки.



Зарегистрировать все *лицензии на программное обеспечение Polycom*, приобретенные при получении *ключа активации*. Например, ISDN, шифрование и несколько сетей имеют отдельные *лицензии на программное обеспечение Polycom*.

- 5 Когда на экране появится *Ключ активации продукта*, следует записать его или **скопировать**, чтобы потом ввести его в поле *Activation Key (Ключ активации)* в диалоговом окне *Product Activation (Активация продукта)*.

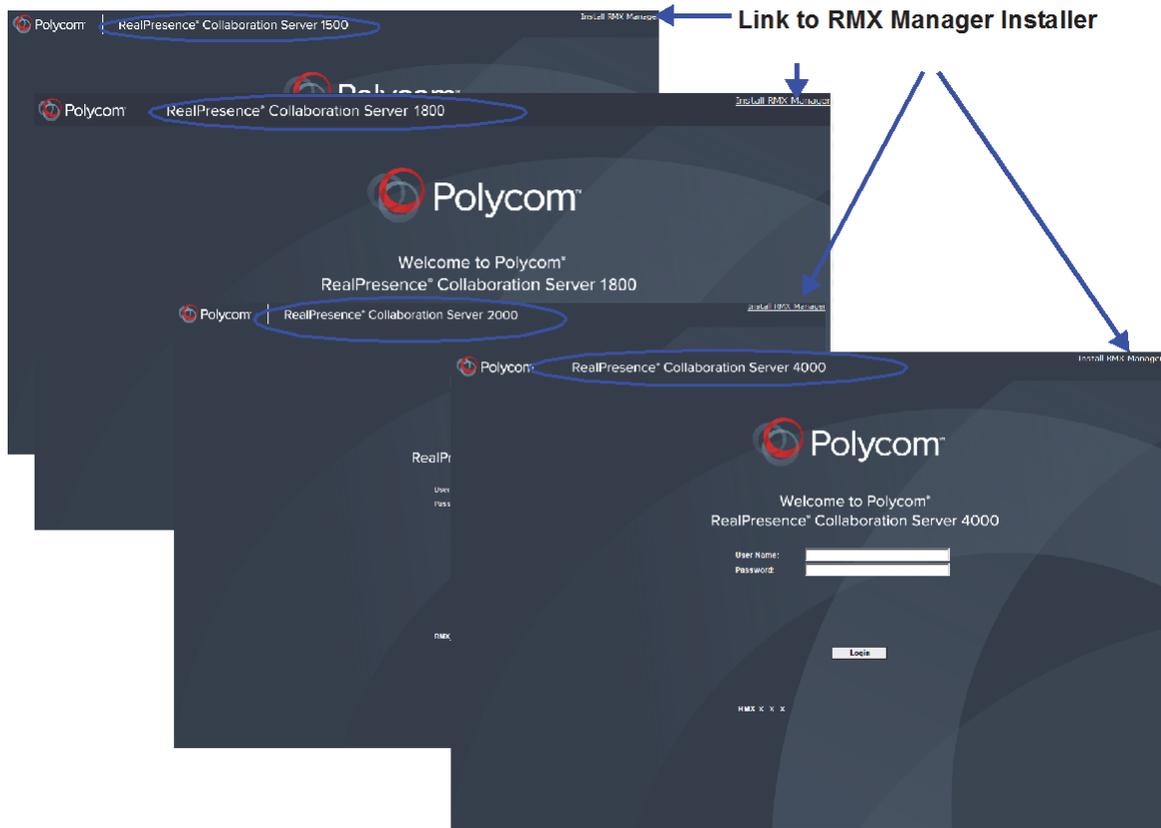
### Процедура 3. Подключение к MCU



Если на рабочей станции установлена Windows 7™, следует отключить **защищенный режим** перед подключением к устройству MCU с программным обеспечением версии 7.0.  
Подробнее: [Параметры безопасности в Windows 7™](#).

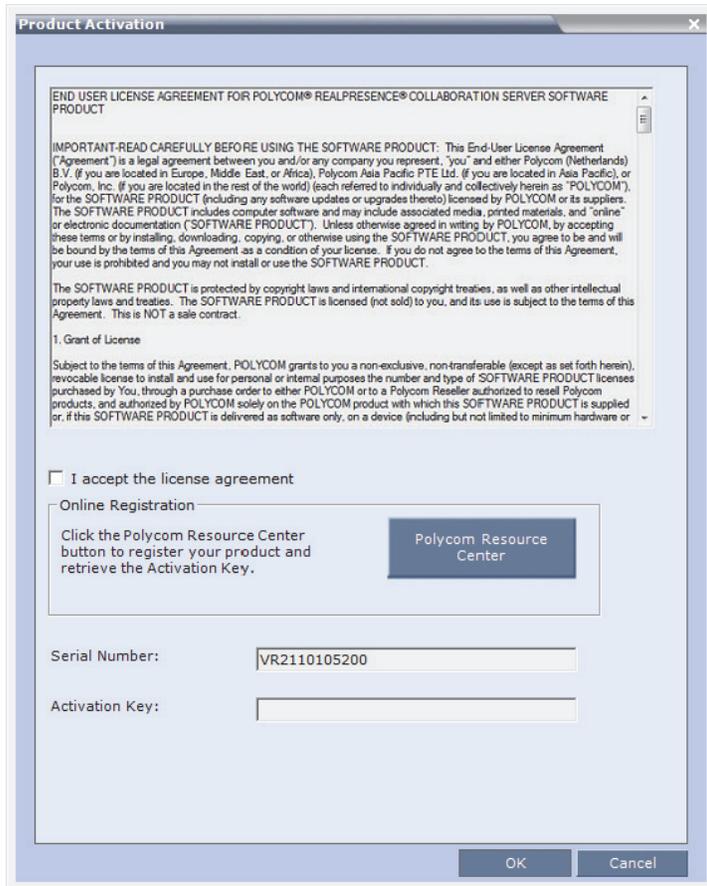
- 1 Запустить приложение *Веб-клиент Collaboration Server* на рабочей станции.
  - a В адресной строке браузера ввести IP-адрес *Блока управления* в формате:  
`http://<IP-адрес блока управления>`, как указано на USB-носителе.
  - b Нажмите клавишу **Enter**.

Откроется экран входа в *Веб-клиент Collaboration Server*.



- 2 На экране входа в Веб-клиент Collaboration Server ввести имя пользователя по умолчанию (POLYCOM) и пароль (POLYCOM), затем нажать **Login (Вход)**.

Открывается *Веб-клиент Collaboration Server*, на экране появляется диалоговое окно *Product Activation (Активация продукта)* с заполненным серийным номером:



- 3 Установить флажок **I accept the license agreement** (Я принимаю лицензионное соглашение), чтобы включить *онлайн-регистрацию* вашего продукта.
- 4 В поле *Activation Key (Ключ активации)* ввести или **вставить из буфера обмена** полученный ранее *ключ активации продукта*.

Если вы ранее не регистрировали продукт и у вас нет *ключа активации*, следует нажать кнопку **Polycom Resource Center (Центр ресурсов Polycom)**, чтобы открыть страницу *обслуживания и поддержки* на веб-сайте службы поддержки Polycom.

- 5 Нажмите **ОК**.  
Откроется сообщение об успешной загрузке *ключа активации продукта*. Если не удалось загрузить *ключ активации продукта*, следует обратиться к поставщику.
- 6 Нажмите **ОК**.



Если диалоговое окно *Product Activation (Активация продукта)* не открывается, следует открыть его самостоятельно: **Setup > Product Activation (Установка > Активация продукта)**.

На плате MPMx/MPMRx системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000/4000 все светодиодные индикаторы ERR/RDY/ACT сначала вспыхивают и мигают, пока на мультимедийной плате не останется включенным только индикатор RDY (ГОТОВО), в то время как индикатор ERR (ОШИБКА) на блоке CTNL все еще включен.

Поскольку *Default IP Network Service (Сетевая служба IP по умолчанию)* не задана, система автоматически запускает *Fast Configuration Wizard (Мастер быстрой настройки)*.

## Процедура 4. Изменение настроек сетевых служб IP и ISDN/PSTN, заданных по умолчанию

Если не задана *Default IP Network Service (Сетевая служба IP по умолчанию)*, автоматически запускается *Fast Configuration Wizard (Мастер быстрой настройки)*, который помогает настроить службу. Это происходит при первом подключении питания, перед заданием службы или после удаления службы сигнализации с перезапуска системы Collaboration Server.

Вкладка *IP Management Service (Управление IP-сервисом)* в окне *Fast Configuration Wizard (Мастер быстрой настройки)* активна, если не были изменены заводские IP-адреса управления.



Для настройки сетевой службы в *Fast Configuration Wizard (Мастер быстрой настройки)* системы RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 по умолчанию используется протокол IPv4.

Если требуется адресация IPv6, следует завершить работу в окне *Fast Configuration Wizard (Мастер быстрой настройки)* для IPv4, а затем:

- 1 Задать для *Management Network (Сеть управления)* адресацию IPv6 или адресацию IPv4 и IPv6.
- 2 Перезапустить систему Collaboration Server.
- 3 Изменить свойства *сетевой службы IP по умолчанию* которые теперь будут включать в себя адресацию IPv6 или адресацию IPv4 и IPv6 для настройки сетевой службы.

Чтобы ознакомиться с подробным описанием сетевых IP-сервисов, см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Сетевые IP-сервисы.

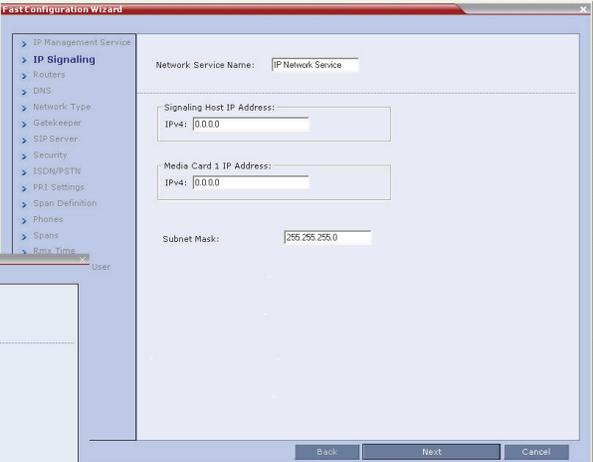
## Мастер быстрой настройки

- 1 В диалоговом окне ввести требуемые данные об IP.

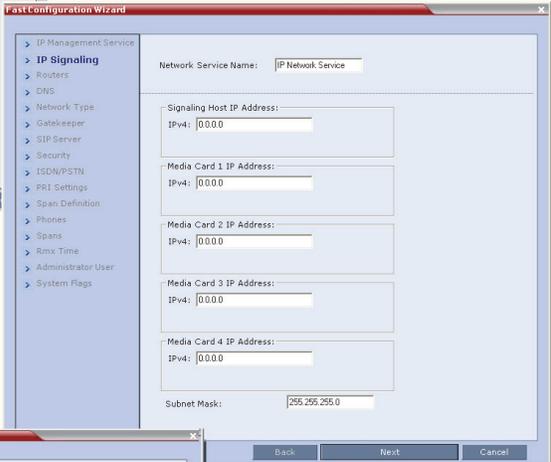
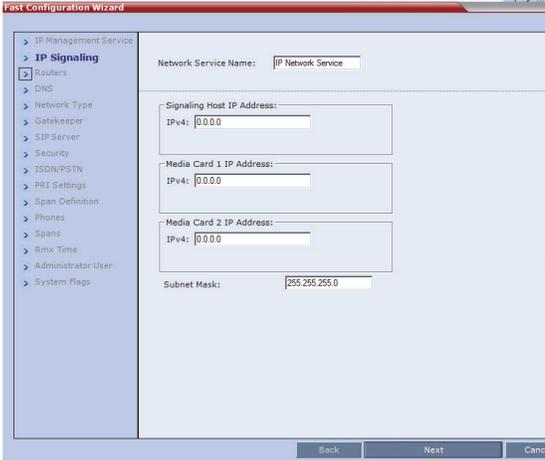


Некоторые диалоговые окна RMX 1800 не показаны, поскольку интерфейс пользователя (UI) практически не отличается от интерфейса системы *RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000*. Некоторые вкладки могут отсутствовать, например *PRI Settings (Настройка PRI)*, *ISDN*, которые не поддерживаются в системе серии 1800.

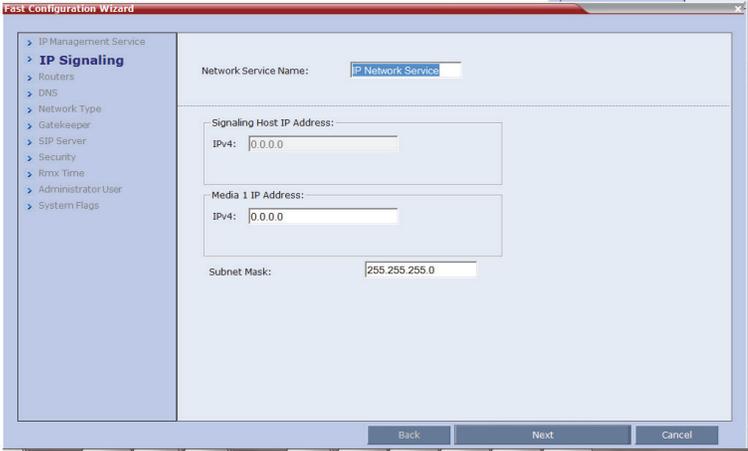
RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500



RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000



RealPresence Collaboration Server (RMX) 1800



RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000

**Мастер быстрой настройки – IP-сигнализация**

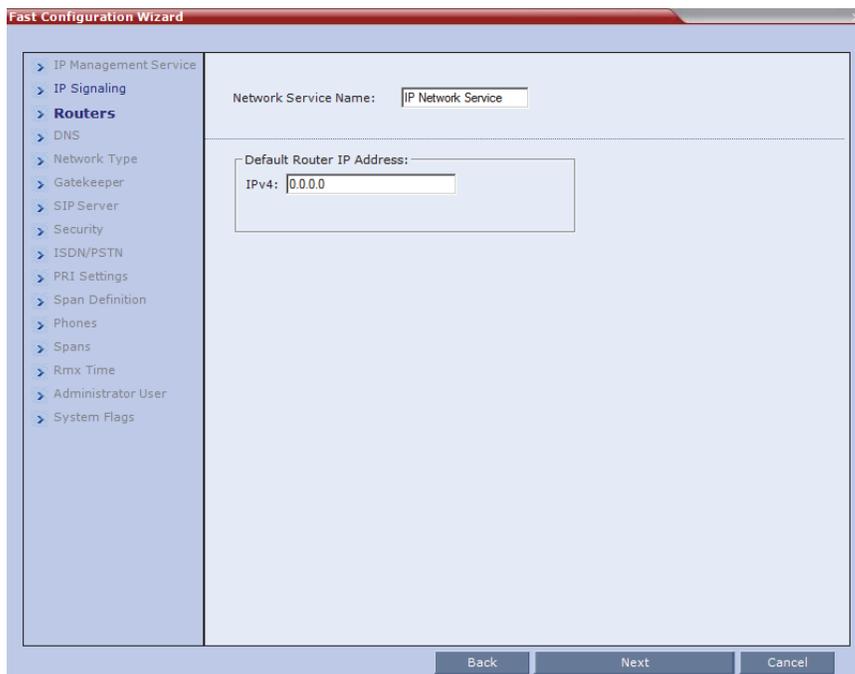
Поле	Описание
Network Service Name	<p>Имя <i>Default IP Service (Служба IP по умолчанию)</i> назначается сетевой службе IP программой <i>Fast Configuration Wizard (Мастер быстрой настройки)</i>. Это имя можно изменить.</p> <p><b>Примечание.</b> Это поле показывается во всех диалоговых окнах IP-сигнализации и содержит наборы символов Unicode.</p>
Хост сигнализации IP-адрес	<p>Ввести адрес, используемый конечными точками IP при вызове устройства MCU.</p> <p>С этого адреса выполняются исходящие вызовы из Collaboration Server. Этот адрес используется для регистрации системы Collaboration Server в привратнике или на прокси-сервере SIP.</p> <p>В системе RealPresence Collaboration Server 1800 это поле неактивно, поскольку для хоста сигнализации и мультимедийной платы используется только один IP-адрес, определяемый IP-адресом мультимедийной платы.</p>
Мультимедийная плата 1–4 IP-адреса	<p>Ввести IP-адреса мультимедийных плат (MPMx/MPMRx 1 и MPMx/MPMRx 2–4 (если они установлены)), предоставленные администратором сети. Конечные точки подключаются к конференции и передают мультимедийные данные вызова (видео, аудио и контент) по этим адресам.</p> <p>В системе RealPresence Collaboration Server 1800 используется один IP-адрес для сигнализации и мультимедиа.</p> <p>Ввести адрес, используемый конечными точками IP при вызове устройства MCU.</p> <p>С этого адреса выполняются исходящие вызовы из Collaboration Server. Этот адрес используется для регистрации системы Collaboration Server в привратнике или на прокси-сервере SIP.</p>
Subnet Mask (Маска подсети)	<p>Ввести маску подсети MCU.</p> <p>Значение по умолчанию: 255.255.255.0.</p>



- Чтобы задать для системы Collaboration Server параметр *Secured Communication (Защищенная связь)*, следует завершить работу в окне *Fast Configuration Wizard (Мастер быстрой настройки)* и перезапустить систему Collaboration Server. После входа в систему следует установить *Certificate (Сертификат)* и включить *Secured Communication Mode (Режим защищенной связи)*.
- *IP Network Service (Сетевая служба IP)*, настроенная в окне *Fast Configuration Wizard (Мастер быстрой настройки)*, сохранится, если в системе Collaboration Server установлены мультимедийные платы.

**2 Нажать Next (Далее).**

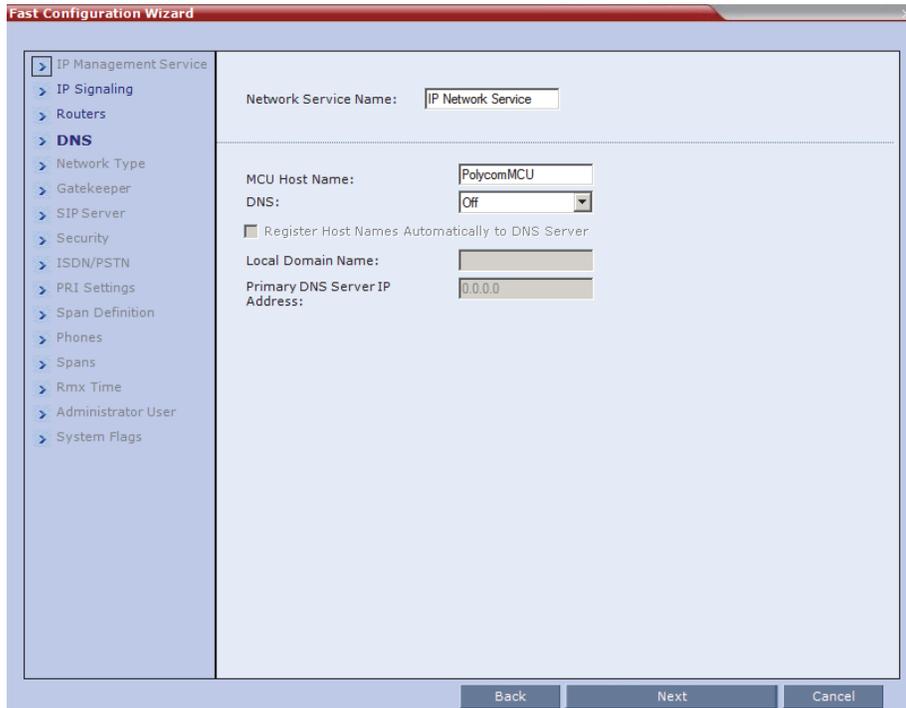
### 3 В диалоговом окне ввести требуемые данные о маршрутизаторах (**Routers**).



Поле	Описание
IP адрес маршрутизатора по умолчанию	Ввести IP-адрес маршрутизатора по умолчанию.

### 4 Нажать **Next** (Далее).

## 5 В диалоговом окне ввести требуемые данные о DNS.

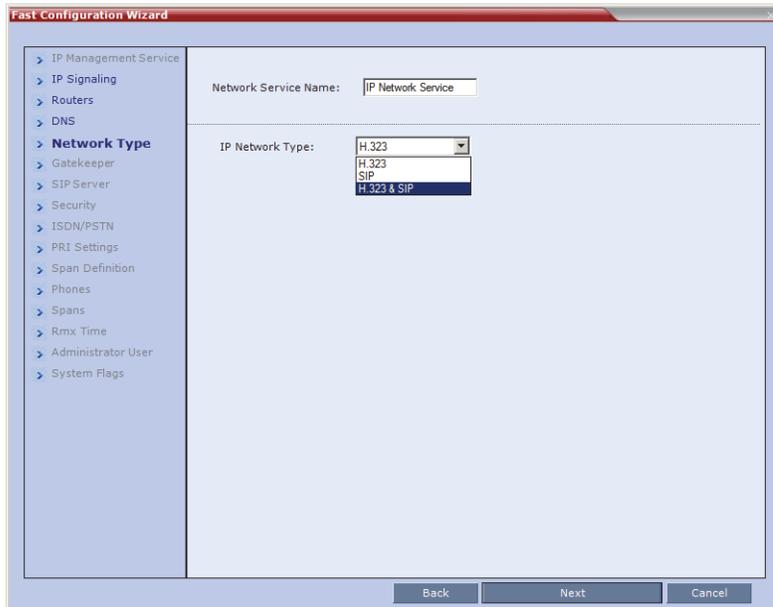


### Мастер быстрой настройки – DNS

Поле	Описание
MCU Host Name	Ввести имя MCU в сети. Имя по умолчанию: Polycom MCU.
DNS	Выбрать: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Off (Выкл.)</b> – если в сети не используются серверы DNS.</li> <li><b>Specify (Задать)</b> – для ввода IP-адресов серверов DNS.</li> </ul> <b>Примечание.</b> Поле IP-адреса активно, только если выбрано <b>Specify (Задать)</b> .
Register Host Names Automatically to DNS Server	Выбрать для автоматической регистрации хоста сигнализации MCU и управления полкой на сервере DNS.
Local Domain Name	Ввести имя домена, где установлено устройство MCU.
Primary DNS Server IP Address	Статический IP-адрес основного сервера DNS.

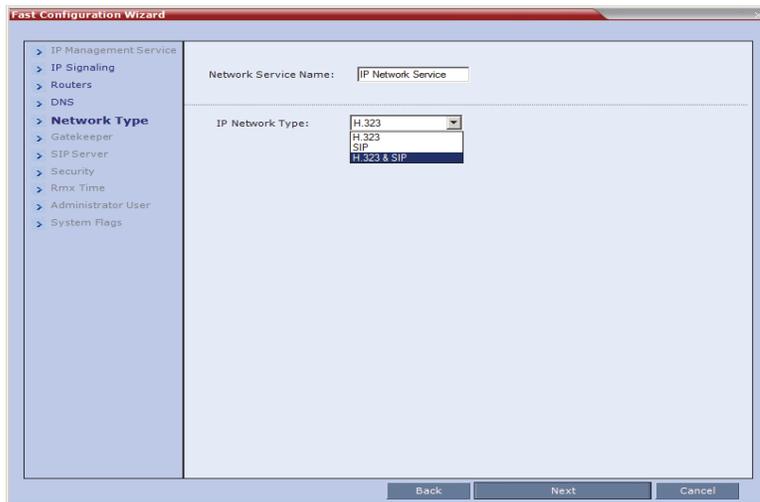
**6** Нажать **Next (Далее)**.

**7** Выбрать *IP Network Type (Тип сети IP)*: **H.323, SIP** или **H.323 и SIP**.



Collaboration Server поддерживает SVC-конференцсвязь по протоколу SIP. Если в вашей организации требуется SVC-конференцсвязь, выберите тип сети SIP.

- 8 Нажать **Next** (Далее).
- 9 Если выбрано только **SIP**, перейти к п. 13.
- 10 В диалоговом окне ввести в требуемые данные о **привратнике** (Gatekeeper).



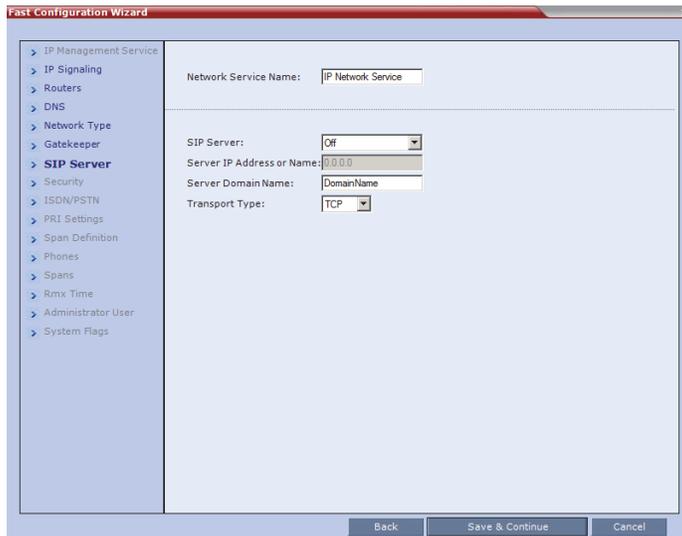
**Мастер быстрой настройки – Привратник**

Поле	Описание
Gatekeeper	Выбрать <b>Specify (Задать)</b> , чтобы задать IP-адрес привратника. Если выбрано <b>Off (Выкл.)</b> параметры привратника неактивны.
<b>Основной привратник</b>	
IP Address or Name	Ввести имя хоста или IP-адрес привратника (если используется сервер DNS).
MCU Prefix in Gatekeeper	Ввести строку, с помощью которой MCU регистрируется в привратнике. С помощью этой строки привратник идентифицирует MCU при переадресации вызовов на MCU. Конечные точки H.323 используют этот номер в качестве первой часть строки набора при вызове MCU.
<b>Псевдонимы</b>	
Alias	Псевдоним, который идентифицирует хост сигнализации системы Collaboration Server в сети. Для каждой системы Collaboration Server можно задать до пяти псевдонимов. <b>Примечание.</b> Если задан привратник, в таблице следует ввести хотя бы один псевдоним. Можно также ввести дополнительные псевдонимы или префиксы.
Type	Тип определяет формат, в котором псевдоним карты отправляется привратнику. Допускаются псевдонимы разных типов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• H.323 ID (буквенно-цифровой ID)</li> <li>• E.164 (цифры 0–9, * и #)</li> <li>• ID электронной почты (адрес электронной почты, например: abc@example.com)</li> <li>• Номер участника (цифры 0-9, * и #)</li> </ul> <b>Примечание.</b> Поддерживаются все типы, однако тип псевдонима зависит от возможностей привратника.

**11** Нажать **Next (Далее)**.

**12** Если выбрано **H.323**, нажать **Next (Далее)** и перейти к п. **14**.

**13** В диалоговом окне ввести требуемые данные о сервере SIP (**SIP Server**).



### Мастер быстрой настройки – сервер SIP

Поле	Описание
SIP Server	<p>Выбрать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Specify (Указать)</b> – для ручной настройки серверов SIP.</li> <li>• <b>Off (Выкл.)</b> – если в сети нет серверов SIP.</li> </ul>
SIP Server IP Address or Name	Ввести IP-адрес предпочтительного сервера SIP или его имя хоста (если используется сервер DNS).
Server Domain Name	Ввести имя домена <b>SIP</b> .
Transport Type	<p>Выбрать тип транспорта и протокол, используемый для сигнализации между MCU и сервером SIP или конечными точками согласно протоколу, поддерживаемому сервером SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UDP</b> – использовать UDP для сигнализации.</li> <li>• <b>TCP</b> – использовать TCP для сигнализации.</li> <li>• <b>TLS</b> – <i>хост сигнализации</i> работает только с безопасным портом 5061, и устанавливаются только защищенные исходящие соединения. Вызовы с SIP клиентов или серверов на незащищенные порты отклоняются.</li> </ul> <p>Поддерживаются следующие протоколы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TLS 1.0</li> <li>• SSL 2.0</li> <li>• SSL 3.0.</li> </ul>

### 14 Нажать **Next (Далее)**.

## 15 В диалоговом окне ввести требуемые данные о безопасности (**Security**).

The screenshot shows the 'Fast Configuration Wizard' window with the 'Security' section selected in the left-hand navigation pane. The main area contains the following fields and options:

- Network Service Name:** A text box containing 'IP Network Service'.
- SIP Authentication:** A checkbox that is currently unchecked. Below it are two text boxes labeled 'User Name:' and 'Password:'.
- H.323 Authentication:** A checkbox that is currently unchecked. Below it are two text boxes labeled 'User Name:' and 'Password:'.

At the bottom of the window, there are three buttons: 'Back', 'Save & Continue', and 'Cancel'.

### Сетевая служба IP по умолчанию – безопасность

Поле	Описание
SIP Authentication	<p>Установить этот флажок, чтобы включить проверку подлинности прокси-сервера SIP.</p> <p>Флажок устанавливается, только если на прокси-сервере SIP включена проверка подлинности. Это позволит системе Collaboration Server зарегистрироваться на прокси-сервере SIP. Если проверка подлинности включена на прокси-сервере SIP и отключена на Collaboration Server, конференции не будут принимать вызовы.</p> <p>Если проверка подлинности отключена на прокси-сервере SIP, устанавливать этот флажок не нужно.</p>
User Name	<p>Ввести имя пользователя, по которому будет проверяться подлинность системы Collaboration Server на прокси-сервере SIP. Это имя задается в привратнике.</p> <p>Эти поля могут содержать до 20 символов ASCII.</p>
Password	<p>Ввести пароль, по которому будет проверяться подлинность системы Collaboration Server на привратнике. Этот пароль задается на прокси-сервере SIP.</p>

**Сетевая служба IP по умолчанию – безопасность**

Поле	Описание	
H.323 Authentication	Установить этот флажок, чтобы включить проверку подлинности сервера H.323. Флажок устанавливается, только если на привратнике включена проверка подлинности. Это позволит системе Collaboration Server зарегистрироваться на привратнике. Если проверка подлинности включена на привратнике и отключена на Collaboration Server, конференции не будут принимать вызовы. Если проверка подлинности отключена на привратнике, устанавливать этот флажок не нужно.	
User Name	Ввести имя пользователя, по которому будет проверяться подлинность системы Collaboration Server на привратнике. Это имя задается в привратнике.	Эти поля могут содержать до 64 символов ASCII.
Password	Ввести пароль, по которому будет проверяться подлинность системы Collaboration Server на привратнике. Этот пароль задается на привратнике.	

**16 Нажать Save & Continue (Сохранить и продолжить).**

Сетевая служба IP создана и подтверждена.

**17 Нажать ОК.**

IP Network Service (Сетевая служба IP) не сохранится, если в системе Collaboration Server не установлены мультимедийные платы.

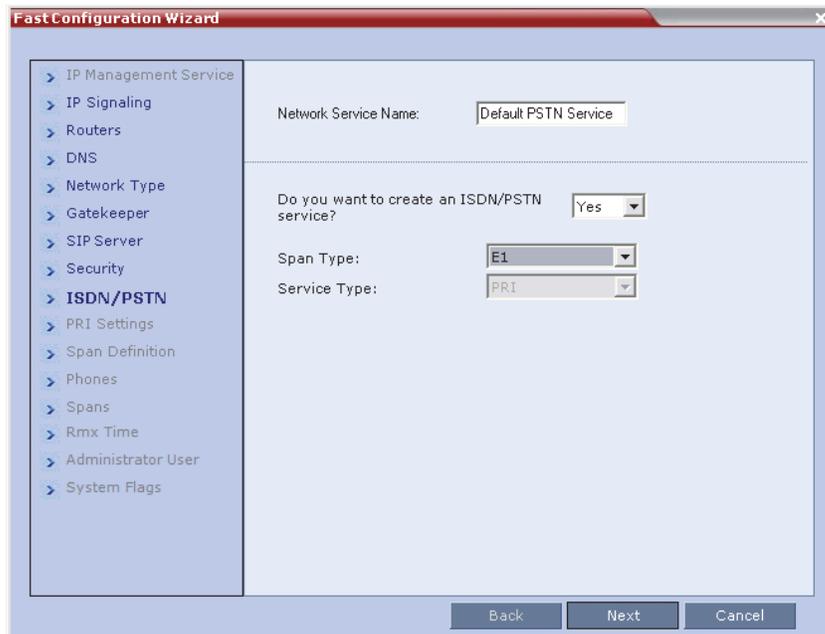
Если во время начальной установки Collaboration Server система определяет наличие платы *RTM ISDN*, становятся активными экраны сетевой службы *ISDN /PSTN* в окне *Fast Configuration Wizard (Мастер быстрой настройки)*.

Если в Collaboration Server отсутствует плата *RTM ISDN*, или вы не хотите определять *сетевой сервис ISDN/PSTN*, перейдите к п. 33.



Новую сетевую службу *ISDN/PSTN* можно задать даже при отсутствии платы *RTM ISDN* в системе: *ISDN/PSTN Network Service (Сетевая служба ISDN/PSTN) -> Add New Service (Добавить новую службу)*.

Последовательность настройки ISDN/PSTN в окне *Fast Configuration Wizard* (Мастер быстрой настройки) начинается с диалогового окна *ISDN/PSTN*.



**18** Задать следующие параметры:

#### Мастер быстрой настройки – параметры службы ISDN

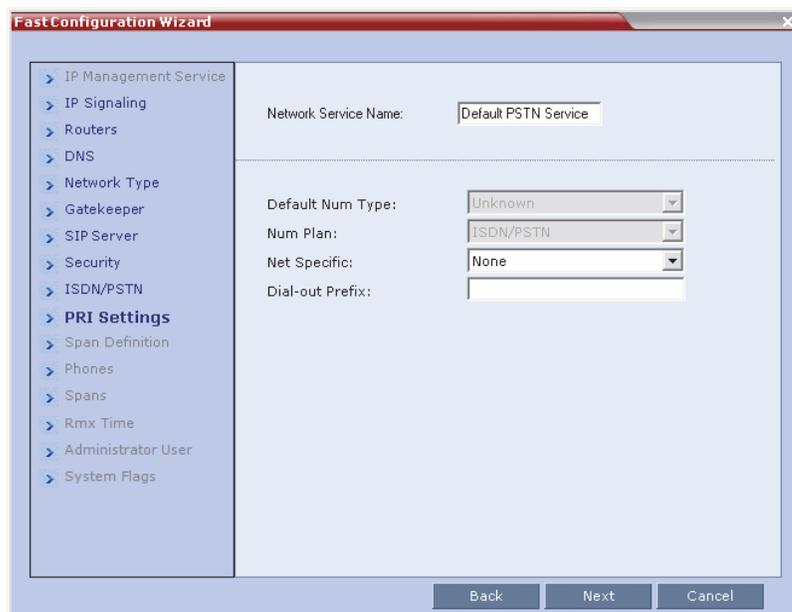
Поле	Описание
Network Service Name	<p>Указать имя поставщика службы (оператора) или любое имя длиной до 20 символов. Система идентифицирует сетевую службу ISDN/PSTN по имени службы.</p> <p>Имя по умолчанию: ISDN/PSTN Service</p> <p><b>Примечание.</b> Это поле показывается во всех вкладках свойств сети ISDN/PSTN и содержит наборы символов Unicode.</p>

**Мастер быстрой настройки – параметры службы ISDN**

Поле	Описание
Span Type	<p>Выбрать тип линий участков (ISDN/PSTN), поставляемых поставщиком службы и подключенных к системе Collaboration Server. Каждый участок можно задать как отдельную сетевую службу, или можно задать все участки от одного поставщика службы как часть той же сетевой службы.</p> <p>Выбрать один из вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>T1</b> (США – 23 канала В + 1 канал D)</li> <li>• <b>E1</b> (Европа – 30 каналов В + 1 канал D)</li> </ul> <p>По умолчанию: T1</p> <p><b>Примечание.</b> В системе Collaboration Server поддерживается только один <i>тип участка</i> (E1 или T1). Если вы задали для первого участка тип E1, то все остальные участки, которые вы задавать после этого, должны быть того же типа.</p>
Service Type	PRI – единственный поддерживаемый тип службы. Он выбирается автоматически.

**19 Нажать Далее.**

Открывается диалоговое окно *Параметры PRI*.



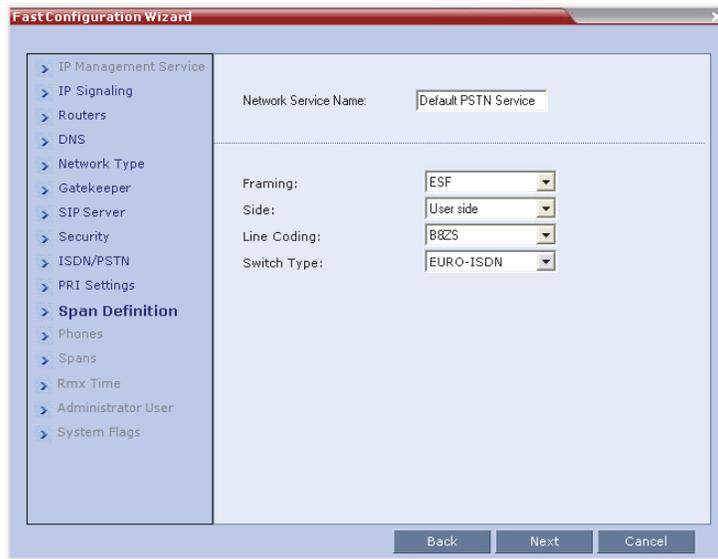
**20** Задать следующие параметры:

**Мастер быстрой настройки – параметры PRI**

Поле	Описание
Default Num Type	<p>Выбрать из списка тип номера по умолчанию.</p> <p>Тип номера задает, как система будет обрабатывать набираемые цифры. Например, если набрано восемь цифр, то тип номера определяет, является ли номер национальным или международным.</p> <p>Если линии PRI подключены к системе Collaboration Server через сетевой коммутатор, выбор типа номера используется для маршрутизации вызова на конкретную линию PRI. Чтобы сеть интерпретировала набираемые цифры для маршрутизации вызова, следует выбрать <b>Unknown (Неизвестно)</b>.</p> <p>По умолчанию: Unknown</p> <p><b>Примечание.</b> Для участков E1 этот параметр задается системой.</p>
Num Plan	<p>Выбрать из списка тип сигнализации (план нумерации) согласно информации, полученной от поставщика службы.</p> <p>По умолчанию: ISDN</p> <p><b>Примечание.</b> Для участков E1 этот параметр задается системой.</p>
Net Specific	<p>Выбрать подходящую программу службы, если она используется вашим поставщиком службы (оператором).</p> <p>Некоторые поставщики могут иметь несколько подходящих программ.</p> <p>По умолчанию: None</p>
Dial-out Prefix	<p>Ввести префикс, который необходим PBX для исходящих вызовов. Оставить это поле пустым, если для исходящих вызовов не требуется префикс.</p> <p>Поле может ничего не содержать (быть пустым) или содержать числовое значение от <b>0</b> до <b>9999</b>.</p> <p>По умолчанию: пустое</p>

**21** Нажать **Далее**.

Откроется диалоговое окно *Span Definition (Определение участка)*.



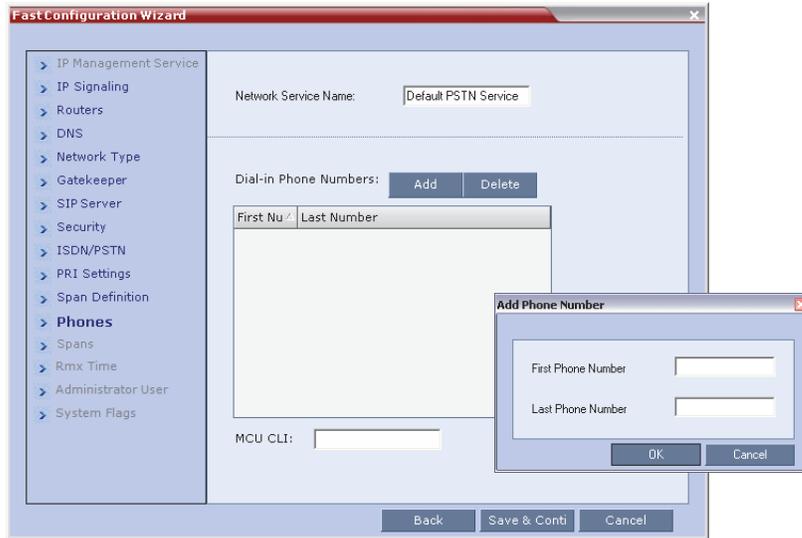
**22** Задать следующие параметры:

#### Мастер быстрой настройки – определение участка

Поле	Описание
Framing	<p>Выбрать из списка формат синхронизации кадров, используемый оператором для сетевого интерфейса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для участков T1 по умолчанию задано SFSF.</li> <li>Для участков E1 по умолчанию задано FEBE.</li> </ul>
Side	<p>Выбрать один из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>User side (Сторона пользователя) (по умолчанию)</li> <li>Network side (Сторона сети)</li> <li>Symmetric side (Симметричная сторона)</li> </ul> <p><b>Примечание.</b> Если PBX настроен со стороны сети, тогда систему Collaboration Server следует настроить как сторону пользователя, и наоборот, либо следует настроить обе стороны симметрично.</p>
Line Coding	<p>Выбрать из списка способ кодировки линии PRI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для участков T1 по умолчанию используется B8ZS.</li> <li>Для участков E1 по умолчанию используется HDB3.</li> </ul>
Switch Type	<p>Выбрать модель и версию коммутационного оборудования, установленного в главном офисе поставщика службы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для участков T1 по умолчанию используется AT&amp;T 4ESS.</li> <li>Для участков E1 по умолчанию используется EURO ISDN.</li> </ul> <p><b>Примечание.</b> Для настройки T1 на Тайване следует выбрать синхронизацию кадров <i>ESF</i> и кодировку линии <i>B8ZS</i>.</p>

**23** Нажать **Далее**.

Открывается диалоговое окно *Phones (Телефоны)*.



