

## Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать

НЕДОПОНИМАНИЕ, ВОЗНИКШЕЕ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕГОВОРОВ, МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПРИНЯТИЮ НЕУДАЧНОГО РЕШЕНИЯ, ПОСЛУЖИТЬ ПРИЧИНОЙ СНИЖЕНИЯ ТЕМПА РОСТА БИЗНЕСА ИЛИ СОВЕРШЕНИЯ РОКОВОЙ ОШИБКИ. ПРИ ПРЯМОМ ВИЗУАЛЬНОМ ОБЩЕНИИ ИНТОНАЦИИ, ЖЕСТЫ И МИМИКА ПОЗВОЛЯЮТ НАМ УСЛЫШАТЬ И ПОНЯТЬ СОБЕСЕДНИКА ЗНАЧИТЕЛЬНО ЛУЧШЕ, ЧЕМ КОГДА МЫ СЛЫШИМ ТОЛЬКО ЕГО ГОЛОС. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИДЕОТЕЛЕФОННИИ В БИЗНЕСЕ ПОЗВОЛЯЕТ СНИЗИТЬ РИСК НЕДОПОНИМАНИЯ.

Согласно результатам исследований известного эксперта в области психологии общения профессора Элтона Барбора из университета города Денвер (США), в процессе диалога только **7%** всей информации передается с помощью речи. **38%** информации поступает с помощью интонаций и мимики. В то же время наибольшая доля информации, а именно **55%**, – передается языком тела, то есть жестами и другими невербальными средствами общения. Эти результаты доказывают, что при общении для нас важно не то, **что** говорит наш собеседник, а то, **как** он это говорит.

О данной проблеме человеческого общения стало известно достаточно давно, и ее начали решать еще в середине 60-х годов прошлого века. В то время на рынке появилась система, которая позволяла использовать традиционные телефонные каналы связи для передачи видеоизображения. Однако такие решения до сих пор не получили распространения, сравнимого хотя бы с распространением систем проведения аудиоконференций, и для этого есть немало предпосылок. Так, например, такие системы видеосвязи недостаточно просты в освоении персоналом предприятия. Технология ISDN требует специально оборудованной переговорной комнаты, которая в большинстве случаев не может использоваться для других целей. Более того, перед началом переговоров необходимо запланировать время на предварительную настройку системы специалистами технического департамента, которые зачастую вынуждены присутствовать и во время сеанса связи на случай непредвиденных сбоев.



Можно выделить несколько основных причин, по которым системы видеосвязи на базе традиционных телефонных каналов связи ISDN оказались не востребованы на рынке.

- С точки зрения конечных пользователей:
  - ✓ неудобство при работе и сложность освоения системы;
  - ✓ необходимость дополнительного обучения;
  - ✓ проблемы качества видеоизображения, когда в некоторых случаях приходится отключать канал передачи видео и пользоваться только голосовой связью.
- С точки зрения технического персонала.
  - ✓ дополнительные трудозатраты, связанные с необходимостью подготовки системы к работе и ее эксплуатацией.
- С точки зрения финансового отдела.
  - ✓ высокая стоимость каналов связи ISDN, используемых для передачи видео.

Проанализировав эти и другие причины неудовлетворенности клиентов, компания Cisco предлагает Вам простую и надежную систему видеотелефонии, основанную на IP-технологиях. Развитие IP-технологий позволило переместить видеотерминал из переговорной комнаты на рабочий стол сотрудника, который использует для установления видеосоединения свой обычный IP-телефон. Естественный и дружелюбный интерфейс пользователя системы видеотелефонии Cisco не требует дополнительного обучения персонала. Интеллект сетевой IP-инфраструктуры позволяет прозрачно контролировать качество передаваемого видеоизображения. А минимальные финансовые затраты как на этапе внедрения системы Cisco видеотелефонии, так и в период ее эксплуатации обеспечивают высокое значение коэффициента окупаемости инвестиций (ROI).

Система видеотелефонии Cisco может использоваться на предприятиях любого размера и позволяет устанавливать визуальный контакт с коллегами и партнерами именно в тот момент, когда это нужно. Например, Вы можете привлекать высококвалифицированных экспертов, находящихся в центральном офисе Вашего предприятия, для решения вопросов клиентов, пришедших в филиал. Вы даже можете организовывать целые совещания специалистов, и при этом ни один эксперт не покинет пределов своего офиса и не встанет со своего рабочего места.

Сочетание этих факторов обеспечивает дополнительные конкурентные преимущества Вашего предприятия, так как позволяет сократить расходы на командировки и переезды, оптимизировать управление рабочим временем персонала, а также усовершенствовать бизнес-процессы и ускорить принятие решений за счет активного использования невербальной составляющей общения.

