

## Cisco TelePresence 3200

Cisco TelePresence – это революционная технология, которая создает эффект личного присутствия при переговорах на расстоянии. Продуктовая линейка Cisco TelePresence создает новые уникальные возможности для общения на работе и дома и воплощает в жизнь идею "сети для людей", меняющей наш образ жизни, учебы, работы и отдыха.

За счет интеграции полноразмерного видеоизображения участников совещания с ультравысоким разрешением (720p и 1080p), передачи объемного звука и тщательно спроектированной рабочей среды технология Cisco TelePresence позволяет создать ощущения контакта «глаза в глаза» при общении по сети. Это сочетание технологий и дизайна создает у всех участников переговоров ощущение присутствия в одном помещении, что создает потенциал для инновационной трансформации бизнес-процессов компании. Многие организации уже используют Cisco TelePresence для ускорения принятия решений, развития доверительных отношений с клиентами, повышения эффективности взаимодействия в межкультурной среде общения, оптимизации рабочего расписания дефицитных ресурсов компании (например топ-менеджеров и экспертов), а также для ускорения выхода на новые рынки.

В продуктовой линейке Cisco TelePresence Meeting Solution предусмотрены различные комплекты оборудования комнат переговоров, которые удовлетворяют различным требованиям к организации совещаний. Решение Cisco TelePresence 500 позволяет организовывать персональные совещания сотрудников. Решение Cisco TelePresence 1000 предназначено для проведения совещаний небольших групп и переговоров в формате «один на один». Решение Cisco TelePresence 3000 ориентировано на деловые переговоры, в которых принимает участие до 6 человек с каждой стороны. Решение Cisco TelePresence 3200 обеспечивает проведение совещаний больших групп людей, например, представителей различных департаментов и подразделений компании, во время которых в одном конференц-зале должно находиться 18 человек. Оборудование комнат переговоров Cisco TelePresence взаимодействует с программным обеспечением Cisco TelePresence Manager, которое обеспечивает пользователей простыми процедурами планирования и возможность начала совещаний «одной кнопкой». При проведении совещаний в формате «точка-многоточка» используется коммутатор Cisco TelePresence Multipoint Switch. В этом информационном бюллетене описана система Cisco TelePresence 3200 (см. рис. 1).



Рисунок 1. Cisco TelePresence 3200

## Обзор продукта

Решение для проведения совещаний Cisco TelePresence объединяет полноразмерное видеоизображение ультравысокой четкости (1080p), объемный звук, тщательно спроектированную рабочую среду и интерактивные инструменты автоматизации совместной работы в единое законченное решение, спроектированное для создания эффекта “живого” общения с удаленными участниками совещания. Простой («телефонный») и интуитивно понятный интерфейс пользователя позволяет вам и другим участникам совещания сконцентрироваться на деталях и предмете обсуждения, а не на технологиях видеосвязи, общаясь также естественно и эффективно, как если бы вы находились в одной комнате.

Для крупных распределенных компаний, которые стремятся к росту и развитию в условиях современной глобальной виртуальной экономики, Cisco TelePresence 3200 использует всю мощь сетевых технологий для поддержки проведения масштабных мероприятий с большим количеством участников. Эта система идеально подходит для штаб-квартир и крупных региональных офисов, поскольку она позволяет большим группам людей общаться и работать в виртуальной среде с помощью Cisco TelePresence, особенно в тех случаях, когда существенная часть коллектива компании находится в одном из ее офисов. Для всех 18 рабочих мест система обеспечивает ультравысокое качество изображения и звука, как впрочем и во всей линейке продуктов Cisco TelePresence. Сфера использования комнаты переговоров Cisco TelePresence 3200 включает проведение заседаний с большим количеством участников, организацию совещаний между представителями нескольких подразделений и департаментов компании, для проведения тренингов и аудиторных занятий. Решения Cisco TelePresence предусматривают масштабирование в соответствии как с текущими, так и с будущими потребностями вашей компании и организации совещаний.

## Области применения

Система Cisco TelePresence 3200 превосходно подходит для проведения совещаний большой группы людей, находящихся в одном офисе компании, с другими группами, находящимися в нескольких удаленных офисах. Это решение обеспечивает участников совещания равноценными рабочими местами за столом переговоров и может быть использовано для проведения периодических оперативных совещаний, совещаний проектных групп, ежеквартальных совещаний с клиентами или партнерами, презентаций для руководства и совещаний с участием приглашенных специалистов.