**24** Нажать **Add (Добавить)**, чтобы задать диапазоны входящих номеров.

Открывается диалоговое окно *Add Phone Number (Добавить номер телефона)*.

**25** Задать следующие параметры:

#### Мастер быстрой настройки – добавление телефонных номеров

Поле	Описание
First Number	Первый номер в диапазоне телефонных номеров.
Last Number	Последний номер в диапазоне телефонных номеров.



- Диапазон должен включать не менее двух входящих номеров.
- Диапазон не должен превышать 1000 номеров.

**26** Нажмите на **ОК**.

В таблицу *Dial-in Phone Numbers (Входящие номера)* добавляется новый диапазон.

**27 Дополнительно.** Задать дополнительные диапазоны входящих номеров, повторив пп. **24–25**.

**28** На вкладке *Phones (Телефоны)* ввести *MCU CLI* (идентификация вызывающей линии).

Во входящих подключениях *MCU CLI* указывает номер MCU, набираемый участником. В исходящих подключениях он указывает номер MCU (CLI), который видит участник.

**29 Нажать Save & Continue (Сохранить и продолжить).**

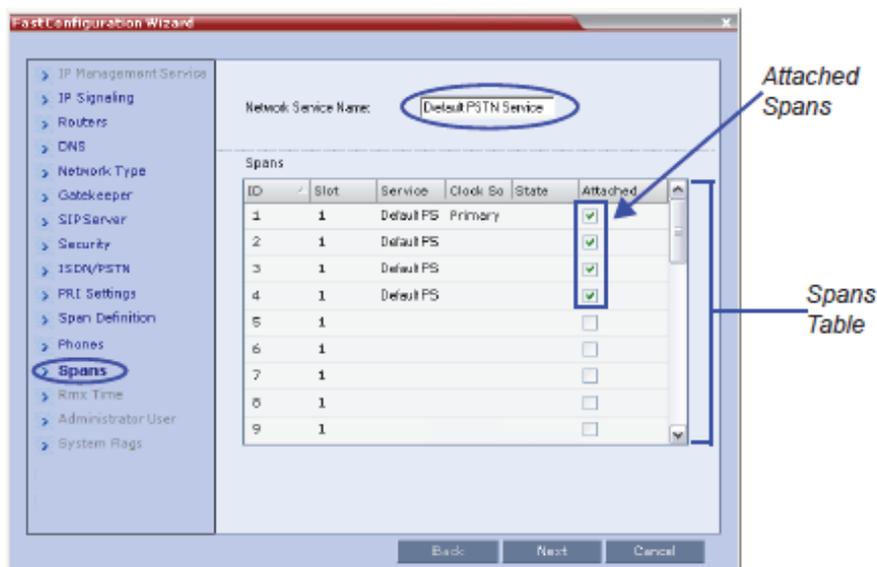
Нажав **Save & Continue (Сохранить и продолжить)**, вы не можете использовать кнопку **Back (Назад)** для возврата к предыдущим диалоговым окнам настройки.

Создается *сетевая служба ISDN/PSTN*, которая добавляется в список сетевых служб ISDN/PSTN.

Если система не может создать *сетевую службу ISDN/PSTN*, выдается сообщение об ошибке, которое указывает причину и дает возможность доступа к соответствующему диалоговому окну в программе *Fast Configuration Wizard (Мастер быстрой настройки)* для *внесения исправлений*.

**30 Нажать ОК для продолжения настройки.**

Открывается диалоговое окно *Spans (Участки)*, содержащее следующие поля, доступные только для чтения:



- **ID**– разъем на плате *RTM ISDN (PRI1–PRI12)*.
- **Slot (Гнездо)** – плата *MPMx/MPMRx*, к которой подключена плата *RTM ISDN / RTM ISDN 1500 (RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000: MPM 1/MPM2 RealPresence Collaboration Server (RMX) 4000: MPM1/MPM2/MPM3/MPM4)*.



Поле *Slot (Гнездо)* не выводится на RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500.

- **Service (Служба)** – *Сетевая служба ISDN/PSTN*, которой назначен участок.

- **Источник синхроимпульсов** – указывает, использует ли сигнальная синхронизация ISDN Активный или Вторичный источник синхроимпульсов. Первый участок для синхронизации становится основным источником синхроимпульсов.
  - **State (Состояние)** уровень *системных уведомлений* участка (*Major (Важные)*, *Minor (Незначительные)*). Если нет уведомлений, связанных с участком, этот столбец не содержит записей.
- 31** Установить флажки в поле *Attached (Прикрепленный)*, чтобы прикрепить участки (линии E1 или T1 PRI) к сетевой службе, указанной в поле *Network Service Name (Имя сетевой службы)*. В *таблице участков* показаны настройки всех участков и всех сетевых служб ISDN в системе. При использовании программы *Fast Configuration Wizard (Мастер быстрой настройки)* в процессе *первой настройки* вы задаете первую *сетевую службу ISDN/PSTN* в системе. Участки можно прикреплять только к этой службе.
- Дополнительные *сетевые службы ISDN/PSTN* можно задать с помощью кнопки: **ISDN/PSTN Network Services (Сетевые службы ISDN/PSTN) > New PSTN Service (Новая служба PSTN)** в *Веб-клиенте Collaboration Server*.
- Участки можно прикреплять или перемещать между сетевыми службами ISDN с помощью вкладки **ISDN/PSTN Network Services (Сетевые службы ISDN/PSTN) > SDN Properties (Свойства ISDN) > Spans (Участки)** в *Веб-клиенте Collaboration Server*.
- **RMX 2000/4000** – каждая плата *ISDN RTM* поддерживает 7 линий *E1* или 9 линий *T1 PRI*.
  - **RMX 1500** – поддерживается 4 линии *E1* или 4 линии *T1 PRI*.
- Соединения *E1* и *T1* не используются одновременно.

### 32 Нажать **Далее**.

Откроется диалоговое окно *RMX Time (Время RMX)*.



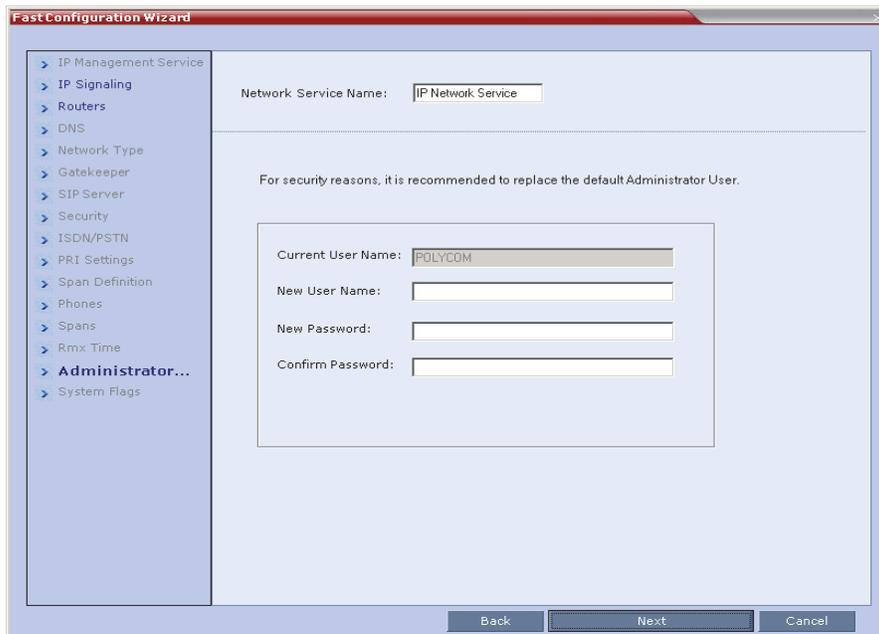
- 33** Задать *RMX Time (Время RMX)* одним из трех способов: задать *RMX Time (Время RMX)* вручную; нажать кнопку *Retrieve Client Time (Получить время клиента)*; или воспользоваться параметрами *NTP Servers (Серверы NTP)*.

#### Мастер быстрой настройки – время системы Collaboration Server

Поле	Описание
GMT Date	Дата по Гринвичу (Великобритания).
Local Time	Настройки местного времени MCU, рассчитанные на основе <i>GMT Time (Время GMT)</i> и <i>GMT Offset (Смещение относительно GMT)</i> .
GMT Time	Показывает текущие настройки <i>GMT Time (Время GMT)</i> MCU. <b>Вариант 1:</b> Установка времени Collaboration Server вручную: <ul style="list-style-type: none"> <li>С помощью стрелок <i>вверх</i> и <i>вниз</i> изменить <i>GMT Time (Время GMT)</i> и <i>GMT Offset (Смещение относительно GMT)</i>, чтобы задать время Collaboration Server.</li> </ul>
GMT Offset	Разница часовых зон физического местонахождения MCU и Гринвича. <ul style="list-style-type: none"> <li>С помощью стрелок <i>вверх</i> и <i>вниз</i> изменить <i>GMT Offset (Смещение относительно GMT)</i> на системе Collaboration Server.</li> </ul>
Retrieve Client Time	<b>Вариант 2:</b> Автоматическая установка времени MCU: <ul style="list-style-type: none"> <li>Эта кнопка позволяет автоматически синхронизировать <i>дату, время и смещение относительно GMT</i> на MCU с такими же параметрами на рабочей станции.</li> </ul>
Use NTP Server	<b>Вариант 3:</b> Установка времени MCU путем синхронизации с внешними серверами NTP посредством <i>rest REST API</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Если установить этот флажок, время будет синхронизироваться максимум с тремя серверами <i>NTP</i>. После этого следует ввести IP-адрес как минимум одного внешнего сервера <i>NTP</i> для применения этого режима.</li> <li>Ввести IP-адреса требуемых серверов <i>NTP</i> в порядке предпочтения.</li> </ul> Примечания: <ul style="list-style-type: none"> <li>Выбрав этот параметр, вы не сможете вручную изменять параметры <i>GMT Date (Дата GMT)</i> и <i>GMT Time (Время GMT)</i>. Поля <i>GMT Offset (Смещение относительно GMT)</i> остаются активными.</li> <li>Поля <i>Status (Статус)</i> в разделе <b>Settings (Настройки) &gt; RMX Time (Время RMX)</b> показывают, получено ли время с <i>серверов NTP</i> успешно или с ошибкой.</li> </ul>

- 34** Нажать **Next (Далее)**.

Откроется диалоговое окно *Administrator User (Администратор)*.



**35** Заполните обязательные поля об **администраторе**:

#### Мастер быстрой настройки – администратор

Поле	Описание
New User Name	Ввести имя нового администратора.
New Password	Ввести пароль нового администратора.
Confirm Password	Ввести пароль еще раз для подтверждения.

**36** Нажать **Next (Далее)**.

Откроется диалоговое окно *System Flags* (*Системные флаги*).

The screenshot shows the 'Fast Configuration Wizard' dialog box with the 'System Flags' tab selected. The left sidebar lists various configuration categories, with 'System Flags' highlighted. The main area contains the following settings:

Network Service Name:	<input type="text" value="IP Network Service"/>
Conference ID Length (MCU-assigned):	<input type="text" value="5"/>
Minimum Conference ID Length (User-assigned):	<input type="text" value="4"/>
Maximum Conference ID Length (User-assigned):	<input type="text" value="16"/>
MCU Display Name:	<input type="text" value="POLYCOM RMX 2000"/>
Terminate Conference when Chairperson Exits:	<input type="text" value="No"/>
Auto Extend Conferences:	<input type="text" value="Yes"/>

At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'Back', 'Save & Close', and 'Cancel'.

37 Введите в диалоговом окне необходимую информацию о **Системных флажках**.

#### Мастер быстрой настройки – системные флаги

Поле	Описание / по умолчанию	
Conference ID Length (MCU)	Количество цифр в ID конференции, назначаемом устройством MCU. Диапазон: 2–16 (по умолчанию: 5)	<b>Примечание.</b> Если выбрать 2 цифры, одновременно может действовать не более 99 конференций.
Minimum Conference ID Length (User)	Минимальное количество цифр, которые должен ввести пользователь при ручном вводе числового идентификатора ID для конференции. Диапазон: 2–16 (по умолчанию: 4)	
Maximum Conference ID Length (User)	Максимальное количество цифр, которые может ввести пользователь при ручном вводе числового идентификатора ID для конференции. Диапазон: 2–16 (по умолчанию: 8)	
MCU Display Name	Имя MCU показано на экране конечной станции. Имя по умолчанию: <i>RMX 1500/2000/4000</i>	
Terminate Conference when Chairperson Exits	Если выбрано <b>Yes (Да)</b> (по умолчанию), конференция завершается, как только ее покидает ведущий, даже если другие участники все еще подключены. Если выбрано <b>No (Нет)</b> , конференция автоматически завершается в заданный срок или после того как все участники отключились от нее.	
Auto Extend Conferences	Если выбрано <b>Yes (Да)</b> (по умолчанию), конференция будет автоматически продлеваться на Collaboration Server, пока имеются подключенные участники и требуемые ресурсы. Максимальное время продления, разрешенное устройством MCU, составляет 30 минут.	

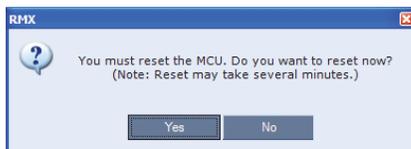
Эти флаги можно изменить позже, при необходимости, выбрав *System Configuration (Конфигурация системы)* из меню *Setup (Установка)*. Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Изменение Системных флагов.

38 Нажать **Save & Close (Сохранить и закрыть)**.

Система подтвердит, что настройка успешно завершена.

39 В окне *сообщения об успешном завершении настройки* нажать **ОК**.

40 В диалоговом окне *подтверждения сброса* нажать «Да».



41 В окне *сообщения о необходимости дождаться сброса настроек системы* нажмите **ОК**.



Перезагрузка может занять до пяти минут.

- 42 Периодически обновлять браузер, пока не откроется экран *Login (Вход)*.
- 43 В открывшемся экране *Login (Вход)* ввести *Username (Имя пользователя)* и *Password (Пароль)*, нажать **Login (Вход)**. На главном экране Веб-клиента *Collaboration Server* индикатор *MCU State (Состояние MCU)* показывает ход выполнения процесса

с указанием времени, оставшегося до завершения запуска системы.



Если не изменить пользователя по умолчанию (POLYCOM) или не задать время *Collaboration Server*, активное предупреждение не удаляется и остается статус *Major (Серьезная ошибка)*. В целях безопасности полная настройка система завершается только после удаления пользователя по умолчанию.

- 44 Теперь система полностью настроена, и если нет *системных ошибок*, включается зеленый светодиодный индикатор *READY/RDY* (в моделях 2000/4000 светодиодные индикаторы находятся на модуле *CNTL*) и выключается светодиодный индикатор *ERROR/ERR*.



*Fast Configuration Wizard (Мастер быстрой настройки)* настраивает *сетевую службу IP по умолчанию* со стандартными параметрами. Специальные или дополнительные настройки (например, для *ICE* или защищенного режима) выполняются после завершения начальной настройки. Чтобы ознакомиться с подробным описанием сетевых IP-сервисов, см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Сетевые IP-сервисы.

## Выбор языка Веб-клиента Collaboration Server

По умолчанию выбран английский язык интерфейса Веб-клиента *Collaboration Server*. Однако системный администратор может выбрать другой язык из списка на экране *Login (Вход)*. Эти языки представлены флагами.

### Порядок выбора языка на экране *Login (Вход)*:

- 1 В меню *Collaboration Server* выбрать **Setup (Установка) > Customized Display Settings (Настройка параметров отображения) > Multilingual Setting (Многоязыковая настройка)**.
- 2 Установить флажки языков на экране *Login (Вход)* в Веб-клиенте *Collaboration Server*. Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Многоязыковая настройка.  
Если выбранный язык не поддерживается браузером или операционной системой рабочей станции, интерфейс Веб-клиента *Collaboration Server* отображается на английском языке.
- 3 Нажмите **ОК**.
- 4 Выход и повторное подключение к *Collaboration Server*.  
На экране *Login (Вход)* выводятся флаги выбранных языков.

## стандартные настройки конференцсвязи RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000

Collaboration Server поставляется с объектами конференцсвязи, по умолчанию настроенными на режим конференцсвязи CP (AVC). Это позволяет пользователям и участникам начинать конференции CP AVC без необходимости дополнительной настройки.

Объекты конференцсвязи по умолчанию:

Объект	Описание
Конференц-залы	<p>Конференции, сохраненные в MCU без использования ресурсов. Они активируются при подключении первого участника.</p> <p>Для использования готовы четыре конференц-зала:</p> <p>ИмяID  Maple_Room 1001  Oak_Room 1002  Juniper_Room 1003  Fig_Room 1004</p> <p>В каждом конференцзале по умолчанию используется <i>профиль конференции</i>, с именем <i>Factory_Video_Profile</i>, настроенный на CP (AVC) <i>Only Conferencing Mode (Режим только конференцсвязи CP (AVC))</i>. Скорость составляет 384 Кбит/с, а продолжительность по умолчанию – один час.</p>
Профиль конференции	<p>Имя: <i>Factory_Video_Profile</i></p> <p>Профиль конференции Только CP (AVC) назначается конференц-залу для определения его <i>режима</i>, параметров конференцсвязи, в частности, скорости линии и разрешение видео.</p> <p><i>Factory_Video_Profile</i> содержит параметры видео AVC со скоростью передачи данных 384 Кбит/с, <i>автоматическим выбором макета конференции и оформлением Polysom</i>.</p> <p>В профиле используется услуга VR, именуемая как <i>услуга VR конференции</i>. Помимо Профиля конференции по умолчанию в системе предусмотрены следующие Профили конференции по умолчанию:</p> <p><i>Factory_SVC_Video_Profile</i> – содержит параметры SVC-конференции  <i>Factory_Video_Profile</i> – содержит параметры конференции только AVC-CP</p>
Conference IVR Service	<p>Имя: <i>Conference IVR Service</i></p> <p><i>Служба IVR конференции</i> включает в себя дополнительный слайд видео и все голосовые сообщения, которые воспроизводятся во время подключения участника и на протяжении конференции.</p> <p><i>Служба IVR конференции</i> содержит набор голосовых подсказок на английском языке и дополнительный слайд видео.</p> <p>Это автоматизирует подключение участника к конференции.</p>

Объект	Описание
<p>Очередь на вход (Конечные точки AVC)</p>	<p>ИмяID DefaultEQ 1000</p> <p>Очередь на вход позволяет использовать один входящий номер для всех AVC-подключений. В очереди на вход участникам AVC предлагается ввести информацию, которая позволит выполнить маршрутизацию к их конференциям.</p> <p>По умолчанию предоставляется очередь на вход <i>DefaultEQ</i>.</p> <p>Очередь на вход также задается в режиме конференций Ad Hoc, который позволяет участникам начинать новые конференции без предварительного определения. Это делается путем ввода ID конференции или конференц-зала, который не используется ни одной текущей конференцией на MCU. При этом используется <i>Entry Queue IVR Service (Служба IVR очереди на вход)</i>.</p> <p>При подключении к очереди на вход на экранах конечных точек участников по умолчанию открывается слайд <i>приветствия</i> и выводится список конференц-залов по умолчанию. Участник может выбрать один из этих конференц-залов или ввести другой ID, чтобы начать новую конференцию. Если не задана <i>Transit Entry Queue (Транзитная очередь на вход)</i>, по умолчанию используется <i>DefaultEQ</i>. Для получения дополнительной информации см. <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Очереди на вход.</p> <p>Примечание. Для <i>очереди на вход</i> не назначается входящий номер ISDN/PSTN, поскольку этот номер зависит от диапазона входящих номеров, которые определены в <i>сетевом сервисе</i>. Чтобы участники из сетей ISDN или PSTN смогли подключиться к этой <i>очереди на вход</i>, номер должен быть присвоен вручную. Для получения дополнительной информации см. <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Определение сетевых служб ISDN/PSTN.</p>
<p>Entry Queue IVR Service</p>	<p>Имя: <i>Услуга IVR для очереди на вход</i></p> <p>Включает в себя все голосовые сообщения и слайды видео, помогающие участникам AVC при подключения к MCU и маршрутизации к нужной конференции.</p> <p><i>Служба IVR очереди на вход</i> является службой IVR по умолчанию для очереди на вход по умолчанию.</p>

## Изменение стандартных настроек конференцсвязи RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000

Вы можете настраивать объекты конференцсвязи согласно требованиям своей организации:

- Для настройки SVC-конференции, смешанной конференции CP и SVC или только CP необходимо создать новый профиль конференции с соответствующим режимом конференцсвязи и параметрами видео.

С помощью профиля можно задать новые действующие конференции и конференц-залы. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Определение новых профилей.

- Чтобы изменить параметры существующего профиля AVC-конференции CP, например скорость линии конференции, определенный макет видео конференции или фон (оформление), необходимо создать новый *профиль конференции*.

Вы можете создать новые профили AVC-конференции CP, чтобы задать дополнительные параметры конференцсвязи и типы сеанса видеосвязи.

С помощью профиля можно задать новые действующие конференции и конференц-залы и очереди на вход одного набора.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Определение новых профилей.

- **Чтобы настроить голосовые подсказки и слайды видео** для различных организаций, пользователей, языков и пр., сначала следует записать требуемые сообщения и создать слайды видео, а затем создать соответствующую службу IVR конференции или службу IVR очереди на вход.

Эти службы должны быть назначены соответствующему профилю конференции или очереди на вход. Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Услуги IVR.

- **Чтобы разрешить участникам ISDN подключаться к очереди на вход** одного набора, заданной очереди на вход нужно назначить входящий номер.

Чтобы разрешить участникам AVC подключаться к очереди на вход одного набора при скорости линии, отличной от 384 Кбит/с (стандартная скорость линии для очереди на вход), или воспроизводить голосовые сообщения на различных языках, необходимо создать новую очередь на вход.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Определение Новой услуги конференции IVR.

- Вы можете настроить конференц-залы для сотрудников своей организации с заранее заданными паролями конференции и ведущего (для обеспечения дополнительной безопасности) и разрешать начинать новые конференции только уполномоченным лицам. Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Конференц-залы.

- **Чтобы разрешить участникам ISDN напрямую подключаться к конференц-залам**, заданному конференц-залу нужно назначить входящий номер.

- Объекты конференций предназначаются главным образом для входящих участников без их предварительного определения. Вы можете создать свою собственную адресную книгу со списком участников AVC, вызываемых устройством MCU. Заданные участники могут добавляться к текущим конференциям, при этом нет задавать их повторно.

Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Адресная книга.

- Вы можете планировать время начала будущих конференций. Дополнительную информацию см. в разделе *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Планирование резервирования.

# Основные операции

Для управления MCU можно использовать *Collaboration Server Веб-клиент* и приложение Диспетчер RMX. Наиболее распространенные операции, выполняемые с помощью этих приложений:

- Начало, контроль и управление конференциями
- Контроль и управление **участниками** и **конечными станциями** в отдельности или по **группам**.
  - **Участник** – лицо, которое использует конечную станцию для подключения к конференции. При использовании *комнатной системы* несколько участников используют одну конечную станцию.
  - **Конечная станция** – аппаратное устройство или комплект устройств, которые могут вызывать или быть вызванными устройством управления многосторонней связью MCU или иной конечной станцией. Например, конечной станцией может быть телефон, камера и микрофон, подключенные к персональному компьютеру, или интегрированная *комнатная система* (система конференций)
  - **Группа** – группа участников или конечных станций с общим именем.

## Запуск веб-клиента Collaboration Server

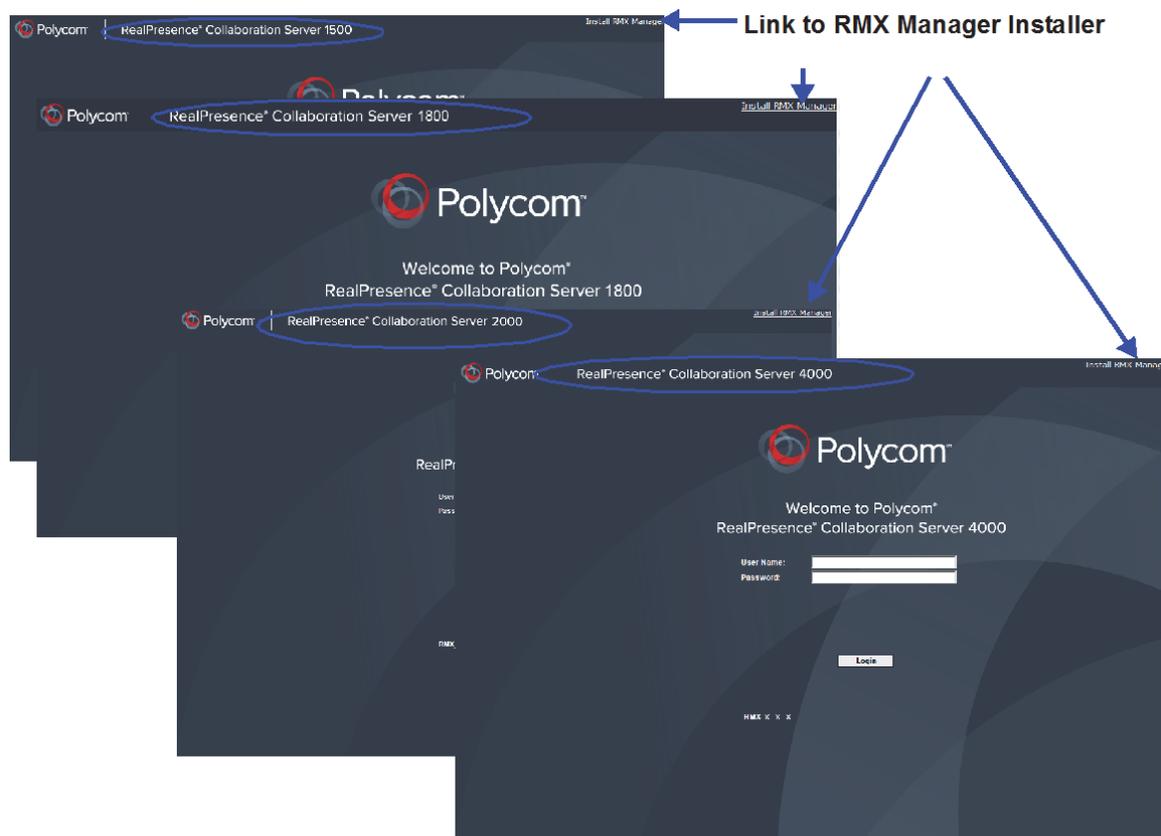
*Collaboration Server Веб-клиент* запускается при подключении к системе MCU. Для подключения к MCU необходимо получить у системного администратора следующую информацию:

- Имя пользователя
- Пароль
- IP-адрес блока управления

**Для запуска веб-клиента Collaboration Server:**

- 1 В адресной строке браузера введите `http://<IP-адрес блока управления>` и нажмите клавишу **Enter**.

Откроется экран *Вход*.



**2 Введите *Имя пользователя* и *Пароль*, а затем нажмите кнопку *Вход*.**

Если при первом входе имя пользователя и пароль по умолчанию не были изменены, то используются имя пользователя и пароль POLYCOM.

Появится главный экран веб-клиента Collaboration Server.



На экране входа в систему находится ссылка на установщик Диспетчер RMX.

С помощью приложения Диспетчер RMX один пользователь может управлять одним или несколькими устройствами Collaboration Server, а также конференциями с нескольких устройств Collaboration Server.

При обновлении версии рекомендуется установить последнюю версию диспетчера RMX.

Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide, RMX Manager Application.*

Диспетчер RMX можно установить на общей рабочей станции для совместного использования несколькими пользователями.

Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide, Установка диспетчера RMX для использования несколькими пользователями.*

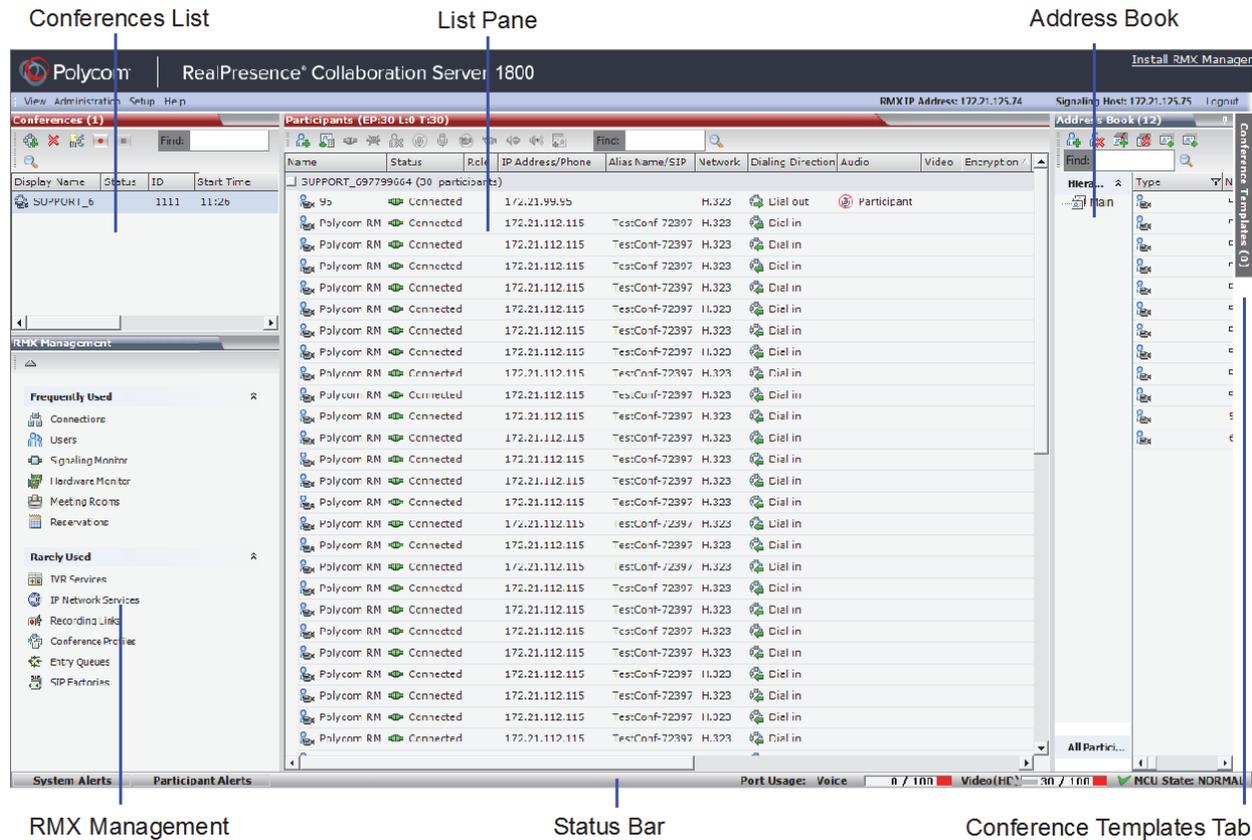
# Collaboration Server Компоненты экрана веб-клиента

Главный экран Веб-клиента Collaboration Server состоит из следующих панелей:

- Список конференций
- Полоса статуса
- Панель списка
- Адресная книга
- Управление системой Collaboration Server
- Вкладка шаблонов конференций

Вы можете войти как *Ведущий*, *Оператор* или *Администратор*. Ваш уровень прав доступа определяет функции просмотра и управления системой.

Ниже показано представление администратора.



Главный экран может быть изменен с учетом требований пользователя. Подробнее: [Настройка главного экрана](#).

## Разрешения просмотра и системной функциональности

Ваш уровень прав определяет функции просмотра и управления системой веб-клиента Collaboration Server, как указано в следующей таблице.

### Разрешение на просмотр и управление системой

	Уровень прав доступа		
	Ведущий	Оператор	Администратор
<b>Разрешение на просмотр</b>			
Список конференций	✓	✓	✓
Список	✓	✓	✓
Адресная книга	✓	✓	✓
Шаблоны конференций		✓	✓
Полоса статуса		✓	✓
Управление RealPresence Collaboration Server		✓	✓
Извещения о конференции		✓	✓
Статус конференции		✓	✓
Диалоговые окна настройки		✓	✓
<b>Функциональность системы</b>			
Начало конференций	✓	✓	✓
Отслеживание конференций	✓	✓	✓
Отслеживание участников	✓	✓	✓
Решение основных проблем		✓	✓
Modify MCU Configuration			✓



Кроме ведущих, операторов и администраторов поддерживаются следующие дополнительные типы пользователя:

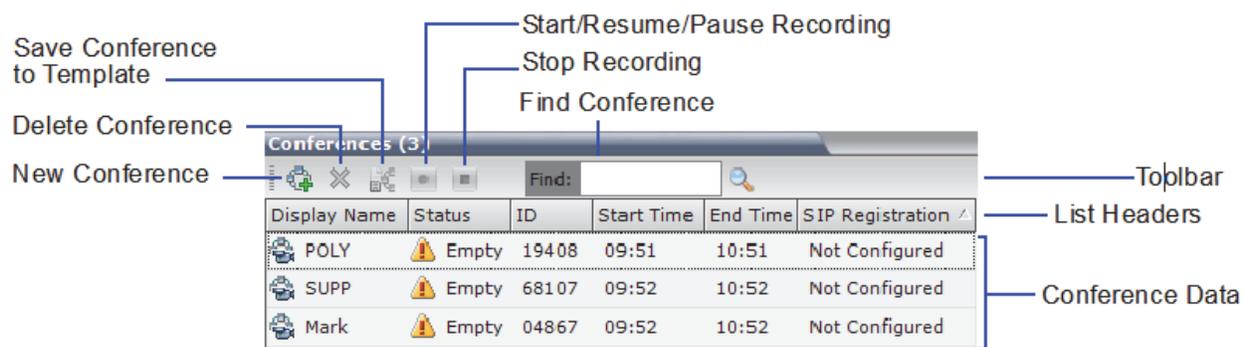
- **Аудитор:** Пользователь, который может просматривать *Файлы аудитора* и осуществлять аудит системы. Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Аудитор
- **Учетная запись компьютера:** Имя пользователя, связанное с серверами (компьютерами). Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Учетная запись компьютера.
- **Администратор – только чтение:** Пользователь, которому даны просмотра и мониторинга обычного *Администратора*, но при этом ему доступны только действия по созданию резервных копий системы. Дополнительную информацию, см. в *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide* Доступ для администратора в режиме "только чтение".

Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Пользователи Collaboration Server.

## Список конференций

### Если вы вошли в систему с правами оператора или администратора:

На Панели конференций перечислены все конференции, действующие в устройстве управления многосторонней связью MCU вместе с их статусом, ID конференции, а также данными о времени начала и времени окончания. Количество текущих конференций показано в заголовке панели.



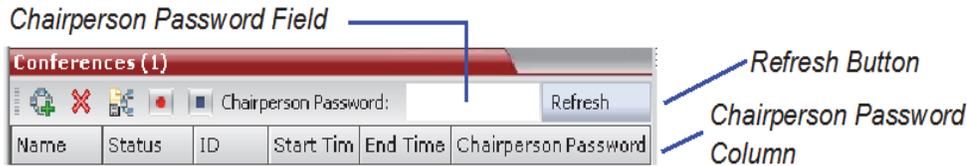
На инструментальной панели списка конференций предусмотрены следующие кнопки:

- **Новая конференция** – запуск новой конференции.
- **Удалить конференцию** – удаление выбранной конференции (конференций).
- **Сохранить конференцию в шаблон** – сохранение конференции с ее участниками в шаблон для использования в будущем.
- Если Запись конференции включена для конференций Только AVC, на экране появляются следующие цветные кнопки:
  - **Начало/ возобновление записи** – начало/ возобновление записи.  
Надпись Идет запись сообщает всем участникам конференции о том, что конференция записывается.
  - **Остановить запись** – остановка записи.
  - **Приостановка** – работает в режиме переключения с кнопкой **Начало/ возобновление**.  
Надпись Приостановка сообщает всем участникам конференции о том, что запись конференции приостановлена.

### Если вы вошли в систему с правами ведущего:

- Вы можете перечислять и контролировать конференции, которые вы начали, или для которых вы ввели пароль, или для которых у вас нет назначенного Пароля ведущего.
- На экран выводятся поле **Пароль ведущего** и кнопка **Обновить**.  
При нажатии кнопки **Обновить Пароль ведущего** не изменяется; обновляется список *Конференций* для отображения всех текущих конференций с запрошенным паролем.  
Подробнее: [Использование пароля ведущего для фильтрации](#).

- Колонка **Пароль ведущего** включена в данные конференции.



## Панель списка

На панели *Список* приведены сведения о компоненте, выбранном на панели *Конференции* или на панели *Управление RMX*.

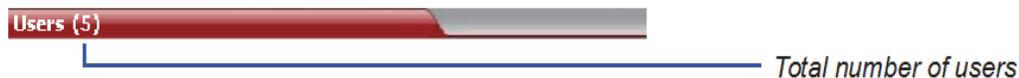
Заголовок панели изменяется в соответствии с выбираемым элементом.

**Пример:** При выборе текущей конференции в панели *Конференции* на экран выводится список и параметры подключенных участников.



При выборе элемента в панели *Управление RMX* выводится список заданных элементов.

**Пример:** При выборе элемента *Пользователи* на экран выводится список *пользователей* системы, заданных для выбранного MCU.



## Панель управления RMX

Это представление доступно операторам и администраторам.

На панели **управления RMX** перечислены объекты, которые следует настроить, чтобы включить проведение конференций на Collaboration Server. Только пользователи с правами доступа Администратора могут изменять эти параметры.

Панель управления RMX разделена на две части:

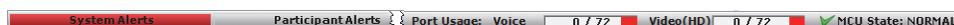
- **Часто используемые** – параметры, которые часто отслеживаются или изменяются.
- **Редко используемые** – параметры, которые конфигурируются при начальном запуске системы и редко изменяются после этого.

Для настройки задач управления по пользователям системы элементы можно перемещать из одного раздела в другой. Подробнее: [Настройка панели управления RMX](#).

## Полоса статуса

Это представление доступно операторам и администраторам.

Полоса статуса в нижней части веб-клиента Collaboration Server содержит вкладки Система и Уведомления участников, а также Индикаторы использования портов и индикатор Статуса MCU.



## Системные уведомления

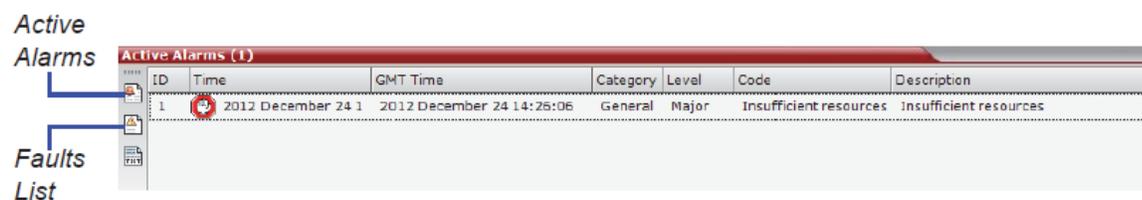


Начиная с версии 8.0/8.1 базовой единицы, используемой для отчетности об использовании ресурсов в Индикаторах портов, является HD720р30. Значения использования округляются до ближайшего целого числа.

Это представление доступно операторам и администраторам.

Эти уведомления отражают список проблем, возникающих в системе. Индикатор уведомления мигает красным цветом, если действует по крайней мере одно уведомление. Мигание продолжается до тех пор, пока список не будет просмотрен пользователем, обладающим правами оператора или администратора.

Панель системных уведомлений открывается и закрывается щелчком по кнопке **Системные уведомления** в левом углу Полосы статуса.



Подробнее об **активных предупреждениях** и **списках ошибок** см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Системные уведомления и уведомления участников.

## Уведомление участников

Это представление доступно операторам, ведущим и администраторам.

Это список участников, которые столкнулись с проблемами связи. Он отсортирован по конференциям.

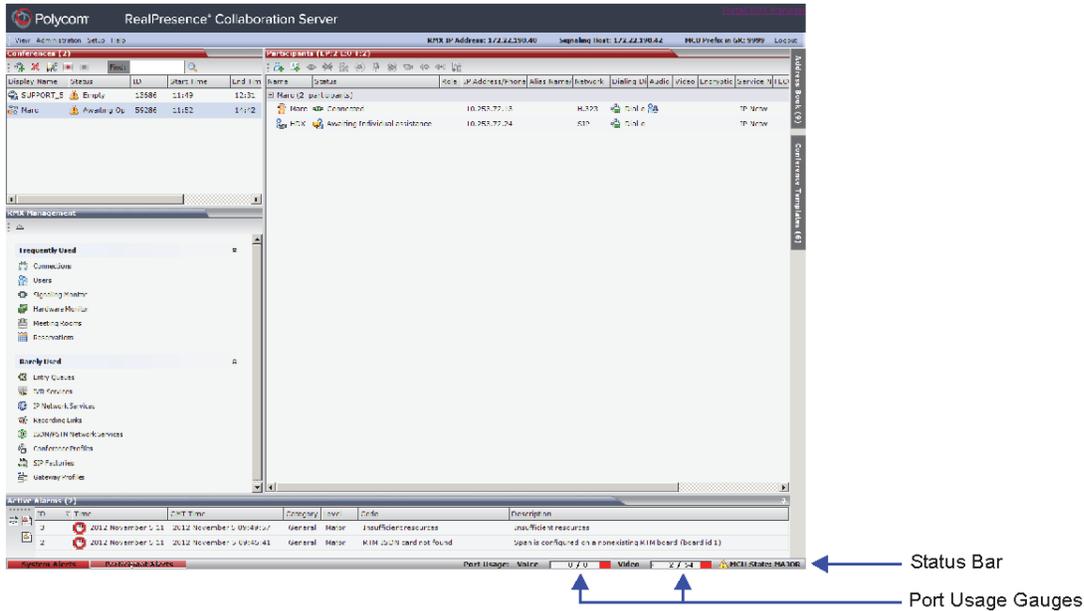
Панель *уведомлений участников* открывается и закрывается щелчком по кнопке **Уведомление участников** в левом углу *Полосы статуса*.