## **Преимущества видеотелефонии для организации**

Активное использование инструментов, позволяющих улучшить взаимопонимание коллег в процессе личного общения, обеспечивает существенное повышение эффективности и улучшение результатов переговоров. В современном мире большая часть переговоров и совещаний проводится по телефону. И хотя такой способ коммуникаций должен содействовать снижению расходов, связанных с поездками и командировками, к сожалению, при общении малознакомых людей он не всегда позволяет достичь того уровня взаимопонимания и создания той атмосферы доверительных отношений, которых можно добиться в процессе личного общения. Задача, которую решает система видеотелефонии Cisco, заключается в том, чтобы совместить преимущества обычного телефонного общения с достоинствами непосредственного визуального контакта.

Есть несколько причин, по которым в процессе прямого визуального контакта деловые цели переговоров достигаются значительно проще и быстрее. При визуальном контакте:

- легче создать атмосферу доверительных отношений;
- легче донести дополнительную информацию за счет использования языка тела;
- снижаются языковые и культурные барьеры;
- снижается риск недопонимания и недосказанности;
- ускорение понимания приводит к ускорению принятия решений;
- повышается персональная ответственность.

Усиление взаимопонимания приводит к тому, что каждый участник переговоров лучше улавливает детали стоящих перед ним задач, что, в свою очередь, повышает продуктивность, эффективность и результативность его работы.

### **Общение здесь и сейчас**

Система IP-видеотелефонии Cisco помогает организациям избежать многих сложностей, связанных с традиционными видеорешениями на базе технологии ISDN. Нет необходимости бронировать время в переговорной комнате,

оснащенной видеоборудованием, и ждать, когда соберутся все участники встречи. Вам не потребуется привлекать квалифицированных технических специалистов для того, чтобы они подготовили систему к началу конференции.

Видеоконференцию можно проводить, не вставая из-за своего рабочего стола, и сразу же, как только в ней возникла необходимость. Можно не беспокоиться о том, что время, отведенное на конференцию, будет потрачено впустую из-за сбоев аппаратуры. Надежность и высокое качество видео- и аудиосвязи гарантируется встроенными в IP-сеть Cisco интеллектуальными механизмами управления потоками информации. А простой и дружелюбный интерфейс пользователя системы видеотелефонии Cisco поможет создать комфортную среду общения.

### **Концентрация внимания на сути разговора**

Что делают люди во время телефонных конференций? Согласно результатам исследований, во время телефонных конференций люди зачастую могут:

- продолжать заниматься своими обычными делами;
- читать или писать письма электронной почты;
- чертить фигурки на бумаге;
- принимать пищу;
- «бродить» по Интернету;
- мечтать;
- выключить микрофон и вести посторонний разговор.

Невербальные формы общения имеют свойство удерживать внимание. При визуальном контакте люди лучше реагируют и воспринимают информацию. Если визуального контакта нет, это может вызвать распространенные проблемы аудиоконференций:

- затягивание переговоров;
- необходимость проведения дополнительных совещаний для обсуждения отдельных вопросов;
- задержки в принятии решения;
- снижение персональной ответственности участников конференции;
- непонимание своих задач и, как следствие, снижение эффективности или неполное выполнение задания в интервалах между конференциями.

Эти факторы могут отрицательно сказаться на результативности работы сотрудников и, как следствие, привести к снижению темпа роста бизнеса компании. Система видеотелефонии Cisco предоставляет больше возможностей для создания ощущения личного общения за столом переговоров.

### **Язык тела – это язык бизнеса**

Разговаривая между собой, люди намеренно или непроизвольно жестикулируют, сопровождают свою речь мимикой и интонацией. Эти действия расширяют контекст разговора.

Например, огромную роль играет мимика, которая сообщает об эмоциональном состоянии говорящего и позволяет оценить реакцию на сказанное: понял ли Вас собеседник, согласен он или нет, интересно ли ему услышанное и т. д. Мимика – это второй по важности канал обмена информацией после речи.

Третьим каналом, используемым людьми при общении, является язык тела – жесты и телодвижения. По тому, как жестикулирует собеседник во время диалога, можно понять его отношение к сути переговоров. Часть движений может полностью



изменить или даже придать противоположный смысл сказанным словам, или значительно подчеркнуть их контекстный смысл. Например, собеседник произносит слова: «Больше или меньше» – и при этом показывает руками, насколько *больше* или *меньше*.

