

Цифровое телевидение в России: реальность и перспектива

22 сентября 2004 г. состоялась пресс-конференция, посвященная реализации нового проекта Телекомпании СТС, связанного с внедрением в ее инфраструктуру системы хранения и обработки данных, осуществленного совместно с компаниями Hitachi и Verysell. В рамках состоявшегося мероприятия прошел круглый стол, посвященный особенностям развития цифрового TV в России, в котором приняли участие директор департамента информационных технологий Телекомпании СТС – Александр Декевич, управляющий партнер Verysell Distribution – Юрий Ходос и менеджер по канальным продажам (CIS) компании HDS – Георгий Ли.

SN уже обращался к теме использования цифрового контента в медиаиндустрии (SN № 4/13, 2002). В 2002 г. эта тема только начинала развиваться на Западе, и в России ее актуальность была не совсем понятна. В 2004 г. ситуация, на наш взгляд, коренным образом изменилась. Во-первых, согласно подписанному в мае 2004 г. Распоряжению Правительства РФ, Россия официально приняла стандарт европейской системы цифрового телевизионного вещания – DVB. Принятие этого стандарта – не просто техническое решение, оно определяет стратегию дальнейшего развития всей отрасли, открывает новый рынок для производителей оборудования и цифровых телеприемников, а операторы получают новые широкие возможности для развития бизнеса в освобождающихся после аналогового телевидения участках частотного спектра.

Теперь российская вещательная индустрия должна разработать и в 2005 г. представить на рассмотрение Правительства РФ концепцию полного перехода к 2015 г. отрасли на цифровую систему вещания. Внедрение цифрового ТВ ведет к качественным изменениям в структуре телевидения, изменению модели взаимоотношений между вещателем и телезрителем, персонализации потребления контента¹⁾.

Во-вторых, необходимость развития и модернизации средств телерадиовещания стала острой объективной потребностью. Так, генеральный директор ФГУП “РТРС” Геннадий Скляр в своем выступлении на VIII Международном конгрессе НАТ (20 октября 2004 г.) сказал: “Первое – мы будем добиваться того, чтобы уже в этом году Правительство РФ утвердило программу модернизации развития сети. Нами эта программа подготовлена, это примерно 20 млрд рублей до 2010 г. Это решение той проблемы, о которой говорил Г.З. Юнкявичус здесь, на Пленарном заседании Конгресса НАТ, когда назывались цифры о 80% оборудования, которое уже исчерпало свои ресурсы и 20%, которые вот-вот уже это сделают. Но я вам сразу хочу сказать, что наша программа модернизации – это не замена одних передатчиков на другие. И когда в некоторых письмах пишут, что 30 лет назад была создана система и по этим правилам надо и дальше жить, я говорю: “Все! Эта система выполнила свою задачу! И если мы будем пытаться просто ее подмазать, подкрасить и сказать, что это то, что нужно сегодня государству и обществу, то мы сделаем серьезную ошибку”. Поэтому наша программа модернизации – это не подкрашивание и подмазывание, а это, в том числе, и развитие...”

Несколько слов об упоминавшейся выше “Концепции развития рынка услуг связи

в области телерадиовещания в РФ на период до 2015 г.”. Ее обсуждение затронет: сроки; объемы финансирования и нормативной базы, требующей изменения; распределение ответственности и социальные издержки, но основная технологическая ее направленность останется вследствие того, что она отражает общие мировые тенденции.

Центральная идея, заложенная в концепции, – значительное расширение объема предоставляемых услуг средствами телерадиовещания (ТРВ), которые “отличаются от традиционных режимом доведения (интерактивностью), целевым охватом аудитории (группы и отдельные пользователи) и расширенным составом участников рынка. Ими становятся поставщики дополнительной информации, передаваемой путем уплотнения каналов вещания”²⁾.

Лейтмотивом концепции является и то, что дальнейшее развитие средств ТРВ невозможно без перехода на цифровые технологии. В первую очередь, это связано уже с невозможностью развития материально-технической базы ТРВ, а во-вторых – с неудовлетворенным растущим спросом со стороны населения. Так, предварительные оценки общего объема платежеспособного неудовлетворенного спроса на услуги связи

¹⁾ По материалам VIII Международного Конгресса Национальной ассоциации телерадиовещателей (НАТ) – прим.ред.

²⁾ Из проекта “Концепции развития рынка услуг связи в области телерадиовещания в Российской Федерации на период до 2015 года” – прим.ред.

оцениваются в объеме 700-800 млн долл. США в год^{*)}, что сопоставимо с рынком рекламы на телевидении. Переход на цифровые технологии должен затронуть все этапы жизни контента: от его генерации, обработки и хранения, распространения цифрового сигнала до потребления клиентом через цифровые приемники.