Participant Alerts (EP:0 L:0 T:4)

Conference	Name	Status	Disconnection T	Role	IP Address/Phone	Alias Name/SIP	Network	Dialing Direction	Audio	Video	Encryption	Service Name	FECC Token	Content Token
SUPPORT_1228	HDX 4000 T	Disconnected	2012 December		10.253.72.24		SIP	Dial out				IP Network Service		
SUPPORT_1228	Jeffrey	Disconnected	2012 December		10.253.72.18		H.323	Dial out				IP Network Service		
SUPPORT_1228	Jeffrey SIP	Disconnected	2012 December		10.253.72.18		H.323	Dial out				IP Network Service		
SUPPORT_1228	Duke	Disconnected	2012 December		10.253.72.22		H.323	Dial out				IP Network Service		

## Индикаторы использования портов

Индикаторы использования портов выводятся в *Строке статуса* в нижней части экрана Веб-клиента Collaboration Server.



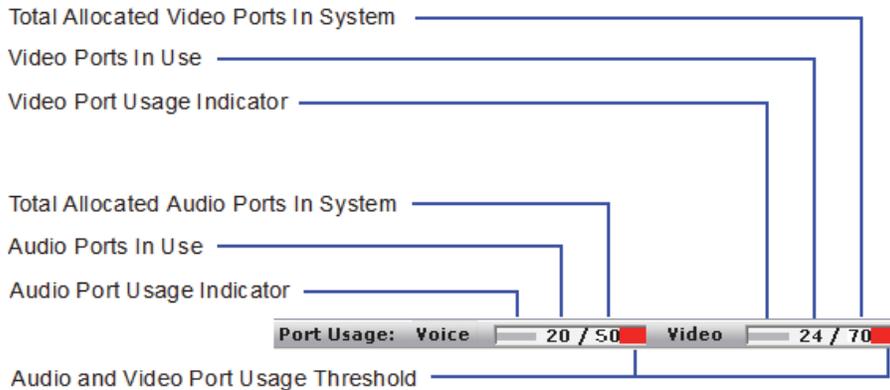
В системе RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000, индикаторы *использования портов* указывают для выбранного MCU:

- Общее количество *видео* или *аудио* портов в системе в соответствии с конфигурацией *видео/аудио портов*. Индикатор *звуковых портов* выводится на экран только в том случае, если *звуковые* порты выделены администратором. В противном случае показан только индикатор *видеопорта*.
- Количество используемых *видео* и *звуковых* портов.
- Порог *Высокое использование порта*.

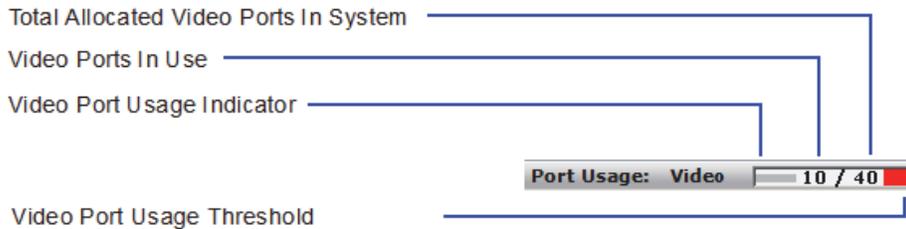
В системе RealPresence Collaboration Server 1800 и RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000/4000 с платой MPMRx индикатор использования порта указывает для выбранного MCU:

- Общее количество портов *видео* в системе.
- Количество используемых портов *видео*.
- Порог *Высокое использование порта*.

**Индикаторы портов – RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000 с платами MPMx**



**Индикаторы портов – RealPresence Collaboration Server 1800 и RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000/4000 с платами MPMRx**



Базовой единицей, используемой для отчетности об использовании ресурсов в Индикаторах портов, является HD720p30. Результаты округляются до ближайшего целого числа.

## Статус MCU

Это представление доступно ведущим, операторами администраторам.

Индикатор статуса устройства управления многосторонней связью MCU показывает одно из следующих состояний:

	<p>MCU запускается. Время, оставшееся до завершения запуска системы, указано в скобках, а ход этого процесса отражается синим индикатором статуса.</p>
<p>Progress Indicator Bar</p>	<p>Time Remaining</p>
	<p>MCU работает нормально.</p>
	<p>Серьезная проблема в MCU. Эта проблема может повлиять на работу MCU и требует немедленного внимания.</p>

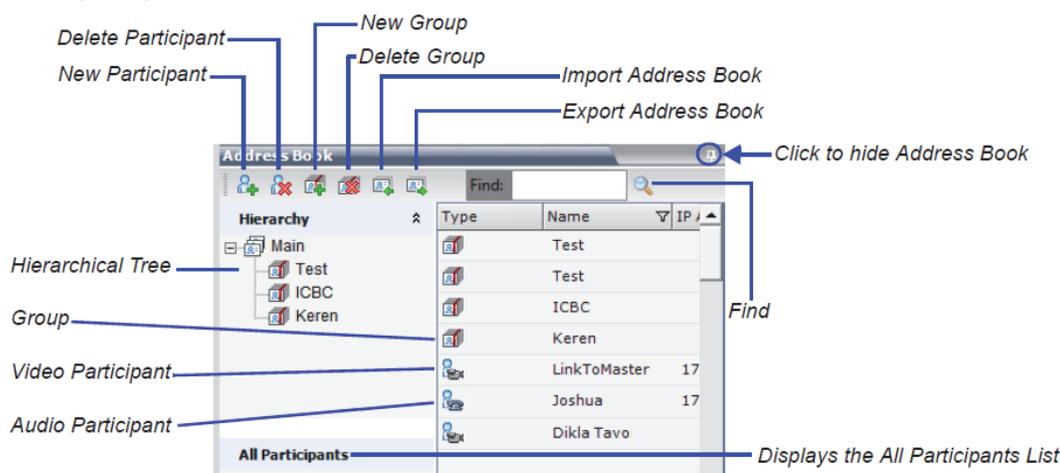
## Адресная книга

Это представление доступно ведущим, операторами администраторам.

Адресная книга представляет собой список участников и групп, заданных на MCU. Информация в Адресной книге может быть изменена только администратором. При этом все пользователи системы могут просматривать и использовать Адресную книгу для добавления участников в конференцию.

На инструментальной панели Адресной книги предусмотрено поле **Быстрого поиска** и следующие шесть кнопок:

- Новый участник
- Новая группа
- Удалить участника
- Удалить группу
- Импорт адресной книги
- Экспорт адресной книги



В панели **Навигации** Адресной книги содержатся следующие типы списков:

- **Иерархический** – многоуровневое иерархическое дерево групп и участников. При двойном щелчке по группе в панели навигации выводятся участники группы и подгруппы в панели *Список*.
- **Все участники** – при выборе этого типа отображается единый уникальный объект всех участников на одном уровне, как в предыдущих версиях. При добавлении участника в группу система добавляет ссылку на уникальный объект участника, который хранится в списке *Все участники*.

Записи в Списке участников Адресной книги перечислены в соответствии с:

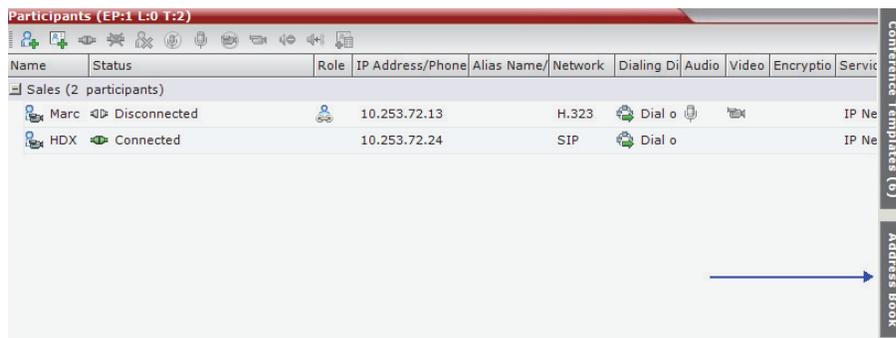
- **Типом** – отдельный *Участник* или *Группа* участников
- **Именем** участника или группы
- **Направлением подключения** – входящее или исходящее
- **IP-адресом/Телефоном** участника
- **Шифрованием** – в зависимости от того, зашифрован участник или нет, или система автоматически выбирает шифрование в соответствии с настройками конференции.

## Показ и скрытие Адресной книги

При первом доступе к веб-клиенту Collaboration Server на экран выводится панель Адресной книги. Вы можете скрыть ее нажатием значка «кнопка».

Панель Адресная книга закрывается, и в правой части экрана появляется вкладка.

Щелкните по ней, чтобы вновь открыть Адресную книгу.



## Шаблоны конференции

*Шаблоны конференций* позволяют администраторам и операторам создавать, изменять, планировать и инициировать одинаковые конференции.

Шаблон конференции:

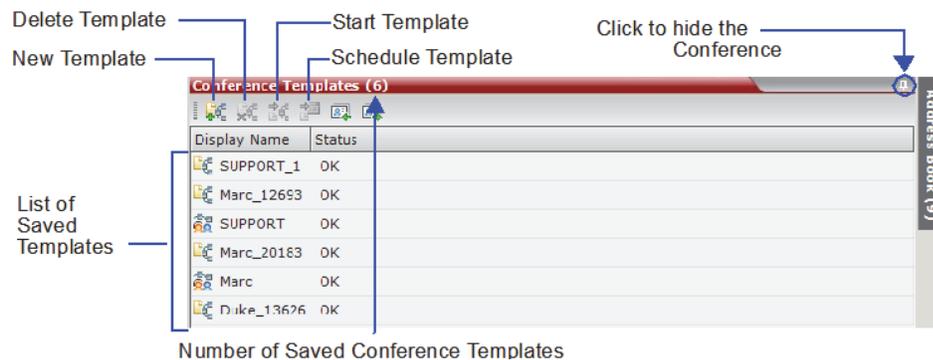
- Сохраняет профиль конференции.
- Сохраняет все параметры участников, включая *персональные макеты* и параметры *принудительного назначения видео*.
- Упрощает настройку конференций в *режиме дистанционного присутствия*, при котором очень важны точные макеты участников и параметры принудительного назначения видео.

## Показ и скрытие шаблонов конференций

Изначально панель **Шаблоны конференции** выводится в главном окне Collaboration Server Веб-клиента в форме закрытой вкладки. Во вкладке показано число сохраненных шаблонов конференций.



Щелкнув по этой вкладке, можно открыть панель списка шаблонов конференций.



Чтобы скрыть панель списка шаблонов конференций, нажмите значок «кнопка» в верхнем правом углу панели.

Панель списка Шаблоны конференций закрывается, и в верхнем правом углу экрана появляется вкладка.

## Настройка главного экрана

Вы можете настроить главный экран в соответствии со своими предпочтениями. Вы можете менять размеры панелей, регулировать ширину колонок и сортировать списки данных.



Сделанные вами настройки автоматически сохраняются для каждого пользователя, вошедшего в систему.

При следующем входе в Collaboration ServerWeb-клиент главный экран появляется с теми же настройками, которые были использованы при выходе из приложения.

### Для изменения размера панели:

- » Поместите указатель над границей панели, и когда он примет форму , щелкните кнопкой мыши и протяните границу панели до нужного размера, а затем отпустите кнопку.

### Для регулировки ширины колонки:

- 1 В строке заголовка поместите указатель на полосу вертикального разделителя полей колонки.
- 2 Когда указатель примет форму , щелкните кнопкой мыши и протяните полосу вертикального разделителя полей колонки до нужного размера, а затем отпустите кнопку.

### Для сортировки данных по любому полю (заголовку колонки):

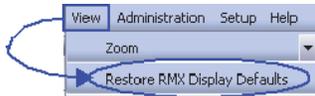
- 1 В *списке* Конференций или на панели *Списка* просмотров щелкните по заголовку колонки того поля, которое должно использоваться для сортировки.  
В заголовке колонки появится символ  или , означающий, что список будет отсортирован по этому полю, а также порядок сортировки.
- 2 Щелкните по заголовку колонки для изменения направления сортировки.

### Для изменения порядка расположения колонок на панели:

- » Щелкните по заголовку колонки, которую вы хотите переместить, и протяните ее в новое положение. При появлении набора красных стрелочек, указывающих на новое положение колонки, отпустите кнопку мыши.

### Для сброса настроек окна отображения RealPresence Collaboration Server:

- » В системном меню щелкните **Вид > Сбросить настройки отображения RMX**.



### Изменение масштаба текста

Можно увеличить или уменьшить размер шрифта в окнах Веб-клиента Collaboration Server для удобочитаемости.

#### Для изменения масштаба текста:

- 1 В системном меню щелкните **Вид**.
- 2 Щелкните стрелку раскрывающегося списка в параметре **Масштаб** и выберите желаемый размер текста (по умолчанию 100 %).



В некоторых случаях текст в диалоговых окнах Веб-клиента Collaboration Server может отображаться неверно или неполностью. Это не вызвано настройками масштаба. Скорее всего, это вызвано настройками экрана на панели управления Windows. Проверьте настройки экрана, щелкнув кнопку **Пуск** и выбрав **панель управления > Экран**. В Windows XP следует открыть вкладку **Оформление**, выбрать **Нормальный** размер шрифта и щелкнуть **ОК**. В Windows 7 следует выбрать **мелкий – 100 %** и щелкнуть **ОК**.

### Настройка панели управления RMX

Панель Управление RMX может иметь форму списка или форму инструментальной панели.

#### Для переключения между видами панели инструментов и списка:

- 1 На панели Управление RMX щелкните по кнопке **Показ** инструментальной панели для перехода к показу инструментальной панели.

- 2 На экране инструментальной панели щелкните по кнопке **Просмотр списка**, чтобы вернуться к форме просмотра списка.

Toolbar View Button



List View Button



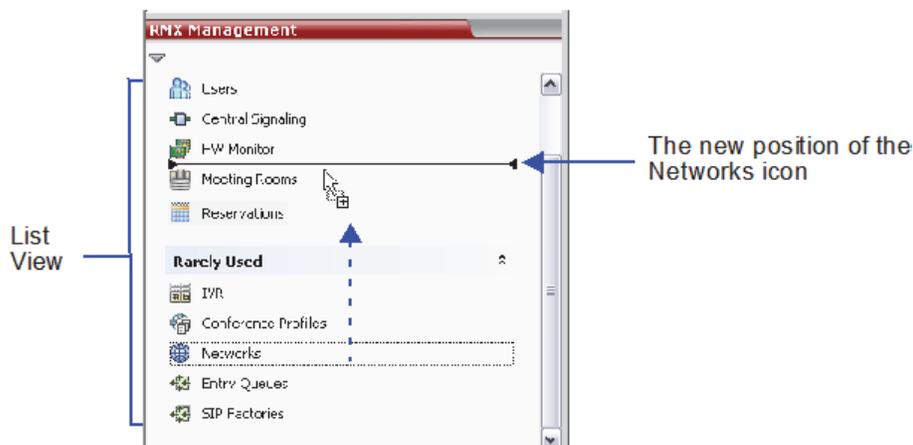
В виде Список перемещать элементы между разделами **Часто используемые** и **Редко используемые**, в зависимости от операций, которые вы обычно выполняете, и вашего предпочтительного способа работы с Collaboration ServerВеб-клиентом. Этот параметр не работает в представлении Панель инструментов, поскольку тогда все элементы представлены значками.

### Чтобы развернуть или свернуть часто используемые и редко используемые разделы:

Разделы **Часто используемые** и **Редко используемые** могут быть расширены или сжаты путем щелчка по кнопкам  и .

### Для перемещения элементов внутри и между разделами **Часто используемые** и **Редко используемые**:

- 1 На панели **Управление RMX** щелкните и протяните пиктограмму элемента, который вы хотите переместить.  
На экране появится строка индикатора (↔), указывающая на новое положение пиктограммы.
- 2 Освободите кнопку мыши в момент, когда пиктограмма достигнет желаемого положения.



## Начало конференции

Существует несколько возможностей начала конференции:

- Щелкните по кнопке *Новая конференция* на панели *Конференций*. Подробнее: [Начало конференции AVC CP с панели Конференций](#) и [Запуск новой SVC-конференции](#).
- Набор номера *Конференц-зала*.

*Конференц-зал* – это конференция, которая сохраняется в устройстве управления многосторонней связью (MCU). Она остается в пассивном режиме до тех пор, пока не будет активирована первым участником или организатором конференции путем подключения к ней.

Подробнее о конференц-залах: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Конференц-залы.

- Путем подключения к *очереди на вход Ad Hoc*, используемой в качестве точки доступа к MCU. Этот вариант подходит для участников AVC, которые набирают номер очереди на вход на основе AVC или очереди на вход с объединенным CP и SVC.

Подробнее об очереди на вход Ad Hoc: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Очереди на вход.

- Начало *резервирования (AVC CP)*:
  - Конференция начинается сразу же после наступления *времени начала резервирования*.
  - Если *время начала резервирования* еще не наступило, то конференция начинается в указанные дату и время.

Изменения, внесенные в эту информацию с момента запуска конференции, не сохраняются в CDR.

- Запустите любой *Шаблон конференций*, который сохранен в списке *Шаблоны конференций*. Подробнее: [Начало текущей конференции из шаблона](#).
- Перейдя по ссылке, включенной в *Приглашение Microsoft Outlook на конференцию Polycom*, или вручную набрав указанный в приглашении номер с помощью устройства номерного ввода конечной станции.

Этот вариант подходит только для участников AVC.

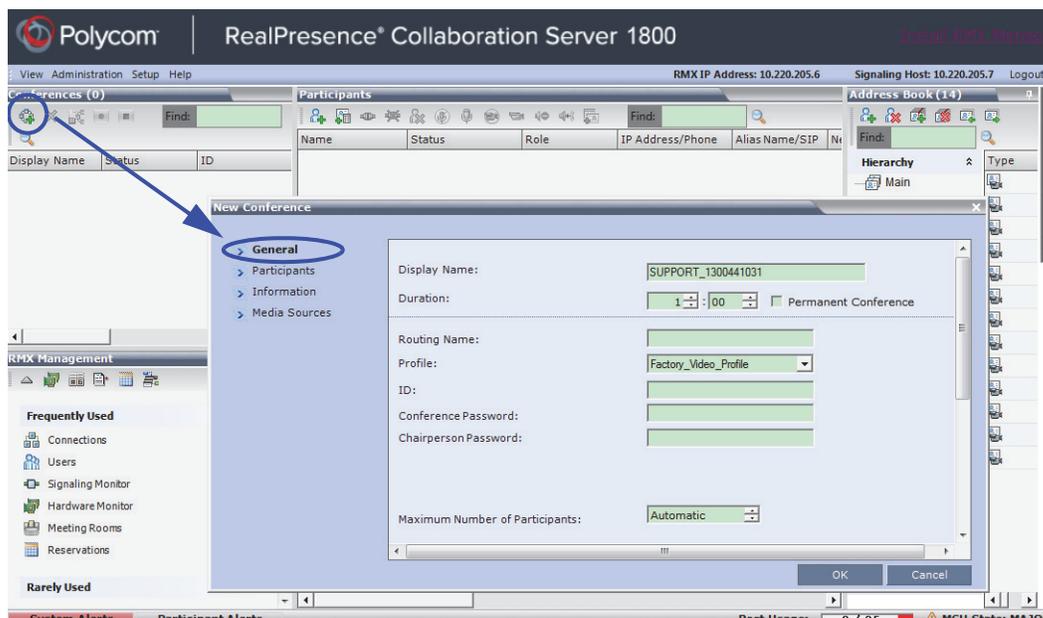
Участник, получивший приглашение на *Конференцию Polycom* через *Polycom Conferencing Add-in for Microsoft Outlook*, может запустить конференцию, перейдя до других участников по ссылке в *Приглашении на конференцию*, выведенной на его рабочей станции или конечной станции с включенной функцией календаря, или вручную подключиться к конференции, набрав номер, указанный для *Конференции Polycom* в *Приглашении на конференцию*.

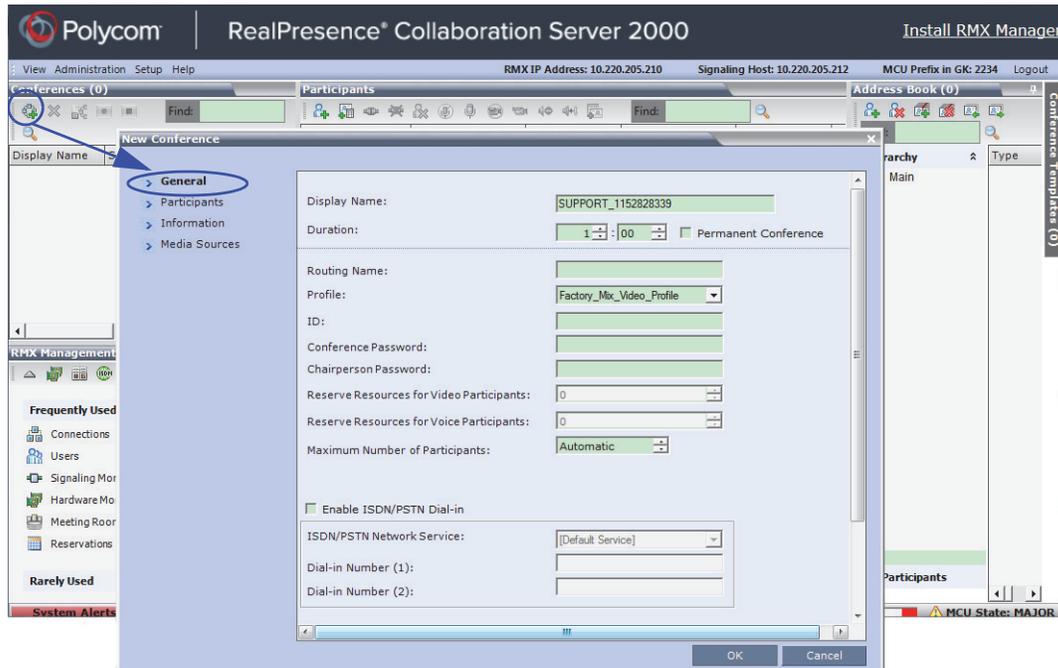
Дополнительную информацию см. в *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, *Polycom Conferencing for Microsoft Outlook®*.

## Начало конференции AVC CP с панели Конференций

Как начать конференцию AVC CP с панели Конференций:

- 1 На панели *Конференции* нажмите кнопку **Новая конференция** (🌐).  
На экране появится диалоговое окно **Новая конференция – Общие**.





Система показывает установки конференции по умолчанию: *Имя*, *Продолжительность* и *Профиль* по умолчанию, который содержит параметры конференции и мультимедиа.

В момент начала конференции система автоматически назначает ей идентификационный номер *ID*.

В большинстве случаев можно использовать идентификатор *ID* конференции по умолчанию, и для запуска конференции достаточно щелкнуть по кнопке **ОК**. В случае необходимости для запуска конференции вы можете ввести ее идентификационный номер **ID** до щелчка по кнопке **ОК**.

Если вы являетесь ведущим или организатором конференции и используете *веб-клиент Collaboration Server* для запуска вашего собственного совещания, то вы должны сообщить другим участникам конференции ее идентификационный номер по умолчанию (или созданный вами), чтобы они смогли к ней подключиться.

Вы можете менять параметры конференции в диалоговом окне *Новая конференция – общее*. Если к конференции не нужно добавлять участников по умолчанию, или если вы не хотите добавлять дополнительную информацию, щелкните по кнопке **ОК**.

## Вкладка "Общие"

### 1 Задайте следующие параметры:

#### Новая конференция – Общие возможности

Поле	Описание
Отображаемое имя	<p>Отображаемое имя является именем объекта конференции в наборе символов на родном языке, которое отображается в веб-клиенте RP Collaboration Server.</p> <p>В конференциях, Конференц-залах, Очередях на вход, и SIP Factories система автоматически генерирует имя в ASCII для поля <i>Отображаемого имени</i>, которое может быть изменено при использовании кодировки Unicode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для английского текста используется кодировка ASCII, и он может содержать максимальное количество знаков (длина зависит от размера поля).</li> <li>Длина текста в Европейской и Латинской кодировке приблизительно равна половине максимальной длины.</li> <li>Длина текста в Азиатских кодировках приблизительно равна трети максимальной длины.</li> </ul> <p>Максимальная длина текстовых полей также меняется в зависимости от сочетания используемых наборов символов (кодировки Unicode и ASCII).</p> <p>Максимальная длина поля в кодах ASCII составляет 80 символов.</p> <p>Если то же самое имя уже используется другой конференцией, переговорной или очередью на вход, то Collaboration Server выдает сообщение об ошибке и просит ввести другое имя.</p> <p><b>Примечание:</b> Это поле показывается на всех вкладках.</p>
Длительность	<p>Определяет продолжительность конференции в часах в формате ЧЧ:ММ (по умолчанию 01:00).</p> <p>По умолчанию задана минимальная продолжительность 11 минут для RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 и 20 минут для RealPresence Collaboration Server (RMX) 2000/4000, если включено автоматическое продление конференции. Чтобы задать меньшую продолжительность, следует отключить автоматическое продление конференции, установив значение НЕТ для системного флага ENABLE_AUTO_EXTENSION. Подробнее о системных флагах: <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Изменение Системных флагов.</p> <p><b>Примечание:</b> Это поле показывается на всех вкладках.</p>
Постоянная конференция	<p>Установите этот флажок, чтобы сделать эту конференцию постоянной (<i>Permanent Conference</i>), то есть действующей конференцией без установленного <i>времени окончания</i>, продолжающейся до завершения ее администратором, оператором или ведущим. Для получения дополнительной информации см. <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Поддержка алгоритмов аудио.</p> <p><b>Примечание:</b> Это поле показывается на всех вкладках.</p>

## Новая конференция – Общие возможности (продолжение)

Поле	Описание
Имя маршрутизации	<p><i>Имя маршрутизации</i> – это имя регистрации действующих конференций, переговорных, очередей на вход и SIP Factories в различные сетевые устройства, такие как гейткиперы и серверы SIP. Имя должно быть определено с использованием символов ASCII.</p> <p>Запятая, двоеточие и точка с запятой не могут использоваться в <i>Имени маршрутизации</i>.</p> <p><i>Имя маршрутизации</i> может быть задано пользователем или автоматически сгенерировано системой следующим образом, если не было введено <i>Имя маршрутизации</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если в поле <i>Отображаемое имя</i> были введены символы ASCII, то оно также используется как <i>Имя маршрутизации</i></li> <li>• Если для <i>Отображаемого имени</i> была использована комбинация кодовой таблицы Unicode и символов ASCII (или весь текст был Unicode), то идентификатор <i>ID</i> (такой как идентификатор ID конференции) используется как <i>Имя маршрутизации</i>.</li> </ul> <p>Если такое имя уже используется другой конференцией, переговорной или очередью на вход, Collaboration Server выдает сообщение об ошибке и просит ввести другое имя.</p>
Профиль	<p>Система выводит на экран имя Профиля конференции, заданное по умолчанию. Выберите требуемый профиль из списка.</p> <p><i>Профиль конференции</i> включает режим конференцсвязи, скорость линии конференции, установки носителя информации и общие установки.</p> <p>Подробнее о профилях конференций: <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Профили конференций.</p>
ID	<p>В этом поле вводится ID конференции, уникальный для каждого MCU. Если оставить это поле пустым, MCU автоматически назначает номер при запуске конференции.</p> <p>Идентификатор ID должен быть сообщен участникам конференции, чтобы они смогли принять участие в ней.</p> <p><b>Примечание:</b> Если задан ID конференции, цифры которого совпадают с цифрами в префиксе MCU в привратнике (например, задан префикс привратника 10 и ID конференции 1001), система не сможет подключиться к конференции назначения, поскольку цифры префикса отбрасываются из ID конференции, и система не может ее найти.</p> <p><b>Примечание:</b> Если используются <i>SIP Factories</i>, то в качестве ID запрещается использовать номер 7001, который является ID <i>SIP Factory</i> по умолчанию.</p>

## Новая конференция – Общие возможности (продолжение)

Поле	Описание
Пароль конференции	<p>В этом поле вводится пароль, который должны использовать участники для получения доступа к конференции. Если оно оставлено свободным, то для конференции не назначается никакого пароля.</p> <p>Этот пароль действителен только для конференций, которые были сконфигурированы с возможностью запроса пароля.</p> <p>Это поле является числовым и по умолчанию имеет длину в 4 символа. Администратор может изменять его в параметрах <i>Установка и настройка – Конфигурация системы</i>. Для получения дополнительной информации см. <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Изменение Системных флагов.</p> <p>При соответствующей настройке Collaboration Server может автоматически генерировать пароли конференции (и ведущего), если соответствующие поля оставлены пустыми. Для получения дополнительной информации см. <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Флаги автоматического формирования паролей.</p>
Пароль ведущего	<p>Введите пароль, который будет использоваться устройством Collaboration Server для идентификации <i>ведущего</i> и предоставления ему дополнительных прав. Если это поле оставлено пустым, то конференции не назначается пароля ведущего. Этот пароль действителен только для конференций, которые были сконфигурированы с возможностью запроса пароля ведущего.</p> <p>Это поле является числовым и по умолчанию имеет длину в 4 символа. Администратор может изменять его в параметрах <i>Установка и настройка – Конфигурация системы</i>. Для получения дополнительной информации см. <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Изменение Системных флагов.</p> <p>При соответствующей настройке <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i> может автоматически генерировать пароли ведущего (и конференции), если соответствующие поля оставлены пустыми. Для получения дополнительной информации см. <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Добавление и удаление системных флагов вручную.</p>
Резервирование ресурсов для видеоучастников	<p>Только Collaboration Server 1500/2000/4000.</p> <p>Введите число видеоучастников, для которых система должна зарезервировать ресурсы.</p> <p>По умолчанию: 0 участников.</p> <p>Максимальное число:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Режим х: 60 участников (сдвоенная плата)</li> <li>• Режим х: 30 участников (одинарная плата)</li> </ul>

**Новая конференция – Общие возможности (продолжение)**

Поле	Описание
Резервирование ресурсов для аудиоучастников	Только Collaboration Server 1500/2000/4000. Введите число аудиоучастников, для которых система должна зарезервировать ресурсы. Видеоресурсы распределяются в диалоговом окне <i>Выделение видео/голосовых портов</i> . По умолчанию: 0 участников. Максимальное число: <ul style="list-style-type: none"> <li>Режим x: 720 участников (сдвоенная плата со всеми портами, переведенными в режим "Только аудио").</li> <li>Режим x: 360 участников (сдвоенная плата со всеми портами, переведенными в режим "Только аудио").</li> </ul>
Maximum Number of Participants (Макс. число участников)	Указывает общее число участников, которые могут быть подключены к конференции. Автоматическая настройка означает, что максимальное число участников, которые могут быть подключены к конференции, определяется в зависимости от наличия ресурсов. <b>Примечание:</b> Если указано число, то оно должно быть достаточно большим, чтобы вместить всех участников, приведенных в полях <i>Резервирование ресурсов для видео/аудиоучастников</i> .
Включить набор номера конференции подключающимся участником в ISDN/PSTN	Только Collaboration Server 1500/2000/4000. Пометьте эту триггерную кнопку, если вы хотите, чтобы участники ISDN и PSTN напрямую подключались к конференции.
ISDN/PSTN Network Service (Сетевая услуга ISDN/PSTN)	Только Collaboration Server 1500/2000/4000. Автоматически выбирается сетевая услуга, заданная по умолчанию. Другую сетевую услугу ISDN/PSTN можно выбрать из списка.
Номер, набираемый участником для подключения к конференции (1)	Если это поле оставлено пустым, система автоматически присвоит номер из диапазона номеров подключения, заданного для выбранной сетевой услуги ISDN/PSTN. Чтобы вручную определить номер, набираемый участником для подключения к конференции, введите <b>уникальный номер</b> из диапазона номеров, набираемых участниками для подключения к конференции, для выбранной сетевой услуги. Этот номер не может быть назначен другой конференции/резервированию/конференц-залу/профилю шлюза
Номер, набираемый участником для подключения к конференции (2)	По умолчанию второй номер подключения не определяется. Чтобы задать второй номер подключения, введите соответствующий номер из диапазона номеров подключения, заданного для выбранной сетевой службы.

- 2 Если все участники не определены и для новой конференции требуется только подключение и никакой дополнительной информации, то щелкните по кнопке **ОК**.
- 3 Для добавления участников из *Адресной книги участников* или для определения участников (главным образом исходящих) щелкните по вкладке *Участники*.

## Вкладка "Участники"



Эта процедура является необязательной.

Вкладка *Участники* служит для добавления участников в конференцию из *Адресной книги* или путем их указания. Такие исходящие участники автоматически подключаются к конференции в момент ее начала, если только не выбран параметр *Исходящее подключение вручную*.

- 1 Щелкните по вкладке **Участники**.

Откроется вкладка *Участники*.

При определении новой конференции *список участников* пуст.

В таблице ниже приведена информация, включенная в *список участников*, а также возможные операции.

### Новая конференция – вкладка "Участники"

Колонка / Кнопка	Описание
<b>Список участников</b>	
Имя	Поле с использованием кодовой таблицы Unicode, в котором приводятся имя участника и пиктограмма, представляющая тип конечной станции: <i>Голос</i> или <i>Видео</i> .

**Новая конференция – вкладка "Участники" (продолжение)**

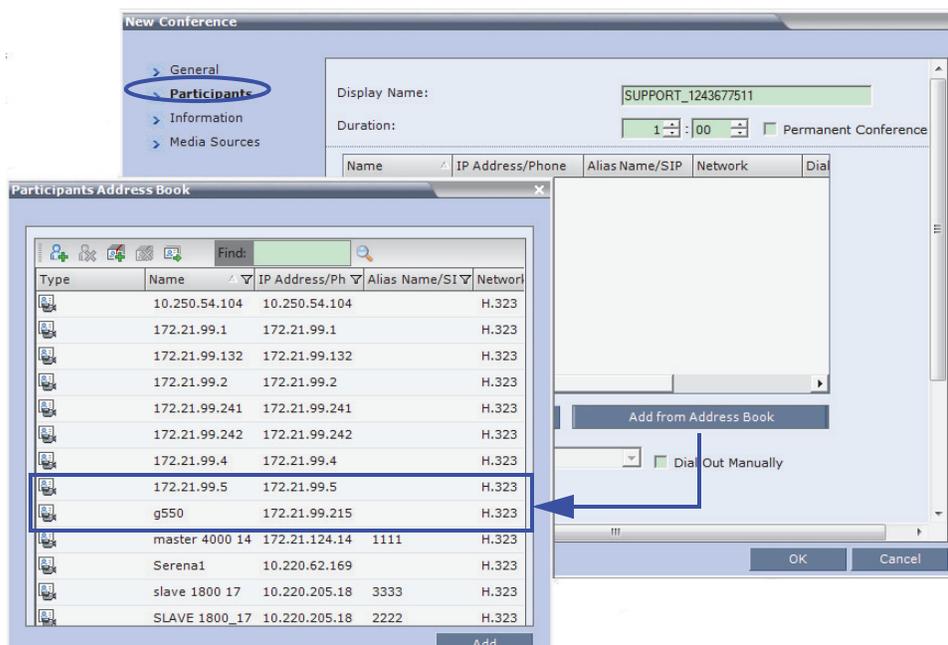
Колонка / Кнопка	Описание
IP-адрес/Телефон	<p>Указывает IP-адрес или номер телефона конечной станции участника.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При исходящем соединении на экран выводится IP-адрес или номер телефона конечного абонента, вызываемого RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000.</li> <li>• При входящем соединении на экран выводится IP-адрес или номер телефона участника, используемый для определения участника и направления его в соответствующую конференцию.</li> </ul>
Псевдоним/ SIP-адрес (Только IP)	В этом поле указан псевдоним на конечной станции H.323 или SIP URL.
Сеть	Протокол сетевой коммуникации, используемый конечной станцией для подключения к конференции: IP ( <i>H.323</i> или <i>SIP</i> ) или <i>ISDN/PSTN (только Collaboration Server 1500/2000/4000)</i> .
Направление подключения	<p>Выберите направление подключения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Входящее</b> – участник подключается к конференции. Это поле применяется только к IP-участникам.</li> <li>• <b>Исходящее</b> – MCU подключается к участнику.</li> </ul> <p><b>Примечание.</b> Исходящее направление выбирается принудительно при определении участника <i>ISDN/PSTN (только Collaboration Server 1500/2000/4000)</i>.</p>
Шифрование	<p>В этом поле указано, используется ли в конечной станции шифрование для носителей информации.</p> <p>Настройка по умолчанию – <i>Автоматически</i>, что указывает на то, что конечная станция должна подключаться в соответствии с параметрами шифрования конференции.</p>
Лектор	<p>Эта возможность используется для активизации режима <i>Лекции</i>. Выберите участника, которого вы хотите назначить <i>Лектором</i>, из раскрывающегося списка меню участников конференции.</p> <p>Лектор может быть выбран после запуска конференции и подключения участников.</p>
Dial Out Manually (Ручной выбор номера подключаемого участника)	Этот вариант выбирается для обозначения исходящего подключения к конференции, контролируемого пользователем Collaboration Server. Когда этот вариант выбран, пользователь должен подключить всех исходящих участников, находящихся в режиме ожидания. Этот вариант отключен в SVC-конференциях.
<b>Кнопки</b>	
Новый	<p>Щелкните по этой кнопке для задания нового участника.</p> <p>Подробнее см. <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Добавление нового участника в Адресную книгу напрямую</p>
Удалить	Щелкните для удаления выбранного участника из конференции.
Добавить из адресной книги	Щелкните для добавления к конференции участника из Адресной книги .

Участники могут быть добавлены к конференции следующим образом:

- Путем создания нового участника в процессе задания конференции (щелкнув кнопку **Создать**).
- Путем добавления заданных участников из *Адресной книги*: для этого нужных участников нужно выбрать из списка или перетащить из *Адресной книги* в список участников.
- Входящие участники могут подключиться к конференции после ее начала (не используя диалоговое окно *Новая конференция – участники*).
- После начала конференции участников можно добавлять непосредственно из *Адресной книги* участников, не заходя во вкладку *Новая конференция – участники*. Подробнее: [Добавление участников из Адресной книги](#).

### Для добавления участников из Адресной книги:

- 1 В *Списке участников* нажмите кнопку **Добавить из адресной книги**, чтобы открыть *Адресную книгу участников*.



Открывается список *Все участники*.

- 2 В поле *Участники Адресной книги* выберите участников, которых вы хотите добавить к конференции, и нажмите кнопку **Добавить**.

Для этой процедуры может использоваться стандартная методика выбора нескольких объектов в операционной системе Windows.

- 3 Выбранные участники назначаются для конференции и появляются в *Списке участников*.
- 4 Выберите дополнительных участников или нажмите кнопку **Закреть**, чтобы вернуться на вкладку *Участники*.

## Информационная вкладка

В полях *Сведения* можно вводить общие сведения о конференции, в частности – имя контактного лица, название компании, код выставления счета и так далее.

Информация записывается в *Данных о конференции (CDR)* в момент запуска конференции.

Изменения, внесенные в эту информацию с момента запуска конференции, **не** сохраняются в *CDR*.



Эта процедура является необязательной.  
Информация в этих полях не влияет на конференцию.

### Как добавить информацию к конференции:

- 1 Щелкните по вкладке Информация.

Откроется вкладка **Информация**.

- 2 Введите следующую информацию:

#### Новая конференция – сведения

Поле	Описание
Сведения 1, 2, 3	Три информационные поля, в которых можно вводить общую информацию о конференции, в частности – наименование компании, имя лица для поддержания связи и так далее. В этих полях могут использоваться символы кодовой таблицы Unicode. Максимальная длина каждого поля – 80 символов.
Биллинг	Введите код биллинга конференции, если таковой имеется.

**3** Нажмите **ОК**.

Запись о новой конференции появляется на панели *Конференции*.

Если для этой конференции не были определены участники, или если ни один участник не подключился к ней, то в колонке *Статус* панели конференций появляется предупредительная пиктограмма (⚠) и сообщение *Пусто*.

По мере подключения участников к конференции статус изменяется.

Если ни один участник не подключится в течение времени, заданного в поле: *Профили конференций* > *Автоматическое завершение* > *До присоединения первого*, конференция автоматически завершается системой.

## Вкладка Источники мультимедиа

Можно задать новый макет или переопределить первоначальный макет, заданный в Профиле конференции. Кроме того, в новом макете можно любого участника закрепить за конкретным окном. Подробнее: [Принудительное назначение видео \(конференции CP на основе AVC с объединенным CP и SVC\)](#).