Возможность **видеть эмоции участников конференции** является необходимым условием для создания атмосферы доверительных отношений, основанной в первую очередь на эмоциональном восприятии, что особенно необходимо при разрешении конфликтных ситуаций.

## Преимущества видеотелефонии для сотрудника

Преимущество для организации является одновременно и преимуществом для каждого ее сотрудника. Если для решения ежедневных деловых задач менеджеры используют возможности современных технологий, то, помимо всего прочего, они получают и персональные выгоды. Например, невербальные методы общения позволяют на встрече с руководством не только услышать, но и увидеть суть распоряжения, особенно те его части, на которые руководитель делает акцент. И следовательно, это может помочь сотруднику выделить главные цели и задачи и в дальнейшем сконцентрировать свои усилия на решении наиболее важных вопросов.

### Адаптация к реакции аудитории

На периодических совещаниях, на которых сотрудники докладывают руководству о достигнутых результатах, при проведении презентаций, тренингов и обучения коллег очень важно иметь возможность быстро получать обратную связь от аудитории. Контроль за реакцией аудитории позволяет докладчику оперативно скорректировать акценты в своем выступлении и донести до слушателей именно тот смысл сказанного, который аудитория готова и согласна воспринять. Благодаря системе видеотелефонии Cisco докладчик имеет возможность так же хорошо адаптироваться к слушателям, как если бы он находился с ними в одной комнате.

### Отказ от утомительных командировок

Совещание может пройти гораздо успешнее, если вместо обычного телефонного разговора провести сеанс видеосвязи. Система видеотелефонии Cisco позволяет существенно пересмотреть отношение компании к поездкам сотрудников.

В связи с возросшей в последнее время угрозой терроризма необходимость периодических деловых поездок стала серьезной причиной беспокойства руководства предприятий и, естественно, самих сотрудников. Не говоря уже о том, что командировки составляют заметную часть расходов и предприятия охотно готовы использовать экономически более выгодную альтернативу.



Отказ от утомительных командировок может принести дополнительные выгоды, связанные с сокращением расходов на проживание, проезд, проведение деловых обедов и ужинов. А также сократить непроизводительную потерю рабочего времени, связанную с необходимостью ожидания в аэропортах и на вокзалах, перемещений по городу или поездки до места назначения. Более того, объем экономии рабочего времени за год может оказаться эквивалентным нескольким полноценным рабочим дням.

Система видеотелефонии Cisco предоставляет компаниям возможность проводить виртуальные совещания столь же эффективно, как и очные встречи, и при этом позволяет экономить средства и рабочее время. Кроме того, сотрудники получают уникальную возможность самостоятельно принимать решение о том, необходимо ли им ехать в командировку или все вопросы можно решить с помощью IP-телефона, поддерживающего механизм видеозвонков.

## Видеозвонок не сложнее обычного звонка

Одно из основных преимуществ системы видеотелефонии Cisco – максимально простой и удобный интерфейс пользователя для совершения видеозвонка. Видеозвонок не просто похож на телефонный. Видеозвонок – это одна из разновидностей обычного телефонного звонка. С системой видеотелефонии Cisco такие привычные функции телефонной сети, как переадресация и перевод звонка, организация конференций, удержание вызова, выключение микрофона, доступны и для видеозвонков. Абонент может использовать один номер телефона для совершения как обычных звонков, так и видеозвонков, и при этом создавать видеоконференцию можно именно в том момент, когда в этом возникает необходимость.



Подход, предложенный Cisco, позволяет преодолеть основные проблемы видеосистем ISDN – сложность использования для абонентов, трудоемкость поддержки и управления отдельной инфраструктурой видеосистемы.

Для того чтобы превратить обычный IP-телефон Cisco в видеотелефон, достаточно установить видеокамеру Cisco Unified Video Advantage.

С момента установки видеокамеры любой звонок, совершаемый с этого телефона, может стать видеозвонком. Камера Cisco Unified Video Advantage передает Ваше изображение на монитор персонального компьютера Вашего собеседника, а Вы видите его изображение на экране своего персонального компьютера. Для того чтобы установить видеосоединение, необходимо просто позвонить. Иными словами, по сложности видеозвонок ничем не отличается от обычного телефонного звонка. Видеоустройства становятся частью Вашей IP-телефонной системы. И пользователь работает с ними так же, как и при обычных голосовых телефонных звонках. При этом поддержка и управление видеопотоками в Вашей IP-сети ничем не отличаются от поддержки и управления обычными IP-аудиопотоками.