При цифровом вещании положение на рынке услуг TRV кардинально меняется, поскольку выделенный для передачи спектр используется более эффективно (число программ в одном частотном канале увеличивается в несколько раз), а пользователь становится активным абонентом (после замены аналоговых приемников на цифровые терминалы), участвующим в формировании интерактивного и многопрограммного обслуживания.

Увеличение спектра услуг TRV будет происходить как в традиционном сегменте: повторение пропущенных передач, новостей, сводки погоды, расписания передач по запросу, распространение программ TRV зарубежных компаний и каналов интернет (преобразованных к вещательному формату), так и в сегменте новых услуг: консультационные услуги в диалоговом режиме в различных областях; телекоммуникационные услуги (IP-телефония, электронная почта и т.д.), сервисно-деловые услуги по оплате счетов, осуществлению заказов, покупок в среде электронного бизнеса, телемедицины, образовательные услуги дистанционного обучения и обращения к базам данных.

Следует отметить, что уже сейчас ряд компаний предлагают подписчикам пакет платных услуг, в который входят десятки телевизионных, звуковых программ, доступ в интернет, телефония и др., причем получение широкополосного доступа в интернет в системах кабельного телевидения оказывается для абонентов выгоднее, чем по выделенным каналам^{*)}.

В соответствии с подготовленными предложениями предусматриваются 4 этапа:

I этап (2004–2005 гг.) – ввод цифровых средств телерадиовещания в спутниковом распределении программ и начало производства цифровых телевизоров и приставок к аналоговым;

II этап (2006–2007 гг.) – продвижение на рынок отечественных гибридных (для аналогового и цифрового приемов) телеприемников в модульном исполнении (с возможностью наращивания их функциональных возможностей), 1%-ный охват пользователей цифровым телерадиовещанием;

III этап (2008–2010 гг.) – обеспечение пользователей услуг TRV гибридной бытовой аппаратурой и достижение 5%-ного уровня охвата пользователей цифровым телерадиовещанием;

IV этап (2011–2015 гг.) – осуществление цифрового телевидения в пакете мультисервисных услуг на территории России с высокой плотностью населения (достижение 50%-ного охвата населения цифровым TRV).

Такие перспективы скоро “свалятся” на потребителей TV в ближайшие годы. Об этих перспективах более подробно рассказывают участники круглого стола.

SN. Чем была вызвана необходимость реализации данного проекта, какое значение Вы придаете реализованному проекту, а также каким образом данная подсистема влияет на формирование контента в сетке вещания СТС?

А.Д. Реально мы прошли типовой путь, когда на определенном этапе развития компании требуются качественное изменение систем хранения и пере-



ход от диск-департамент информационных ресурсов к централизованным системам. Здесь единственно необходимо отметить специфику нашей компании, которая состоит в том, что у нас очень большие объемы информации в пересчете на административную ИТ-единицу/пользователя. Это важно, т.к. общая оценка просто в терабайтах слишком абстрактна. И высокая управляемость и оперативность использования контента для нас крайне важны.

Формат СТС подразумевает управление значительными объемами контента вследствие того, что у нее отсутствует новостной сектор, но имеется огромный сектор фильмов, сериалов, большая система продаж и т.д.

СТС нестандартен для российского рынка телевидения не только форматом и контентом, но и политикой в отношении построения организационной структуры. Количество сотрудников компании – чуть больше 200 человек, что нетипично для российских телекомпаний, в которых этот показатель обычно в несколько раз больше. При этом темпы роста популярности СТС и эффективности бизнеса продолжают ускоряться, а без наличия передового уровня технологичности, достижение таких показателей невозможно.

В целом, для нас, как, впрочем, и любой вещательной компании, установленная система – центральный элемент инфраструктуры. Подобного уровня системы ответственны за хранение данных, их интеллектуальную обработку и выдачу контента в эфир.

SN. Если можно, несколько подробнее о реализованном проекте.

А.Д. Используемая система, которая была установлена в рамках реализованного проекта, – это двухконтроллерная модульная система Hitachi Thunder 9570V с 6 Тбайт дискового пространства

с интерфейсом Fibre Channel. Отдельно мы поставили у себя еще дополнительные полки с SATA-дисками. Система 9570V является частью сети хранения данных (сети SAN), построенной на двух оптико-волоконных Fibre Channel-коммутаторах SilkWorm 3200 компании Brocade.

Система может масштабироваться до 32 Тбайт пространства с дисками FC или до 54 Тбайт на дисках с SATA-интерфейсом, что на ближайшую перспективу нам должно хватить. Модели серии Hitachi Thunder 9500V удобны еще и тем, что позволяют смешивать диски разных интерфейсов (FC и SATA) в пределах одной системы.

SN. Кто осуществляет сервисное обслуживание и техническую поддержку проекта?

Ю.Х. Поставленная система и сеть хранения данных (SAN) были смонтированы и запущены в эксплуатацию компанией Vercysell и сейчас находятся на ее сервисном обслуживании.