## Начало конференции с объединенным CP и SVC или только SVC с панели Конференций

### Запуск новой SVC-конференции



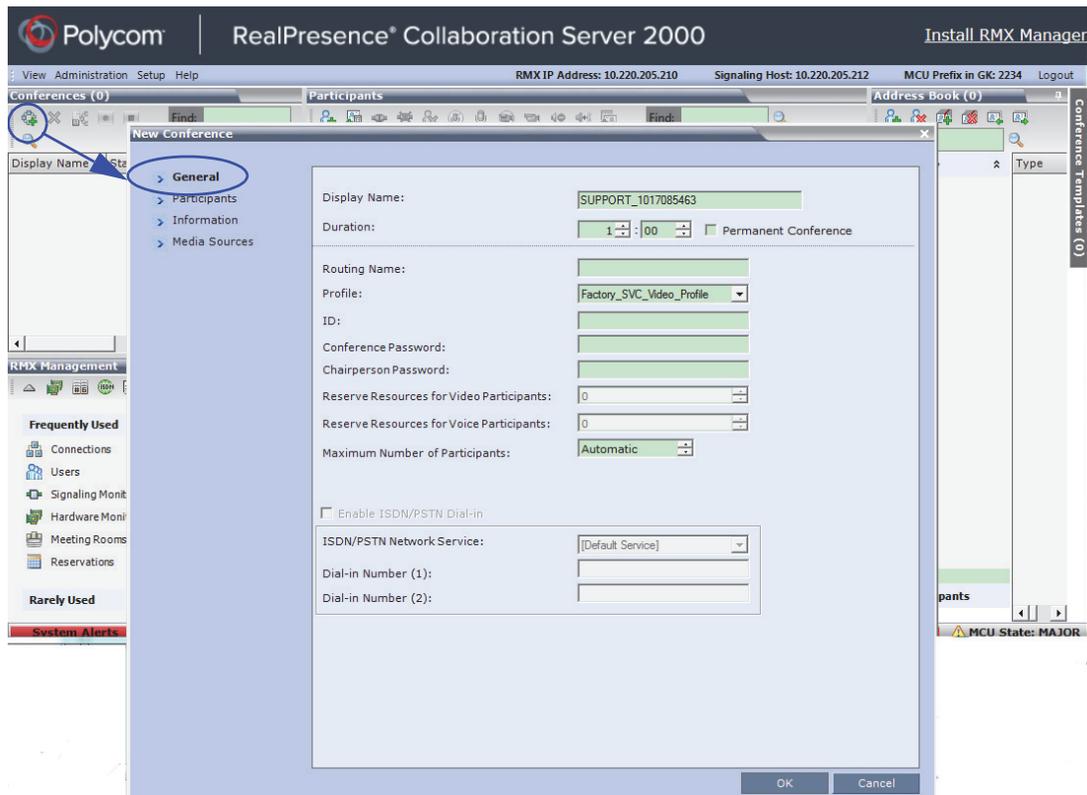
Начиная с версии 8.1:

- Для конференцсвязи SVC требуется лицензия.
- В конференциях с объединенным AVC/SVC участники с конечными станциями с поддержкой SVC и с конечными станциями AVC могут участвовать в одной конференции.
- Во время конференций с объединенным SVC и CP также поддерживаются вызовы PSTN (только аудио) (только Collaboration Server 1500/2000/4000).

### Как начать конференцию SVC с панели Конференций:

- 1 На панели *Конференции* нажмите кнопку **Новая конференция** (🌐).

На экране появится диалоговое окно **Новая конференция – Общее**.



Система показывает установки конференции по умолчанию: *Имя*, *Продолжительность* и *Профиль* по умолчанию, который содержит параметры конференции и мультимедиа.

В момент начала конференции система автоматически назначает ей идентификационный номер *ID*.

По умолчанию система назначает конференции заводской профиль по умолчанию, установленный в режиме конференцсвязи AVC.

- 2 Прежде чем начать конференцию с объединенным CP и AVC или конференцию на основе SVC, необходимо выбрать **Профиль**, установленный в **Режим конференции SVC или Объединенный CP и SVC**.

В большинстве случаев можно использовать идентификатор *ID* конференции по умолчанию, и для запуска конференции достаточно щелкнуть по кнопке **OK**. В случае необходимости для запуска конференции вы можете ввести ее идентификационный номер **ID** до щелчка по кнопке **OK**.

Если вы являетесь ведущим или организатором конференции и используете *веб-клиент Collaboration Server* для запуска вашего собственного совещания, то вы должны сообщить другим участникам конференции ее идентификационный номер по умолчанию (или созданный вами), чтобы они смогли к ней подключиться.

Если к конференции не нужно добавлять участников по умолчанию, или если вы не хотите добавлять дополнительную информацию, щелкните по кнопке **OK**.

- 3 В Режиме конференции **SVC** или **Объединенный CP и SVC** задать можно только следующие параметры:

**Новая конференция SVC – общие параметры**

Поле	Описание
Отображаемое имя	<p>Отображаемое имя является именем объекта конференции в наборе символов на родном языке, которое отображается в веб-клиенте Collaboration Server.</p> <p>В конференциях, Конференц-залах, Очередях на вход, и SIP Factories система автоматически генерирует имя в ASCII для поля <i>Отображаемого имени</i>, которое может быть изменено при использовании кодировки Unicode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для английского текста используется кодировка ASCII, и он может содержать максимальное количество знаков (длина зависит от размера поля).</li> <li>• Длина текста в Европейской и Латинской кодировке приблизительно равна половине максимальной длины.</li> <li>• Длина текста в Азиатских кодировках приблизительно равна трети максимальной длины.</li> </ul> <p>Максимальная длина текстовых полей также меняется в зависимости от сочетания используемых наборов символов (кодовые таблицы Unicode и ASCII).</p> <p>Максимальная длина поля в кодах ASCII составляет 80 символов.</p> <p>Если то же самое имя уже используется другой конференцией, переговорной или очередью на вход, то Collaboration Server выдает сообщение об ошибке и просит ввести другое имя.</p> <p><b>Примечание:</b> Это поле показывается на всех вкладках.</p>
Длительность	<p>Определяет продолжительность конференции в часах в формате ЧЧ:ММ (по умолчанию 01:00).</p> <p>По умолчанию задана минимальная продолжительность 11 минут для RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500 и 20 минут для RealPresence Collaboration Server (RMX) 1800/2000/4000, если включено автоматическое продление конференции. Чтобы задать меньшую продолжительность, следует отключить автоматическое продление конференции, установив значение <b>НЕТ</b> для системного флага <b>ENABLE_AUTO_EXTENSION</b>. Подробнее о системных флагах: <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Изменение Системных флагов.</p> <p><b>Примечание:</b> Это поле показывается на всех вкладках.</p>
Постоянная конференция	<p>Установите этот флажок, чтобы сделать эту конференцию <i>постоянной, то есть действующей конференцией без установленного времени окончания</i>, продолжающейся до завершения ее администратором, оператором или ведущим. Для получения дополнительной информации см. <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Поддержка алгоритмов аудио.</p> <p><b>Примечание:</b> Это поле показывается на всех вкладках.</p>

## Новая конференция SVC – общие параметры (продолжение)

Поле	Описание
Имя маршрутизации	<p><i>Имя маршрутизации</i> – это имя регистрации действующих конференций, переговорных, очередей на вход и SIP Factories в различные сетевые устройства, такие как привратники и серверы SIP. Имя должно быть определено с использованием символов ASCII.</p> <p>Точка, двоеточие и точка с запятой не могут использоваться в <i>Имени маршрутизации</i>.</p> <p><i>Имя маршрутизации</i> может быть задано пользователем или автоматически сгенерировано системой следующим образом, если не было введено <i>Имя маршрутизации</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если в поле <i>Отображаемое имя</i> были введены символы ASCII, то они также используются как <i>Имя маршрутизации</i></li> <li>• Если для <i>Отображаемого имени</i> была использована комбинация кодовой таблицы Unicode и символов ASCII (или весь текст был Unicode), то идентификатор <i>ID</i> (такой как идентификатор ID конференции) используется как <i>Имя маршрутизации</i>. Если такое имя уже используется другой конференцией, переговорной или очередью на вход, система выдает сообщение об ошибке и просит ввести другое имя.</li> </ul>
Профиль	<p>Система выводит на экран имя <i>Профиля конференции</i>, заданное по умолчанию.</p> <p>Профилем по умолчанию выбран режим конференцсвязи с объединенным <b>CP и SVC</b>.</p> <p>Выберите требуемый профиль из списка.</p> <p>Профиль конференции включает режим конференцсвязи, скорость линии конференции, установки носителя информации и общие установки.</p> <p>Подробнее о профилях конференций: <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Использование профилей конференции.</p>
ID	<p>В этом поле вводится ID конференции, уникальный для каждого MCU. Если оставить это поле пустым, MCU автоматически назначает номер при запуске конференции.</p> <p>Идентификатор ID должен быть сообщен участникам конференции, чтобы они смогли принять участие в ней.</p> <p><b>Примечание:</b> Если задан ID конференции, цифры которого совпадают с цифрами в префиксе MCU в привратнике (например, задан префикс привратника 10 и ID конференции 1001), система не сможет подключиться к конференции назначения, поскольку цифры префикса отбрасываются из ID конференции, и система не может ее найти.</p> <p><b>Примечание:</b> Если используются <i>SIP Factories</i>, то в качестве ID запрещается использовать номер 7001, который является ID <i>SIP Factory</i> по умолчанию.</p>

### Новая конференция SVC – общие параметры (продолжение)

Поле	Описание
Maximum Number of Participants (Макс. число участников)	<p>Указывает общее число участников, которые могут быть подключены к конференции. Автоматическая настройка означает, что максимальное число участников, которые могут быть подключены к конференции, определяется в зависимости от наличия ресурсов.</p> <p><b>Примечание:</b> Если указано число, то оно должно быть достаточно большим, чтобы вместить всех участников, приведенных в полях <i>Резервирование ресурсов для видео/ аудиоучастников</i>.</p>

### Вкладка "Участники"



Эта процедура является необязательной.

Конференцсвязь на основе SVC поддерживает только связь с набором номера конференции подключающимся участником и предназначена для конференцсвязи ad-hoc, которая позволяет участникам подключаться, не задавая предварительно свои свойства. При этом для добавления участников, подключающихся к конференции, из *Адресной книги* можно использовать вкладку *Участники* или указывать их вручную.

В конференции с объединенным CP и SVC исходящие подключения AVC (H.323 и SIP) разрешены.

### Информационная вкладка

В полях *Сведения* можно вводить общие сведения о конференции, в частности – имя контактного лица, название компании, код выставления счета и так далее.

Информация записывается в *Данных о конференции (CDR)* в момент запуска конференции.

Изменения, внесенные в эту информацию с момента запуска конференции, **не** сохраняются в *CDR*.



Эта процедура является необязательной.

Информация в этих полях не влияет на конференцию.

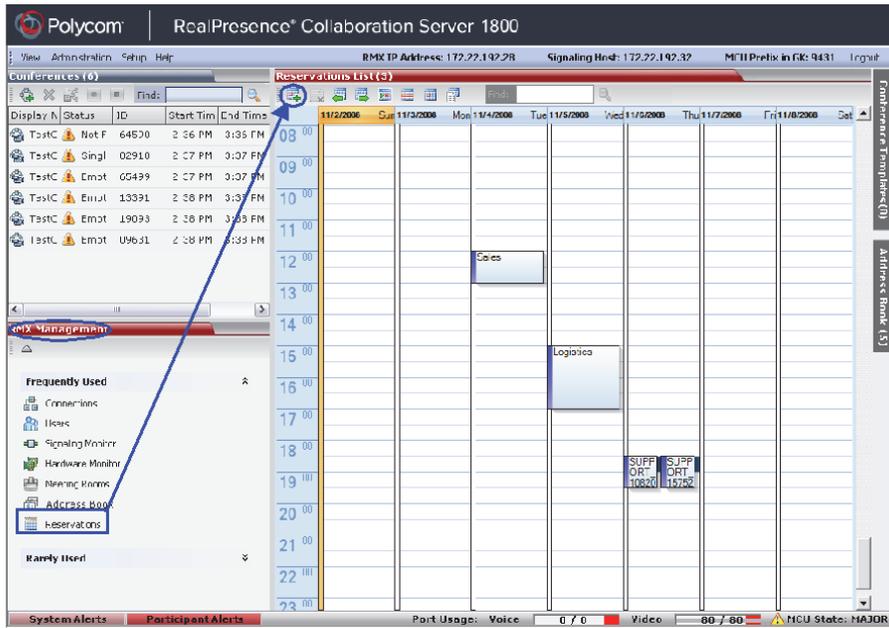
### Планирование AVC-резервирования

AVC-резервирование запускается путем выбора AVC-профилей.

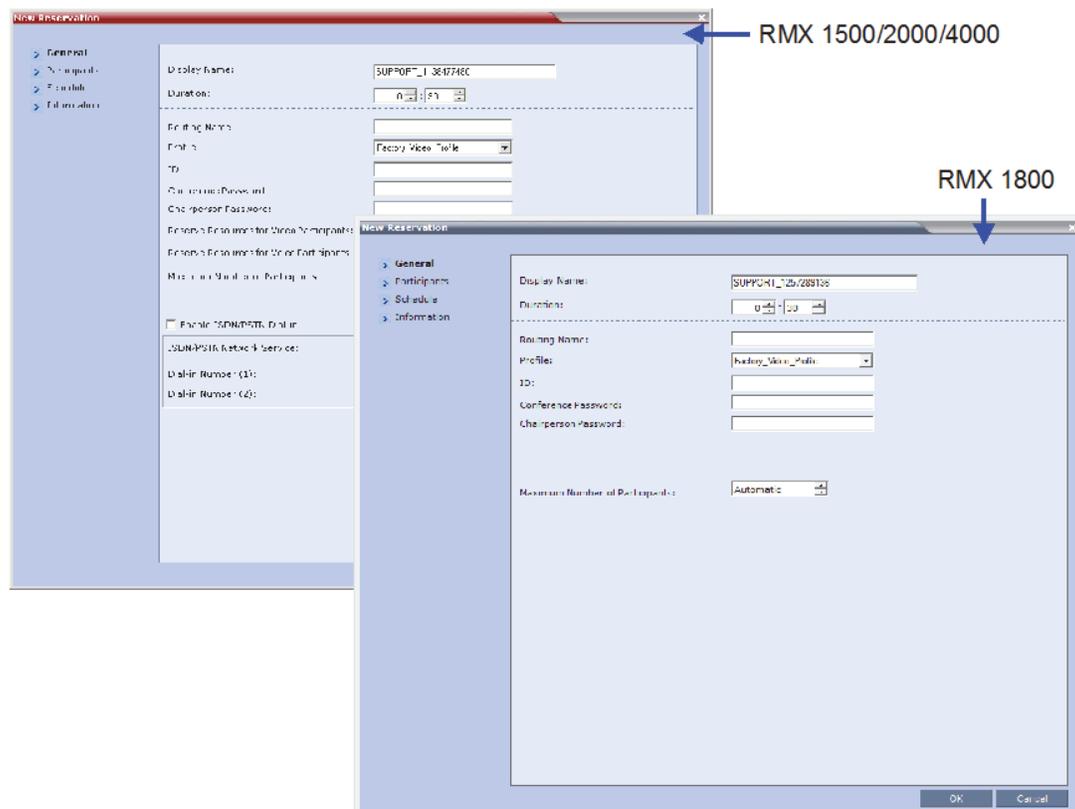
#### Для начала конференции из Календаря резервирования:

- 1 На панели **Управление RMX** нажмите элемент **Резервирования** (📅). Откроется *Календарь резервирования*.

2 Щелкните по кнопке **Новое резервирование** (  ).



На экране появится диалоговое окно **Новое резервирование – Общее**.



На экране появится диалоговое окно, идентичное диалоговому окну **Новая конференция – Общее AVC CP**. Описание поля: [Вкладка "Общие"](#).

- 3 **Дополнительно** (только Collaboration Server 1500/2000/4000). Установите флажок **Включить набор номера конференции подключающимся участником ISDN/PSTN**, если вы хотите, чтобы участники ISDN и PSTN напрямую подключались к конференции.
- 4 Если выбран вариант *Включить набор номера конференции подключающимся участником ISDN/PSTN*, наберите номер, набираемый участником для подключения к конференции или оставьте поле *Номер, набираемый участником для подключения к конференции* пустым, чтобы система автоматически назначила номер из диапазона номеров, набираемых участником для подключения к конференции, заданный для выбранной сетевой услуги ISDN/PSTN.
- 5 Щелкните по кнопке **ОК**.

На экране появится подтверждающее сообщение о том, что наступило время *Резервирования* и конференция сейчас начнется.



- 6 Нажмите **ОК**.  
Конференция начинается. Если применимо, конференции автоматически или вручную назначен набираемый номер ISDN/PSTN, то этот номер можно просматривать на панели *Конференции*.  
Подробнее о резервировании: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Планирование резервирования.

## Начало текущей конференции из шаблона

Текущая конференция может быть начата из любого шаблона конференций, который сохранен в списке *Шаблоны конференций*.

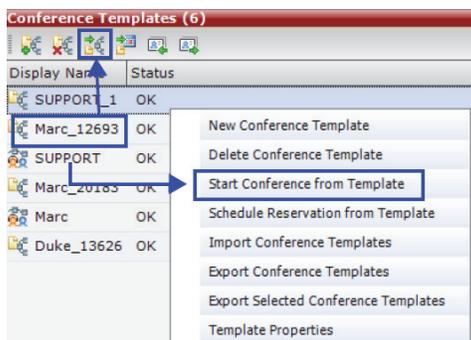


Шаблоны конференции на основе SVC нельзя сохранить с подключаемыми участниками – задать можно только подключающихся участников SIP.

### Для начала текущей конференции из шаблона:

- 1 В списке *Шаблоны конференций* выберите шаблон, который вы хотите запустить как текущую конференцию.

- 2 Нажмите на кнопку **Начать конференцию из шаблона** (🔗) или щелкните правой кнопкой мыши и выберите команду **Начать конференцию из шаблона**.



Конференция начинается.



**В системе Collaboration Server 1500/2000/4000.**

Если шаблону конференции CP на основе AVC назначен набираемый участником для подключения к конференции номер ISDN/PSTN, который уже был назначен для текущей конференции, конференц-зала, очереди на вход или профиля шлюза, в случаях, когда шаблон используется для начала текущей конференции или планирования резервирования, шаблон не запустится. Вместе с тем, нескольким шаблонам конференций может быть назначен одинаковый номер, при условии что эти шаблоны не будут использоваться одновременно для запуска текущей конференции. В случае несоответствия номера, набираемого участником для подключения к конференции, перед началом конференции на экране появляется предупреждение: "Входящий номер ISDN уже назначен другой конференции". При этом конференция начаться не может.

Название текущей конференции в списке *Конференции* выбирается из списка *отображаемых имен* шаблонов конференций.

Участники, которые подключены к другим текущим конференциям на момент начала данной конференции из шаблона, не подключаются.



Если в системе уже есть текущая конференция, конференц-зал или очередь на вход с одинаковым *именем для показа на экране*, *именем маршрутизации* или *ID*, который уже существует в системе, конференция не начнется.

Подробное описание шаблонов конференций: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Использование шаблонов конференций.

## **Создание совещания в Microsoft Outlook с помощью надстройки конференцсвязи Polycom для Microsoft Outlook (конференцсвязь AVC только CP)**

*Polycom Conferencing for Microsoft Outlook* – это надстройка, которая позволяет пользователям легко организовывать и приглашать участников на совещания с *включенной функцией видео* через *Microsoft Outlook®*. Дополнительную информацию см. в *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Polycom Conferencing for Microsoft Outlook®.

Этот вариант не допустим для конференцсвязи только SVC или с объединенным CP и SVC.

## **Запуск аудиоконференции из Приглашения Microsoft Outlook на конференцию Polycom**

*Надстройка конференцсвязи Polycom для Microsoft Outlook* дает возможность создавать совещания непосредственно в Outlook. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Приложение H – Интеграция в среды Microsoft.

# Подключение к конференции

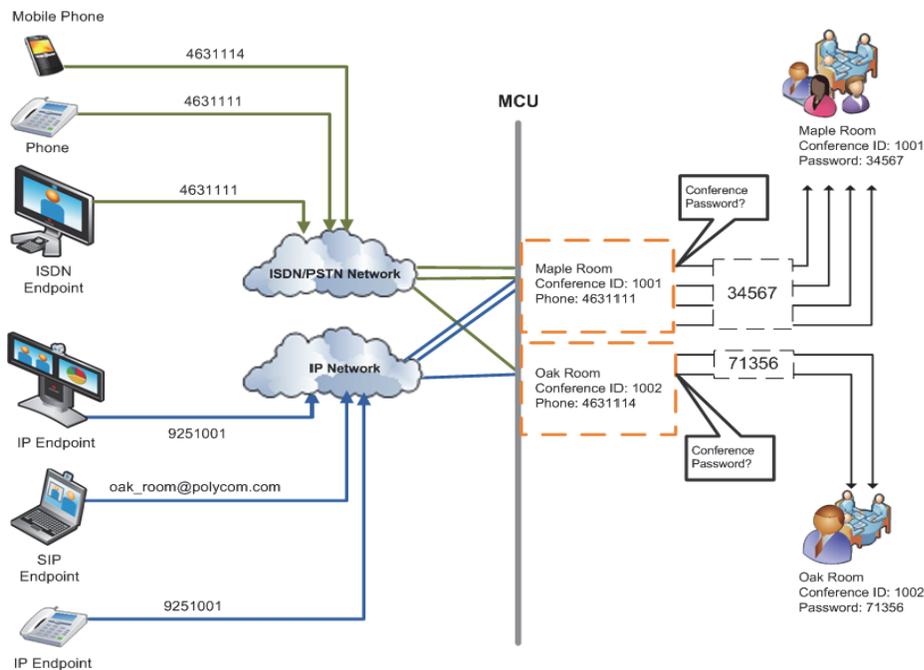
## Прямое подключение к MCU

Прямое подключение к конференции и переговорным возможно для всех конечных станций.

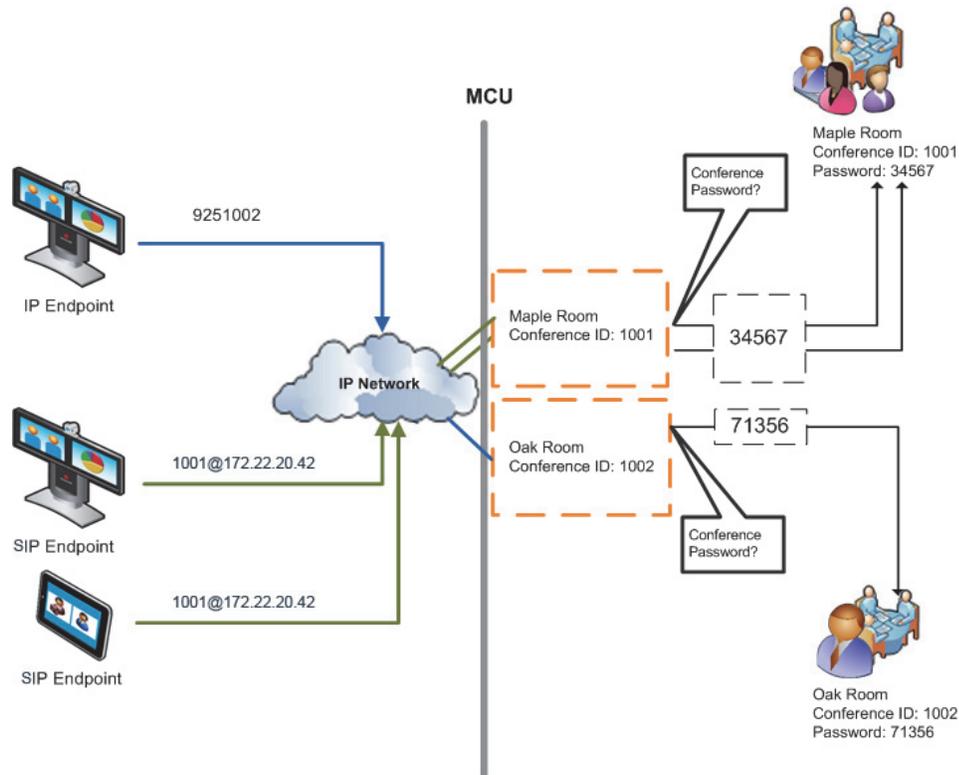
Участники должны получить строку набора, зависящую от типа сети, пароля конференции и пароля ведущего.

Участники вводят строку подключения к конференции и подключаются к услуге IVR конференции. После ввода правильной информации (пароль конференции и пароль ведущего) участники подключаются к конференции.

### Вход в конференцию через систему IVR (Collaboration Server 1500/2000/4000)



**Вход в конференцию через систему IVR (Collaboration Server 1800)**



В режиме конференции только SVC доступен только набор номера конференции подключающимся участником SIP по протоколу SVC:

- Конечные станции (участники) с поддержкой могут подключаться только к Конференц-залу AVC. При подключении к Конференц-залу только SVC не удастся остановить вызов.
- Конечные станции с поддержкой SVC поддерживают оба протокола видео: AVC и SVC. При подключении к конференциям только SVC они подключаются как конечные станции SVC. При подключении к конференциям только AVC они подключаются как конечные станции AVC.

В режиме конференции CP AVC или с объединенным CP и SVC после изменения соответствующих настроек в MCU ведущий может использовать свой пароль в качестве пароля конференции без необходимости вводить отдельный пароль конференции.

К смешанной конференции CP и SVC могут подключаться только подключающиеся участники (AVC и SVC).

## Участники H.323 (Конференцсвязь AVC только CP и с объединенным CP и SVC)

Для участников H.323 строка подключения состоит из префикса устройства управления многосторонней связью MCU в привратнике и идентификатора ID конференции.

### Пример:

Префикс в привратнике: 925

ID конференции: 1001

Имя конференции: Maple\_Room

» Участник набирает 9251001 или 925Maple\_room

Если для сети не определен привратник, то участники H.323 набирают IP-адрес хоста сигнализации устройства MCU и идентификатор ID конференции, разделенные ##.

### Пример:

IP-адрес MCU (Хост сигнализации): 172.22.30.40

ID конференции: 1001

» Участник набирает 172.22.30.40##1001

## Участники SIP (все конференции)

Строка подключения для SIP-участников состоит из:

- имени маршрутизации конференции и имени домена в следующем формате:  
conference\_routing\_name@domain\_name
- имени маршрутизации конференции и IP-адреса сигнализации MCU в следующем формате:  
conference\_routing\_name@IP-адрес сигнализации MCU

### Пример:

Имя маршрутизации конференции: 1001

Имя домена MCU: polycom.com

IP-адрес MCU (Хост сигнализации): 172.22.20.42

» Участник набирает 1001@polycom.com

или

» Участник набирает 1001@172.22.20.42

## Участники ISDN/PSTN (конференцсвязь только AVC)

Вызовы ISDN/PSTN не поддерживаются на Collaboration Server (RMX) 1800.

Подключающиеся участники ISDN и PSTN набирают один из номеров, набираемых участником для подключения к конференции, назначенных для конференции/конференц-зала/резервирования/шаблона конференции, включая код страны и код города (при необходимости). Они направляются на конференцию в соответствии с номером, набираемым участником для подключения к конференции.

**Пример:**

Назначенный номер, набираемый участником для подключения к конференции: 4631111

» Участник набирает: 4631111



При добавлении подключаемого участника в конференцию, когда он подключается как неопределенный участник, до того как его вызовет система, Collaboration Server не может определить, что это то же участник, и добавит одного участника в конференцию дважды. В этом случае, поскольку подключающийся участник уже подключен, подключаемый участник будет отображаться, как отключенный (линия занята).



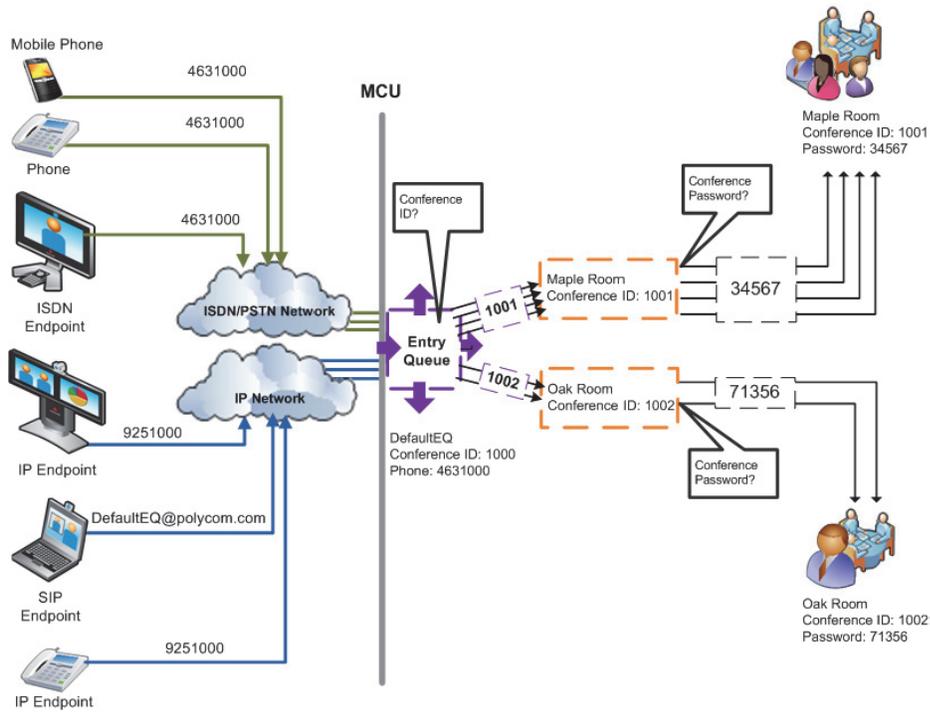
Для MCU, зарегистрированных на привратнике, в RMX можно настроить поддержку входящих и исходящих вызовов из/на конечные станции H.323 по IP-адресу в случае неисправности привратника. Для включения или отключения набора по IP используются системные флаги GK\_MANDATORY\_FOR\_CALLS\_OUT и GK\_MANDATORY\_FOR\_CALLS\_IN. Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Набор по IP.

**Доступ к очереди на вход**

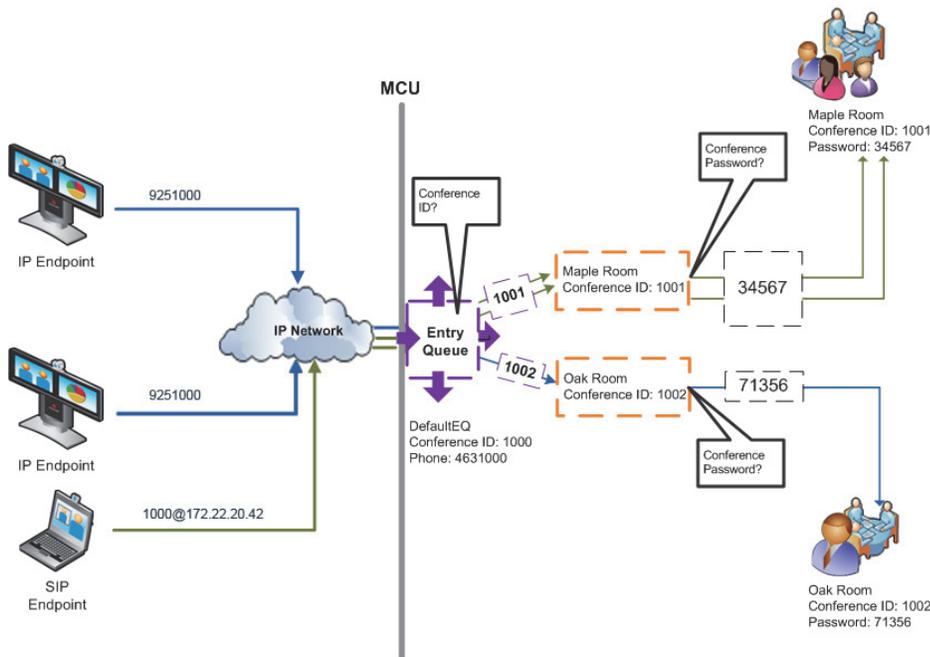
Доступ посредством очереди на вход позволяет всем участникам связываться с одной и той же самой станцией входа, которая действует в качестве маршрутного лобби. Войдя в очередь на вход, участники направляются на конференцию в соответствии с введенным ими идентификатором ID.

Перемещение между очередью на вход и целевой конференцией включено, если параметры конференцсвязи у обоих объектов конференции совпадают (рекомендуется использовать один и тот же профиль для обоих объектов). Например, участников, подключенных к конференции с объединенным CP и SVC, можно переместить только в конференцию с объединенным CP и SVC.

**Входящее подключение посредством очереди на вход (Collaboration Server 1500/2000/4000)**



**Вход в конференцию через систему IVR (Collaboration Server 1800)**



## Участники H.323 (участники AVC)

Набор выполняется точно так же, как и для конференций, для которых ID/имя очереди на вход заменяет ID/Имя конференции.

» Участники H.323 набирают [префикс привратника] [ID/Имя очереди на вход].

### Пример:

Префикс в гейткипере: 925

ID очереди на вход: 1000

» Участник набирает: 9251000

Участники H.323 могут обходить голосовые сообщения IVR очереди на вход путем добавления правильного номера ID конференции назначения к начальной строке подключения:

[Префикс гейткипера] [EQ ID] [##ID конференции назначения]

### Пример:

ID конференции: 1001

» Участники H.323 набирают: 9251000##1001

Участники H.323 могут также обходить голосовые сообщения IVR путем добавления пароля конференции к начальной строке подключения:

[префикс гейткипера] [EQ ID] ID конференции назначения] [##пароль]

### Пример:

ID конференции: 1001

Пароль конференции: 34567

» Участники H.323 набирают 9251000##1001##34567

## Участники SIP (все участники)

Использование очереди на вход или конференц-зала сводит до минимума число конференций, которые требуют регистрации с помощью сервера SIP и позволяет использовать адреса URI для всех соединений, используя следующий формат:

<Имя маршрутизации очереди на вход>@<имя домена> или

<Имя маршрутизации очереди на вход>@<IP-адрес сигнализации MCU> или

<Meeting\_Room\_Name>\*<пароль>@<IP-адрес сигнализации MCU>

### Примеры:

Имя маршрутизации очереди на вход: DefaultEQ

Имя домена: polycom.com

IP-адрес сигнализации MCU: 172.22.20.42

» Участники SIP набирают: DefaultEQ@polycom.com

или

» DefaultEQ@172.22.20.42

Имя конференц-зала: Maple\_Room

Пароль: 1234

IP-адрес сигнализации MCU: 172.22.20.42

» Участники SIP набирают Maple\_Room\*\*1234@172.22.20.42

### **Участники ISDN и PSTN (только участники AVC)**

Вызовы ISDN/PSTN не поддерживаются на Collaboration Server (RMX) 1800.

Участникам ISDN и PSTN может быть выделено до двух номеров для очереди на вход, набираемых участником для подключения к конференции.

Вызовы на номера в пределах *Диапазона номеров, набираемых участниками для подключения к конференции* ISDN/PSTN, которые не были назначены для очереди на вход, направляются в *транзитную очередь на вход*.

Входящие участники ISDN и PSTN набирают один из номеров, набираемых участником для подключения к конференции, назначенных для очереди на вход, включая код страны и код города (при необходимости).

Они отправляются на их конференцию в соответствии с ID конференции.

### **Пример:**

ID очереди на вход: 1000

Назначенный номер, набираемый участником для подключения к конференции: 4631000

» Участники ISDN/PSTN набирают 4631000

## Подключение к конференции Polycom из приглашения Outlook на конференцию Polycom (конференция только AVC)

Участники, получившие *Приглашение на конференцию* через надстройку *Outlook Polycom Conferencing Add-in for Microsoft Outlook*, подключаются, перейдя по ссылке в приглашении, или вручную набрав указанный номер с помощью устройства номерного ввода конечной станции.

**Meeting**  
 Bell, Maria  
 Sent: 18:56 11/03/2010  
 To: O'Brien, Sean

You have been invited to join a meeting using the Polycom® conferencing service.

[Join the meeting using Polycom CMA Desktop](#) *Click Link to Connect*

[Join the meeting using Microsoft® Office Communicator](#) *Click Link to Connect*

**MEETING DETAILS** *Dial Manually to Connect*  
 Video Number: 7218817  
 Meeting Password: 12  
[View the meeting stream or recording](#)

**TECHNICAL SUPPORT**  
 If you need help, contact technical support at

- 1.800.555.2222
- [help@example.com](mailto:help@example.com)
- <http://help.example.com/video-calendaring>

**NOTICE**  
 Polycom® conferencing service can be used to record meetings. By participating in this meeting, you agree that your communications may be monitored or recorded at any time during the meeting.

DO NOT EDIT BELOW THIS LINE  
 ==BEGIN POLYCOM VMR ENCODED TOKEN==  
 UE9MWUNPTS1BVURJT05VTUJFUJi9CIBPTFDt00tQVVESU9OVU1CRVixPQpQT0xZQ09NLVNUUKVBTU1FRVRJTKc9dHJ1ZQp  
 PTFD00tQ0hBSVJQQVNTV09SRFJFUVVJUKVEPWZhbHNCIBPTFDt00tU0lHTkFMSU5HUE9TVEZJWD1Ac2lwLmV4YW1wbGU  
 RD0xMgpQT0xZQ09NLVZFUINJT049MQo=  
 ==END POLYCOM VMR ENCODED TOKEN==

-----  
 Maria Bell  
 Engineer  
 Polycom

Дополнительную информацию см. в *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Polycom Conferencing for Microsoft Outlook®.

## Подключаемые участники (AVC-конференцсвязь только CP)

Подключаемые участники – это участники, для подключения которых к конференции MCU устанавливает связь с их конечной станцией. Эти участники должны быть заданы в конференции на момент ее начала (обычно их добавляют к конференции из Адресной книги).

Набор номера для подключения к конференции не поддерживается для участников SVC.



Начиная с версии 8.1, вместо IP-адреса для участника можно использовать псевдоним H.323 или адрес SIP в случае запуска назначенной конференции или конференции из шаблона.

## Автоматический набор номера участника, подключаемого к конференции

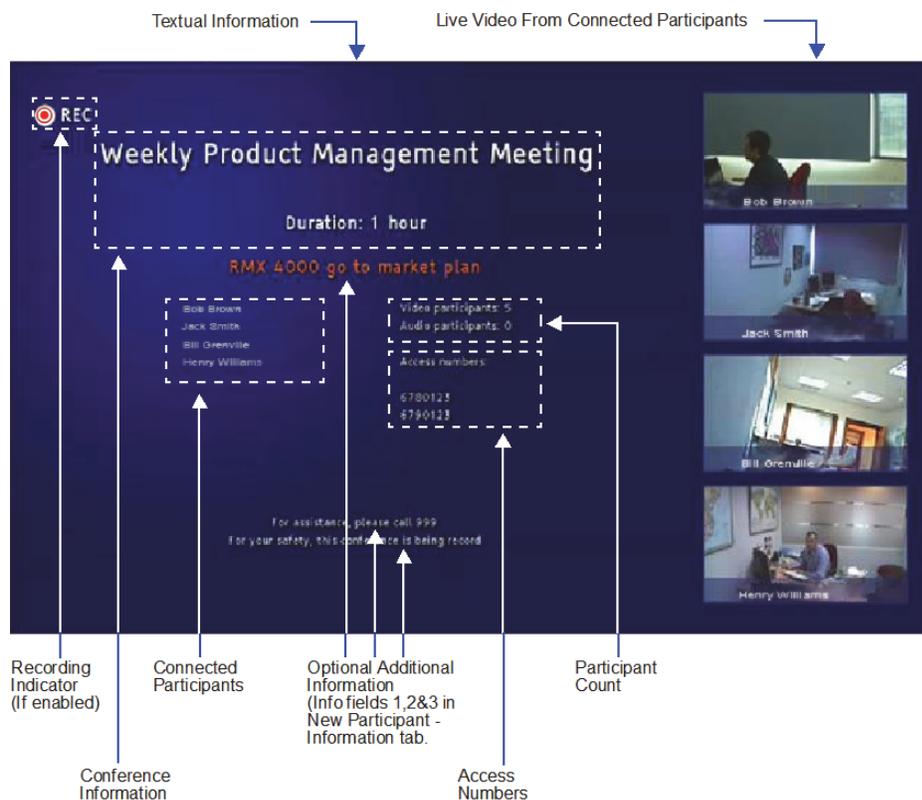
Участники, подключаемые к конференции, определяются в соответствии с их исходящим номером. После присоединения к текущей конференции устройство MCU вызывает их со скоростью 1 исходящий номер в секунду, используя по умолчанию определенные для них сетевые услуги IP или ISDN/PSTN.

## Ручной набор номера участника, подключаемого к конференции

При режиме набора номера вручную пользователь Collaboration Server или организатор совещания дает системе организации конференций команду вызвать участника. При этом подключаемые участники должны быть заданы (в основном, по имени и номеру телефона) и добавлены к конференции. Этот режим может быть выбран только на этапе определения конференции и не может меняться в процессе ее проведения.

## Этап сбора (конференцсвязь только AVC)

*Этап сбора* конференции представляет собой отрезок времени, на протяжении которого участники подключаются к конференции. Для конференции он включается в диалоговом окне **Conference Profile – Gathering Settings**.

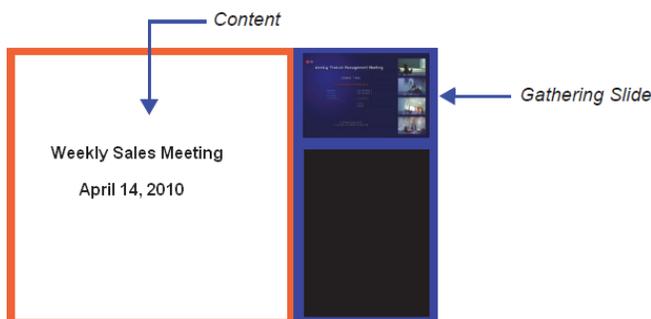


Во время *Этапа сбора* несколько прямых передач видео с подключенных конечных станций сводится вместе со статической и переменной текстовой информацией о конференции в один слайд, показываемый на всех подключенных конечных станциях. Все подключенные участники постоянно получают информацию о текущем статусе конференции, включая имена подключенных участников, количество участников, тип участников (видео/аудио) и т.д.

На *Этапе сбора* слышно всех участников; изображение активных докладчиков, которые берут слово, сразу появляется в видео-окнах.