В качестве настольного видеотелефона для руководителей и топ-менеджеров предприятия может использоваться IP-видеотелефон модели Cisco Unified IP Phone 7985G. Этот видеотелефон полностью готов к совершению видеозвонков, так как оснащен видеокамерой, цветным жидкокристаллическим экраном, спикерфоном, удобным номеронабирателем и телефонной трубкой.

Система видеотелефонии Cisco также поддерживает возможность подключения видеотерминалов других производителей, например, Tandberg. При этом абоненты могут устанавливать видеосоединение друг с другом, независимо от производителя используемого видеотерминала.



## Семейство систем видеотелефонии

В состав системы видеотелефонии Cisco входят следующие основные компоненты:

- Абонентские видеоустройства
  - ✓ **Cisco Unified Video Advantage.** Включает в себя USB-камеру и программное обеспечение для персонального компьютера. Комплект Cisco Unified Video Advantage обеспечивает передачу видеоизображения на экран персонального компьютера абонента при установлении телефонного соединения.

- ✓ **Cisco Unified IP Phone 7985G.** Удобный видеотелефон для руководителей и топ-менеджеров.
- ✓ Видеотерминалы сторонних производителей, поддерживающие протоколы H.323, SIP и SCCP.
- **Видеоконференции**
  - ✓ Система проведения видеоконференций **Cisco Unified MeetingPlace VT.** Программное обеспечение, обеспечивающее реализацию недорогого сервиса видеоконференций.
  - ✓ Система проведения видеоконференций **Cisco Unified Videoconferencing.** Аппаратная платформа на базе модулей MCU 3500 Series (3545 и 3515), которые также могут использоваться в качестве шлюзов для интеграции с системами видеосвязи ISDN (H.320).
  - ✓ **Cisco Unified Videoconferencing Manager.** Программное обеспечение, предоставляющее широкие возможности по планированию и проведению телефонных и видеоконференций, а также реализующее автоматическое управление необходимыми аппаратными ресурсами, обеспечивая тем самым простой интерфейс пользователя при планировании конференций.
- **Cisco Unified CallManager.** IP-телефонная станция, обеспечивающая управление установлением телефонных соединений и видеосоединений. Cisco Unified CallManager также управляет предоставлением дополнительных функций абонентам, использующим IP-телефоны и видеоустройства. В рамках этого решения администратор сети обеспечивается средствами для настройки и управления взаимодействием различных компонентов корпоративной системы унифицированных коммуникаций (IP-телефонии). Также предусмотрена возможность централизованной настройки и управления географически распределенной видео- и телефонной системы, в том числе единый интерфейс для настройки абонентских аудио- и видеоустройств, настройка единого плана нумерации для аудио и видео, интегрированный сбор статистики (CDR), объединенный контроль использования полосы пропускания для аудио- и видеосоединений и многое другое.
- Необязательным компонентом системы являются **H.323 гейткиперы**, использующиеся для интеграции с H.323 аудио- и видеосетями.

## Cisco Unified Video Advantage

Одним из самых простых и недорогих способов оснастить рабочее место сотрудника оборудованием для совершения видеовызовов является использование продукта Cisco Unified Video Advantage. Cisco Unified Video Advantage состоит из:

- USB-камеры Cisco VT Camera или Cisco VT Camera II;
- сопутствующего программного обеспечения для персонального компьютера.



При установлении соединения между IP-телефоном абонента и удаленным видеоустройством видеоизображение передается на экран персонального компьютера, а голос – на IP-телефон абонента. Система проста в использовании и позволяет абоненту использовать привычные функции IP-телефона для управления установленным видеосоединением. Например, абонент может перевести звонок коллеге или секретарю, при этом, если у секретаря также установлено видеоустройство, то будет установлено видеосоединение; если же звонок переведен на обычный телефонный аппарат, будет установлено только голосовое соединение. Аналогично абонент может подключить к разговору дополнительных участников, организовав видеоконференцию со своего IP-телефона.

Кроме того, абоненту Cisco Unified Video Advantage доступен ряд дополнительных функций.

Режим View Only – в этом режиме Cisco Unified Video Advantage принимает и отображает видео, передаваемое противоположной стороной, но не передает свой видеопоток. Существует также возможность запрашивать подтверждение пользователя на передачу видеоизображения каждый раз при установлении соединения (как входящего, так и исходящего). Абонент может пользоваться режимом временного отключения передачи видео при отключении передачи голоса (функция Mute Video on Audio Mute) – в этом режиме при отключении абонентом динамика на своем IP-телефоне (с помощью кнопки «Mute») передача видео также временно приостанавливается.

Простой графический интерфейс пользователя программного обеспечения Cisco VT Advantage легко осваивается среднестатистическим пользователем персонального компьютера.

