

Вторжение видеоконференцсвязи в домашний сектор



Дмитрий АВЕРЬЯНОВ,
ЗАО «Информсвязь Холдинг»



Игорь УСПЕНСКИЙ,
ЗАО «Информсвязь Холдинг»

В статье постараемся не «грузить» читателя техническими характеристиками кодеков ВКС, эффективными алгоритмами сжатия, особенностями реализации протоколов, компенсации потерь пакетов в сети и прочими скучными темами сегодняшнего ВКС-community. Так как речь пойдет о домашнем сегменте рынка ВКС, то здесь в большей степени, чем в корпоративном, играют роль индивидуальные, пользовательские предпочтения, не всегда напрямую связанные с количеством пикселей и объемом памяти. К примеру, сотовому телефону могут отдать предпочтение из-за дизайна или удобства работы (интуитивно понятные действия, удобный вызов наиболее часто используемых функций и т. п.), нежели аппарату с крутыми матрицами ПЗС и ЖК или звуком Hi-Fi. Кто-то предпочтет телефон с функцией яркого фонарика, которая будет его часто выручать. Поэтому сосредоточимся именно на пользовательских предпочтениях, способных сделать видеоконференцсвязь или видеотелефоны обычным средством общения наравне с телефонной связью. Только такой подход обеспечит массовое внедрение качественной видеосвязи в форме простого в использовании и доступного решения.

Десять лет спустя

В целом, сегодня решения для домашнего сектора принципиально не отличаются от решений десятилетней давности. Уже тогда были

web-камеры, Интернет, бесплатные публичные интернет-сервера для организации видеоконференций, встроенное в Windows клиентское ПО (Microsoft NetMeeting) или другие программные H.323-терминалы.

Конечно, подключение по dial-up на скорости 33,6 кбит/с не обеспечивало комфортного сеанса, но все-таки эта технология видеоконференций уже работала в домашнем секторе. Прошло десять лет, но принципиально нового практически ничего не появилось. Скорее сделаны шаги назад, например, вместо открытых H.323-based публичных серверов пришли проприетарные публичные серверы типа Skype, «Видеопорт», требующие установки собственного клиентского ПО.

Если с корпоративным сектором ВКС ясность имеется, и Яндекс подробно расскажет, что это такое и какие преимущества дает, то с домашней видеоконференцсвязью дело обстоит иначе. То, что домашний сектор ВКС сегодня «на нулевой отметке», подтверждает запрос в поисковике «Видеоконференцсвязь для дома» выдающий результаты: «Видеоконференцсвязь для диспетчерских (энергетических, нефтегазовых и других компаний)», «Видеоконференцсвязь для государственных и корпоративных заказчиков» и т. п. Еще более неожиданным был результат «Cisco демонстрирует домашний Telepresence» (Cisco Home TelePresence), шутить изволили? Напомним, что «Телепрезенты» стоят около четверти миллиона долларов.

Так какие должны быть необходимые и достаточные условия для победоносного вторжения

видеоконференцсвязи в домашний обиход и замещения вакантного места наравне с телеприемником и домофоном?

Программные реализации ВКС вряд ли обеспечат массовое внедрение видеосвязи, мы не смотрим через компьютер фильмы и не слушаем музыку (хотя ПК, как мы знаем, «умеет все») – для всего этого мы покупаем специальную технику. Кроме того, держать ПК всегда включенным – удовольствие не для всех. Поэтому массовость смогут обеспечить, видимо, только аппаратные реализации. Судя по стоимости аппаратных решений, технологиям ВКС придется проделать еще большой путь, так как одним из признаков зрелости ИТ-технологий является их удешевление.

Массовость, снижение цен, доступность невозможны без экс-

профессионального и очень рентабельного оборудования. Но, несмотря на существующую пропасть между этими сегментами, сближение корпоративных и домашних ВКС неизбежно уже в ближайшем будущем.

Функционал

Каким будет концепт массового домашнего ВКС-терминала? Это будет традиционно отдельное устройство или его будут встраивать в телевизионные приемники? Во всяком случае, очевидны некоторые его свойства. Камера будет обязательно «с крышечкой», поскольку пользователь должен быть абсолютно уверен, что за ним никто не подглядывает, даже если завелся любопытный хакер или просто включена функ-

или аналогичная. Переадресация видеовызова с домофона на домашний ВКС и далее на приятельский позволит принимать вызов посетителя удаленно, поэтому не удивляйтесь, когда, позвонив в домофон, вам ответят: «Здравствуйте, гражданин с усами в зеленой кепке, а никого нет дома».