- Совещание большой группы людей: Cisco TelePresence 3200 обеспечивает 18 равноценных рабочих мест, благодаря чему участники рабочей группы, работающие в одном офисе, могут собраться в одном помещении и провести совещание с коллегами, находящимися в других офисах компании, посредством технологии Cisco TelePresence.
- Совещание проектных и межведомственных групп. На такого рода совещания помимо основных участников совещания, сидящих за столом переговоров, приглашаются специалисты, к которым в ходе совещания могут обратиться с вопросом, например, для консультации перед принятием важного решения. Cisco TelePresence 3200 поддерживает возможность участия в совещаниях приглашаемых специалистов, которые также находятся в комнате переговоров и сидят в отдельном ряду, например за спинами основных участников совещания.
- Тренинги и обучение. При проведении корпоративных тренингов и дистанционного обучения Cisco TelePresence 3200 позволяет виртуально объединять экспертов в предметной области или преподавателей, находящихся в одном или нескольких удаленных офисах. При таком использовании большая вместимость комнаты Cisco TelePresence 3200 наряду со сверхвысокой четкостью изображения и объемным звуком позволяет обеспечить эффективное погружение в тематику изучаемого предмета большой аудитории слушателей, географически распределенной на огромной территории.

## Свойства и преимущества

Cisco TelePresence 3200 естественно интегрирована со всеми продуктами линейки Cisco TelePresence и поддерживает такое же ультравысокое разрешение изображения и качество объемного звука. В состав системы входят следующие составляющие:

- Три 65-дюймовых плазменных экрана ультравысокой четкости, обеспечивающих передачу полноразмерного изображения с разрешением 720p или 1080p.
- Специально разработанные камеры с ультравысокой четкостью обеспечивают высококачественную передачу полноразмерного изображения основных участников совещания. При этом превосходный зрительный контакт «глаза-в-глаза» создается без необходимости каких-либо дополнительных настроек со стороны пользователя.
- Полнодуплексная система объемного звука CD-качества обеспечивает естественное звучание голоса собеседников без ощутимых задержек. Благодаря наличию специальных фильтров в электронной начинке микрофонов устраняются помехи, создаваемые мобильными устройствами и сотовыми телефонами.
- Специально спроектированный и оптимизированный интерьер комнаты переговоров обеспечивает высококачественное освещение и звучание голоса.
- Простота планирования и подключение к совещанию новых участников в форме обычного телефонного звонка обеспечивается за счет интеграции с системами автоматизации совместной работы и системой унифицированных коммуникаций Cisco. Это позволяет планировать совещания в комнате переговоров Cisco TelePresence в обычном календаре (например, MS Outlook). Начало совещания (как «точка-точка», так и «точка-многоточка») выполняется нажатием одной кнопки. Процедуры планирования и начала совещаний обоих типов идентичны и одинаково удобны.
- Интеграция с инфраструктурой мультисервисной сети обеспечивает высокую надежность, доступность, безопасность и качество передачи (QoS) трафика для каждого совещания. Высокая безопасность коммуникаций обеспечивается за счет кодирования видеопотоков и протоколов связи (сигнализации).

В дополнение к преимуществам решения Cisco TelePresence 3000, в решении Cisco TelePresence 3200 реализованы инновационные функции и возможности, перечисленные в таблице 1.

**Таблица 1.** Инновационные функции и возможности Cisco TelePresence 3200

Характеристика	Описание
Возможность участия 18 активных участников совещания	Совещания больших групп людей проходят более эффективно и комфортно.
Отличное качество звука и изображения, в т.ч. для участников, сидящих во втором ряду	Четкая передача мимики, жестов и других невербальных нюансов общения важна для того чтобы совещания проходили с высоким уровнем взаимопонимания. Качество видео и аудио создает ощущение, что собеседник находится в той же комнате, то есть создает эффект присутствия. Система поддерживает такое же качество виртуального эффекта присутствия, как и система Cisco TelePresence 3000.
Розетки сети питания и сети Ethernet для всех участников	Участники могут использовать свои ноутбуки для доступа к важной информации, используемой во время совещания, для подключения к видео и web-конференциям на базе платформы Cisco MeetingPlace® или WebEx® или для того, чтобы, подключившись к корпоративной сети, эффективно работать в течение всего совещания.
Возможность подключения трех дополнительных графических дисплеев*	Для удобства участников совещания данные или графическая информация могут демонстрироваться на дополнительных автономных дисплеях, расположенных в нескольких точках помещения.