### **Технические характеристики Cisco Unified Video Advantage**

- Поддержка протокола Skinny Client Control Protocol (SCCP).
- Поддержка видеокодеков H.263 и H.264 со скоростями от 50 кбит/с до 1,5 Мбит/с.
- Поддержка широкополосного кодека Cisco VT Camera wideband video codec, снижающего нагрузку на центральный процессор компьютера абонента.
- Поддерживаемые видеоформаты (до 30 кадров в секунду):
  - ✓ VGA (640 x 480)
  - ✓ CIF (352 x 288)
  - ✓ SIF (320 x 240)
  - ✓ QCIF (176 x 144)
  - ✓ QSIF (160 x 120)
- Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Cisco VT Advantage подключается к порту Ethernet-коммутатора, встроенного в IP-телефон.
- Минимальная версия Cisco Unified CallManager: 4.0(1) Service Release 2a.
- Поддерживаемые модели IP-телефонов: Cisco IP Phone 7940G, Cisco IP Phone 7941G, Cisco IP Phone 7960G, Cisco IP Phone 7961G, Cisco IP Phone 7970G, Cisco IP Phone 7971G или IP Communicator 2.0.

### **Cisco Unified IP Phone 7985G**

Еще одним устройством для совершения видеозвонков является IP-телефон Cisco Unified IP Phone 7985G. Эта модель видеотелефона представляет собой законченное решение, включающее камеру, дисплей, клавиатуру, спикерфон и телефонную трубку. Этот телефон может быть использован как для видеозвонков, так и для обычных телефонных звонков. Если терминал вызываемого или вызывающего абонента поддерживает видео, видеосоединение устанавливается автоматически.



### **Технические характеристики Cisco Unified IP Phone 7985G**

- Цветной жидкокристаллический дисплей с диагональю 8,4 дюйма.
- Встроенная видеокамера.
- Кнопка отключения передачи видео, режим «картинка в картинке».
- Для разговора можно использовать телефонную трубку, спикерфон или гарнитуру.

- Обширный набор телефонных функций, в том числе доступ к корпоративному телефонному справочнику, организация конференций и т. д.
- Клавиши набора номера и индикатор наличия новых голосовых сообщений (MWI).
- Встроенный двухпортовый коммутатор Ethernet 10/100 с поддержкой технологий IEEE 802.1 p/q.
- Электропитание по технологии IEEE Power over Ethernet или от блока питания.
- Поддержка видекодеков H.264, H.263+, H.263, H.261.

## Системы проведения видео- и мультимедийных конференций

Эффект от использования видеотехнологий в ежедневной бизнес-деятельности предприятия можно усилить за счет использования видео- и мультимедийных конференций. Применение решений по видеоконференциям Cisco позволяет Вам использовать видеоизображение и web-конференцию одновременно с телефонным разговором как в режиме предварительного планирования, так и в режиме реального времени, то есть в момент, когда в мультимедийной конференции возникает потребность. Системы видео- и мультимедийных конференций Cisco могут быть использованы как в сетях больших корпораций, так и в сетях небольших организаций, в том числе государственных, финансовых, медицинских, образовательных учреждений. Системы мультимедийных конференций обеспечивают повышение эффективности деловых переговоров и могут быть использованы для решения задач дистанционного обучения.

Системы видео- и мультимедийных конференций Cisco могут являться составной частью Вашей корпоративной системы унифицированных коммуникаций (IP-телефонии) и, в зависимости от потребностей организации, могут объединять от 3 до 300 и более участников. Существуют различные режимы управления видеоизображением, выводимым на экран во время видеоконференции. Например, в режиме «активации по голосу» система автоматически переводит фокус на изображение участника, говорящего в настоящий момент. Вы можете зафиксировать на экране какого-либо одного или вывести сразу несколько изображений участников видеоконференции. По мере роста или уменьшения количества участников конференции формат видеоизображения (в том числе количество отображаемых участников) может изменяться автоматически или вручную.

Кроме того, интерфейс системы позволяет организовать контроль за ходом конференции, в том числе приглашение или удаление участников конференции, включение/отключение микрофона и т. д. Доступ к проводимым телефонным и видеоконференциям может ограничиваться с помощью пароля.