Заслуживает внимания внедрение видеосервисов в школе, редкая бабушка не оплатит недорогой абонемент внуку за возможность повидаться с чадом на перемене или после занятий, особенно если они живут в разных районах или городах. Может, это Video-Payphone – таксофоны общего пользования для проведения видеоконференций, уже сегодня предлагаемые Aethra?

С домашней ВКС-системой совершенно по-другому, нежели по телефону, будут происходить встречи родных и близких, причем многоточечные сеансы позволят объединить несколько удаленных огромными расстояниями от места проведения торжества групп людей, желающих принять участие в общем празднике. И старые друзья, даже находясь в разных концах света, смогут собраться одним щелчком пульта. Безусловно, такие перспективы имеют значительный потенциал для развития домашних видеоконференций.

Сегодня большинство тарифов интернет-доступа безлимитные, и проведение видеосеансов, скорее всего, будет фактически бесплатным или дешевле междугородных телефонных звонков. Сегодняшние скорости интернет-соединений у клиента, как правило, во много раз превосходят необходимые требования видеоконференцсвязи, во всяком случае, в SD-формате (типовой информационный поток ВКС SD-качества составляет 768 кбит/с). Так, в Москве большинство активных интернет-абонентов подключено на скоростях от 1 до 8 Мбит/с, ибо качать фильмы DVD на меньших скоростях проблематично, к тому же, все более популярным становится HD-формат, соответственно, с другими объемами. Кроме того, высокая конкуренция провайдеров делает высокоскоростные тарифы все дешевле.

При этом могут появиться новые сервисы, сопутствующие домашним сеансам ВКС, например,

Сближение корпоративных и домашних ВКС неизбежно уже в ближайшем будущем.

пансии китайских производителей с агрессивной ценовой политикой. Но пока Huawei, ZTE, Kocom, похоже, «не раскочались» в российском ВКС-сегменте, кроме того, в их ряду ожидается пополнение. Будем надеяться, что со временем видеоконференцсвязь станет таким же доступным инструментом «для смертных», как сегодня IP-системы видеонаблюдения, вследствие высокой конкуренции китайских производителей. А пока, судя по публикациям, в России проведение сеансов видеоконференцсвязи с родственниками посредством аппаратных терминалов может позволить себе только Стейн Рамсли (Stein Ramsli), глава представительства TANDBERG в России и странах СНГ.

В любом случае, этот процесс обязательно затронет и бизнес-сегмент ВКС. Корпоративные системы резко подешевеют, при этом недорогие домашние устройства видеосвязи займут отдельные ниши их рынка. Порой даже возникает мысль, что монстры корпоративного сектора ВКС специально сдерживают домашний сегмент, боясь потерять сверхприбыли от продажи

ция автоснятия трубки, а пользователь не услышал вызова. Другой особенностью будет простота выполнения видеовызовов, напоминающая переключение каналов ТВ: просто включил и вызвал абонента, возможно, и голосом. Видеофонная книжка будет единой с телефонной, например, с автосинхронизацией через bluetooth или сервисы унифицированных коммуникаций (Unified Communications). Обывателя не должны ставить в тупик вопросы типа: «Какой у вас IP и публичный ли он?», «Какие настройки NAT, DDNS, Firewall, VPN и...?». Не будет он и «бороться» с эхом и устранять металлический оттенок звука, подбирать оптимальные параметры сессии и настраивать приоритеты. Не обязан он знать и о существовании протоколов H.323, SIP, Skype и т. п.

Обыватель даже не должен знать, как переключить видеодомофон на терминал ВКС, а домашний ВКС на ВКС приятеля из соседнего подъезда или офисный, это задача опять же унифицированных коммуникаций, которые сами подписались на все это. Ему достаточно знать только, что у него активна функция FindMe

многоточечные удаленные кароке-сеансы с отображением исполнителей на большом экране и разнесением по отдельным каналам (акустических систем 5.1) голосов исполнителей. В гостиничном сервисе возможность делать видеозвонки и организовывать видеоконференции тоже имеет большие перспективы. Как приятно, оказавшись в другой части страны, в чужом городе, побывать недолго дома, пообщаться с детьми и посмотреть на любимых питомцев... Продвинутые домашние системы смогут автоматически наводить камеру на говорящего участника и следовать за ним (функция автотрекинга), а продаваемые уже сегодня 3D-ready телевизоры и проекторы смогут воспроизводить сессии ВКС в объемном изображении.