## Рекомендации для этапа сбора

- Слайд *Этап сбора* может выводиться на экран в любое время в течение конференции. Для этого нужно ввести код *Show Participants DTMF, \*88*.
- *Этап сбора* не поддерживается в режиме *Video Switching Conferences*.
- На экран выводятся имена первых восьми подключившихся участников. Если подключено восемь участников и более, в восьмой строке выводится "...".
- **Статический текст** на слайде *Этап сбора*, например, следующие заголовки полей: *Организатор, длительность, видео/аудио-участники, номер доступа, IP* всегда показывается на языке, заданном в *Polycm Virtual Meeting Rooms Add-in for Microsoft Outlook*. Поддерживаются следующие языки:
  - Английский
  - Корейский
  - Французский
  - Японский
  - Немецкий
  - Китайский упрощенный
  - Международный испанский
- **Динамический текст** на слайде *Этап сбора*, например, название конференции, имена участников, номера доступа и дополнительная информация, введенная в полях *Info 1/2/3* во вкладке *Сбор настроек Профиль* конференции, показывается на языке приглашения на конференцию.
- Язык слайда *Этап сбора* конференции, в который согласно настройкам включен *Этап сбора*, не запускаемый надстройкой *Polycm Conferencing Add-in for Microsoft Outlook*, задается администратором. С помощью *веб-клиента Collaboration Server* администратор выбирает язык слайда *Этап сбора*. Выбранный язык может отличаться от языка *веб-клиента Collaboration Server*, используемого администратором для целей настройки.
- *Контент* можно отправлять во время *Этапа сбора*. Контент выводится в большом видео-окне раскладки участника, а слайд *Сбора* – в меньшем видео-окне раскладки.



- *Сбор* не поддерживается в *Каскадных конференциях*.  
 Подробнее: *Polycm® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Автоматическое сканирование и Настроенный опрос в макете видео (только конференции CP).

## Звуковые и визуальные индикаторы (Конференцсвязь AVC CP)

Во время конференций CP используются визуальные и звуковые индикаторы. Во время конференции могут воспроизводиться различные тональные сигналы и голосовые сообщения (в зависимости от конфигурации услуги IVR).

Визуальные индикаторы могут выводиться на экран конечной станции, участвующей в совещании, обычно поверх макета видео, в которое включено видео участников.

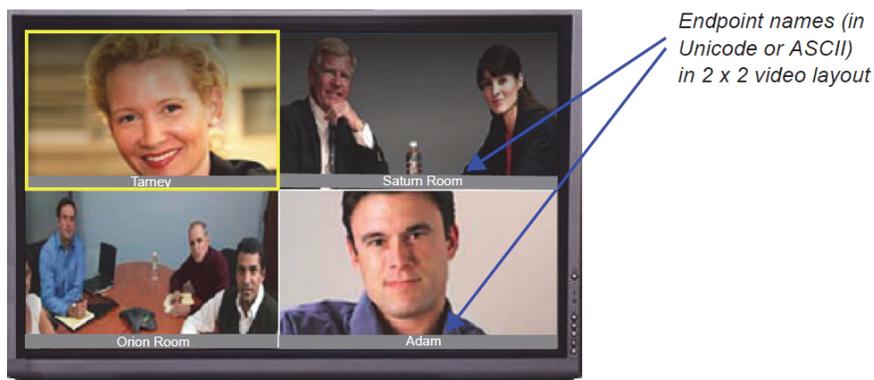
К этим индикаторам относятся:

- Имена узлов с именами конечных станций, подключенных к конференции
- Текст, выводимый в виде титров, с помощью которого выполняется транскрибирование или перевод на другой язык в режиме реального времени.
- Текстовые сообщения, отправленные организатором совещания всем участникам конференции или выбранным участникам Пиктограмма качества сети, указывающая качество сети, через которую участник подключается к конференции
- Индикаторы качества сети, показывающие качество конференцсвязи.
- Индикаторы участников, показывающие количество участников.

### Имена узлов

Во время конференции вы можете видеть имена конечных станций, которые к ней подключены, в окне макета видео. Устройство управления многосторонней связью MCU может показывать до 33 символов имени конечной станции в зависимости от макета окна (размера).

Ниже приведен пример отображения имени конечной станции на экране конечной станции:



Отображение имен узлов можно включить или отключить в профиле конференции для конференций только CP или с объединенным CP и AVC и конечных точек AVC.

Конечные станции на основе SVC самостоятельно выводят на экран имена узлов без учета параметров профиля конференции. Параметр *Имена узлов* не поддерживается в конференциях в режиме *Коммутация видеосигналов* (Collaboration Server 1500/2000/4000).

Отображаемое имя определяется следующим образом:

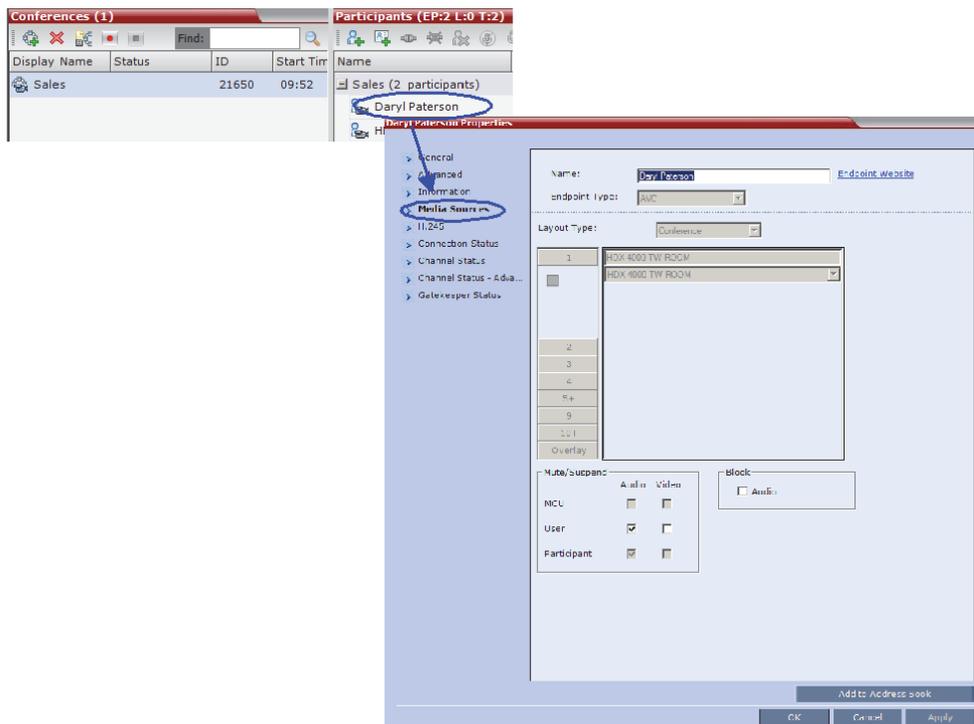
- Система показывает имя, которое определено для конечной станции.
- Если конечная станция не посылает свое имя:

- Для определенного участника H.323 или SIP:
  - ◆ Система показывает имя из определения участника.
- Для неопределенного участника H.323 :
  - ◆ На экран выводится псевдоним *H.323 ID*.
  - или
  - На экран выводится псевдоним *E.164*.
  - или
  - На экран ничего не выводится, если все поля пусты.
- Для неизвестного участника SIP:
  - ◆ На экран выводится поле *SIP DisplayName*.
  - или
  - На экран выводится поле *SIP Адрес* (сервер приложений SIP).
  - или
  - На экран выводится поле *SIP ContactDisplay*.
  - или
  - На экран ничего не выводится, если все поля пусты.
- Для определенного участника H.320 (Collaboration Server 1500/2000/4000):
  - ◆ Система показывает имя из определения участника.
- Для неопределенного участника H.320:
  - ◆ Для выявления личности участника на экран выводится *Командная строка терминала* (TCS-2).
  - или
  - На экран ничего не выводится, если эта строка не получена или пуста.
- Если *Отображаемое имя* конечной станции было изменено в Веб-клиенте Collaboration Server, оно замещает все остальные имена, указанные выше.

#### Как изменить Отображаемое имя:

- 1 В списке *Участники* дважды щелкните по участнику или щелкните по участнику правой кнопкой мыши и выберите **Свойства участника**.
- 2 Щелкните вкладку **Источники мультимедиа**.

Откроется диалоговое окно **Свойства участника – Источники информации**:



- 3 Введите новое *Отображаемое имя* в поле *Имя*.
- 4 Нажмите **ОК**.

### Отображение и скрытие имен узлов

Характеристики отображения *Имен узлов* можно включить или выключить в диалоговом окне **Свойства конференции – Имена узлов**.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Определение новых профилей.

### Сокращение отображения имен узлов

Имя домена можно не указывать в *Именах узлов*, отображаемых участникам SIP.

Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Сокращение имени узла при выводе на экран.

### Прозрачные имена узлов

Фоны имен конечных точек прозрачны на 50% и, сохраняя контраст, они не затемняют полностью покрывающее их видео.

Прозрачность Имен узлов контролируется с помощью вкладки *Имена узлов* в диалоговых окнах *Создать профиль* и *Свойства конференции*.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Определение новых профилей.

## Постоянное отображение имен узлов

*Имена узлов* могут отображаться постоянно на экранах конечных станций.

Постоянное отображение *Имен узлов* контролируется с помощью вкладки *Имена узлов* в диалоговых окнах *Создать профиль* и *Свойства конференции*.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*.

## Расположение имен узлов

Расположение *Имен узлов* по умолчанию (вверху слева) в макете видео можно изменить.

Все характеристики отображения *Имен узлов* контролируются с помощью вкладки *Имена узлов* в диалоговых окнах *Создать профиль* и *Свойства конференции*.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Определение новых профилей.

## Получение Имени при выводе на экран из Адресной книги

В настройках MCU можно задать замену имени подключающегося IP-участника, определенного в конечной станции (имени узла), на имя, определенной в адресной книге.

Во время этого процесса система извлекает данные (имя, псевдоним, номер или IP-адрес) подключающегося участника и сравнивает их сначала с данными подключающихся участников, заданных для конференции, а в случае если конечная станция не найдена, то ищет конечную станцию с записями в адресной книге. Найдя совпадение, вместе имени узла система выводит имя участника в том виде, в котором оно задано в адресной книге, как в макете видео, так и в Веб-клиенте Collaboration Server/Диспетчере RMX.

Система сравнивает следующие данные конечной станции с записями адресной книги:

- Для участников H.323 система сравнивает IP-адрес, псевдоним или номер H.323.
- Для участников SIP система сравнивает IP-адрес или SIP URI.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Получение Имени при выводе на экран из Адресной книги.

## Скрытые титры (только Collaboration Server 1500/2000/4000 AVC)

Когда этот параметр включен, можно также настроить конечные станции IP, поддерживающие FECC (управление удаленной камерой) для обеспечения транскрипции или перевода текстов конференции на другой язык в режиме реального времени путем показа титров.

Надписи для конференции могут создавать составителем надписей, который присутствует на конференции или прослушивает ее по телефону или с помощью веб-браузера. Когда составитель надписи отправляет фрагмент текста, все участники конференции видят его на главном экране в течение 15 секунд. После этого текст автоматически исчезает.

Показ *скрытых титров* не влияет на отображение *имени конечной станции*.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Компенсация потери пакетов (LPR и DBA) в конференциях AVC CP.

Функция закрытых надписей запускается системным флагом в конфигурации системы. Подробнее о системных флагах: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Изменение Системных флагов.

## Перекрытие сообщений для текстовых сообщений (только AVC)

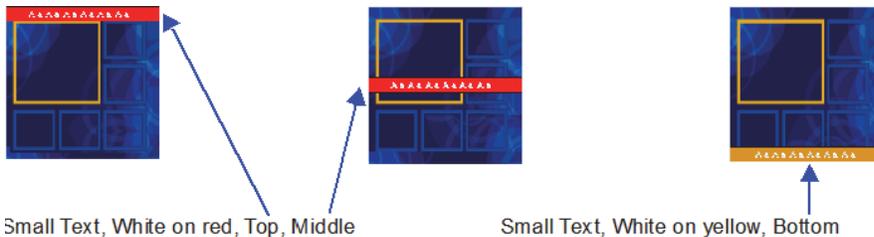
*Перекрытие сообщений* позволяет отправлять сообщения одному, выбранным или всем участникам текущей конференции.

Количество символов в сообщении зависит от выбранного языка и шрифта. Например, для китайского языка длина сообщения составляет не более 50 символов (32 для Collaboration Server 1800), для английского и русского языков – не более 50 символов (48 для Collaboration Server 1800).



В некоторых языках, например, русском, при выборе шрифта большого размера статичные и прокручивающиеся сообщения могут усекаются, если их длина превышает разрешение по горизонтали.

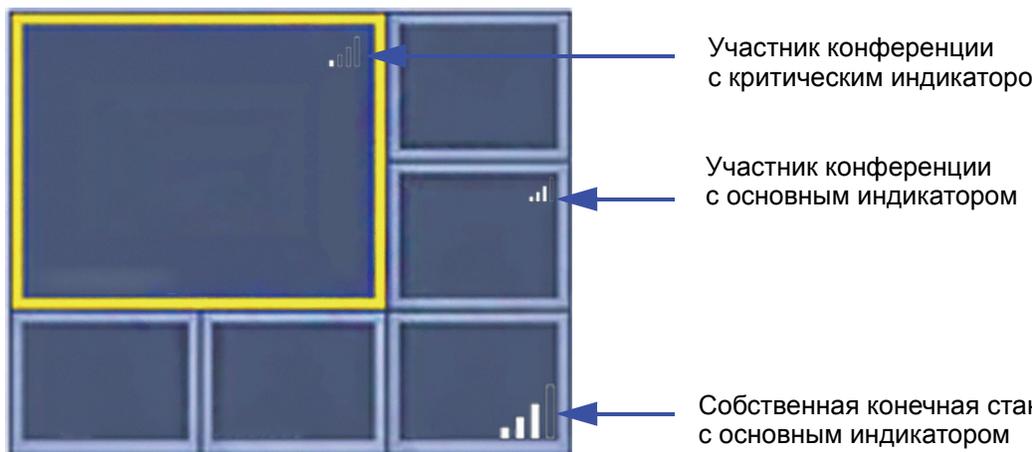
При помощи настроек сообщение можно отображать на экране в разных положениях, в различных цветовых вариантах, статично или с возможностью прокрутки.



Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Компенсация потери пакетов (LPR и DBA) в конференциях AVC CP.

## Индикатор качества сети

При возникновении проблем в работе сети пиктограмма *Качества сети* предоставляет участникам информацию о качестве их собственной сети и сети других участников – эта информация выводится в ячейках конференции *Макет видео*.



Отображение пиктограммы *Качества сети* можно настроить для следующих объектов:

- Собственная конечная станция участника
- Участники, отображаемые в ячейках *Макета видео* конференции

Отображение пиктограммы *Качества сети* (ее вывод на экран или скрытие) и ее положение в ячейке макета видео можно настроить, изменив значения соответствующих *Системных флагов*.

Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Добавление и удаление системных флагов вручную.

## Уровни качества сети

Качество сети зависит от процента потерей пакетов с учетом следующих пороговых значений по умолчанию:

- Потери пакетов менее **1%** считаются *Нормой*
- Потери пакетов в диапазоне от **1% до 5%** считаются *Существенным отклонением*
- Потери пакетов свыше **5%** считаются *Критическим отклонением*

Пороговые значения индикации по умолчанию *Существенное отклонение* и *Критическое отклонение* можно изменить вручную, изменив значения системных флагов.

Для обозначения состояний *Существенное отклонение* и *Критическое отклонение* используются, соответственно, желтый и красный индикаторы.



При изменении состояния сети с *Критического отклонения* на *Существенное отклонение*, причем время работы сети в последнем состоянии составляет не менее 5 секунд, *Индикатор качества сети* изменяется соответствующим образом. При изменении состояния сети с *Существенного отклонения* на *Норму*, причем время работы в последнем состоянии составляет не менее 5 секунд, *Индикатор качества сети* перестает отображаться.

## Рекомендации по индикаторам качества сети

Индикаторы качества сети выводятся только для:

- *Канал видео* только в *Режиме конференции AVC*.  
Проблемы с качеством *Контента*, *Аудио* и *Канала FECC* не указываются.
- Собственная конечная станция участника:
  - *Индикаторы качества сети* выводятся по умолчанию и могут быть отключены
  - Для мультимедиа, передаваемого в и принимаемого от *RMX (Входящее видео/Исходящее видео)*.
- Участники, отображаемые в ячейках *Макета видео* конференции:
  - *Индикаторы качества сети* не выводятся по умолчанию и могут быть включены
  - Мультимедиа, передаваемое в *RMX (Входящее видео)*.

*Индикаторы качества сети:*

- Поддерживаются с платами *x* и *Rx*.
- Не поддерживаются:
  - Режим конференции *SVC*
  - Конференции *AVC – Video switched*

## Звуковые индикаторы

Во время задания услуги *IVR*, назначаемой конференции, можно включить любые аудиосигналы (сигнал подключения и сигнал выхода) или голосовые сообщения (при подключении участника к конференции или выходе из нее), которые будут воспроизводиться во время действующей конференции. Если для конференции включено *Оповещение*, то можно запросит оповещение. Кроме того, во время конференции могут воспроизводиться и другие, предварительно включенные, сообщения. Например, если конференция записывается или если конференция заблокирована.

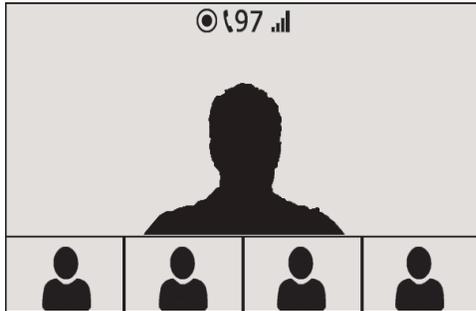
## Обнаружение шумной линии и автоматическое выключение звука с шумных конечных станций

*Collaboration Server* может обнаруживать конечные станции, поддерживающие *AVC*, с шумным звуковым каналом и автоматически выключить передаваемый с них звук, уменьшая тем самым количество шумов для других участников конференции. Если конечная станция, звук с которой был автоматически отключен, становится "докладчиком", то система автоматически включает ей звук. Если докладчик завершает свое сообщение, а работа линии все еще сопровождается помехами, звук с конечной станции снова автоматически выключается.

Если звук с конечных станций выключается *MCU*, то в Веб-клиенте *Collaboration Server* или Диспетчере *RMX* не выводится никакой надписи об этом, поскольку система не считает такое выключение звука "настоящим".

## Звуковой индикатор Значок участника

Во время действующей конференции значок аудиоучастника  сообщает всем участникам, представляющим собой конечные станции и видеоустройства, подключенные как вторичные, только в режиме "только аудио", что они подключены к конференции.



Значок аудиоучастника выводится в макете видео конференции вместе с указанием количества конечных станций, подключенных в режиме "только аудио" или как вторичные, при этом если количество участников превышает 99, то на экран выводится "99+". Значок можно разместить в другом удобном месте.

## Контроль текущих конференций

Наблюдение за конференциями позволяет отслеживать ход конференций и их участников: чтобы проверить, что все участники подключены должным образом и не происходит ошибок или сбоев.

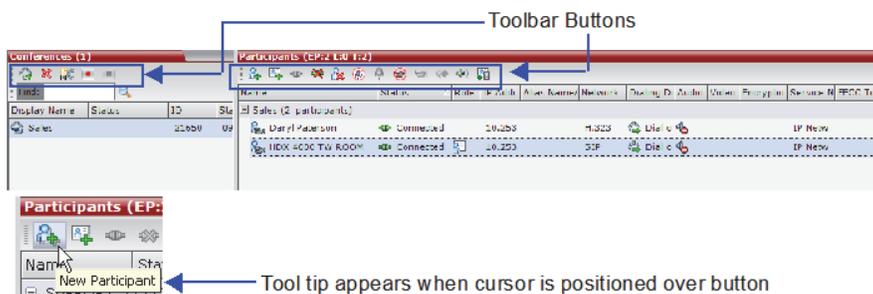
Возможен контроль на трех уровнях:

- [Общий мониторинг](#)
- [Уровень отслеживания конференции](#)
- [Уровень отслеживания участника](#)

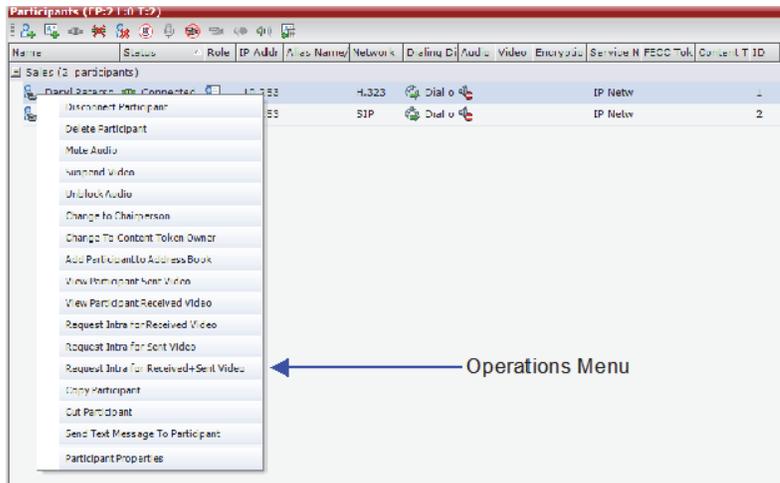
### Общий мониторинг

Все процедуры мониторинга и работы, проводимые в ходе конференций, можно выполнять двумя способами:

- **С помощью кнопок на инструментальной панели**



- **Правым щелчком** по объекту в панели *Конференций* или панели *Участников* выбором операции из меню.

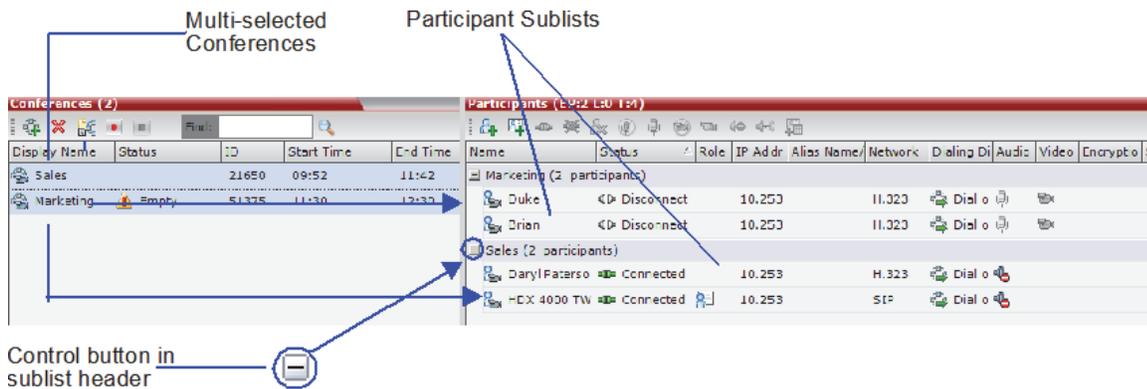


### Выбор нескольких объектов

Используя технику выбора нескольких объектов, вы можете одновременно отслеживать и выполнять операции на нескольких участниках нескольких конференций.

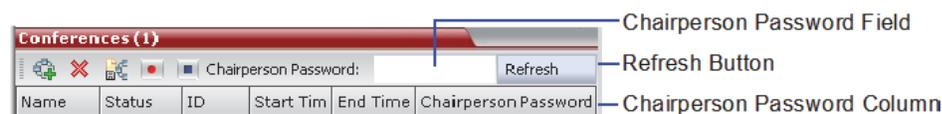
Выбранные конференции показываются в виде дополнительных списков на панели списка *Участников*.

Чтобы развернуть или скрыть такие дополнительные списки, нужно щелкнуть по кнопкам управления **+** и **-** рядом с именем конференции в заголовках этих списков.



### Использование пароля ведущего для фильтрации

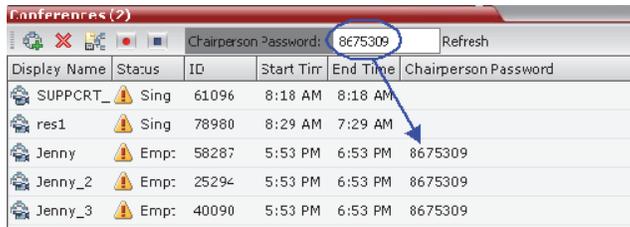
Если вы вошли в систему в качестве ведущего, то на экране появится поле *пароля ведущего*. Это позволяет производить поиск и вывод на экран текущих конференций, пароль которых вам известен.



### Поиск текущей конференции с помощью пароля ведущего:

- 1 Щелкните по полю *Пароль ведущего*.
- 2 Введите пароль для поиска.
- 3 Щелкните по кнопке **Обновить**.

При этом обновляется список *Конференций* и включает все текущие конференции с запрошенным паролем.



### Уровень отслеживания конференции

Уровень отслеживания конференции доступен администратору, оператору и ведущему. В системе Collaboration Server 1500/2000/4000 мониторинг конференций в режиме VSW аналогичен контролю конференций CP.

На панели *Список конференций* выводится информация о текущих конференциях.



Отсутствие индикатора статуса в колонке *Статус* означает, что конференция работает нормально.

Один или несколько индикаторов статуса в могут появляться в колонке *Статуса*.

**Конференции – информация отслеживания**

Поле	Описание
Отображаемое имя	<p>Показ имени и типа конференции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> – Конференция AVC, выполняемая в режиме CP.</li> <li> – Конференция AVC, выполняемая в режиме Video Switching (Collaboration Server 1500/2000/4000).</li> <li> – Конференция AVC защищена кодом DTMF *71. Подробнее: <a href="#">Защищенное отслеживание статуса конференции (только AVC CP)</a>.</li> <li> – Операторская конференция AVC</li> <li> – Ретрансляция мультимедиа – Конференция на основе SVC.</li> <li> – Конференция с объединенным CP и SVC</li> </ul>
Статус	<p>Показ статуса текущей конференции.</p> <p>Если все участники подключены нормально, то информация в этом поле отсутствует.</p> <p>При возникновении одного из следующих ситуаций появляется соответствующее сообщение, сопровождаемое предупреждающей пиктограммой (⚠).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Звук</b> – проблема со звуковым сигналом участника.</li> <li><b>Пусто</b> – нет подключенных участников.</li> <li><b>Сбой соединения</b> – участники подключены, но соединение весьма проблематично.</li> <li><b>Не заполнено до конца</b> – не все участники подключены.</li> <li><b>Частичное соединение</b> – процесс подключения не завершен; видео канал не подключен.</li> <li><b>Один участник</b> – подключен только один участник.</li> <li><b>Видео</b> – проблема с видео сигналом участника.</li> <li><b>Недостаток ресурсов для отправки контента</b> – контент не будет отправляться на имеющиеся конечные станции.</li> <li><b>Ожидание оператора</b> – участник запросил помощь оператора.</li> </ul>
ID	Идентификационный номер ID, назначенный для конференции.
Время начала	Время начала конференции.
Время окончания	Время, когда ожидается окончание конференции.
Dial in Number(1) (Номер, набираемый участником для подключения к конференции)	Номер для подключения к конференции участников ISDN/PSTN (Collaboration Server 1500/2000/4000).

### Конференции – информация отслеживания (продолжение)

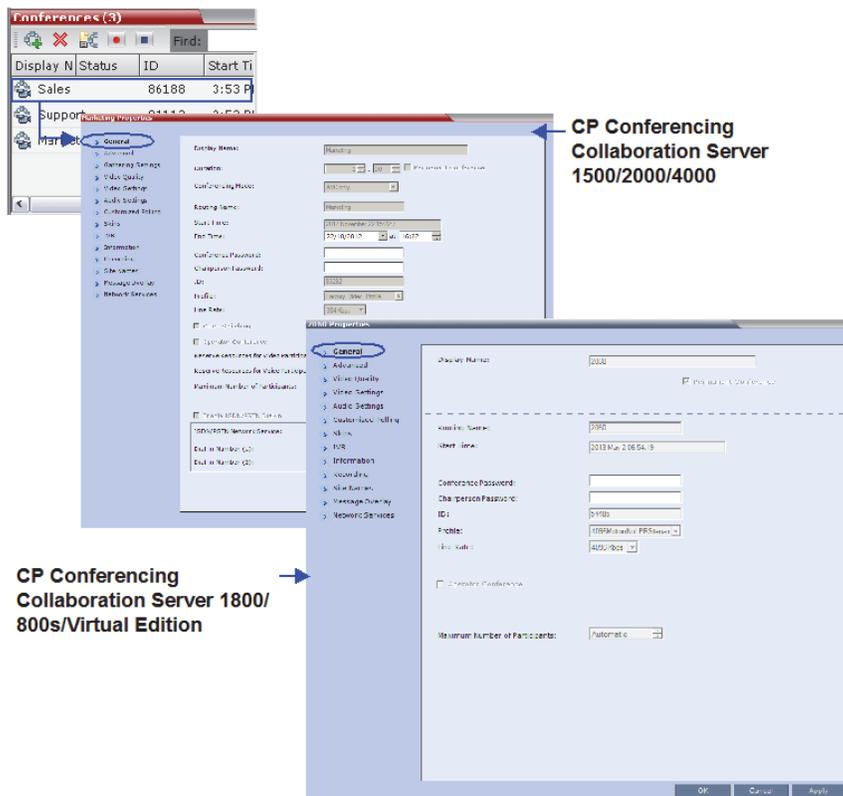
Поле	Описание
Регистрация SIP	<p>Состояние регистрации на сервере SIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Не настроено</b> – регистрация на сервере SIP не была включена в профиле конференцсвязи, назначенном этому объекту конференцсвязи. В конфигурации с <i>несколькими сетями</i>: если одна служба не настроена, а остальные настроены и зарегистрированы, состояние отображает регистрацию с настроенными сетевыми службами. Состояние регистрации на каждом сервере SIP можно просмотреть в диалоговом окне <i>Свойства – сетевые службы</i> соответствующего объекта конференцсвязи.</li> <li>• <b>Неудача</b> – Регистрация на сервере SIP не выполнена. Это может быть вызвано неправильно заданными параметрами сервера SIP в сетевом IP-сервисе или неисправностью сервера SIP или любой иной причиной, влияющей на соединение между MCU или сервером SIP и сетью.</li> <li>• <b>Зарегистрирован</b> – объект конференцсвязи зарегистрирован на сервере SIP.</li> <li>• <b>Частично зарегистрирован</b> – это состояние доступно только в конфигурации с <i>несколькими сетями</i>: в случае ошибки регистрации объекта конференцсвязи во всех обязательных сетевых службах при выборе более чем одной сетевой службы.</li> </ul>

Дополнительная информация о конференции может быть показана при получении доступа к свойствам конференции.

#### Для отслеживания конференции:

- » На панели *Список конференций* дважды щелкните мышью по имени конференции, которую вы хотите отслеживать, или выполните щелчок правой кнопкой мыши по конференции и затем щелкните по **Свойствам конференции**.

На экране появится диалоговое окно **Новая конференция – Общее**.



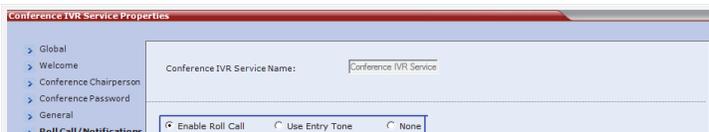
Вы можете просматривать все свойства конференций, однако не сможете изменять свойства, отображаемые на сером фоне.

## Оповещение/звуковые сигналы во время проведения конференции только AVC

Если включено *Оповещение*, то при подключении участника к конференции или выходе из нее для всех участников воспроизводится голосовое сообщение. Звуковое сообщение состоит из имени участника *Оповещения* и фразы «*подключился к конференции*» или «*вышел из конференции*».

Вместо голосовых сообщений можно использовать аудиосигналы. Для использования аудиосигналов необходимо загрузить соответствующие файлы в формате \*.wav, которыми замещаются файлы сообщений *Оповещение при подключении* и *Оповещение при отключении*.

Эти опции включаются или выключаются выбором соответствующего пункта в диалоговом окне *Свойства IVR-сервиса конференции – Оповещение/уведомления*.



Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Определение Новой услуги конференции IVR.

## Сообщение "только аудио" (только AVC CP)

Участники видеоконференции H.323 и SIP, подключенные как Вторичные (Только аудио) по причине отсутствия видеоресурсов, получают звуковое сообщение: «На текущий момент используются все видеоресурсы. Подключение с использованием только аудио» с указанием причины отсутствия видеоподключения.

## Защищенное отслеживание статуса конференции (только AVC CP)

Если на Collaboration Server включен режим защищенной конференции, он блокирует конференцию и не дает новым участникам и пользователям Collaboration Server подключаться к конференции. Защищенную конференцию нельзя ни отслеживать, ни контролировать каким-либо образом. Если конференция переведена в безопасный режим, пользователь Collaboration Server с полномочиями администратора не может просматривать список участников и любые другие свойства конференции, но может вручную завершить ее.

Ведущий конференции может включить или отключить защищенный режим с устройства ввода DTMF (телефона с тональным набором или пульта дистанционного управления конечной станцией), введя соответствующий код DTMF (по умолчанию используется код \*71). Во время защищенной конференции ведущему и участникам доступны различные действия, например, отключение звука при вводе через устройство ввода DTMF соответствующего кода. Однако поскольку защищенные конференции недоступны для слежения, эти действия или изменения статуса не выводятся в панелях Конференции или Участники.

Специальный значок  обозначает перевод конференции в защищенный режим.

## Мониторинг текущих сеансов связи через шлюз (только AVC)

Неприменимо к RMX 1800.

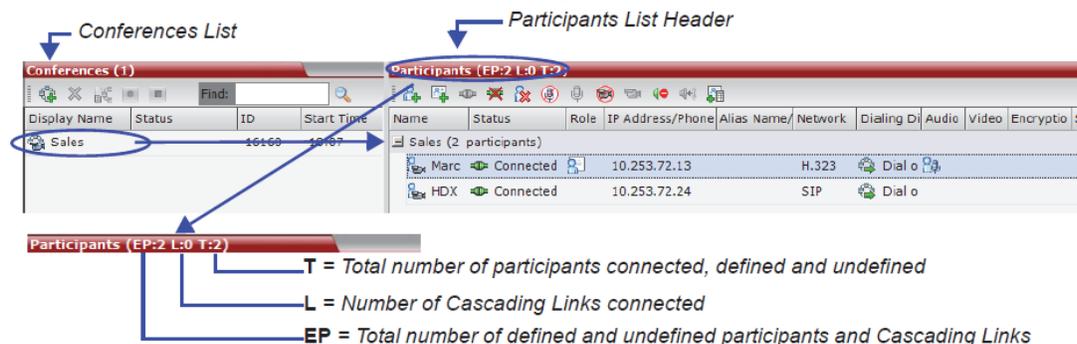
Текущие сеансы связи через шлюз, созданные при вызове профиля шлюза, перечислены на панели текущих конференций и контролируются точно так же, как конференции.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Контроль текущих конференций.

## Уровень отслеживания участника

### Мониторинг подключения участника (подключения на основе AVC и SVC)

При выборе конференции из Списка конференций в заголовке списка участников выводятся краткие сведения о состоянии подключения участника.



The screenshot shows two windows: 'Conferences (1)' and 'Participants (EP:2 L:0 T:2)'. The 'Conferences List' window has columns for Display Name, Status, ID, and Start Time. The 'Participants List Header' window has columns for Name, Status, Role, IP Address/Phone, Alias Name, Network, Dialing D, Audio, Video, and Encryptio S. Annotations include:

- Blue arrows pointing from the 'Conferences List' to the 'Participants List Header'.
- A blue circle around the 'Sales' entry in the 'Conferences List'.
- A blue circle around the 'Participants (EP:2 L:0 T:2)' header in the 'Participants List Header'.
- A legend below the screenshot:
  - T = Total number of participants connected, defined and undefined
  - L = Number of Cascading Links connected
  - EP = Total number of defined and undefined participants and Cascading Links

Сюда относятся:

- EP = количество конечных станций, подключенных в настоящее время (определенные и неопределенные участники). Сюда относятся участники со статусом "подключен с ошибкой", "подключен частично" или "подключен как вторичный".  
Подключенные каскадные каналы не включены, информация по ним приводится отдельно.
- L = количество каскадных каналов, подключенных к конференции в настоящее время.
- T = общее число всех:
  - ◆ подключенных участников – определенных и неопределенных
  - ◆ определенных участников, разъединенных в настоящее время
  - ◆ каскадных каналов – подключенных и разъединенных

Если выбрано более одной конференции, то числа **EP:n L:n T:n** отражают общую информацию о статусе подключения всех выбранных конференций.

Если не выбрано ни одной конференции, то все числа **EP:n L:n T:n** обнуляются.

Если общее количество участников (T) превышает количество подключенных участников, это означает, что не все еще участники, определенные для конференции, подключились к ней.

Например, если EP: **12**, а T: **15**, это означает, что из 15 ожидаемых участников подключились 12, а 3 заданных участника еще не подключились.

В списке *участников* отображаются следующие индикаторы и свойства участника:

#### Отслеживание участника – индикаторы и свойства

Колонка	Пиктограмма/Описание
Имя	Показ имени и типа (пиктограмма) участника:
	 <b>Аудио участник</b> – Подключен по телефону IP или сети ISDN/PSTN.
	 <b>Видео участник</b> – Подключен с каналами аудио и видео.
Статус	Показ статуса соединения (текст и пиктограмма) участника. Если все участники подключены нормально, то информация в этом поле отсутствует.
	 <b>Подключен</b> – участник успешно подключен к конференции.
	 <b>Разъединен</b> – участник разъединен от конференции. Статус относится только к определенным участникам.
	 <b>Ожидание вызова</b> – система ожидает подключения определенного участника к конференции.
	 <b>Частичное соединение</b> – процесс подключения не завершен; видео канал не подключен.
	 <b>Соединение с ошибками</b> – участник подключен, но возникли проблемы соединения, например потеря синхронизации.
	 <b>Вторичное соединение</b> – к конференции не может быть подключен видеоканал конечной станции, и участник подключен только к звуковому сигналу.
	 <b>Ожидание индивидуальной поддержки</b> (соединение на основе AVC) – участник запросил поддержку пользователя (оператора).

Отслеживание участника – индикаторы и свойства

Колонка	Пиктограмма/Описание
	 <p><b>Ожидание помощи конференции</b> (соединение на основе AVC) – участник запросил у оператора помощь конференции. Обычно это означает, что пользователю (оператору) предлагается присоединиться к конференции.</p>
Роль	Показ роли или функции участника конференции:
	 <p><b>Ведущий</b> – участник определен как ведущий конференции. Ведущий конференции может управлять ходом конференции, используя сигналы кнопочного набора (Коды DTMF).</p>
	 <p><b>Лектор</b> (соединение на основе AVC) – участник определен как лектор конференции.</p>
	 <p><b>Лектор и Ведущий</b> – участник конференции определен как лектор и ведущий одновременно.</p>
	 <p><b>Каскадирование включено для исходящих участников</b> (соединение на основе AVC) – определенный участник выполняет роль связующего звена в каскадной конференции.</p>
	 <p><b>Запись</b> (соединение на основе AVC) – определенный участник выполняет роль записывающего канала.  <b>Примечание.</b> Участник записи не поддерживает H.264 High Profile. Если для записи конференции установлен H.264 High Profile, то участник записи подключается в режиме "только аудио" и записывает аудио конференции, одновременно выводя пиктограмму записи для конференции.</p>
	 <p><b>Запрос на разговор</b> (соединение на основе AVC) – участники, для которых организатор конференции/системный оператор отключил звук, могут обратиться с просьбой о включении звука, введя соответствующий код DTMF (по умолчанию 99).                      Значок отображается в течение 30 секунд.</p>
IP-адрес/Телефон	IP-адрес IP-участника или номер телефона участника в сетях ISDN/PSTN.
Псевдоним/адрес SIP	Псевдоним участника или SIP URI. Псевдоним <i>Системы записи RSS 4000</i> – если определенный участник выполняет роль записывающего канала.
Сеть	Тип сетевого соединения участника – H.323, SIP или ISDN/PSTN.
Направление подключения	 <p><b>Входящее</b> – участник подключается к конференции.</p>
	 <p><b>Исходящее</b> – устройство управления многосторонней связью MCU подключается к участнику.</p>

Отслеживание участника – индикаторы и свойства

Колонка	Пиктограмма/Описание
Аудио	Показывает статус аудиоканала участника. Если звуковой канал участника подключен, и канал не отключен и не заблокирован, то индикация отсутствует.
	 <b>Отключен</b> – звуковой канал участника отключен. Заданный участник ожидает подключения к конференции.
	 <b>Отключен</b> – звуковой канал участника отключен. Указывает, кто отключил звук, пользователь Collaboration Server или MCU. Участник конференции все еще может слышать происходящее на конференции.
	 <b>Заблокирован</b> – передача звукового сигнала конференции участнику заблокирована.
	 <b>Отключен и заблокирован</b> – звуковой канал отключен и заблокирован.
Видео	Показывает статус видеоканала участника. Если нет никаких проблем с видеоподключением участника, работа канала не приостановлена и он не является вторичным, то не подается никаких сигналов.
	 <b>Отключен</b> – видеоканал участника отключен. Заданный участник ожидает подключения к конференции.
	 <b>Приостановлен</b> – Передача видеоинформации с конечной станции в направлении конференции приостановлена.
	 <b>Вторичный</b> – Участник подключен только по звуковому каналу в связи с проблемами видеоканала.
Шифрование	 (соединение на основе AVC) Указывает, что конечная станция подключена к конференции с шифрованием.
Имя услуги	Отображает <i>сетевой IP-сервис</i> , используемый для подключения этого участника к конференции.
Маркер FECC	 Участнику присвоен маркер FECC, и он имеет возможность управления удаленной камерой. Маркер FECC может быть выделен только одному участнику. Он остается нераспределенным, если ни один участник его не затребовал. <b>Примечание.</b> FECC не поддерживается с ISDN.
Маркер контента	 Участнику присвоен маркер контента, и он имеет разрешение на совместное использование контента. Маркер контента может быть выделен только одному участнику. Он остается нераспределенным, если ни один участник его не затребовал.

Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Уровень отслеживания участника.

## Предварительный просмотр видео (соединение на основе AVC)

*Предварительный просмотр видео* позволяет пользователям системы контролировать качество передаваемого и получаемого участником видео и определять возможное ухудшение качества видео.

### Правила

- Предварительный просмотр видео поддерживается платами MPMx и MPMRx.
- Для каждого подключения веб-клиента Collaboration Server (рабочей станции) на экран можно вывести только одно окно предварительного просмотра.
- Для одной конференции на экран можно вывести только одно окно предварительного просмотра, и до четырех окон предварительного просмотра – для каждой мультимедийной платы на разных рабочих станциях (по одной на рабочую станцию и конференцию).