Компания Cisco предлагает следующие продукты для организации видео- и мультимедийных конференций:

- Программное обеспечение **Cisco MeetingPlace Express VT** позволяет создавать полноценные мультимедийные конференции, сочетающие в себе голосовое общение, передачу видеоизображения и обмен данными в рамках одной конференции для небольших рабочих групп.
- **Cisco Unified Videoconferencing** представляет собой программно-аппаратную платформу для организации и проведения телефонных и видеотелефонных конференций. Решение состоит из аппаратного комплекса Cisco Unified Videoconferencing Multipoint Control Unit (CUVC MCU), непосредственно обеспечивающего работу телефонных и видеотелефонных конференций, а также (дополнительно) программного обеспечения **Cisco Unified Videoconferencing Manager** для централизованного планирования конференций, управления устройствами CUVC MCU и видеотелефонными терминалами и их мониторинга.

## Cisco MeetingPlace Express VT 1.2

Cisco Unified MeetingPlace Express VT представляет собой программное решение для проведения мультимедийных конференций рабочих групп, для которых необходимо одновременное использование телефонной и видеосвязи, а также возможность совместной работы над документами. Являясь составной частью архитектуры Cisco Unified Communications, данное решение обеспечивает простой и удобный инструмент проведения мультимедийных конференций и позволяет значительно расширить возможности обычного телефонного общения.



Проводить конференцию можно в режиме «по требованию» (Ad-Hoc), то есть не планировать конференцию заранее, а начинать ее в тот момент, когда возникает потребность. Cisco Unified MeetingPlace Express VT устанавливается на аппаратную платформу MCS или рекомендованные модели серверов HP или IBM и использует те же модели серверов, что и Cisco Unified MeetingPlace Express. Максимальное количество одновременно подключенных абонентов может достигать 40 на одном сервере. Cisco Unified MeetingPlace Express VT поддерживает протоколы H.323, SIP или SCCP для интеграции с Cisco Unified CallManager.

### Основные возможности Cisco MeetingPlace Express VT 1.2

- **Простота использования**

Начать мультимедийную конференцию с системой Cisco MeetingPlace Express VT так же просто, как начать обычную телефонную конференцию. В конференции могут принимать участие пользователи обычных телефонов и пользователи, работающие с видеотерминалами. Пользователи видеотерминалов видят на экране того, кто выступает в настоящее время или только что закончил речь. Для пользователей, использующих в качестве телефонного терминала приложение *Cisco Unified Personal Communicator*, во время конференции дополнительно предоставляется возможность одновременной работы с документами.

- **Телефонные и видеоконференции**

Данное решение позволяет организовывать не только видеоконференции, но и телефонные конференции с поддержкой кодека G.711. Для видеоконференций поддерживается режим вывода изображения того участника конференции, уровень голосового сигнала которого в настоящий момент является максимальным (voice activated mode). Поддерживается микширование голоса до трех одновременно говорящих участников конференции. Все абонентские видеотерминалы, участвующие в видеоконференции, должны поддерживать CIF и работать на одном видеокодеке (H.263 или H.264 – задается для всей платформы) и на одной скорости (от 64 до 704 кбит/с – для текущей видеоконференции).

- **Совместная работа с документами**

Простота совместной работы с документами достигается за счет использования для доступа к документам стандартного интерфейса web-браузера с поддержкой модуля Macromedia Flash (Internet Explorer, Safari, FireFox). Использование протоколов HTTP и HTTPS позволяет легко интегрировать данное решение с корпоративными инструментами обеспечения сетевой безопасности. Участники конференции могут демонстрировать в режиме реального времени как отдельные приложения (или окна приложений), так и весь рабочий стол своих компьютеров. При работе над документами поддерживается механизм аннотаций для совместного обсуждения и внесения изменений в документы.

### • Мультиплатформенность

Использование стандартных протоколов и приложений, доступных для разных операционных систем, позволяет собирать в рамках одной конференции пользователей, работающих с разными web-браузерами и разными операционными системами. В настоящее время поддерживаются операционные системы MS Windows (2000 и более поздние версии) и Mac OS (10.2 и более поздние версии).

## Cisco Unified Videoconferencing Multipoint Control Unit

Аппаратная платформа Cisco Unified Videoconferencing MCU (CUVC MCU) предназначена для проведения телефонных и видеотелефонных конференций и может быть развернута в корпоративной сети для решения следующих задач:

- предоставление аппаратных ресурсов для обеспечения проведения видеотелефонных конференций под управлением Cisco Unified CallManager в режиме «по требованию» (Ad-Hoc и Meet Me);
- построение и проведение географически распределенных видеотелефонных конференций под управлением Cisco Unified Videoconferencing Manager;
- для проведения видеоконференций на базе решения Cisco Unified MeetingPlace (в качестве видео-MCU).