Видеоконференцсвязь «общего пользования», путем внедрения мини-студий в кафе, развлекательных центрах, аэропортах, вокзалах, позволит всем желающим, индивидуально или группе, связаться с аналогичной студией в другом месте, другом городе или стране и пообщаться с друзьями, родственниками или бизнес-партнерами.

Реализация

Кто первым «порвет» домашний рынок ВКС? Выпустит отдельное устройство или интегрирует ВКС-терминал в телевизор либо игровую приставку? Сегодня каждая игровая приставка имеет выход в Интернет и мощнейший процессор. Кухонный комбайн стал давно привычным домашним атрибутом, а домашний ИТ-комбайн чем хуже? Вокруг ВКС имеется множество смежных компонентов, готовых к интеграции в составе одного ИТ-комбайна. Маршрутизатор с поддержкой NAT, DDNS, DHCP, VPN, шифрования и других уже давно «домашних» функций, точка доступа Wi-Fi, домашний NAS (Network Attached Storage) для хранения личной видеотеки, музыки и файлов с различным контентом, что позволит отказаться от сменных носителей, телефонный IP-шлюз, видеорегистратор (совместно используемый для записи ВКС-сеансов и информации с камер видеонаблюдения),

интернет-радиоприемник, автономный и всегда работающий торрент-клиент, web-сервер и другие устройства домашних ИТ-коммуникаций. А если сюда добавить периферию ВКС, включая MCU, шлюзы в не H.323-based-системы: Skype и «Видеопорт» и другие?

Уже сегодня отчетливо видны варианты интеграции с ВКС технологий ТВ-вещания (IP-TV) или «видео по требованию» (Video on Demand – VoD), IP-телефонией для бесплатных звонков через Интернет и систем видеонаблюдения. Например, на рынке уже предлагаются гибридные системы видеонаблюдения и видеосвязи загородного дома, где помимо стандартного сервиса видеонаблюдения через Интернет обеспечивается удаленная видеосвязь с посетителями у въезда на территорию или у входа в дом. Конфигурация видеонаблюдения через Интернет с передачей звука фактически представляет половину от ВКС-системы, и возникает естественное желание воспользоваться этой функциональ-

будет рабочих мест вне офиса, при этом обязательным требованием работодателя будет наличие не только компьютера, но и ВКС-системы определенного класса. Для трудоустройства в офис первой фазой будет удаленное видеособеседование.

Одним из нововведений, способным также затронуть рассматриваемый сектор ВКС, являются уже продаваемые сегодня роботы телеприсутствия. Они имеют встроенные терминалы ВКС и способны осуществлять видеосеансы через Интернет. Например, вместо себя вы можете послать посылку с роботом. Получив посылку и выполнив короткую прилагаемую инструкцию по активации робота, на удаленной стороне коллеги или партнеры получат механизированный терминал видеоконференцсвязи с массой других полезных функций. Вы сможете удаленно управлять перемещением робота, проводить видеоконференции, давать указания.

Какую стратегию выберут производители и провайдеры? Встра-

Могут появиться новые сервисы, сопутствующие домашним сеансам ВКС.

ностью. Например, при отъезде хозяев автоматически происходит переключение на внешнюю камеру видеонаблюдения и микрофон.

Может быть, через пару лет для получения страховки на автомобиль потребуется помимо установки камер и автовидеорегистратора обязательная ВКС-система для оперативной связи со страховщиком для оценки ущерба ДТП. Или большинство диагнозов врачи будут ставить удаленно, используя новые средства телемедицины. При выборе детского сада или школы ключевым критерием будет наличие ВКС-терминала, в частности, постоянно транслирующего общий план с подопечными. Уже сегодня на рынке присутствуют коммерческие решения, пока программные, по удаленному контролю за ребенком с функцией видеобщения.

Возможно, с приходом домашнего ВКС поменяется стереотип надомного работника, значительно больше

ивание в бытовую аппаратуру элементов ВКС с последующим ожиданием, что пользователь не сможет спокойно смотреть на столь мощный, но незадействованный инструментарий, и, не дождавшись комплексных ВКС-услуг операторов, сам начнет активное его использование? Или первый шаг сделают компании-провайдеры интернет-сервиса видеоконференцсвязи, и появятся предложения типа «подключаем видеотелефоны с прямым московским номером»?

В заключение приведем одну из аксиом ИТ-диалектики: воображение человека рождает потребность (образ), которую инженерная мысль воплощает в вещи и выносит на рынок, а уж армия маркетологов и пиарщиков внушает нам ее жизненную необходимость и убеждает заплатить за них. Поэтому если нам какая-нибудь идея очень понравилась, то ее обязательно воплотят, только готовые денюжки, господа. ■