Дополнительную информацию см. в *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Предварительный просмотр видео (только участники AVC).

### Для предварительного просмотра видео участника:

- 1 Составьте список участников конференции в панели *Участники*.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши по участнику, видео которого необходимо просмотреть, а затем выберите одну из следующих опций:



- **Просмотреть видео, отправленное участником** – показать видео, отправленное участником в конференцию.
- **Просмотреть видео, принятое участником** – показать видео, отправленное участником в конференцию.

Открывается окно *Предварительный просмотр видео*.



Если установленная на компьютере видеоплата не поддерживает DirectDraw Acceleration, окно может быть черным. Подробнее о минимальных требованиях к рабочей станции: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*.

## Операции, выполняемые в ходе текущих конференций

Во время действующих конференций операторы и администраторы могут выполнять различные действия на уровне конференции (влияют на всю конференцию) или на уровне участника (влияют на отдельных участников).

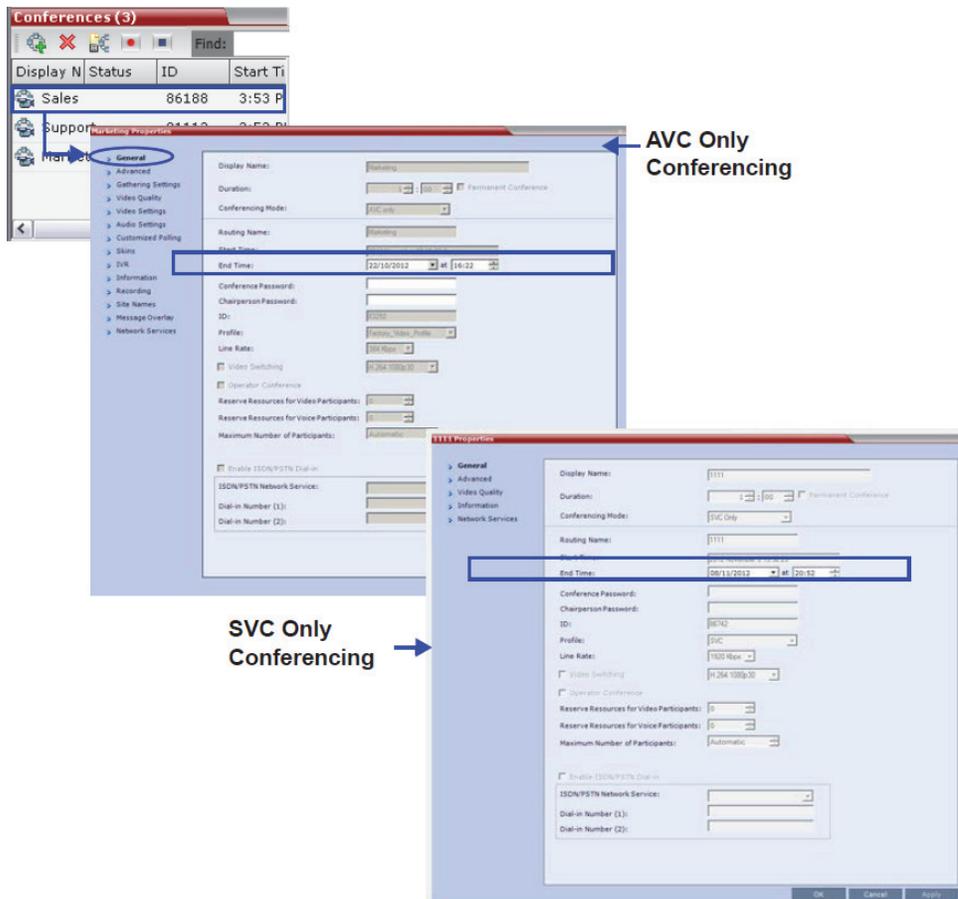
### Изменение длительности конференции

Длительность каждой конференции задается при создании новой конференции. По умолчанию длительность конференции составляет один час. Все конференции, работающие в MCU автоматически продлеваются, пока к ним подключены участники.

*Длительность* конференции может быть продлена или сокращена в ходе ее работы путем изменения запланированного *Времени окончания*.

Для ручного продления или сокращения конференции:

- 1 На панели **Список конференций** *выполните двойной щелчок по Имени конференции.*
- 2 На вкладке **Общее** измените поля **Время окончания** и щелкните по кнопке **ОК**.



*Время окончания* изменилось и поле *Длительность* обновлено.

### Для ручного завершения конференции:

- 1 В списке *Конференции* выберите конференцию, которую вы хотите удалить, и нажмите кнопку **Удалить конференцию** (X).

Вам будет предложено подтвердить операцию.



- 2 Щелкните по кнопке **ОК** для завершения конференции.

### Добавление участников из Адресной книги

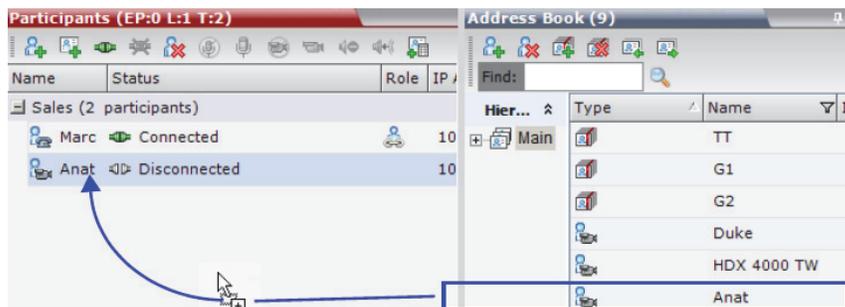
После начала конференции можно добавлять участников в конференцию непосредственно из *Адресной книги участников*, не заходя во вкладку **Новая конференция – Участники**.

В конференциях на основе SVC из адресной книги можно добавлять только подключающихся участников.

### Порядок перетаскивания участников в Список участников:

- 1 Откройте *Адресную книгу*.
- 2 Выберите и перетащите участника, которого вы желаете добавить к конференции, прямо из *Адресной книги* в *Список участников*.

Для этой процедуры может использоваться стандартная методика выбора нескольких объектов в операционной системе Windows.



### Перемещение участников между конференциями (соединение на основе AVC)

Пользователи Collaboration Server могут помочь участникам при выполнении следующих действий:

- Перемещение участника от одной текущей конференции к другой.
- Перемещение участника в конференцию *Operator* (обслуживание участника).
- Перемещение участника в *исходную* (вызываемую) конференцию *Operator*.

Перемещение в конференцию *Operator* возможно, только если запущена конференция *Operator*.

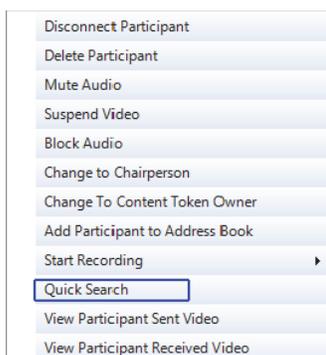
Подробнее о конференциях *Operator* и перемещении участников из конференции или в конференцию: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Поддержка оператора и Перемещение участников.

Способы перемещения участников:

- С помощью меню участника, вызываемого правой кнопкой мыши
- Методом "выбрать и перетащить"

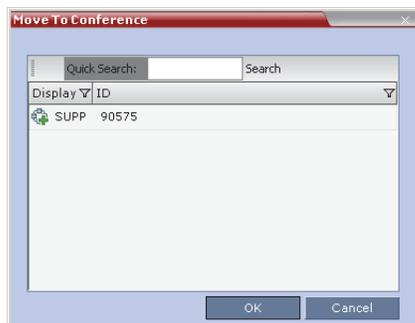
**Для перемещения участника из текущей конференции с помощью меню, вызываемого правой кнопкой мыши:**

- 1 В списке *Конференции* щелкните по конференции, участники которой ожидают перемещения.
- 2 В списке *Участники* щелкните правой кнопкой мышки на значке участника, которого вы хотите переместить, и выберите **Переместить в конференцию**, чтобы переместить его в текущую конференцию.



Откроется диалоговое окно *Переместить в конференцию*.

- 3 Выберите имя вызываемой конференции из списка текущих конференций.



### Интерактивное перемещение участника

Вы можете перетащить участника из очереди на вход или текущей конференции в конференцию *Operator* или в исходную конференцию:

- 1 Список участников очереди на вход или исходной конференции можно вызвать на экран, щелкнув по нему в списке *Конференции*.
- 2 В списке участников выберите пиктограмму участника на панель *Conferences List* (*Список конференций*) и перетащите ее на пиктограмму *конференция Operator* или на другую текущую конференцию.

### Сохранение текущей конференции в качестве шаблона

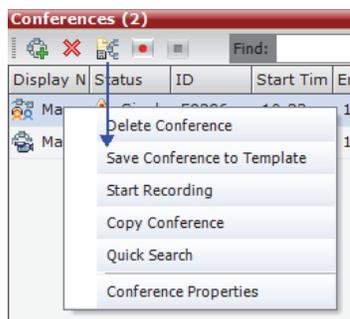
Любая текущая конференция может быть сохранена в виде шаблона.

### Как сохранить текущую конференцию в качестве шаблона:

- 1 В списке *Конференции*, выберите конференцию, которую вы хотите сохранить в виде шаблона.
- 2 Щелкните по кнопке **Сохранить конференцию** (📄🔄).

или

Щелкните правой кнопкой мыши и выберите **Сохранить конференцию в шаблон**.



Конференция будет сохранена в шаблоне под именем, взятым из *Отображаемого имени* текущей конференции.

### Копировать и вставить конференцию

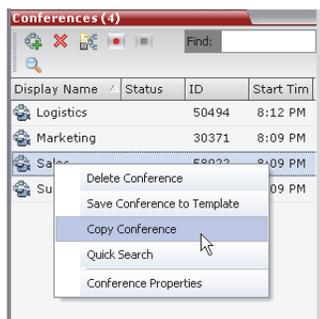
Пользователь Collaboration Server может **Копировать** и **Вставлять** конференции. При использовании *Веб-клиента Collaboration Server* конференции можно копировать и вставлять в одно и то же устройство MCU, однако при использовании *Диспетчера RMX*, когда есть возможность управлять несколькими MCU, конференции можно копировать и вставлять между различными MCU.

### Копировать конференцию

При помощи команды **Копировать** можно копировать все свойства конференции, включая подключенных участников, а также делать эти свойства доступными для вставки при открытии новой конференции. Скопированная конференция остается активной до ее окончания или удаления.

### Чтобы скопировать конференцию:

- 1 В панели *Список конференций* щелкните правой кнопкой мыши конференцию, которую необходимо скопировать.
- 2 В выпадающем меню выберите пункт **Копировать конференцию**.



## Вставить конференцию

При помощи команды **Вставить конференцию** можно создать новую конференцию на одном и том же MCU или на другом MCU.

### Чтобы вставить конференцию:

- » Щелкните правой кнопкой мыши в панели *Список конференций* и в выпадающем меню выберите **Вставить конференцию**.

или

Если вы используете *Диспетчер RMX* и хотите вставить конференцию в другое MCU:

- a В панели списка *MCU* щелкните MCU, которое должно принять конференцию.
- b В панели списка *Конференции* щелкните правой кнопкой мыши и в выпадающем меню выберите **Вставить конференцию**.



Конференция вставляется в MCU с присвоенным системой *отображаемым именем*.

## Вставить конференцию как

Команда **Вставить конференцию как** позволяет пользователю системы создать новую конференцию, используя скопированные свойства конференции в качестве шаблона. Она автоматически открывает диалоговое окно *Свойства конференции*, что позволяет пользователю изменять вкладки *Общие*, *Участники* и *Информация* для создания новой конференции. Новая конференция начинается при нажатии кнопки **ОК** в диалоговом окне *Свойства конференции*.

Чтобы вставить конференцию как новую конференцию:

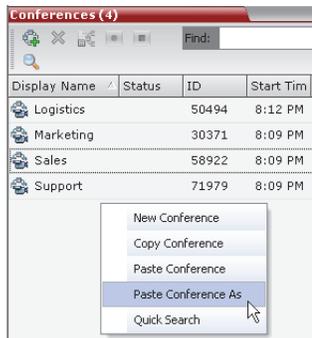
- 1 Щелкните правой кнопкой мыши в панели *Список конференций* и в выпадающем меню выберите **Вставить конференцию как**.

или

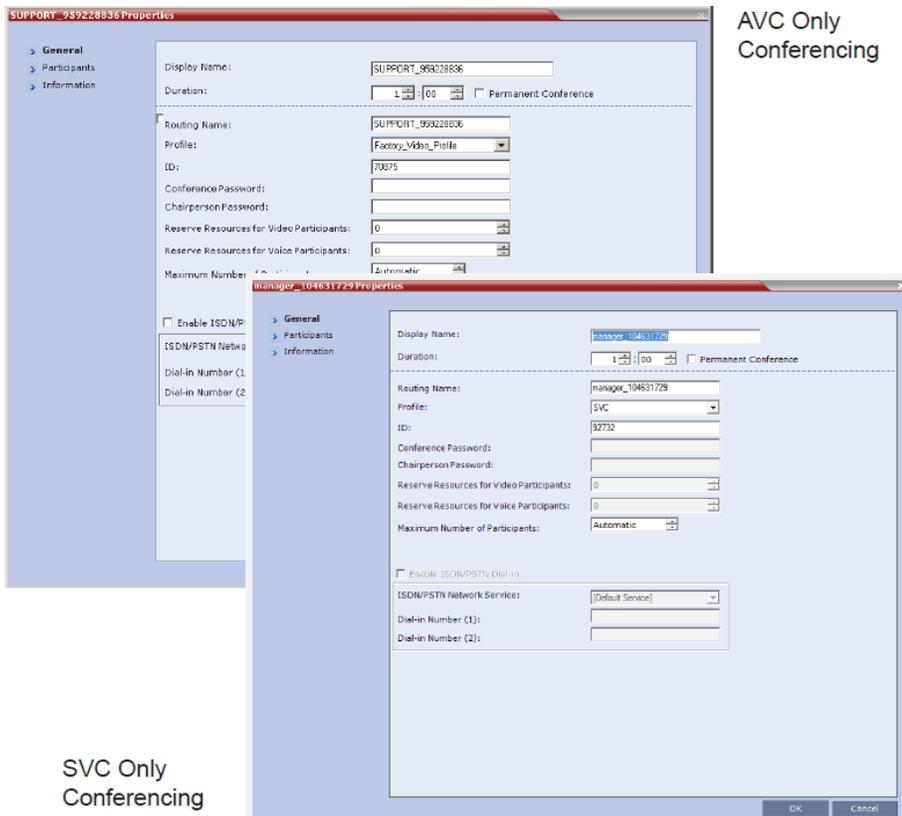
Если вы используете *Диспетчер RMX* и хотите вставить конференцию в другое MCU:

- a В панели списка *MCU* щелкните MCU, которое должно принять конференцию.

- b** В панели списка *Конференции* щелкните правой кнопкой мыши и в выпадающем меню выберите **Вставить конференцию как**.



Появится диалоговое окно **Свойства конференции**.



- Внесите в информацию о конференции нужные изменения.
- Нажмите кнопку **ОК**, чтобы вставить конференцию, начав тем самым новую конференцию.

## Изменение макета видео конференции (конференции CP на основе AVC и конференции с объединенным CP и SVC)

В конференциях на основе SVC видео автоматически выставлено в режим "Автоматический выбор макета конференции", который нельзя изменить из Веб-клиента. Однако каждый участник конференции на основе SVC может выбрать собственный макет и участников для вывода в ячейках макета видео.

В конференциях CP на основе AVC и с объединенным CP и SVC в ходе конференции можно менять макет видео и выбирать один из макетов, поддерживаемых MCU.

Выбор макета видео может выполняться на двух уровнях:

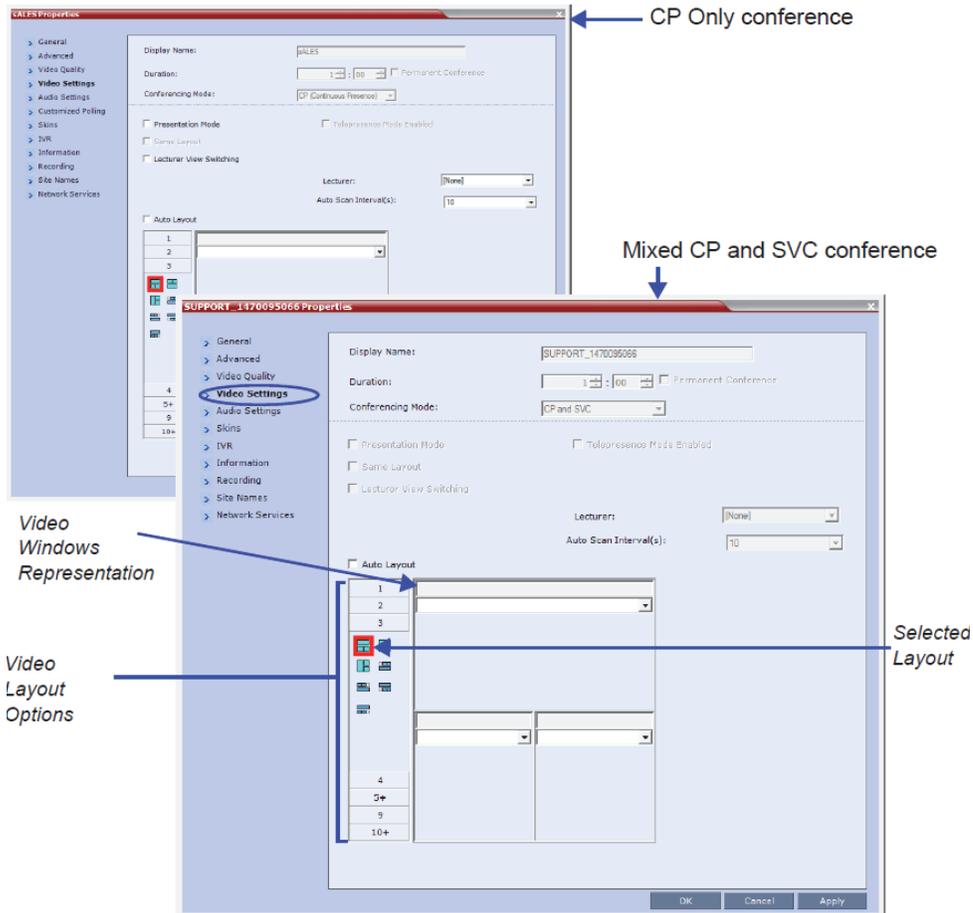
- **Уровень конференции** – действует в отношении всех участников конференции. Все участники используют один и тот же макет видео.
- **Уровень участника** – макет видео участника изменяется. Это не затрагивает макет видео всех остальных участников конференции.

Начальный макет видео конференции выбирается в Профиле *конференции*.

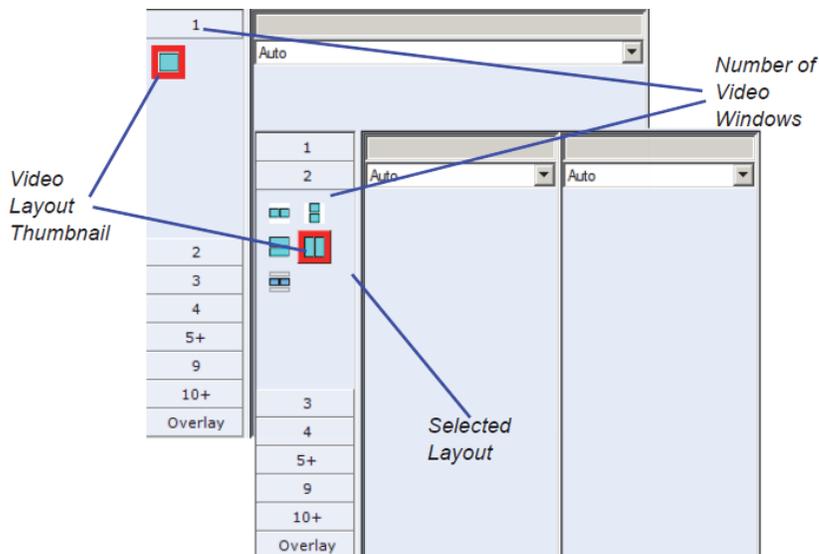
Выбор макета видео на уровне участника отменяет установки макетов видео на уровне конференции. В режиме *лектора* участники не могут изменять свои *персональные макеты*.

### Для изменения макета видео конференции:

- 1 В диалоговом окне *Свойства конференции* выберите **Настройки видео**.
- 2 Если в окошке **Автоматический выбор макета конференции** установлен флажок, снимите его.



3 В вариантах макета видео выберите *Количество окон* для показа и требуемое миниатюрное изображение макета видео, а затем щелкните по кнопке **OK**.



## Принудительное назначение видео (конференции CP на основе AVC с объединенным CP и SVC)

Функция *Принудительное назначения видео* позволяет выбирать, в каком из окон макета видео будет отображаться участник. Если участнику предписано определенное окно макета, то переключение между участниками для этого окна приостанавливается, и в нем виден только назначенный участник. Принудительное назначение видео работает на уровне конференции или на уровне участника:

- **Уровень конференции** – При принудительном назначении участника определенному окну все участники конференции будут видеть этого участника в этом окне.
- **Уровень участника** – если для участника принудительно выделено определенное окно, то это повлияет только на макет видео данного участника. Все остальные участники видят макет конференции.

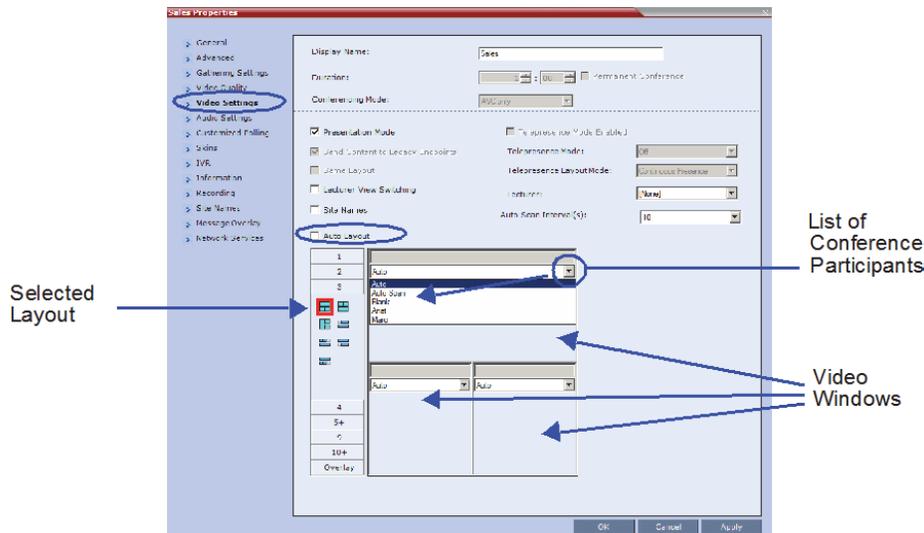
### Правила принудительного назначения видео:

- Участник не может появляться в двух или более окнах одновременно .
- Принудительное назначение видео на уровне участника преобладает над принудительным назначением видео на уровне конференции.
- В режиме *Одинаковый макет* участник может видеть себя в окне макета.
- При использовании в макетах видео окон различных размеров, например, 1+2, 1+3, 1+4 и так далее участнику может быть принудительно назначено в *Персональном макете* видеоокно того размера, какой был выбран для него в *Макете конференции*.
- При изменении макета видео на уровне конференции установки принудительного назначения видео не применяются к новому макету, а переключение между участниками активизируется автоматически. Настройка принудительного назначения видео сохраняется и применяется при следующем выборе макета.
- В окнах, которые не назначены ни одному участнику, появляются текущий докладчик и последние докладчики, но в случайном порядке.
- При принудительном назначении видео профиль конференции не изменяется.

### Для принудительного показа видео участнику в окне в диалоговом окне Свойства конференции:

- 1 В диалоговом окне *Свойства конференции* выберите вкладку **Настройки видео**.
- 2 Если помечена триггерная кнопка **Автомакет**, отмените пометку.
- 3 Выберите желаемый макет видео.

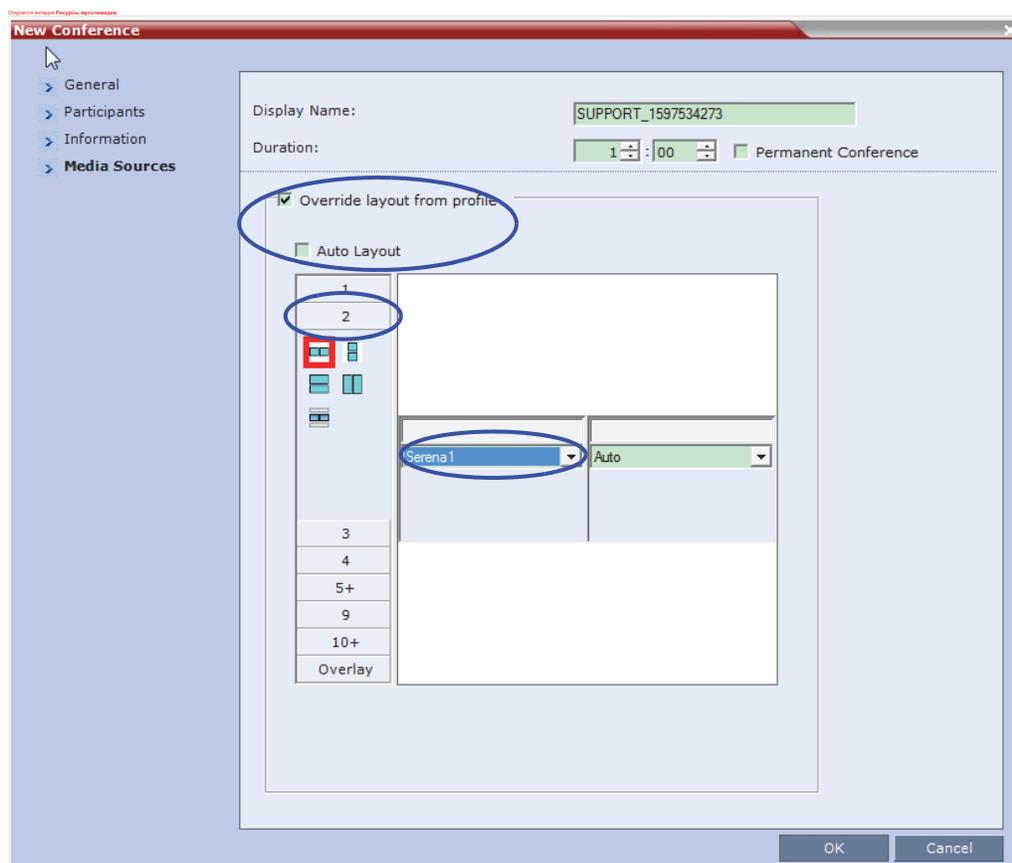
- 4 В окне, которому вы желаете принудительно назначить участника, выберите имя участника из списка участников конференции.



- 5 Повторите шаг 3 для принудительного назначения участников другим окнам.
- 6 Нажмите **ОК**.

**Для принудительного показа видео участнику в окне в окне Новая конференция или Конференцзал:**

- 1 На панели **Конференции** откройте щелчком правой кнопки мыши контекстное меню и выберите пункт **Новая конференция**.
- 2 Щелкните вкладку **Источники мультимедиа**.



- 3 Выберите **Переопределить макет из профиля**.
- 4 Убрать флажок **Автоматический выбор макета конференции**.
- 5 Щелкните по количеству ячеек макета, например **2**.
- 6 Выберите кнопку макета под числом, например кнопку .
- 7 В одной из ячеек выберите участника из раскрывающегося списка.

Макет видео также можно изменить при создании нового конференцзала или изменении существующего конференцзала во вкладке Конференцзал > Источники мультимедиа.

#### Для отмены принудительного назначения видео:

- 1 В диалоговом окне *Свойства конференции* выберите вкладку **Настройки видео**.
- 2 В списке *Участники* окна макета видео выберите **Авто**.
- 3 Нажмите **ОК**.
- 4 Переключение между участниками возобновлено и звуковой сигнал включен.

#### Принудительный макет и сохранение вызова участника

Ячейки в принудительном макете, назначенные конечным станциям, которые отключились, приостановили передачу своего видео или были удалены из конференции, останутся черными до повторного подключения конечной станции, перехода на другой макет или завершения конференции.

В этой версии добавлена опция, не позволяющая MCU повторно назначать ячейки в принудительном макете, назначенные конечным станциям, которые отключились, приостановили передачу своего видео или были удалены из конференции. Ячейка останется черной до повторного подключения конечной станции, перехода на другой макет или завершения конференции.

Для управления этой опцией добавлен новый флаг

**PRESERVE\_PARTY\_CELL\_ON\_FORCE\_LAYOUT**. Чтобы изменить его значение, этот флаг необходимо добавить вручную. Значения этого флага:

- **NO** (По умолчанию) – ячейки для разъединенных конечных станций назначаются повторно. Конечные станции, повторно установившие соединение, будут считаться новыми конечными станциями.
- **YES** – ячейки для разъединенных конечных станций не назначаются повторно, а резервируются до повторного подключения конечной станции.

### Рекомендации по принудительному макету

- При отправке нового принудительного макета на MCU MCU прекращает сохранять ячейки для разъединенных участников. Макет формируется заново, и в него включаются только подключенные на тот момент участники.
- Если разъединенная конечная станция была принудительно переведена на конкретную ячейку, или если такая ячейка переводится из принудительного макета в автоматически назначаемые ячейки, ячейка более не хранится в MCU. Такой ячейке можно назначить любую другую конечную станцию.
- В конференциях Telepresence (дистанционного присутствия) эта функция работает таким же образом, даже если управление макетами осуществляется MLA.

Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Добавление и удаление системных флагов вручную.

### Включение и отключение функции Video Clarity™ (конференции на основе AVC)

Если функция Четкость видео включена (по умолчанию), для входящих потоков видеoinформации с разрешением до SD включительно используются алгоритмы улучшения качества изображения. На все конечные точки отправляется более четкое и контрастное изображение в самом высоком разрешении, поддерживаемом каждой из точек. Функцию Video Clarity™ можно отключить во время текущей конференции.

#### Отключение и включение функции Video Clarity:

- 1 На панели *Список конференций* дважды щелкните мышью на имени конференции или щелкните на нем правой кнопкой мыши и выберите **Свойства конференции**.
- 2 Щелкните по вкладке **Качество видео**.
- 3 Снимите флажок **Video Clarity** для отключения этой функции или установите флажок для ее включения.
- 4 Нажмите на **ОК**.

## Отключение звука всех участников, кроме лектора (конференции CP на основе AVC)

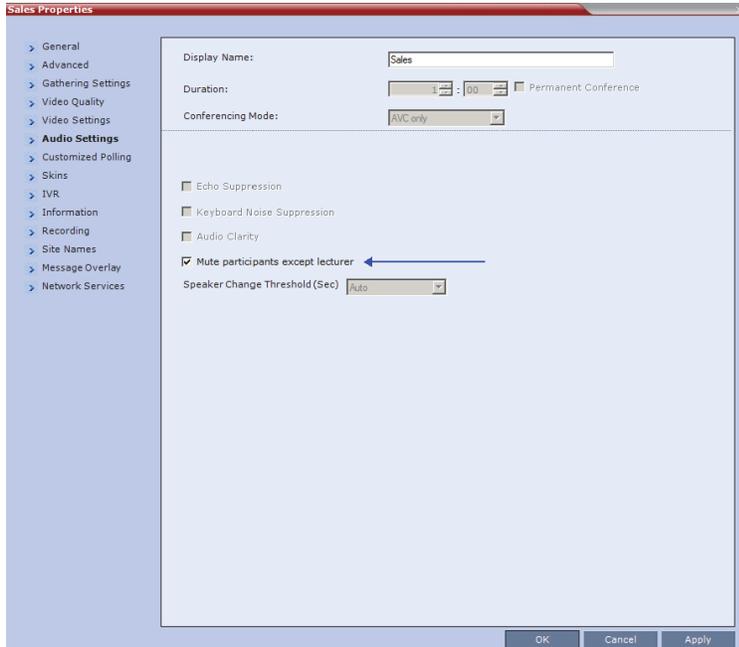
Опцию *Отключить микрофоны всех участников, кроме лектора* можно включить или выключить во время текущей конференции (помимо его настройки в профиле конференции). Если этот параметр *включен*, микрофоны всех участников в конференции, кроме лектора, будут автоматически выключены при подключении в конференции. Благодаря этой конференции лекция пройдет без перерывов, вызванных ненамеренными действиями участников, и без звуковых помех, мешающих восприятию лекции. В этой ситуации звук участникам можно включить только из Веб-клиента Collaboration Server/Диспетчера RMX.

### Рекомендации по отключению звука участникам

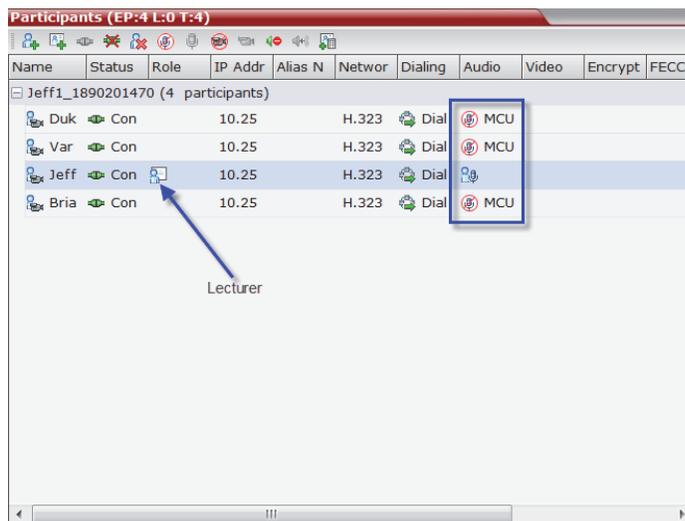
- Опцию *Выключить звук всем участникам кроме лектора* могут устанавливать как Администраторы, так и Операторы (пользователи). Микрофоны можно включить в любое время до начала конференции, чтобы участники могли общаться, до того как подключится лектор или пока не будут выключены их микрофоны.
- Если включен параметр *Отключить микрофоны всех участников, кроме лектора*:
  - Индикатор выключенного микрофона на конечных станциях участников не отображаются, поскольку выключение микрофонов инициировано устройством MCU. Таким образом, рекомендуется сообщить участникам об отключении им звука с помощью функции *Перекрытие сообщений*.
  - Если в момент подключения назначенного лектора к конференции звук его абонентского терминала выключен, то лектору звук включается только после включения звука абонентского терминала.
  - В случае отключения лектора от конференции или его выхода из конференции, все участники, как и прежде, не могут пользоваться речевым каналом, но могут видеть участников в обычном макете видео до отключения опции *Выключить звук всем участникам кроме лектора*. В случае замены лектора MCU автоматически выключает звук предыдущему лектору и включает звук новому лектору.
- Если выключить параметр *Отключить микрофоны всех участников, кроме лектора* во время конференции, будут включены микрофоны всех ее участников.
- Участник может переопределить опцию *Выключить звук всем участникам кроме лектора*, активировав опцию *Отключение звука всем кроме меня* с помощью Кода DTMF, при условии что у соответствующего участника есть соответствующие права, указанные в свойствах Услуг IVR. Лектору звук выключается, а участнику – включается. Опцию *Выключить звук всем участникам кроме лектора* можно активировать повторно после активации участником опции *Отключение звука всем кроме меня*. Участнику звук выключается, а (назначенному) лектору – включается.
- В каскадных конференциях звук отключается всем участникам (в том числе участникам канала) кроме лектора. Звук не выключается только лектору.

**Для включения или отключения микрофонов всех участников, кроме лектора:**

Параметр *Отключить микрофоны всех участников, кроме лектора* можно включить или выключить в диалоговом окне *Свойства конференции – параметры аудио*:



После включения опции *Выключить звук всем участникам кроме лектора* пиктограмма **Выключение звука с MCU** отображается во время конференции в графе *Аудио* панели *Участники* каждого участника, которому отключен звук.



## Отправка сообщений всем участникам конференции с помощью перекрытия сообщений (конференции на основе AVC)

Можно отправлять сообщения одному, выбранным или всем участникам текущей конференции. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Компенсация потери пакетов (LPR и DBA) в конференциях AVC CP.

### Для отправки сообщений всем участникам конференции с помощью перекрытия сообщений:

- 1 На панели *Список конференций* дважды щелкните мышью по имени конференции, для которой вы хотите воспользоваться функцией *перекрытия сообщений*, или щелкните правой кнопкой мыши по конференции и затем щелкните по **Свойствам конференции**.
- 2 Щелкните вкладку **Перекрытие сообщений**.
- 3 Отметьте флажок **Включить**.
- 4 В поле *Контент* введите текст, который будут видеть все участники конференции.  
Количество символов в сообщении зависит от выбранного языка и шрифта. Например, для китайского языка длина сообщения составляет не более 32 символов, для английского и русского языков – не более 48 символов.
- 5 Измените остальные поля в диалоговом окне для отображения сообщения согласно своим требованиям.
- 6 Щелкните **ОК**



Отправляя текстовые сообщения с помощью функции перекрытия сообщений и прервав переписку, следует изменить (а затем восстановить) одно из свойств перекрытия сообщений в диалоговом окне *Свойства конференции – Перекрытие сообщений* перед повторной отправкой того же сообщения.

### Для отмены отображения перекрытия сообщений:

- 1 Повторите шаг 1 и шаг 2 в разделе [Отправка сообщений всем участникам с помощью перекрытия сообщений \(конференции на основе AVC\)](#)
- 2 Уберите флажок **Включить**.
- 3 Нажмите **ОК**.

## Автоматическое сканирование (конференции только CP на основе AVC)

Функция *Автоматического сканирования* позволяет пользователю задать одну ячейку в макете конференции для прокрутки участников, не включенных в макет конференции.

Функция *Настроенного опроса* позволяет установить прокрутку в заранее определенном порядке и на заранее определенный интервал времени. Прокрутка появляется только в случае, когда количество участников превышает количество ячеек в макете.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Автоматическое сканирование и Настроенный опрос в макете видео (только конференции CP).

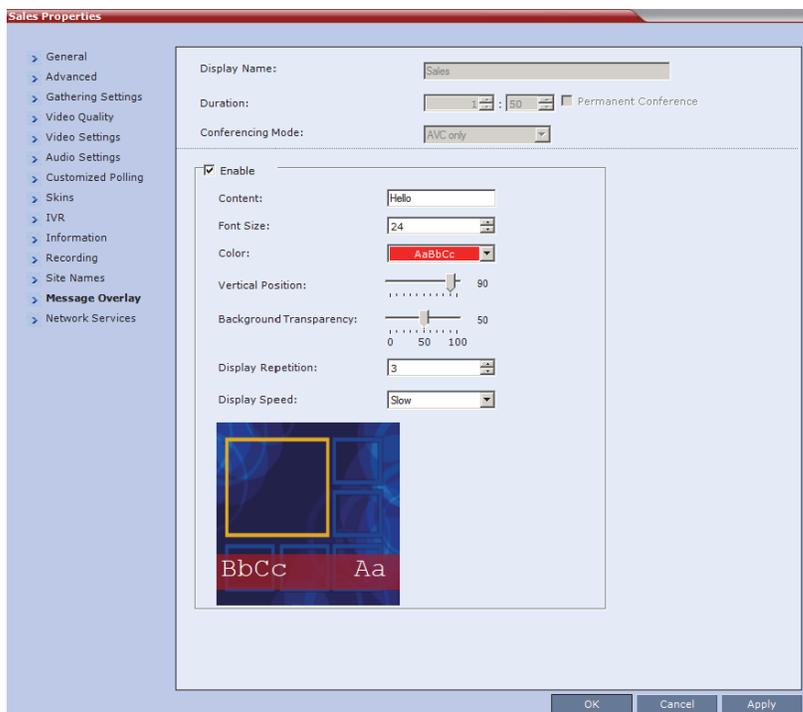
## Отправка сообщений всем участникам с помощью перекрытия сообщений (конференции на основе AVC)

Текстовые сообщения можно отправить всем участникам в конференции с помощью опций *Перекрытие сообщений*

в диалоговом окне *Свойства конференции – Перекрытие сообщений*.

Для отправки текстовых сообщений всем участникам конференции с помощью перекрытия сообщений:

- 1 На панели Список конференций дважды щелкните мышью на имени конференции или щелкните на нем правой кнопкой мыши и выберите **Свойства конференции**. Откроется диалоговое окно *Свойства конференции – Общие*.
- 2 Щелкните вкладку **Перекрытие сообщений**.



- 3 Установите флажок **Включить**.
- 4 Измените поля, как указано в документе *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Новый профиль AVC – параметры перекрытия сообщения.
- 5 Щелкните по кнопке **ОК**.

**Для отмены отображения перекрытия сообщений:**

- 1 Повторите шаг 1 и шаг 2 в разделе [Отправка сообщений всем участникам с помощью перекрытия сообщений \(конференции на основе AVC\)](#)
- 2 Уберите флажок **Включить**.
- 3 Нажмите **ОК**.