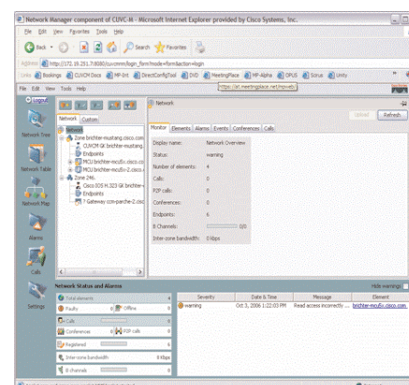
Оборудование Cisco Unified Videoconferencing MCU обеспечивает возможность совместного использования нескольких устройств для проведения конференций с большим количеством участников. В зависимости от требований к количеству поддерживаемых соединений на одном устройстве предлагаются три варианта аппаратной платформы Cisco Unified Videoconferencing MCU:

- Cisco Unified Videoconferencing 3515 MCU (12 портов);
- Cisco Unified Videoconferencing 3515 MCU (24 порта);
- модульное устройство Cisco Unified Videoconferencing 3545 MCU.

Уникальная аппаратная архитектура CUVC MCU позволяет выбирать для каждого участника конференции разные параметры аудио- и видеокодирования, что обеспечивает оптимизацию работы каждого участника в зависимости от доступной полосы пропускания и типа видеотерминала. Поддерживаются такие голосовые кодеки, как G.711, G.722, G.722.1, G.723.1, G.728 и G.729A; видеокодеки H.261, H.263 и H.264 с полосой пропускания до 2 Мбит/с. Участники могут использовать видеотерминалы, поддерживающие разрешение QCIF, CIF, 4CIF, VGA, SVGA и XGA. Для работы с системами управления соединениями могут использоваться протоколы H.323, SIP или SCCP. При проведении конференции оборудование CUVC MCU предлагает выбор одного из 26 вариантов макета экрана видеотерминала с возможностью одновременного отображения (режим continuous presence) до 16 участников конференции.

## Cisco Unified Videoconferencing Manager

Программное обеспечение Cisco Unified Videoconferencing Manager – составная часть архитектуры Cisco Unified Communications, которая предоставляет широкие возможности планирования и проведения телефонных и видеотелефонных конференций, а также реализует автоматическое управление ресурсами конференций, обеспечивая простоту масштабирования, прозрачность выбора и резервирования при планировании конференций. Программное обеспечение Cisco Unified Videoconferencing Manager, как и другие программные компоненты архитектуры Cisco Unified Communications, устанавливается на аппаратную платформу MCS или рекомендованные модели серверов HP или IBM.



## Основные функции Cisco Unified Videoconferencing Manager

### • Простота и эффективность планирования конференций и оптимизация использования видеоресурсов

Система предоставляет возможность планирования телефонных и видеотелефонных конференций с помощью web-интерфейса или интерфейса календаря Microsoft Outlook, позволяя пользователям видеть, проверять и резервировать ресурсы CUVC MCU. Обеспечивая максимальную простоту для пользователя системы, Cisco Unified Videoconferencing Manager также позволяет добиться максимальной эффективности распределения видеоресурсов за счет автоматического управления всеми доступными CUVC MCU в географически распределенной корпоративной сети и выделения необходимых видеоресурсов в наиболее оптимальном узле корпоративной IP-сети. Дополнительные возможности, такие как настраиваемые шаблоны конференции (определяют полосу пропускания, макет экрана, предпочтительные настройки видеотерминала), интеграция с каталогами (по протоколу LDAP), уведомления по электронной почте и автоматический дозвон до участников конференции, позволяют свести к минимуму все административные действия, связанные с организацией видеоконференции.

Помимо этого, Cisco Unified Videoconferencing Manager позволяет повысить удобство проведения видеоконференции за счет дополнительных механизмов управления, позволяющих пригласить новых участников в текущую конференцию, административно выключить или включить микрофон участника, сменить макет экрана конференции и выполнить другие действия для любой видеоконференции в корпоративной сети с помощью единого интерфейса управления.

### • Гибкое наращивание и каскадирование ресурсов видеоконференций

Применение Cisco Unified Videoconferencing Manager позволяет значительно сократить количество проблем, возникающих при организации географически распределенных видеоконференций в корпоративной сети. Анализируя информацию обо всех видеотелефонных ресурсах CUVC MCU, зарегистрированных в системе, и информацию о сетевой топологии и доступной полосе пропускания, Cisco Unified Videoconferencing Manager позволяет упростить взаимодействие пользователей и администраторов и выделять ресурсы для проведения конференций оптимальным образом. Например, для проведения большой видеотелефонной конференции Cisco Unified Videoconferencing Manager может использовать несколько устройств CUVC MCU одновременно, обеспечивая оптимальный выбор устройств и каскадирование конференции между ними. При этом для подключения к конференции пользователю не нужно знать технических деталей, связанных с архитектурной схемой размещения CUVC MCU. Ему достаточно позвонить на номер, зарезервированный за этой конференцией (или система сама дозвонится до него).