Таблица 1. Инновационные функции и возможности Cisco TelePresence 3200 (продолжение)

Характеристика	Описание
Возможность разместить 10 или более дополнительных стульев позади второго ряда	Этот комплект оборудования для комнаты переговоров позволяет разместить дополнительное количество участников совещания в той же комнате: зрителей, приглашенных специалистов или незапланированных участников. Эти присутствующие не играют активной роли в ходе совещания, но слышат и видят все, что происходит в ходе совещания, а также могут выступать с короткими комментариями или отвечать на вопросы основных участников совещания. (Для использования этой возможности необходимо, чтобы габариты и глубина помещения была больше, чем минимальные необходимые для работы системы CTS 3200).
Размещение в существующих конференц-залах: не требуется возвышение для второго ряда посадочных мест	Вы можете установить систему Cisco TelePresence 3200 в существующем конференц-зале, выполнив минимальную перепланировку помещения, направленную на то, чтобы помещение больше походило на партер камерного театра (все зрители смотрят на сцену, расположенную на уровне их глаз), чем на «стадион» (зрители на трибунах, сверху вниз, смотрят на поле).
Комплект модернизации системы Cisco TelePresence 3000 в Cisco TelePresence 3200	Вы можете преобразовать любое помещение, оборудованное комплектом Cisco TelePresence 3000, в помещение уровня Cisco TelePresence 3200, если его размеры (ВхШхГ) соответствуют требованиям Cisco TelePresence 3200: 245 x 950 x 700 см или больше, или перенести имеющуюся систему Cisco TelePresence 3000 в помещение большей площади.

В Таблице 2 представлены характеристики и преимущества решения Cisco TelePresence.

Таблица 2. Характеристики и преимущества Cisco TelePresence 3200

Характеристика	Описание
Справочник абонентов	Решение Cisco TelePresence позволяет внести в удобный список быстрого набора до 40 записей, позволяющих устанавливать соединение с другими системами Cisco TelePresence.
Планирование совещания	Решение Cisco TelePresence позволяет планировать совещания с помощью календаря Outlook или web-интерфейса. Чтобы использовать эту возможность, необходимо установить сервер Cisco TelePresence Manager и настроить его для взаимодействия с системой планирования и электронной почты организации.
Коммутатор Gigabit Ethernet	Внутренний коммутатор Cisco Gigabit Ethernet позволяет подключиться к сети Ethernet 10/100/1000BASE-T с использованием кабеля с разъемом RJ-45 (кабели этого типа используются для подключения элементов системы Cisco TelePresence, IP-телефона Cisco Unified 7975G и персональных компьютеров участников совещания). Системный администратор может настроить отдельные сети VLAN (802.1Q) для персональных компьютеров и для IP-телефона Cisco Unified, обеспечив тем самым повышенную безопасность и надежность передачи информации и голоса.
Регулировка громкости	Удобные кнопки регулировки, отображаемые на сенсорном экране IP-телефона Cisco Unified, позволяют без труда настроить комфортную громкость.
Cisco "Auto Collaborate"	Эта инновационная технология Cisco позволяет любому участнику совещания мгновенно вывести на экраны во всех помещениях, участвующих в совещании, изображение (презентацию, график, отчет, документ и т.д) со своего персонального компьютера и совместно работать с этой информацией, просто подключив к своему ноутбуку кабель видеопроектора. Также эта технология позволяет вывести изображение бумажного документа или любого другого физического объекта, размещенного в поле зрения документ-камеры.
Управление документ-камерой	Интерфейс управления дополнительной документ-камерой может быть интегрирован с интерфейсом пользователя Cisco TelePresence путем показа кнопок управления документ-камерой на сенсорном экране IP-телефона Cisco Unified. Тем самым, обеспечивается более естественное и удобное управление документ-камерой. (Для использования этой функции необходимо программное обеспечение Cisco TelePresence 1.2 или более поздней версии.)
Поддержка совещаний «точка-многоточка»	Комнаты переговоров, оснащенные оборудованием Cisco TelePresence, могут быть использованы для проведения совещаний, когда участники находятся более чем в двух отдельных помещениях. Для использования этой возможности необходим коммутатор Cisco TelePresence Multipoint Switch.
Функции отключения микрофона и удержания вызова	В системе Cisco TelePresence поддерживаются функции выключения микрофона и удержания вызова.
Отключение микрофона	При активации функции отключения микрофона (Mute) на экране выводится индикатор, предупреждающий участников о том, что функция активирована.
Отключение передачи изображения	Кнопка Hold/Resume позволяет включать и отключать передачу изображения и звука с микрофонов (Video/Audio Mute) и позволяет переводить совещание Cisco TelePresence в режим, когда другие участники совещания не видят и не слышат того, что обсуждается в комнате TelePresence. Эта функция позволяет обеспечить дополнительную конфиденциальность совещания.
Кнопки набора номера	Эти кнопки служат для набора телефонных номеров комнат переговоров или других участников совещания вручную или выбора номеров из списка в справочнике абонентов. Эти кнопки расположены на IP-телефоне Cisco Unified.