## Операции на уровне участника

Во время действующей конференции могут выполняться разнообразные действия, влияющие только на выбранных участников конференции. Эти действия позволяют изменять и контролировать подключения и статус участников текущей конференции, как описано в следующей таблице:

### Операции на уровне участника

Пункт меню	Кнопка	Описание
Новый участник		Определяет нового участника. Подключающиеся участники SVC могут быть добавлены в <i>конференции только SVC</i> и конференции с <i>объединенным CP и SVC</i> . Подключаемые участники SVC не могут быть добавлены ни в какую конференцию.
Добавление участника из адресной книги		Откройте <i>Адресную книгу</i> для выбора участника конференции. Подключающиеся участники SVC могут быть добавлены в <i>конференции только SVC</i> и конференции с <i>объединенным CP и SVC</i> . Подключаемые участники SVC не могут быть добавлены ни в какую конференцию. Подробнее об <i>Адресной книге</i> ,: <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i> , Адресная книга.
Подключить участника		Подключает к конференции отключенного участника, определенного как исходящий.
Разъединить участника		Отключает участника от конференции.
Удалить участника		Удаляет выбранных участников из конференции.
Отключение звука аудио		Отключает передачу звукового сигнала от участника к конференции. В <i>Списке участников</i> появится указатель <i>Звук выключен</i> , и активируется кнопка <i>Включить звук</i> (  ).
Вернуть звук		Возобновляет передачу звукового сигнала участника к конференции. Кнопка <i>Выключить звук</i> (  ) активизируется.
Приостановить видео		Приостанавливает передачу видео от участника к конференции. Приостановленный видеосигнал не передается от участника к конференции, но участник продолжает получать видеосигнал от конференции. В <i>Списке участников</i> появляется индикатор <i>Приостановить видео</i> , и кнопка <i>Возобновить показ видео</i> становится активной (  ).
Возобновить видео		Возобновляет передачу видеосигнала участника к конференции. Кнопка <i>Приостановить видео</i> становится активной (  ).
Заблокировать аудио		Заблокировать передачу аудио от конференции к участнику. При блокировании конференция сохраняет возможность слышать участника. Указатель <i>Аудио заблокировано</i> появляется в <i>Списке участников</i> , а кнопка <i>Разблокировать аудио</i> (  ) становится активной.
Разблокировать аудио		Возобновление передачи аудио от конференции к участнику. Кнопка <i>Заблокировать аудио</i> (  ) становится активной.

## Операции на уровне участника (продолжение)

Пункт меню	Кнопка	Описание
Переключить на ведущего		Определяет выбранного участника как ведущего конференции.
Изменить на рядового участника		Определяет ведущего конференции как рядового участника без привилегий ведущего.
Изменить на владельца маркера контента		Запустите <i>Управление вещанием контента</i> , чтобы предотвратить случайное прерывание или завершение <i>H.239 Content</i> , который используется совместно с этим участником. Подробнее: <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i> , Параметры контента.
Отменить владельца маркера контента		Отмените <i>Управление вещанием контента</i> . Подробнее: <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i> , Параметры контента.
Добавить участника в адресную книгу		Добавить выбранную информацию об участнике к <i>Адресной книге участника</i> .
Переместить в конференцию (только AVC)		Переместите участника AVC в другую действующую конференцию AVC CP или с объединенным CP и SVC. Целевая конференция выбирается из отображаемого списка.
Просмотреть видео, отправленного участником (только AVC)		Просмотрите видео, отправленное участником AVC в конференцию.
Просмотреть видео, принятого участником (Только AVC)		Просмотрите видео, отправленное из конференции участнику AVC.
Копировать участника		Скопируйте все параметры участника при подготовке к вставке в другую конференцию или обратно в текущую конференцию.
Вырезать участника		Скопируйте все параметры участника и удалите участника из текущую конференцию. Участника можно вставить в другую конференцию или обратно в текущую конференцию.
Вставить участника как		Вставьте участника в выбранную конференцию как нового участника с параметрами, измененными при помощи диалогового окна «Участник адресной книги – Свойства».
Прервать сеанс связи H.239		Отменить маркер контента у участника и вернуть его в MCU для повторного присвоения.
Подключиться к сайту (только AVC)		Прямое подключение к внутреннему сайту конечной станции участника для выполнения административных функций, настроек и устранения неисправностей.

**Операции на уровне участника (продолжение)**

Пункт меню	Кнопка	Описание
APU (Автоматическая регулировка усиления) (Только AVC)		<p>Включайте APU в ходе конференции для участника со слабым звуковым сигналом.</p> <p><b>Примечания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для включения APU аудиоканала участника системный флаг ENABLE_AGC в system.cfg необходимо установить в значение YES. Значением флага по умолчанию является NO. Для получения дополнительной информации см. <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Управление адресной книгой.</li> <li>Включение APU может привести к усилению фоновых шумов.</li> </ul>
Свойства участника		<p>Просмотреть все <i>Свойства участника</i>.</p> <p>Для получения дополнительной информации см. <i>Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide</i>, Уровень отслеживания участника.</p>

**Копировать, Вырезать и Вставить участника**

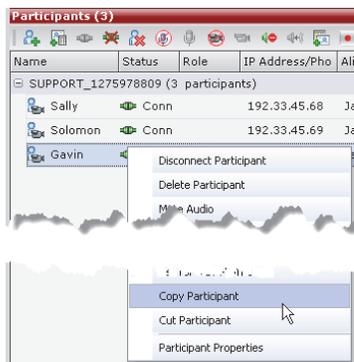
Пользователь Collaboration Server может **копировать**, **вырезать** и **вставлять** участников в различные конференции, запущенные на MCU, включая текущую конференцию этого участника. При использовании с *Диспетчер RMX*, который позволяет управлять несколькими *MCU*, участниками, эти функции позволяют пользователю MCU **Копировать**, **Вырезать** и **Вставлять** участников в конференции, запущенные на различных MCU.

**Копировать участника**

Команда **Копировать** позволяет копировать все свойства участника и делает эти свойства доступными для вставки. Участник остается подключенным к его текущей конференции.

**Чтобы скопировать конференцию:**

- 1 В панели *Список участников* щелкните правой кнопкой мыши участника, которого необходимо скопировать.
- 2 В выпадающем меню выберите пункт **Копировать участника**.

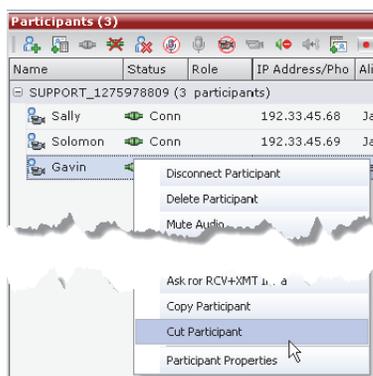


## Вырезать участника

Команда **Вырезать** позволяет копировать все свойства участника и делает эти свойства доступными для *вставки*. Участник удаляется из его текущей конференции.

### Чтобы вырезать участника:

- 1 В панели *Список участников* щелкните правой кнопкой мыши участника, которого необходимо вырезать.
- 2 В выпадающем меню выберите пункт **Вырезать участника**.



## Вставить участника

Команда **Вставить** позволяет подключить *скопированных* или *вырезанных* участников в выбранную конференцию.

Если участник был скопирован, он должен быть удален из конференции, из которой он был скопирован, если нет необходимости подключения участника к двум (или более) конференциям. (Определенные конечные станции позволяют подключать участника к нескольким конференциям).

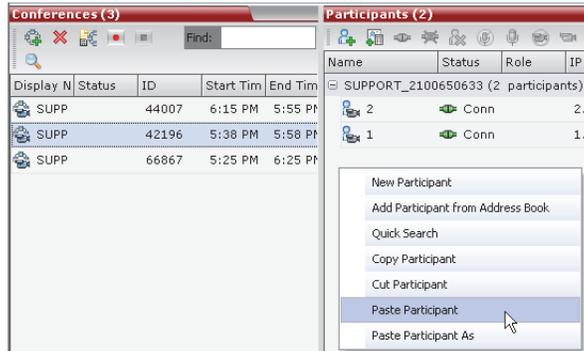
### Чтобы вставить участника:

- 1 В панели *Список конференций* щелкните конференцию, в которую необходимо вставить скопированного/вырезанного участника.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши в панели *Список участников* выбранной конференции и в выпадающем меню выберите **Вставить участника**.

или

Если используется Диспетчер RMX и возникает необходимость вставить участника в конференцию другого MCU:

- a В панели списка MCU щелкните MCU, к которому относится конференция, принимающая участника.
- b В панели списка *Конференции* щелкните конференцию, в которую необходимо вставить скопированного/вырезанного участника.
- c Щелкните правой кнопкой мыши панель *Список участников* и в выпадающем меню выберите **Вставить участника**.



Участник подключен к конференции.

### Вставить участника как

Команда **Вставить участника как** позволяет пользователю MCU создавать нового участника, используя скопированные свойства участника в качестве шаблона. Она автоматически открывает диалоговое окно *Адресная книга – Свойства участника*, что позволяет пользователю MCU изменять свойства участника при создании нового участника. Новый участник подключается к выбранной конференции при нажатии кнопки **ОК** в диалоговом окне *Свойства участника*.

Чтобы вставить участника как нового участника:

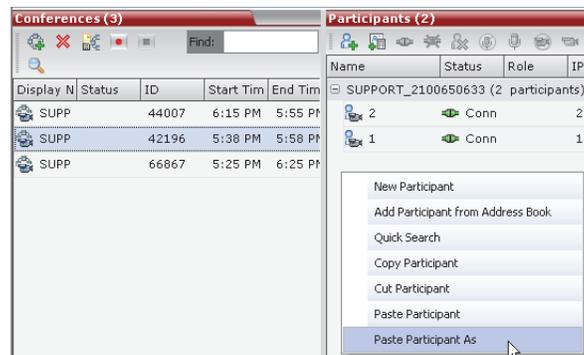
- 1 В панели *Список конференций* щелкните конференцию, в которую необходимо вставить скопированного/вырезанного участника.

Щелкните правой кнопкой мыши в панели *Список участников* и в выпадающем меню выберите **Вставить участника как**.

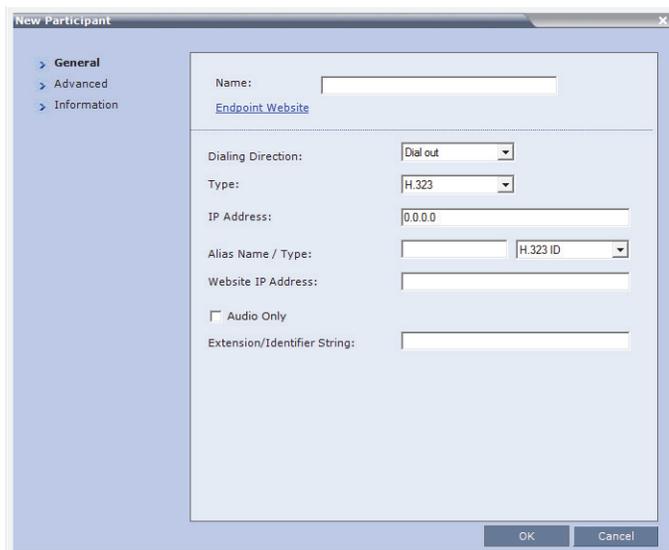
или

Если используется *Диспетчер RMX* и возникает необходимость вставить участника в конференцию другого MCU:

- a В панели списка *MCU* щелкните MCU, к которому относится конференция, принимающая участника.
- b В панели списка *Конференции* щелкните конференцию, в которую необходимо вставить скопированного/вырезанного участника.
- c Щелкните правой кнопкой мыши панель *Список участников* и в выпадающем меню выберите **Вставить участника как**.



Появится диалоговое окно **Адресная книга – Свойства участника**.



- 2 Внесите в информацию об участнике нужные изменения. Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Изменение участников в Адресной книге.

**Дополнительно.** Если участника еще нет в *Адресной книге*, скопированный/вырезанный участник может быть добавлен в *Адресную книгу*.

**Дополнительно.** Новый участник может быть добавлен в *Адресную книгу*.

- 3 Чтобы подключить нового участника к выбранной конференции, нажмите кнопку **ОК**.

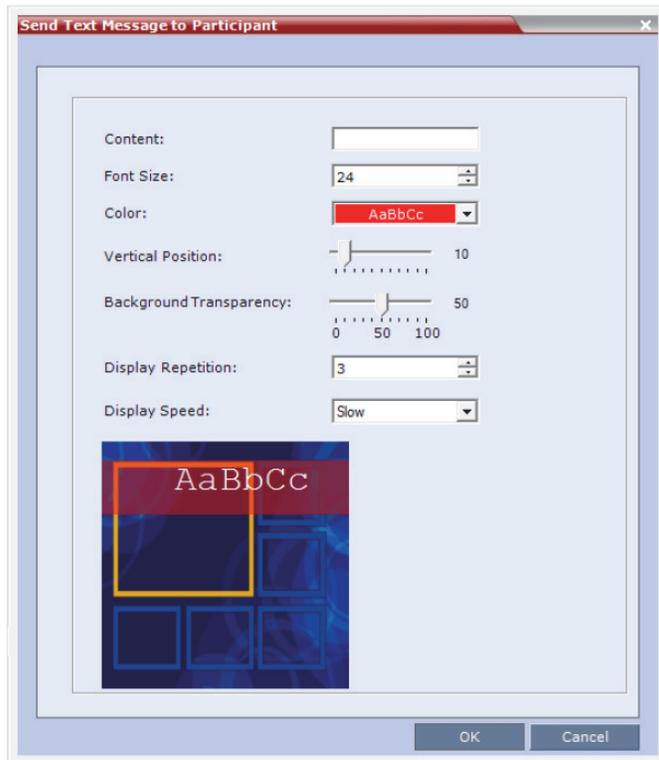
### Отправка сообщений выбранным участникам конференции с помощью перекрытия сообщений (конференции на основе AVC)

Во время текущей конференции можно отправлять текстовые сообщения выбранным участникам (одному или нескольким) с помощью контекстного меню **Отправить текстовое сообщение участнику**.

#### Для отправки текстового сообщения выбранным участникам:

- 1 В панели *Список участников* выберите одного или нескольких участников.
- 2 В панели *Список участников* щелкните правой кнопкой мыши на одном или нескольких участниках и выберите **Отправить текстовое сообщение участнику**.

Откроется диалоговое окно **Отправить текстовое сообщение участнику**.



- 3 В поле *Контент* введите текст, который будут видеть все участники конференции. Количество символов в сообщении зависит от выбранного языка и шрифта.
- 4 Измените остальные поля, как указано в документе *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Отправка текстовых сообщений во время конференции с помощью перекрытия сообщений.
- 5 Щелкните по кнопке **ОК**.

## Управление конференцией с помощью кодов DTMF (AVC-конференции)

Участники и ведущий конференции могут управлять соединениями с текущими конференциями со своих конечных станций с помощью сигналов кнопочного набора (коды DTMF), введенных на этих конечных станций. В следующей таблице перечислены используемые коды DTMF.

Ведущий также может управлять текущей конференцией с помощью кодов DTMF.

Разрешения на управление с помощью кодов DTMF для всех участников конференции или только для ведущего задаются в *услуге IVR конференции*, назначаемой для данной конференции.

Коды DTMF не поддерживаются для конференций на основе SVC.

Подробнее: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Определение Новой услуги конференции IVR.

Чтобы управлять конференцией с помощью кодов DTMF, следует сначала включить вход DTMF в дистанционном управлении конечной станцией (например, ввести #).

## Коды DTMF по умолчанию для управления конференциями и участниками

Операция	Строка DTMF	Допуск
Помощь всей конференции (Конференции только CP)	00	Ведущий
Запустить Персональный диспетчер конференции	##	Все
Запустить Click&View	**	Все
Индивидуальная помощь (Конференции только CP)	*0	Все
Приостановить запись	*1	Ведущий
Остановить запись	*2	Ведущий
Начать/ возобновить запись	*3	Ведущий
Использовать оповещение	*42	Ведущий
Отключить оповещение	#42	Ведущий
Оповещение – проверка имен	*43	Ведущий
Оповещение – остановка проверки имен	#43	Ведущий
Отключить звук всем кроме меня	*5	Ведущий
Отменить "Отключить звук всем кроме меня"	#5	Ведущий
Отключить звук на моей линии	*6	Все
Вернуть звук на моей линии	#6	Все
Увеличить громкости вещания	*9	Все
Понизить громкость вещания	#9	Все
Защищенная конференция	*71	Ведущий
Незащищенная конференция	#71	Ведущий
Пригласить участника	*72	Все
Отключить последнего приглашенного участника	#72	Ведущий
Увеличить громкости прослушивания	*76	Все
Понизить громкость прослушивания	#76	Все
Изменить пароль	*77	Ведущий
Изменить на ведущего	*78	Все
Меню справки воспроизведения	*83	Все
Отключить звук входящим участникам	*86	Ведущий
Вернуть звук для входящих участников	#86	Ведущий
Закончить конференцию	*87	Ведущий

**Коды DTMF по умолчанию для управления конференциями и участниками (продолжение)**

Операция	Строка DTMF	Допуск
Показ участников	*88	Все
Запрос на разговор	99	Все
Переопределить отключение звука для всех	Пригодный для конфигурации	Все
Префикс сенсорного управления	*#	Все

**Запрос помощи (AVC-конференции только CP)**

Участник может запросить помощь путем ввода соответствующего кода DTMF на своем телефоне с тоновым набором или входном устройстве DTMF конечной станции. Участник может запросить личной помощи (код DTMF по умолчанию \*0) или помощи для конференции (код DTMF по умолчанию 00).

Участники очереди на вход, которые не могут ввести правильный ID вызываемой конференции или пароль конференции, должны ожидать помощи оператора (если включена конференция Operator).

Участник, ожидающий поддержки пользователя (оператора), отображается на экране со следующими пиктограммами в колонке статуса панели участников.

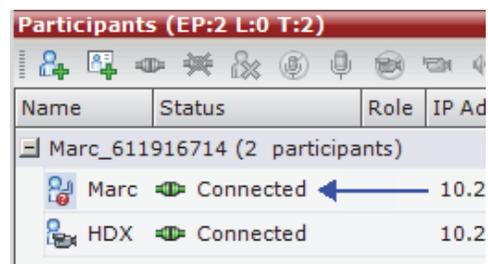
**Значки статуса помощи участнику**

	<b>Ожидание индивидуальной поддержки</b> – участник запросил поддержку пользователя (оператора).
	<b>Ожидание поддержки конференции</b> – участник запросил у пользователя (оператора) поддержку конференции. Обычно это означает, что пользователю Collaboration Server (оператору) предлагается присоединиться к конференции.

**Запрос на разговор (AVC-конференции CP)**

Участники, для которых организатор конференции/системный оператор отключил звук, могут обратиться с просьбой о включении звука, введя соответствующий код DTMF.

В столбце *Роль* списка *участников* в течение 30 секунд отображается значок.



**Запрос на разговор:**

- Активируется при вводе участником соответствующего кода DTMF (по умолчанию: **99**). Код DTMF можно изменить в диалоговом окне *Свойства услуги IVR конференции – коды DTMF*.
- Доступно для участников, подключающихся и подключаемых к конференции.
- В течение конференции участник может несколько раз отправлять запрос на разговор.
- Поддерживается во **всех** типах конференций.
- Поддерживается в средах H.323 и SIP.
- Время, в течение которого значок отображается на экране, нельзя изменить.

**Пригласить участника (конференции на основе AVC)**

Участник видео- или аудио-конференции может пригласить в конференцию другого участника с помощью кнопочной цифровой клавиатуры DTMF на своей конечной станции. Вы можете пригласить участников с помощью различных устройств связи, например, мобильного телефона, IP-телефона, обычного телефона, ноутбука, или подключиться к другой конференции, запущенной на другом PBX или MCU.

**Обслуживание вызова-приглашения**

Ниже описывается, как пригласить участника в конференцию с помощью кодов DTMF:

- 1 Во время конференции участник вводит код DTMF (по умолчанию **\*72**) на цифровой панели, чтобы пригласить другого участника.
- 2 Участнику предлагается ввести вызываемый номер приглашаемого участника (номер или IP-адрес) вместе с префиксом (если необходимо) и разделителем DTMF (\* или #) в конце. Звездочкой (\*\*) обозначается точка в IP-адресе.

Пример: Чтобы ввести IP-адрес (например, 10.245.22.19), на клавиатуре DTMF следует набрать 10\*245\*22\*19 и разделитель DTMF.



Цифры, вводимые после разделителя DTMF и до подключения участника, игнорируются.

- 3 Система автоматически вызывает конечную станцию согласно порядку протоколов, как указано на вкладке *Свойства служб IVR – Видеослужбы*.

Если вызов не может быть установлен с помощью текущего протокола, система пытается подключиться с помощью следующего по порядку протокола в последовательности протоколов.

RMX подключает участника после ответа на вызов.

**Ввод дополнительных кодов DTMF**

В некоторых средах на вызов отвечает система IVR (например, при подключении к другой конференции или PBX), запрашивающая пароль или вызываемый номер для завершения процесса соединения. В таком случае нужно ввести дополнительные цифры DTMF до истечения **времени передачи DTMF** и передать на приглашаемую станцию. При вводе дополнительных кодов DTMF их слышат все участники конференции.

Если код DTMF не введен вовремя или введен неправильный код DTMF, участнику предлагается повторить ввод. После заданного числа попыток вызов прекращается.

### Обработка ошибок

- Если вызываемая конечная станция занята или участник не ответил, система прекращает вызов.
- При вводе неверного номера вызов не устанавливается, и на экран выводится сообщение об ошибке.
- Если вызываемый номер не введен в заданный промежуток времени (указанный в поле **Таймаут ввода данных пользователем** вкладки *Услуги IVR – Глобальный*), участнику предлагается повторить ввод вызываемого номера. В зависимости от **Числа попыток ввода данных пользователем**, заданного во вкладке *Услуги IVR – Глобальный*, система будет пытаться принять нужный ввод. После неуспешного завершения всех попыток вызов приглашаемому участнику отменяется.

### Правила

- В конференциях CP приглашающий участник может видеть данные вызова и состояние подключения. Во время набора строка номера отображается как имя участника, заменяемое именем узла при подключении к конференции.
- По умолчанию разрешение приглашать участников в конференцию есть у всех участников (Все). Чтобы предоставить разрешение приглашать других участников только Ведущему, измените графу *Допуск* во вкладке *IVR-сервис – Коды DTMF*.

Подробнее о приглашении участников: *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Приглашение участников с помощью DTMF.

## Персональный диспетчер конференции (PCM) (AVC-конференции CP)

Интерфейс *Personal Conference Manager (PCM)* (Персональный диспетчер конференции) позволяет ведущему управлять различными функциями конференции при помощи устройства дистанционного управления своей конечной станцией.

В конференции можно выполнить следующие действия:

- Запустить приложение *Polycom Click&View™*, чтобы изменить макет локального экрана.
- Пригласить участников для подключения к конференции.
- Просматривать и контролировать аудио и видео каждой подключенной конечной точки.
- Управление камерой – управление камерой удаленной конечной станции при помощи *Управления удаленной камерой (FECC)*.
- Управлять камерой подключенной конечной точки.
- Принудительно назначить конкретного участника конкретному окну в макете видео.
- Начать и контролировать запись конференции.
- Отключить участника.
- Завершить конференцию.

## Рекомендации по использованию РСМ

- РСМ поддерживается платами Collaboration Server 1500/2000/4000 MPMx и Collaboration Server 1500/1800/2000/4000 MPMRx.
- РСМ поддерживается в сетевых средах H.323 и SIP.
- РСМ доступен только в AVC-конференциях CP.
- Хотя на Collaboration Server можно создать до 800 конференций (в зависимости от модели RMX), РСМ может быть запущен только из 4 конференций на каждую плату в системах с платами MPMRx или MPMx и лицензией без SVC (SVC отключено). В системах с платами MPMx и лицензией с поддержкой SVC можно активировать только 1 сеанс РСМ для одного MCU.

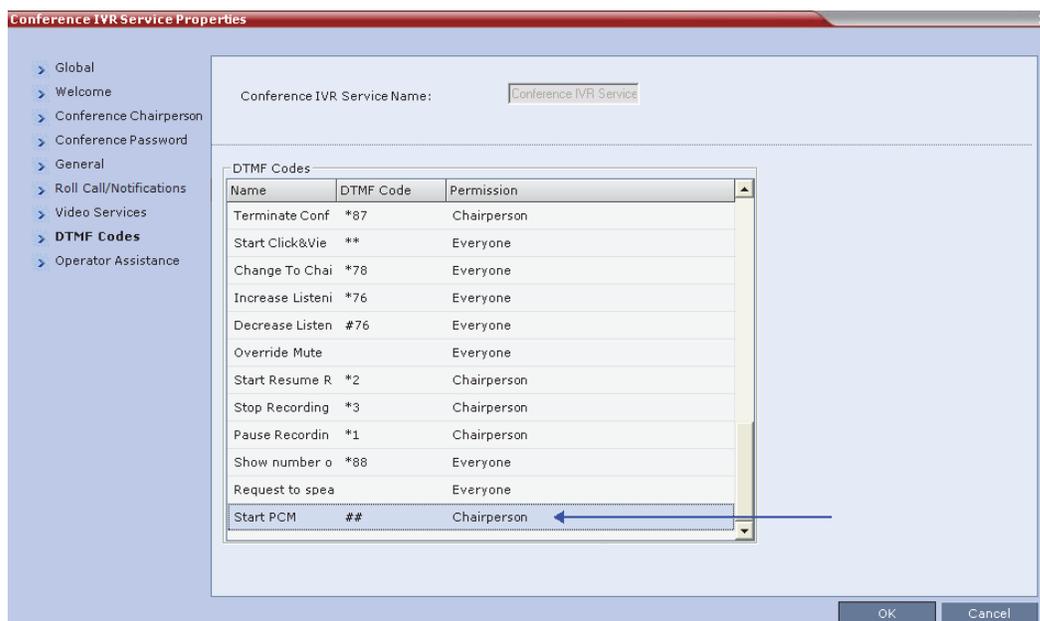
Например, в системе Collaboration Server 2000 с двумя установленными платами MPMx и отключенным параметром SVC в лицензии можно создать в общем не более восьми сеансов РСМ.

- В системах с платами MPMx максимальное число сеансов РСМ задается системным флагом **NUM\_OF\_PCM\_IN\_MPMX**. Значение этого флага по умолчанию задается согласно лицензии SVC:
  - ◆ Если SVC включено в лицензии, значение по умолчанию (и единственно возможное): 1.
  - ◆ Если SVC отключено в лицензии, по умолчанию задано 4, а диапазон значений: 1–4.
- Если на мультимедийной плате запущены все возможные сеансы РСМ и ведущий другой конференции, запущенной на той же мультимедийной плате, пытается начать дополнительный сеанс РСМ, выводится сообщение о том, что запрошенный сеанс РСМ не может быть активирован, поскольку уже запущено максимальное число сеансов РСМ. Затем включается FECC.
- При включенном РСМ ведущий может выполнять FECC при помощи меню Управление камерой РСМ.
- FECC доступно для всех участников IP в конференции за исключением ведущего, у которого запущен сеанс РСМ.
- Если параметр Перекрытие сообщений включен, он не отображается, пока РСМ включен.
- Запись обычного видео конференции возобновляется после 4 секунд остановки при помощи меню РСМ.
- Если ведущий с активным сеансом РСМ перемещается в другую конференцию, сеанс РСМ автоматически завершается.
- РСМ невозможно активировать с конечной станции ведущего при подключении с разрешением QCIF.
- Системный **флаг PCM\_LANGUAGE** определяет язык интерфейса РСМ.
 

**Допустимые значения:** АНГЛИЙСКИЙ, УПРОЩЕННЫЙ КИТАЙСКИЙ, ТРАДИЦИОННЫЙ КИТАЙСКИЙ, ЯПОНСКИЙ, НЕМЕЦКИЙ, ФРАНЦУЗСКИЙ, ИСПАНСКИЙ, КОРЕЙСКИЙ, ПОРТУГАЛЬСКИЙ, ИТАЛЬЯНСКИЙ, РУССКИЙ, НОРВЕЖСКИЙ

**По умолчанию:** Текущий язык веб-клиента RMX.
- Код DTMF для запуска РСМ с целью инициализации РСМ настраивается во вкладке Коды DTMF диалогового окна IVR-сервис новой конференции или Свойства IVR-сервиса конференции. Код DTMF по умолчанию – ##, и он может быть изменен при необходимости.
 

**Все** является значением по умолчанию для поля **Допуск**. Оно может быть изменено на **Ведущий**.



- Несмотря на успешную инициацию PCM в клиенте Microsoft Office Communications или клиенте Лунс, в связи с тем, что в этих клиентах функция FECC недоступна, ни одна из опций PCM не будет доступна, поскольку единственными доступными клавишами являются #, \*, 1..9, но не клавиши навигации («ВЛЕВО», «ВПРАВО» и т.д.).

## Системные флаги

Управлять работой PCM можно с помощью двух системных флагов: **PCM\_FECC** и **NUM\_OF\_PCM\_IN\_MPMX**.

Следует добавить эти системные флаги в файл конфигурации системы перед их изменением. Для получения дополнительной информации см. *Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Изменение Системных флагов.

### Изменение системного флага PCM\_FECC

Системный флаг **PCM\_FECC** определяет способ включения интерфейса PCM: при помощи кода DTMF, ##, клавиш со стрелками (FECC) или и того, и другого. Кроме того, этот флаг может использоваться для отключения PCM.

**Допустимые значения:** ДА / НЕТ

**По умолчанию:** YES.

Следующая таблица содержит сводную информацию о воздействии настроек кода DTMF и системного флага PCM\_FECC на систему.

## Код PCM\_FECC / DTMF

PCM_FECC=	Код DTMF	Воздействие на систему
ДА	Определено	<i>PCM</i> включается как <i>кодами DTFM</i> , так и <i>клавишами с стрелками</i> .
	Удалено	<i>PCM</i> можно включить только <i>клавишами со стрелками</i> . После включения <i>PCM клавиши со стрелками</i> не могут использоваться для управления удаленной камерой (функция <i>FECC</i> ).
НЕТ	Определено	<i>PCM</i> можно включить только <i>кодом DTMF</i> . После включения <i>PCM клавиши со стрелками</i> не могут использоваться для управления удаленной камерой (функция <i>FECC</i> ).
	Удалено	<i>PCM</i> отключен.

## Изменение системного флага NUM\_OF\_PCM\_IN\_MPMX

Системный флаг **NUM\_OF\_PCM\_IN\_MPMX** задает максимальное число сеансов PCM, которые можно активировать из конференций на каждую плату MPMx, установленную в системе Collaboration Server (RMX) 1500/2000/4000, в зависимости от лицензии SVC системы.

- В системах с лицензией, поддерживающей SVC, единственным возможным значением (и значением по умолчанию) флага является **1**.
- В системах с лицензией без поддержки SVC возможны значения **от 1 до 4**. Значение по умолчанию: **4**.

## Интерфейс PCM

## Запуск PCM

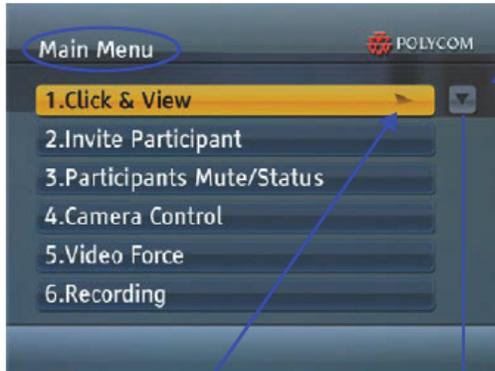
**Для конечных станций IP:** *PCM* активируется при помощи клавиши *Far* () , а затем любой клавиши со стрелкой на устройстве удаленного управления.

**Для конечных станций ISDN/PSTN:** *PCM* активируется нажатием **##** на устройстве дистанционного управления.

Если в течение 10 секунд на устройстве дистанционного управления не будет нажата ни одна клавиша, то *PCM* автоматически отключится.

Когда *PCM* переходит в активное состояние, на конечной станции ведущего конференции отображается верхний уровень *Главного меню PCM*:

**Main Menu - Level 1**



**Arrow Indicator:**  
There are more menu options on the next page

**Arrow Indicator:**  
There are menu options on the previous page

**Right Arrow:**  
Corresponds to the Remote Device's Right Arrow Key  
**Action:**  
Go to Sub-Menu of Selected Option (Click&View)

**Main Menu - Level 2**



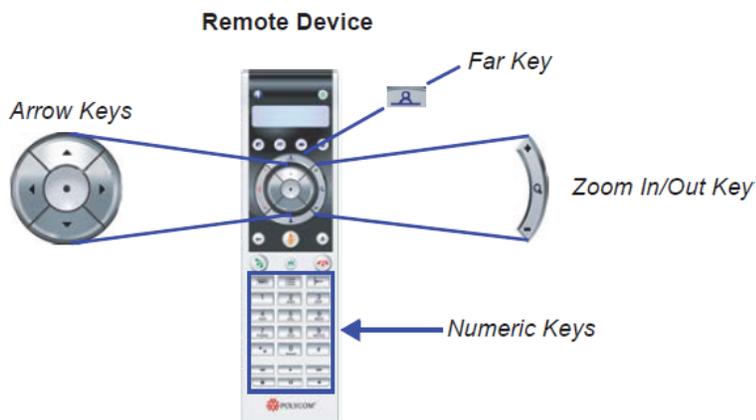
*Главное меню PCM – уровень 2* доступно для просмотра и использования только для конечных станций *ISDN*, подключенных к системе Collaboration Server 1500/2000/4000 с помощью кодов DTMF **7** и **8**.

## Клавиши дистанционного управления устройством

*PCM* позволяет пользователю взаимодействовать с *RMX*, используя *коды DTMF* и клавиши со *стрелками (FECC)* на устройстве дистанционного управления конечной станцией.

## Управление меню – клавиши со стрелками и клавиши изменения масштаба изображения

Меню РСМ можно управлять при помощи клавиш со стрелками и клавиш изменения масштаба изображения на удаленном устройстве, которые имеют следующие обозначения:



Они имеют следующие обозначения:

### PCM – Управление меню

Клавиша со стрелкой	Описание
<p>Влево</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перейдите в меню на уровень выше</li> <li>• Удалите символ слева от курсора при вводе данных.</li> <li>• Выйдите из меню РСМ и вернитесь в нормальный режим видео в конференции (из РСМ в меню верхнего уровня).</li> <li>• Выберите окно видео слева при перемещении по макету видео.</li> <li>• Запустите РСМ из конференции.</li> </ul>
<p>Справа</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перейдите в меню на уровень ниже.</li> <li>• Подтвердите текущий выбор в меню РСМ.</li> <li>• Выберите окно видео справа при перемещении по макету видео.</li> <li>• Запустите РСМ из конференции.</li> </ul>
<p>Вверх</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прокрутите отображаемые опции меню вверх.</li> <li>• Выберите окно видео сверху при перемещении по макету видео.</li> <li>• Запустите РСМ из конференции.</li> </ul>
<p>Вниз</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прокрутите отображаемые опции меню вниз.</li> <li>• Выберите окно видео снизу при перемещении по макету видео.</li> <li>• Запустите РСМ из конференции.</li> </ul>

### PCM – Управление меню (продолжение)

Клавиша со стрелкой	Описание
<p>Увеличение масштаба изображения (+)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подтвердите текущий выбор в меню PCM.</li> <li>• Увеличение масштаба изображения на удаленной камере при помощи FECC (управление удаленной камерой).</li> </ul>
<p>Уменьшение масштаба изображения (-)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выйдите из меню PCM.</li> <li>• Уменьшение масштаба изображения на удаленной камере при помощи FECC (управление удаленной камерой).</li> </ul>

### Коды DTMF – Цифровые клавиши



Перед использованием цифровой клавиши быстрого вызова (от 0 до 9) необходимо включить функцию DTMF конечной станции в соответствии с настройками соответствующей конечной станции.

Коды DTMF вводятся с помощью цифровых клавиш удаленного устройства и имеют следующие обозначения:

#### PCM – коды DTMF

Цифровая клавиша	Описание
0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ввод числа.</li> <li>• Цифровая клавиша быстрого вызова опции меню – когда отображается видео конференции или меню PCM.</li> </ul>
1–9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ввод числа.</li> <li>• Цифровая клавиша быстрого вызова опции меню – когда отображается видео конференции или меню PCM.</li> <li>• Запустить сеанс PCM на конечной станции ISDN/PSTN (1 выставляется по умолчанию для кода DTMF для <i>запуска PCM</i>).</li> </ul>
*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Запустить режим DTMF (с конечными станциями Polycom) – во время конференции или при отображении меню PCM.</li> <li>• Введите точку "." – при вводе IP-адреса.</li> </ul>
#	Подтвердите выбор и отправьте информацию в RMX.

## Главное меню РСМ – уровень 1

### Click & View

С помощью приложения *Click&View*, участники могут изменять свои персональные макеты, используя клавиши со стрелками или коды DTMF, введенные при помощи цифровых клавиш на своих конечных станциях.

Полное описание *Click&View: Polycom® RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000 Administrator's Guide*, Определение Новой услуги конференции IVR.

### Пригласить участника

Чтобы пригласить участника для подключения к конференции:

- 1 Используйте кнопки со стрелками **Вверх/Вниз**, чтобы выбрать опцию **Пригласить участника** в *Главном меню*, а затем нажмите клавишу со стрелкой **Вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

или

Нажмите клавишу **2** на удаленном устройстве.

Отобразится подменю *Пригласить участника*.

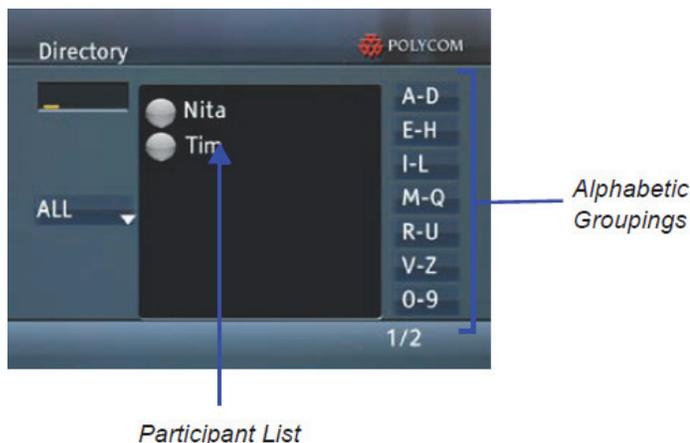


- 2 Используйте *цифровые клавиши* для ввода номера конечной станции участника.
- 3 Нажмите клавишу **#**, чтобы выполнить вызов.
- 4 **Дополнительно.**
  - a С помощью стрелки **вниз** выберите и измените способ набора с **автоматического** на один из следующих:
    - ◆ H.323
    - ◆ SIP
    - ◆ VoIP
    - ◆ ISDN
    - ◆ PSTN
  - b Нажмите клавишу **#**, чтобы выполнить вызов.

## 5 Дополнительно.

- a С помощью клавиш со стрелками перейдите к кнопке **Каталог** и выберите подменю *Группировка по алфавиту*.

Отобразится *локальная директория*.



- b Используйте *цифровые клавиши* для ввода номера конечной станции участника.

- c Нажмите клавишу **#** или **Уменьшить масштаб**, чтобы выполнить вызов.  
или

- d Используйте клавиши со стрелками **Вверх/Вниз**, чтобы выбрать **участника** из отображаемого списка или используйте клавиши со стрелками **Вверх/Вниз** и **Влево/Вправо**, чтобы отобразить другие списки директорий.

Отображается сообщение, *Нажать # или Увеличить масштаб выбрать*.

- e Нажмите клавишу **#** или **Уменьшить масштаб**, чтобы выполнить вызов.

Дополнительно. Чтобы отображать всех участников:

- Используйте стрелку **Вниз** и, чтобы нажать кнопку **ВСЕ**.
- Используйте клавишу **Увеличить масштаб**, чтобы отобразить каталог GDS.
- Используйте клавиши со стрелками **Вверх/Вниз** и **Влево/Вправо**, чтобы выбрать **участника**.
- Нажмите клавишу **#** или **Уменьшить масштаб**, чтобы выполнить вызов.

## Выключить звук для участников/Отобразить состояние участников

Ведущий может просматривать и управлять состоянием аудио и видео каждой конечной станции участника. Ведущий может:

- Просматривать состояние аудио и видео у участника.
- Выключать звук, блокировать, включать звук и разблокировать аудио участника.
- Приостановить или разрешить видео для участника.
- Отключать звук для всех (за исключением ведущего и лектора).

**Для просмотра или изменения опции **Выключить звук для участников/Отобразить состояние участников**:**

- 1 С помощью клавиш **вверх/вниз** перейдите к параметру **Выключение микрофонов участников/Статус** в *Главном меню*, а затем нажмите клавишу со стрелкой **вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

или

Нажмите клавишу **3** на удаленном устройстве.

Отобразится подменю *Выключить звук для участников/Отобразить состояние участников*.



В подменю отображается состояние всех участников/конечных станций, которое может иметь параметры *Звук выключен*, *Заблокировано* и *Видео приостановлено*. Параметр **ВСЕ** может быть выбран для выключения и включения звука для всех конечных станций участников за исключением ведущего конференции и лектора.

- 2 Используйте клавиши со стрелками **Вверх/Вниз/Влево/Вправо**, чтобы выбрать значок состояния *Выключить звук*, *Заблокировать* или *Приостановить*.
- 3 Используйте клавишу **Увеличить масштаб** для переключения состояния аудио и видео каналов участников/конечных станций.

В следующей таблице описаны значки состояния.

**Выключить звук для участников/отобразить состояние участников – Значки**

Значок состояния	Описание
	Допускается аудиовыход из этой конечной станции. Другие участники конференции могут прослушивать аудио из этой конечной станции.
	Звук конечной станции отключен. Другие участники конференции не смогут прослушивать аудио из этой конечной станции.
	Допускается аудиовход в эту конечную станцию. Эта конечная станция может прослушивать аудио конференции.
	Блокируется вывод аудио в эту конечную станцию. Эта конечная станция не может принимать аудио конференции.
	Допускается исходящее видео из этой конечной станции. Другие участники конференции могут просматривать видео из этой конечной станции.
	Исходящее видео из этой конечной станции приостановлено. Другие участники конференции не могут просматривать видео из этой конечной станции.

**Выключить звук для участников/отобразить состояние участников – Значки**

Значок состояния	Описание
	Звук конечной станции не отключен и не заблокирован.
	Звук конечной станции отключен и заблокирован.

**Управление удаленной камерой.**

Эта функция не доступна ведущим, которые используют *PCM* с конечными станциями *ISDN*.