### • Централизованный мониторинг и управление

Использование Cisco Unified Videoconferencing Manager предоставляет возможность управлять всеми видеоресурсами и оконечными видеотерминалами с помощью единого web-интерфейса. Администраторы корпоративной сети получают инструмент для полноценного управления и мониторинга, а также доступ к информации о звонках (CDR) для анализа производительности системы проведения видеоконференций.

## Cisco – выбор очевиден

Расширение возможностей системы коммуникаций не должно приводить к нарушению обычной деловой активности в офисе и на рабочих местах сотрудников. Система видеотелефонии Cisco позволяет сотрудникам предприятия работать с уже привычными телефонными интерфейсами пользователя, но получать при этом дополнительные преимущества. Cisco, известная своей приверженностью к открытым стандартам, следует этому принципу и в решениях по видеотелефонии. В системе видеотелефонии Cisco используются открытые

стандарты, которые создают дополнительные преимущества для заказчиков Cisco, так как обеспечивают снижение совокупной стоимости владения и расширяют возможности внедрения инновационных решений в будущем.

Система видеотелефонии компании Cisco делает видеосвязь простой и доступной для компании любого размера. Благодаря возможности использования невербальных методов общения практически в любое время, когда в этом появилась потребность, предприятия могут оптимизировать бизнес-процессы, ускорять принятие решений и повышать эффективность обмена эмоциональной информацией.

*«Визуальный контакт при общении по определенным ключевым вопросам бизнеса улучшает процесс принятия решений, – поясняет Патрик Раймонд, директор информационной службы Orange Caraibes (Orange Group). – Система видеотелефонии Cisco действительно очень проста в использовании. Она работает на привычном настольном компьютере и требует относительно небольшой полосы пропускания. Видеокартинка настолько четкая, что это позволяет легко распознавать все нюансы мимики собеседника. Эта система уже позволила нам существенно снизить расходы на командировки. Нашим следующим шагом будет расширение области охвата этой системой в компаниях холдинга».*



Cisco Systems  
Россия, 115054, Москва,  
бизнес-центр  
«Риверсайд Тауерс»  
Космодамианская наб., 52,  
стр. 1, этаж 4  
Тел.: +7 (495) 961 14 10  
Факс: +7 (495) 961 14 60  
[www.cisco.ru](http://www.cisco.ru)  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)

Cisco Systems  
Россия, 191186,  
Санкт-Петербург,  
бизнес-центр «Регус»  
Невский проспект, 25,  
этаж 2, офис 30  
Тел.: +7 (812) 346 77 17  
Факс: +7 (812) 346 78 00  
[www.cisco.ru](http://www.cisco.ru)  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)

Cisco Systems  
Казахстан, 480099,  
Алматы,  
бизнес-центр «Самал 2»  
Ул. О. Жолдасбекова, 97,  
блок А2, этаж 14  
Тел.: +7 (3272) 58 46 58  
Факс: +7 (3272) 58 46 60  
[www.cisco.ru](http://www.cisco.ru)  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)

Cisco Systems  
Украина, 252004, Киев,  
бизнес-центр  
«Горайзон Тауерс»  
Ул. Шовковична, 42-44,  
этаж 9  
Тел.: +7 (38044) 490 36 00  
Факс: +7 (38044) 490 56 66  
[www.cisco.ua](http://www.cisco.ua)  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)

Cisco Systems has more than 200 offices in the following countries and regions. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the **Cisco Website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).**

Argentina • Australia • Austria • Belgium • Brazil • Bulgaria • Canada • Chile • China PRC • Colombia • Costa Rica • Croatia • Cyprus • Czech Republic • Denmark • Dubai, UAE • Finland • France • Germany • Greece • Hong Kong • SAR • Hungary • India • Indonesia • Ireland • Israel • Italy • Japan • Korea • Luxembourg • Malaysia • Mexico • The Netherlands • New Zealand • Norway • Peru • Philippines • Poland • Portugal • Puerto Rico • Romania • Russia • Saudi Arabia • Scotland • Singapore • Slovakia • Slovenia • South Africa • Spain • Sweden • Switzerland • Taiwan • Thailand • Turkey • Ukraine • United Kingdom • United States • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe

Copyright © 2007 Cisco Systems Inc. All rights reserved. Printed in Russia. Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Cisco Unity are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries. All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0406R)