**Таблица 2. Характеристики и преимущества Cisco TelePresence 3200 (продолжение)**

Характеристика	Описание
Электропитание по сети Ethernet (PoE) для видеокамер и IP-телефона Cisco Unified 7975G	Электропитание (IEEE 803.3af) видеокамер и IP-телефона 7975G Cisco Unified обеспечивается коммутатором Cisco, входящим в комплект оборудования Cisco TelePresence.
Сигналы вызова	Cisco TelePresence 3200 использует стандартные сигналы вызова и занятости линии (длинные и короткие гудки) для уведомления пользователей о статусе соединения.
Функции, нацеленные на соблюдение раздела 508 законодательства США	Кнопки набора номера на Cisco Unified IP-телефоне 7975G отвечает требованиям раздела 508 законодательства США. Выступ на клавише «5» позволяет определить центральную клавишу на ощупь. Информация о других функциях для людей с ограниченными возможностями представлена на странице: <a href="http://www.cisco.com/go/accessibility">http://www.cisco.com/go/accessibility</a> .
Протоколы сигнализации	Система Cisco TelePresence использует протокол сигнализации SIP для взаимодействия с Cisco Unified Communications Manager.
Аудиокодеки	Используется кодек G.711 и кодек с низкой задержкой (AAC-LD).
Система освещения	В состав решения входит интегрированный блок освещения, который устраняет тени на лицах и обеспечивает естественность изображения без использования студийного освещения или грима.
Управление системой освещения	Вы можете настроить автоматическое включение и выключение интегрированного в Cisco TelePresence блока освещения в момент начала и окончания совещания или автоматическое включение и выключение в соответствии с графиком работы офиса. Эта функция сокращает энергопотребление и поддерживает практику ведения "экологичного" бизнеса. (Для использования этой функции требуется программное обеспечение Cisco TelePresence 1.4 или более поздней версии.)

### Технические характеристики продукта

В Таблицах 3-5 перечислены технические характеристики Cisco TelePresence 3200.

**Таблица 3. Технические характеристики продукта**

Характеристика	Описание
Совместимость продукта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco TelePresence 3000 (любая версия программного обеспечения)</li> <li>• Cisco TelePresence 1000 (любая версия программного обеспечения)</li> <li>• Cisco TelePresence 500 (любая версия программного обеспечения)</li> <li>• Cisco Unified Communications Manager 6.0 или более поздней версии</li> <li>• Коммутатор Cisco TelePresence Multipoint Switch 1.0 или более поздней версии</li> <li>• Cisco TelePresence Manager 1.4 или более поздней версии</li> </ul>
Совместимость программного обеспечения	Программное обеспечение Cisco TelePresence System 1.4 или более поздней версии
Протоколы	Cisco Discovery Protocol, SIP, IP, DHCP, SSH, 802.1p/q и RTP
Сетевой интерфейс	Ethernet (1 разъем RJ-45, 100/1000 Мбит/с), внутренний 4-портовый коммутатор Ethernet и разъем видео высокой четкости.
Интерфейсы администрирования	Web-интерфейс
Габариты (В x Ш x Г)	Минимальные габариты помещения: 245 x 950 x 700 сантиметров.  <b>Примечание.</b> Для установки дополнительного информационного дисплея может потребоваться более высокий потолок. Для получения дополнительной информации обратитесь к обслуживающему вас партнеру Cisco со специализацией Authorized Technology Provider (ATP).
Масса	Примерно 1177 кг (масса при транспортировке).
Параметры энергопотребления	8856 Вт (от 73,8 А при 120 В до 36,9 А при 240 В)