Конечная управляемая станция должна поддерживать *Управление удаленной камерой (FECC)*.

При помощи клавиш со стрелками на устройстве удаленного управления ведущий может управлять направлением, масштабом и фокусом дистанционной камеры конечной станции.

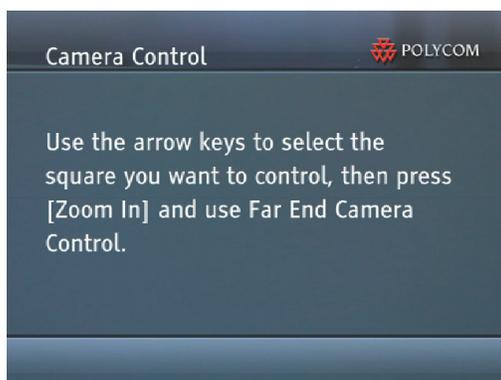
**Чтобы управлять удаленной камерой:**

- 1 Используйте кнопки со стрелками **Вверх/Вниз**, чтобы выбрать опцию **Управление камерой** в *Главном меню*, а затем нажмите клавишу со стрелкой **Вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

или

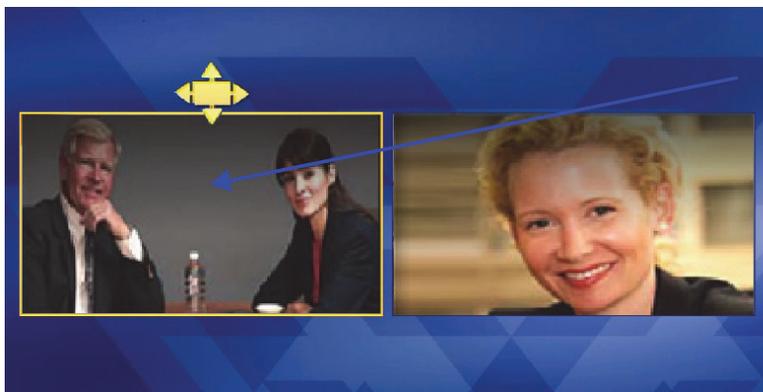
Нажмите клавишу **4** на *удаленном устройстве*.

Отобразится подменю *Управление камерой*.



- 2 Используйте клавиши со стрелками **вверх/вниз/влево/вправо**, чтобы выбрать управление удаленной камерой.  
Выбранная ячейка в макете видео будет выделена цветной рамкой.
- 3 Используйте клавишу **Увеличить масштаб**, чтобы включить *управление удаленной камерой (FECC)*.

После 10-секундной задержки в видео представлении выбранной позиции отобразится активный значок *FECC* (  ).



*Selected Cell for  
Far End  
Camera Control*

Если в течение 5 секунд на устройстве дистанционного управления не будет нажата ни одна клавиша управления камерой, автоматически откроется предыдущее меню (Управление камерой).

- 4 Используйте клавиши со стрелками **Вверх/Вниз/Влево/Вправо/Увеличить масштаб/Уменьшить масштаб** для управления удаленной камерой.
- 5 Используйте клавишу **Уменьшить масштаб** на удаленном устройстве, чтобы вернуться к главному меню *PCM*.

### Принудительное назначение видео

Эта функция не доступна ведущим, которые используют *PCM* с конечными станциями *ISDN*.

*Принудительный показ* позволяет ведущему принудительно показывать видео определенного участника в определенном окне макета видео.

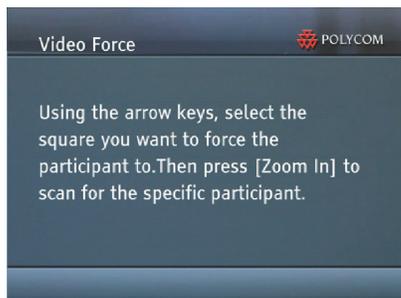
#### Для принудительного показа видео участника:

- 1 Используйте клавиши со стрелками **Вверх/Вниз**, чтобы выбрать опцию **Принудительный показ** в *Главном меню*, а затем нажмите клавишу со стрелкой **Вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

или

Нажмите клавишу **5** на удаленном устройстве.

Отобразится подменю *Принудительный показ*.



- 2 Используйте клавиши со стрелками **Вверх/Вниз/Влево/Вправо**, чтобы выбрать окно макета видео, в котором необходимо отобразить определенного участника.
- 3 Нажмите клавишу **Увеличить масштаб** для прокрутки отображаемых участников в конкретном окне видео до появления необходимого участника.
- 4 Используйте клавишу со стрелкой **Вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

## Запись

Эта функция не доступна ведущим, которые используют *PCM* с конечными станциями *ISDN*.

Если в *Профиле конференции* настроена *Запись соединения*, ведущий конференции может использовать интерфейс *PCM* для начала записи, паузы, возобновления записи и *остановки* записи. Если *Записи соединения* не существует, эта функция высвечивается серым и не может быть выбрана.

В верхнем левом углу макета видео всех участников конференции выводится надпись *Выполняется запись* или *Запись приостановлена*.

Recording Indicator



## Чтобы использовать функции записи:

- 1 Используйте кнопки со стрелками **Вверх/Вниз**, чтобы выбрать опцию **Запись** в *Главном меню*, а затем нажмите клавишу со стрелкой **Вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

или

Нажмите клавишу **6** на удаленном устройстве.

Отобразится подменю *Запись*.



**Чтобы начать запись:**

- » Используйте кнопки со стрелками **Вверх/Вниз**, чтобы выбрать опцию **Начать запись**, а затем нажмите клавишу со стрелкой **Вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

или

Нажмите клавишу **1** на *удаленном устройстве*.

**Чтобы приостановить запись:**

- » Во время записи используйте клавиши со стрелками **Вверх/Вниз**, чтобы выбрать опцию **Пауза**, а затем нажмите клавишу со стрелкой **Вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

или

Нажмите клавишу **2** на *удаленном устройстве*.

**Чтобы возобновить запись:**

- » В случае приостановки записи используйте клавиши со стрелками **Вверх/Вниз**, чтобы выбрать опцию **Возобновить**, а затем нажмите клавишу со стрелкой **Вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

или

Нажмите клавишу **2** на *удаленном устройстве*.

**Остановить запись:**

- » Во время записи используйте клавиши со стрелками **Вверх/Вниз**, чтобы выбрать опцию **Остановить запись**, а затем нажмите клавишу со стрелкой **Вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

или

Нажмите клавишу **3** на *удаленном устройстве*.

## Главное меню РСМ – уровень 2

**Отключить участника****Чтобы отключить участника от конференции:**

- 1 С помощью клавиш со стрелками **вверх/вниз** перейдите ко второй странице *Главного меню*.
- 2 Используйте кнопки со стрелками **Вверх/Вниз**, чтобы выбрать опцию **Отключить участника**, а затем нажмите клавишу со стрелкой **Вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

или

Нажмите клавишу **7** на *удаленном устройстве*.

Отобразится подменю *Отключить участника*.



- Используйте кнопки со стрелками **Вверх/Вниз**, чтобы выбрать участника, которого необходимо отключить, а затем нажмите клавишу со стрелкой **Вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

или

Нажмите *Цифровую клавишу* на удаленном устройстве, соответствующем записи участника.

## Завершение конференции



Хотя получить доступ к этой функции и просмотреть ее можно с помощью *PCM* с конечными станциями *ISDN*, окончание конференции не может быть выполнено.

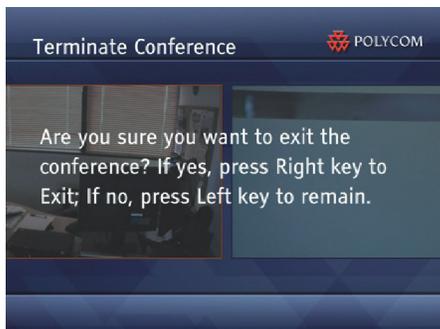
### Чтобы завершить конференцию:

- Используйте кнопки со стрелками **Вверх/Вниз** для перехода ко второй странице *Главного меню*
- Используйте кнопки со стрелками **Вверх/Вниз**, чтобы выбрать опцию **Закончить конференцию**, а затем нажмите клавишу со стрелкой **Вправо** или клавишу **#**, чтобы подтвердить выбор.

или

Нажмите клавишу **8** на удаленном устройстве.

Отобразится подменю *Закончить конференцию*.



- 3 Используйте клавишу со стрелкой **Вправо**, чтобы подтвердить завершение конференции.  
или  
Используйте клавишу со стрелкой **Влево**, чтобы отменить завершение конференции.

# Словарь терминов

В этом приложении приведен список терминов и сокращений, которые относятся к RealPresence Collaboration Server (RMX) 1500/1800/2000/4000, и обычно используются в документации Collaboration Server.

Сокращение / термин	Объяснение
0-модемный кабель	Последовательный кабель, предназначенный для того, чтобы исключить необходимость использовать коммуникационное оборудование для прямого подключения двух цифровых устройств друг к другу.
Bonding	Bandwidth ON Demand INterpolarity Group. Протокол передачи информации, объединяющий два канала В 64 Кбит/с, которые работают в качестве единого канала 128 Кбит/с. Если используются несколько каналов BRI, то Bonding означает, что все эти каналы обслуживает лишь один канал D, а остальные каналы D служат для передачи данных. Смотрите также BRI.
Bps, Kbps	Биты и килобиты в секунду; единица измерения ширины полосы – количество данных, которое может быть передано за одну секунду по линии связи (в среде передачи). 1 Кбит/с=1000 бит/с
BRI	Интерфейс базового доступа. Тип соединения по сети ISDN для передачи данных, состоящий из трех каналов: двух каналов В (по 64 Кбит/с каждый) и одного канала D (16 Кбит/с).
CIF, 4CIF, QCIF	Общий промежуточный формат, дополнительная часть стандартов ITU-T H.261 и H.263. CIF определяет 288 нечересстрочных линий яркости, которые содержат 176 пикселей. CIF может отправляться с частотой в 7,5, 10, 15 или 30 кадров в секунду. При работе с CIF количество передаваемых данных не может превышать 256 Кбит (где К равно 1024). Видео формат CIF имеет возможность передачи 352x288 пикселей при скорости 36,45 Мбит/с и частоте 30 кадров в секунду. Формат 4CIF имеет четырехкратную пропускную способность формата CIF, а QCIF имеет пропускную способность, равную одной четвертой CIF.
CSU	Модуль обслуживания канала. Оборудование, предоставляемое заказчиком и используемое в качестве интерфейса между сетью связи и терминалом обработки данных.
DBA	Динамическое распределение пропускной способности. Служит для распределения пропускной способности, необходимой для передачи дополнительных пакетов данных в целях восстановления утерянных пакетов.

Сокращение / термин	Объяснение
DTMF	Dual Tone Multi-Frequency – двухтональный многочастотный набор (телефонного) номера. Система кодовых сигналов, используемая в телефонах тонального вызова, в которых каждой клавише назначены определенный звук, частота или тон, так что они могут легко распознаваться компьютером. Коды позволяют вводить данные и управлять системами обработки голоса. Сигналы DTMF могут проходить по всему соединению до устройства назначения, и поэтому используются для дистанционного управления после установления связи с устройством управления многосторонней связью MCU.
FECC	Управление удаленной камерой. Дополнительное программное обеспечение, установленное в определенных видеокамерах, которое позволяет участнику управлять удаленной камерой. Используется в видеоконференциях Continuous Presence (режим постоянного присутствия) в сочетании с опцией LSD. Дополнительная информация приведена в разъяснениях к сокращению LSD.
G.711	Алгоритм аудио ITU-T, 64 Кбит/с, 3,4 кГц.
G.722	Алгоритм аудио ITU-T, 64 Кбит/с, 7 кГц.
G.728	Алгоритм аудио ITU-T, 16 Кбит/с, 3,4 кГц.
H.221	Стандарт Международного союза электросвязи – сектора телекоммуникаций ITU-T, который определяет уплотнение видео, аудио и контрольных данных вместе с данными пользователя в один последовательный битовый поток.
H.230	Стандарт Международного союза электросвязи – сектора телекоммуникаций ITU-T, который определяет простые процедуры многоточечных систем управления и описывает функции поддержки сети.
H.231	Стандарт Международного союза электросвязи – сектора телекоммуникаций ITU-T, который определяет набор функций устройства управления многосторонней связью MCU и эксплуатационные требования.
H.242	Стандарт Международного союза электросвязи – сектора телекоммуникаций ITU-T, который определяет запуск связи между системами и возможности процедур переговоров.
H.243	Стандарт Международного союза электросвязи – сектора телекоммуникаций ITU-T, который определяет запуск связи между системами и возможности процедур переговоров в многоточечных конференциях.
H.261	Стандарт Международного союза электросвязи – сектора телекоммуникаций ITU-T, который определяет алгоритм видеокодирования Px64.
H.263	Стандарт Международного союза электросвязи – сектора телекоммуникаций ITU-T, который обеспечивает улучшенное сжатие и качество видеоизображений при скорости линии менее 384 Кбит/с. Этот стандарт поддерживается не всеми кодеками.
H.264	Стандарт Международного союза электросвязи – сектора телекоммуникаций ITU-T, который обеспечивает улучшенное сжатие и качество видеоизображений при более низких скоростях линии и является частью наибольшего общего механизма (Highest Common) в конференциях Video Switching (коммутация видео).
H.264*	Стандарт сжатия видеoinформации, принадлежащий компании Polycom.

Сокращение / термин	Объяснение
H.320	Стандарт Международного союза электросвязи – сектора телекоммуникаций ITU-T, который определяет совместную работу рекомендаций для видеоконференций H-серии.
H.323	Стандарт Международного союза электросвязи – сектора телекоммуникаций ITU-T для передачи звука, видеoinформации и данных по IP-сетям (LAN), в том числе Интернет.
ICE	Interactive Connectivity Establishment (ICE) представляет структуру/протокол для унификации различных приемов NAT Traversal, использующихся для обхода брандмауэров. Он обеспечивает подключение конечных станций на основе SIP при обходе нескольких брандмауэров, которые могут находиться между вызывающей конечной станцией (местной) и MCU или вызываемой конечной станцией (удаленной).
IP	Интернет-протокол. Рабочий протокол, на котором основана работа сети Интернет.
ISDN	Integrated Services Digital Network – Цифровая сеть с комплексными услугами. Набор протоколов и стандартов интерфейса (голос, видео и данные), который составляет телефонную сеть. Существуют два типа линий ISDN: BRI (базовый интерфейс обмена) и PRI (первичный интерфейс обмена).
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol – Облегченный (упрощенный) протокол доступа к [сетевым] каталогам.
LPR	Восстановление утерянных пакетов. Алгоритм создания дополнительных пакетов данных, содержащих информацию, необходимую для восстановления утерянных пакетов.
MCU	Multipoint Control Unit – устройство управления многосторонней связью. Устройство, которое позволяет подключать к видеоконференции более двух сайтов.
PRI	Интерфейс приоритетного доступа. Интерфейс с сетью ISDN для передачи больших объемов данных. Состоит из двух каналов В по 23 Кбит/с каждый и одного канала D 64 Кбит/с. Линия PRI в Европе обеспечивает 30 каналов В и один канал D.
PSTN	Public Switched Telephone Network – Телефонная коммутируемая сеть общего пользования.
QCIF	Четверть CIF. Видеоформат с изображением размером 176x144 пикселей и уровнем передачи 9,115 Мбит/с при скорости 30 кадров в секунду (четверть пропускной способности CIF). Дополнительная информация приведена в разъяснениях к сокращению CIF.
QoS	Quality of Service – качество обслуживания. QoS определяет работоспособность сетевого устройства, например, среднюю задержку между пакетами.
RS-232	Стандарт подключения последовательных интерфейсов.
RTV	Протокол видео в реальном времени обеспечивает высокое качество видеоконференцсвязи при использовании конечных станций Microsoft OCS (Office Communicator Server).

Сокращение / термин	Объяснение
SIP	Session Initiation Protocol – Протокол инициации сеанса связи. Протокол на уровне приложений, разработанный для использования в сетях IP. Услуга SIP определяет свойства и адреса IP компонентов сети SIP.
SRTP	Шифрование носителей информации SIP поддерживается при помощи SRTP (Безопасный транспортный протокол реального времени) и метода обмена ключами AES.
ToS	Type of Service – тип услуги. ToS определяет оптимизацию маркировки для маршрутизации пакетов аудио- и видеоинформации.
WAN	Wide Area Network – Глобальная [вычислительная] сеть. Сеть связи, обслуживающая большую географическую область по сравнению с сетью LAN.
APU	Автоматическая регулировка усиления Механизм регулировки уровня шума и звука путем балансировки сигнала, получаемого от всех участников.
Виртуальная аудиторная доска, блокнот для обмена сообщениями	Экранный блокнот совместного пользования для размещения коллективно используемых документов.
Кадр, блок данных	Группа битов, которая образует элементарный блок видеоданных для передачи по определенным протоколам.
Кодек	Кодер-декодер. Устройство, которое превращает голос и видео в цифровой код и наоборот. Относится к конечной видеокамере и видеоплате, которые используются для проведения видео конференций.
Конечная станция	Аппаратное устройство или набор устройств, которое может вызывать и может быть вызвано устройством управления многосторонней связью MCU или иной конечной станцией. Например, конечной станцией может быть телефон, камера и микрофон, подключенные к персональному компьютеру, или интегрированная комнатная система (система конференций).
Конференция	Связь между двумя и более конечными станциями, которые обмениваются видео- и аудиоинформацией. Если участвуют только две конечные станции, то конференция называется <i>"двухточечной"</i> и устройство управления многосторонней связью MCU не требуется. Если участвуют более двух конечных станций, то она называется конференцией <i>групповой связи</i> , и требуется устройство управления групповой связью MCU в качестве управляющей системы. Подробнее: MCU.
Линия E1	Цифровая коммутируемая линия 2 Мб, используемая в Европе.
Линия T1	Цифровая коммутируемая линия 1,5 Мбит/с, используемая в США.
Локальная сеть	Local Area Network – локальная сеть. Группа компьютеров и иных устройств, соединенных с помощью сетевой операционной системы.
Поставщик услуг связи	Телефонная или иная компания, которая предоставляет услуги в сфере передачи данных.
Привратник	Тип сервера, который выполняет две основные функции: переводит адреса алиасов локальной сети LAN терминалов и шлюзов в адреса IP и выполняет управление шириной полосы.

Сокращение / термин	Объяснение
Скорость линии	Величина ширины полосы, которая используется устройством связи, измеряемая в Кбит/с (килобитах в секунду).
Стандарт Международного союза электросвязи – сектора телекоммуникаций ITU-T	Международный союз электросвязи – сектор телекоммуникаций (ранее ССИТТ). Международная группа, которая разрабатывает официальные стандарты связи.
Участник	Лицо, использующее конечную станцию для подключения к конференции. В случае комнатной системы (Room System) несколько участников пользуются одной конечной станцией.
Участок	Линия ISDN или арендованная линия. Участок может быть типа T1 (в США) или E1 (в Европе). Также называется контуром.
Частота кадров	Количество видеок кадров, показываемых на экране в течение секунды и измеряемое в fps (frames per second – число кадров в секунду).
Ширина полосы	Определяет способность канала передавать информацию. В аналоговых системах это разница между самой высокой и самой низкой частотой, которые может передавать канал, измеряемая в герцах. В цифровых системах ширина полосы измеряется в битах в секунду. Чем больше ширина полосы соединения, тем больше данных можно передать в течение заданного времени, что позволяет использовать более высокое разрешение и больше сайтов в конференции. Дополнительная информация приведена в разъяснениях к термину "скорость линии".

# Устранение неисправностей

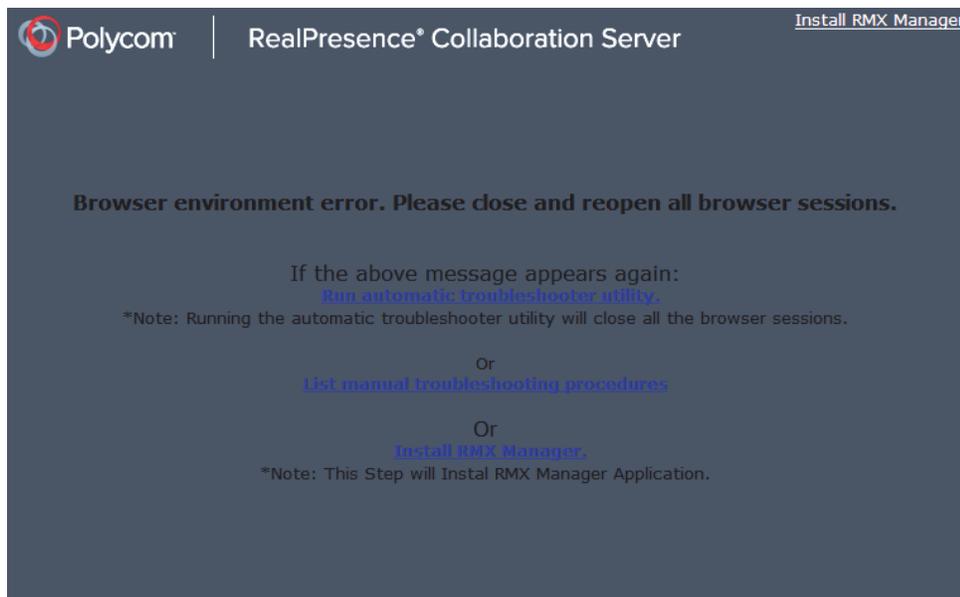
## Установка Веб-клиента Collaboration Server – Инструкция по устранению неполадок



Использование веб-клиента **RMX Web Client** не рекомендуется в **Максимально безопасных средах**. Для управления рекомендуется использовать диспетчер **RMX Manager**.

В случае возникновения **ошибки в браузере**, закройте все сеансы Internet Explorer и повторно подключитесь к MCU.

Если проблема не устраняется, можно запустить **Automatic Troubleshooting Utility** (утилиту для автоматического устранения неисправностей) или **устранить неисправности** вручную.



При **устранении неисправностей** вручную выполняется несколько процедур, предназначенных для устранения ошибки подключения. В конце каждой процедуры проверяется наличие связи с MCU. В случае отсутствия связи выполняется следующее по порядку действие.



В **Защищенном режиме** (<https://>) имя **DNS**, указанное в Сертификате Collaboration Server, должно соответствовать имени **сервера DNS**, который используется Клиентом, который подключается к RMX.

При устранении неисправности вручную могут выполняться следующие процедуры:

- Процедура 1: Завершение всех сеансов Internet Explorer
- Процедура 2: Удаление временных файлов Интернета, куки-файлов и объектов Collaboration Server
- Процедура 3: Устранение конфликтов надстроек
- Процедура 4: Добавление Collaboration Server к списку надежных узлов Internet Explorer
- Процедура 5: Управление хостингом браузера (необязательно)

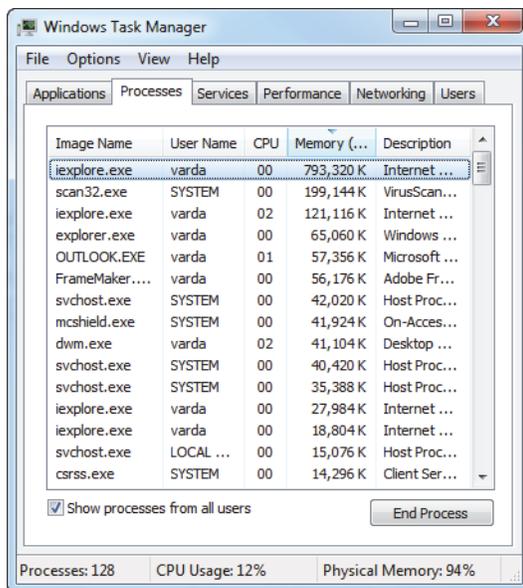
### Процедура 1: Завершение всех сеансов Internet Explorer

Иногда, хотя все сеансы Internet Explorer закрыты, система не завершает один или несколько процессов IE. Следует завершить такие процессы вручную.

#### Как завершить все сеансы Internet Explorer:

Запустите Диспетчер задач и выберите вкладку Процессы.

- 1 Выберите процесс **ieexplore** и щелкните кнопку **Завершить процесс**.



- 2 Повторите эту процедуру для всех активных процессов **ieexplore**.
- 3 Закройте диалоговое окно **Диспетчер задач Windows**.
- 4 Откройте Internet Explorer и подключитесь к MCU.
- 5 Если проблема не устраняется, перейдите к **Процедуре 2**.

## Процедура 2: Удаление временных файлов Интернета, куки-файлов Collaboration Server и объектов Collaboration Server

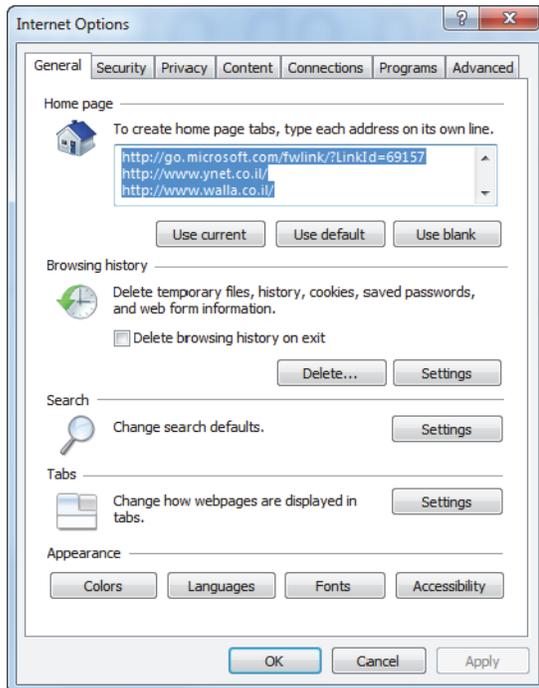
Если в конце Процедуры 1 сообщение об ошибке все еще отображается и связь с MCU отсутствует, выполните следующие действия:

- Удалите временные файлы Интернета
- Удалите куки-файлы RMX/Collaboration Server
- Удалите объект RMX/Collaboration Server ActiveX

### Удаление временных файлов Интернета

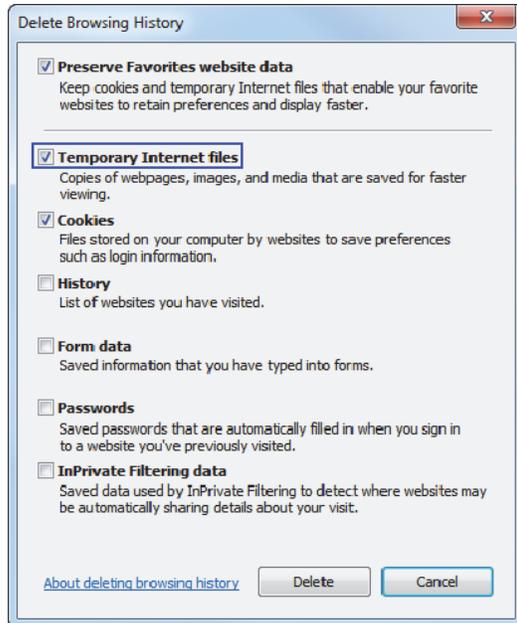
Для удаления временных файлов:

- 1 В окне **Internet Explorer** выберите **Сервис > Свойства обозревателя**. Откроется диалоговое окно **Свойства обозревателя**.
- 2 В разделе **История просмотра** щелкните кнопку **Удалить....**



Откроется диалоговое окно **Удаление истории обзора**.

- 3 Рекомендуется удалить только **Временные файлы Интернета**. По умолчанию также выбраны **Куки-файлы**. Снимите этот флажок, если не хотите удалять куки-файлы со своего компьютера.

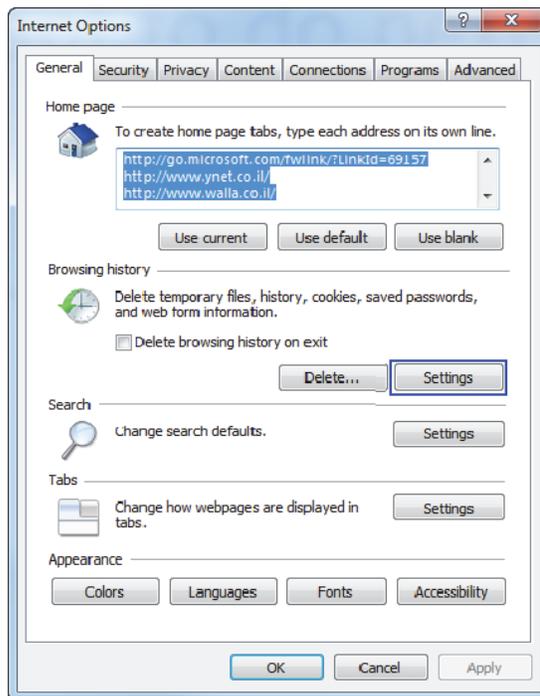


- 4 Нажмите кнопку **Удалить**.
- 5 По завершении процесса удаления система вернется в диалоговое окно **Свойства обозревателя**.

## Удаление куки-файлов RMX/Collaboration Server

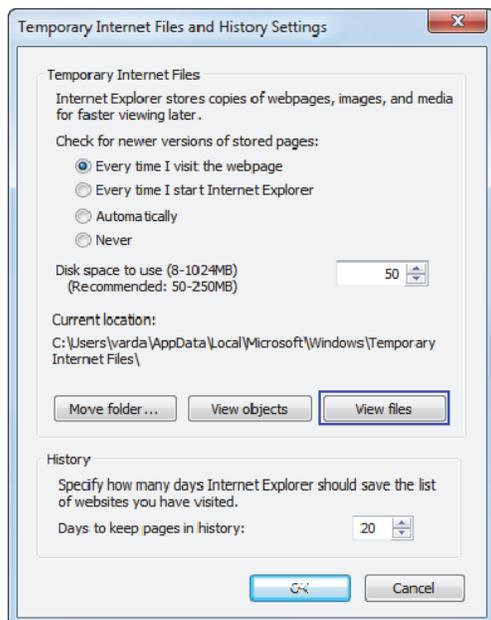
Для удаления объектов Collaboration Server:

- 1 В диалоговом окне **Свойства обозревателя** в разделе **История просмотра** щелкните кнопку **Параметры**.



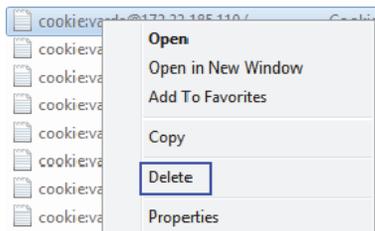
На экране появляется диалоговое окно **Параметры временных файлов и журнала**.

## 2 Щелкните кнопку **Показать файлы**.



Откроется окно проводника Windows с перечнем **временных файлов Интернета**.

- 3 Найдите куки-файл RMX/ Collaboration Server.  
Формат куки-файла: **куки-файл:имя пользователя@Collaboration Server/IP-адрес RMX**.  
Пример: cookie:valerie@172.22.189.110.
- 4 Щелкните правой кнопкой мыши на куки-файла Collaboration Server и выберите **Удалить**.



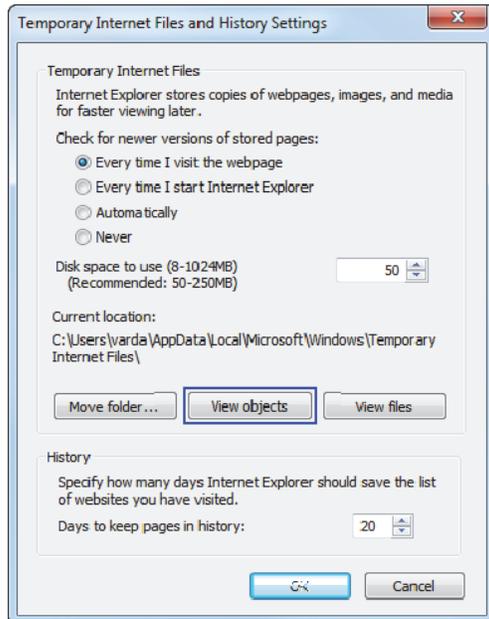
Система попросит подтвердить ваш выбор.

- 5 Щелкните **Да**.  
Куки-файл удален.
- 6 Закройте окно проводника Explorer.

## Удаление объекта ActiveX RMX/Collaboration Server

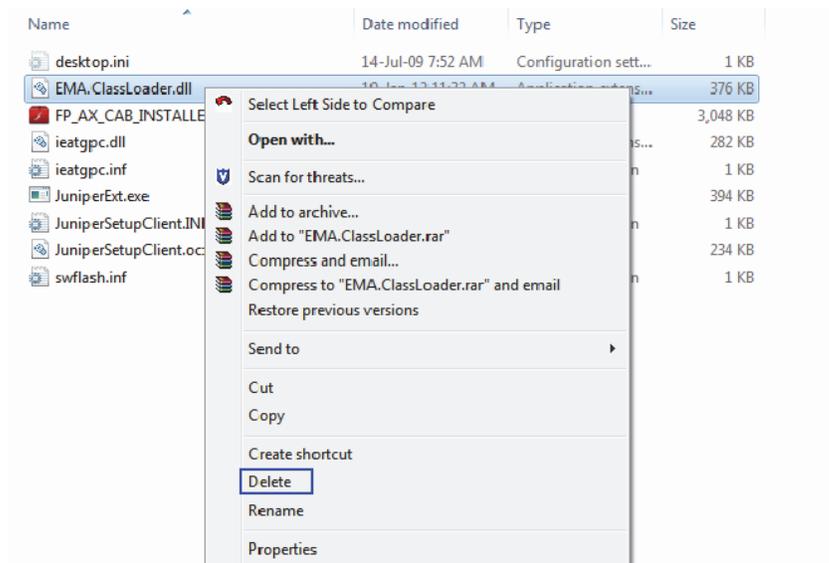
### Как удалить объект RMX/Collaboration Server ActiveX:

- 1 В диалоговом окне Параметры временных файлов и журнала щелкните кнопку **Показать объекты**.



Откроется окно проводника Windows с перечнем **загруженных программных файлов**.

- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на файле **EMA.ClassLoader.dll** и выберите **Удалить**.



Система попросит подтвердить ваш выбор.

- 3 Щелкните **Да**.  
Объект Collaboration Server удален.
- 4 Закройте окно проводника Explorer.
- 5 В диалоговом окне **Параметры временных файлов и журнала** щелкните **ОК**.
- 6 В диалоговом окне **Свойства обозревателя** щелкните **ОК**, чтобы закрыть это окно.
- 7 Закройте сеанс Internet Explorer и откройте его повторно.
- 8 Подключение к системе Collaboration Server.

Если проблема не устраняется, перейдите к Процедуре 3.

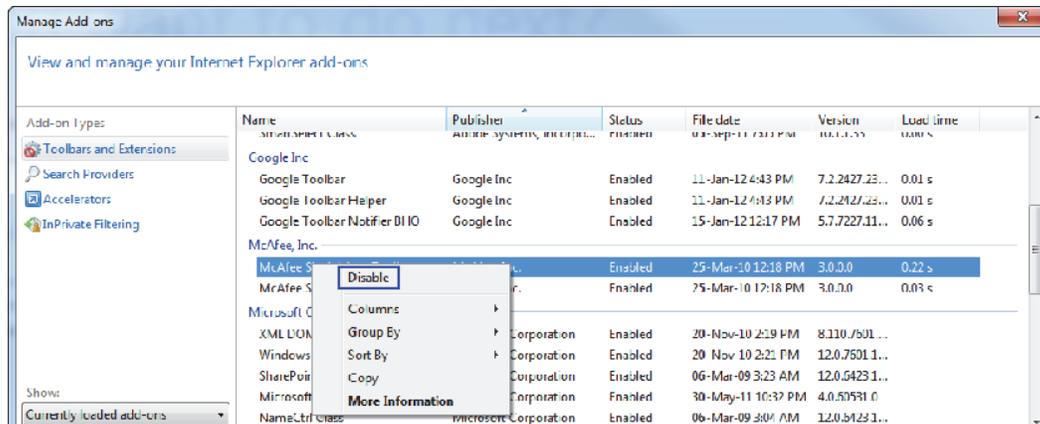
### Процедура 3: Устранение конфликтов надстроек

В некоторых случаях ранее установленные надстройки, например антивирусные программы, могут являться причиной конфликтов между приложениями и препятствовать установке новой надстройки. Иногда нужно отключить такие надстройки для установки Веб-клиента Collaboration Server.

#### Для отключения надстройки:

- 1 В окне Internet Explorer выберите **Сервис > Надстройки**.  
Откроется диалоговое окно **Просмотр и управление надстройками – панели инструментов и расширения**.
- 2 Выберите надстройку, которую нужно удалить (например, надстройку антивируса), щелкните правой кнопкой мыши и выберите **Отключить**.

Либо выберите надстройку и щелкните кнопку **Отключить**.



- 3 Щелкните кнопку **Закреть**, чтобы закрыть это диалоговое окно.
- 4 Подключение к системе Collaboration Server.

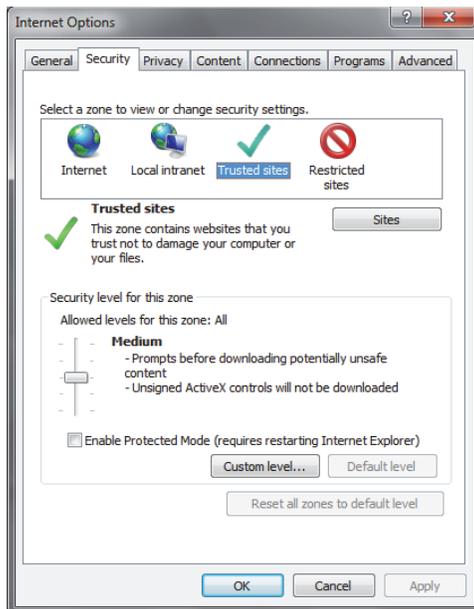
Если проблема не устраняется, перейдите к Процедуре 4.

## Процедура 4: Добавление Collaboration Server к списку надежных узлов Internet Explorer

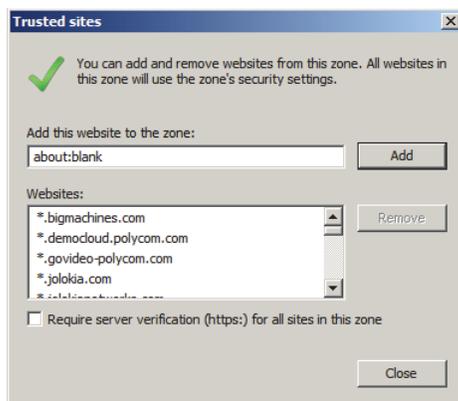
В некоторых случаях локальные настройки безопасности могут предотвращать доступ Internet Explorer к Collaboration Server.

**Как добавить Collaboration Server к списку надежных узлов Internet Explorer:**

- 1 В диалоговом окне **Свойства обозревателя** перейдите во вкладку **Безопасность**.  
Открывается вкладка **Безопасность**.



- 2 Откройте вкладку **Надежные узлы**.
  - 3 Нажмите кнопку **Узлы**.
- Откроется диалоговое окно **Надежные узлы**.



- 4 Если Collaboration Server работает в Защищенном режиме:

- a В поле **Добавить в зону следующий узел:** Введите "**https://**", а затем – IP-адрес или имя DNS Collaboration Server.
  - b Нажмите кнопку **Добавить**.
  - c Нажмите кнопку **Заккрыть**.
- 5 Если Collaboration Server работает в Режиме стандартной защищенности:
- a В поле **Добавить в зону следующий узел:** Введите "**https://**", а затем – IP-адрес или имя DNS Collaboration Server.
  - b Нажмите кнопку **Добавить**.
  - c Уберите флажок **Для всех узлов этой зоны требуется проверка серверов (https:)**.
  - d Нажмите кнопку **Заккрыть**.

### Процедура 5: Управление хостингом браузера (необязательно)

Если **Веб-клиент Collaboration Server** не загружается и не выполняется после завершения Процедур 1-4, причиной проблемы может быть выполнение на рабочей станции **.NET Framework 4** или более высокой версии с отключенным **Управлением хостингом браузера**.

**Управление хостингом браузера** представляет собой режим работы Internet Explorer, необходимый для **Collaboration Server Веб-клиента**. По умолчанию в **.NET Framework 4** и более высокой версии не включена поддержка **Управления хостингом браузера**.

Выполните Процедуру 5:

- Определите, запущена ли на рабочей станции **.NET Framework 4** или более высокой версии.
- Определите, какая версия **Windows** запущена на рабочей станции – **32**-разрядная или **64**-разрядная.
- Включите **Управление хостингом браузера**, если на рабочей станции запущена **.NET Framework 4** или более высокой версии.

#### Как включить Управление хостингом браузера:

- 1 Определите, запущена ли на рабочей станции **.NET Framework 4** или более высокой версии.
  - a На **рабочем столе Windows** нажмите **Пуск**.
  - b В меню **Пуск** выберите **Панель управления**.
  - c В **Панели управления** выберите **Программы и компоненты**.
  - d В списке **Программ и компонентов** найдите информацию об установленной версии **Профиля клиента Microsoft .NET Framework**.
- 2 Определите, какая версия Windows запущена на рабочей станции – **32**-разрядная или **64**-разрядная:
  - a На **рабочем столе Windows** нажмите **Пуск**.
  - b В меню **Пуск** выберите **Компьютер**.
  - c В меню **Компьютер** выберите **Свойства системы** и посмотрите, какое значение выставлено в поле **Тип системы** раздела Система.
- 3 Включите **Управление хостингом браузера**, если на рабочей станции запущена **.NET Framework 4** или более высокой версии.
  - a Откройте **Реестр**.

- b** Перейдите к **Подразделу**:
  - ◆ **32-bit System:** HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\MICROSOFT\NETFramework
  - ◆ **64-bit System:**  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Microsoft\NETFramework
- c** Добавьте **Значение Dword: EnableIEHosting**
- d** Установите значение **EnableIEHosting** в **1**.
- e** Закройте **Реестр**.
- f** Закройте и повторно откройте **Internet Explorer**.