Таблица 4. Спецификации видео и аудио

Характеристика	Описание
Рекомендованная пропускная способность сети	15,3 Мбит/с (1080р лучшее качество) или 11,7 Мбит/с (720р лучшее качество). Рекомендуется использовать механизмы обеспечения качества сервиса (QoS).  Примечание. Рекомендуемая пропускная способность для Cisco TelePresence 3200 такая же, как и для Cisco TelePresence 3000.
Стандарты видео	H.264
Частота видеок кадров	30 кадров в секунду при использовании H.264
Скорость передачи данных и графики (изображений, презентаций и т.п.)	5 кадров в секунду (стандартная конфигурация).  Возможно 30 кадров в секунду с использованием выделенного презентационного кодека.
NTSC	720р и 1080р
Разрешение	1920 x 1080, аппаратное
Стандарты аудио	G.711 и AAC-LD (22 кГц)
Функции аудио	Динамическое подавление эхо - Cisco Dynamic Echo Cancellation – для объемного звука.
Камера Cisco TelePresence высокой четкости	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2/3-дюймовый датчик CMOS.</li> <li>• Объектив C Mount.</li> <li>• 1080р, 30 кадров/с</li> <li>• Минимальная освещенность 300 люкс</li> <li>• Ручная фокусировка</li> </ul>

Таблица 5. Дополнительные характеристики

Характеристика	Описание
Обновления микропрограммного обеспечения	Загружаются из Cisco Unified Communications Manager
Передача видео по сети	Интеллектуальная компенсация потери пакетов при передаче видеoinформации.
Сетевой интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 разъем RJ-45; 100/1000 Мбит/с.</li> <li>• Внутренний 4-портовый коммутатор Ethernet с 2 портами PoE (IEEE 802.3af) на кодек.</li> </ul>

В Таблице 6 указаны температурные диапазоны, а в Таблице 7 приведена информация о сертификации Cisco TelePresence 3200.

Таблица 6. Температурные диапазоны

Температура	Описание
Температура эксплуатации в конференц-зале	5 - 30°С
Относительная влажность	10 - 95% (без конденсации)

Таблица 7. Соответствие нормативным требованиям

Сертификация соответствия нормативным требованиям
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Маркировка CE.</li> <li>• UL/CSA/IEC/EN/AS/NZS/ 60950.</li> <li>• FCC, Раздел 15, Класс А.</li> <li>• CISPR22/EN55022, Класс А.</li> <li>• EN55024.</li> </ul>

## Информация для размещения заказов

Для размещения заказа зайдите на страницу размещения заказов Cisco и обратитесь к Таблице 8.

**Таблица 8.** Информация для размещения заказов

Название продукта	Номер
Cisco TelePresence 3200	CTS-3200
Дополнительное оборудование для CTS-3200	
Кабели питания	Выберите подходящие кабели для подключения к розетке сети питания, учитывая, в какой стране будет эксплуатироваться система TelePresence.
Модули подключения ноутбуков	Выберите подходящие модули подключения, учитывая, в какой стране будет эксплуатироваться система TelePresence. Эти модули позволяют участникам подключить ноутбуки или другие портативные электронные приборы к розеткам питания, встроенным в ножки стола системы.
Осветительная арматура	Выберите подходящую осветительную арматуру, учитывая, в какой стране будет эксплуатироваться система TelePresence. Для Европы и Японии требуется специальная арматура осветительного оборудования.
Проекторы	Для соблюдения нормативных требований, действующих в конкретных странах, предлагаются различные проекторы. Варианты: «стандартный», «для Китая» или «нет».
Презентационный кодек	CTS-HFR-COLLAB Это платная принадлежность; выделенный презентационный кодек добавляется для обеспечения работы функции Auto Collaboration с высокой частотой кадров.

## Сервис и сопровождение

Эффективность использования инновационного решения Cisco TelePresence в вашей компании в значительной степени определяется обслуживанием в течение всего жизненного цикла решения. Эти сервисы, специально разработанные для распределенных организаций, позволяют максимально эффективно использовать все возможности Cisco во всех комнатах переговоров. Сервисы по первоначальной подготовке, планированию и дизайну позволят подготовить вашу сеть к обеспечению стабильного уровня качества видео- и аудиосовещаний, на который ориентировано решение Cisco TelePresence. Сервисы сопровождения полностью избавляют от лишних забот ваш отдел информационных технологий и снижают риск простоев. Предлагаются сервисы оперативного текущего обслуживания, удаленного мониторинга и управления, а также сервисы удаленной поддержки. Эти сервисы построены на базе проверенного на практике подхода Cisco Lifecycle Services для успешного внедрения сертифицированного решения Cisco TelePresence. Дополнительная информация приведена на странице <http://www.cisco.com/go/services>.

## Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации о Cisco TelePresence 3200 посетите веб-страницу <http://www.cisco.com/go/TelePresence> или обратитесь к местному партнеру Cisco.