Hitachi Data Systems обеспечивает заказчика по выбранной сервисной схеме частями со склада HDS в Москве. Также HDS предоставляет компании Vercysell техподдержку 2 уровня из своего московского офиса для обслуживания заказчика.

SN. Какие перспективы расширения имеет данная система?

Г.Л. Система может быть модернизирована без процедуры сброса/восстанов-



Юрий Ходос – управляющий партнер Vercysell Distribution.

ления данных до старшей (по производительности и масштабируемости) модели этого же семейства модульных систем – до системы Hitachi Thunder 9585V (max 64 Тбайт на дисках FC и/или 104 Тбайт на дисках SATA). Такая модернизация позволяет сохранять и защищать инвестиции заказчиков в высокотехнологичные продукты HDS, а также расширяет возможности заказчиков по масштабируемости по объемам хранимых данных и скорости их обработки.

А.Д. Можно добавить к этому, что на текущий момент с учетом перспективы серьезного развития компании до конца 2005 г. эта система нас устраивает и еще имеет большой запас по масштабированию как внутри себя, так и за счет подключения дополнительной системы. Если в перспективе возникнет еще большая потребность в ресурсах хранения и обеспечения доступа к данным, а такая ситуация уже обсуждалась, возможно

включение существующей системы со всеми данными (без какого-либо вмешательства в их структуру) в состав системы более высокого уровня, например, TagmaStore USP с практически неограниченными возможностями по масштабированию, особенно по емкости хранения.

SN. SATA-диски по надежности уступают дискам Fibre Channel. Оказывает ли это влияние на ваш технологический процесс?

Г.Л. Использование экономичных высокоемких SATA-дисков в модульных системах типа Thunder нас пока полностью устраивает как с точки зрения производства передач, так и эксплуатации системы. Частично надежность обеспечивается уровнем RAID, а возможность замены отказавших дисков в режиме hot-swap без останова системы и дополнительных усилий расширяет ее.

SN. Как стало понятно из обсуждения, для хранения контента у вас используются только жесткие диски. Рассматривался ли вопрос об использовании ленточных библиотек в качестве основного хранилища контента или хранилища соответствующего уровня?

А.Д. У нас был опыт использования цифровых лент, но мы решили его не расширять и сразу перейти на дисковое хранение. И для себя мы выделили здесь две области: это низкоскоростные SATA-решения – для backup'a и временного хранения каких-либо больших объемов информации и второе – высокопроизводительные диски на основе Fibre Channel. Их использование в составе сетевого хранилища идет по нескольким направлениям: 1) очень крупный для нас проект – оцифровка всего нашего контента; 2) очень большие базы по рейтингам и прогнозам. И, на мой взгляд, в условиях нашей компании – дисковое хранение контента имеет безусловные преимущества в сравнении с ленточным. К этому могу добавить, что даже все имеющиеся у нас цифровые betasam-носители мы будем постепенно переводить на диски.

Необходимо учитывать и то обстоятельство, что использование ленточных библиотек high-end уровня сопряжено еще и с требованиями особых условий их эксплуатации: поддержание чистоты помещения/температуры/влажности и др., что значительно увеличивает совокупную стоимость владения, а в отдельных случаях, и “перевешивает” стоимость самого хранения. И в условиях нашей организации надежность цифрового ленточного хранения все же уступает дисковому.

Если говорить кратко, то на данном этапе исторического развития нашей компании мы считаем более выгодным и правильным использование дисковых систем в качестве хранилища всего имеющегося у нас контента.

Использование цифровых ленточных библиотек западными телекомпаниями во многом обусловлено стремлением сохранить громадный объем уже имеющегося у них контента. Для нас, относительно молодой организации, этой проблемы не существует.

Ю.Х. Хочу добавить, что для многих российских структур возможность начать практически “с чистого листа” и отсутствие “проблемы сохранения инвестиций” является колоссальным плюсом. Это прежде всего возможность строить свой бизнес на самых передовых технологиях, добиваясь гораздо большей эффективности и экономичности технологических цепочек, чем у “умудренных опытом” конкурентов. Пример этому – самый динамичный рынок Юго-восточной Азии, полностью построенный на самых современных технологиях, в отличие, например, от США, где до сих пор поддерживается производство перфокарт.

SN. Ленточные библиотеки у вас не используются даже для резервного копирования?

А.Д. Конечно нет. Резервное копирование для нас является корпоративным стандартом и “де-юре” и “де-факто”. Мы функционируем 24 часа сутки, и компьютерная система, информационная и программная, не могут быть остановлены даже на час, поэтому у нас нет того, что могло бы быть единой точкой отказа. И все, что у нас хранится, резервировано на уровне решений, технологий, копий, горячего резерва элементов. Поэтому та же система архивирования пользовательских файлов имеет защиту как на уровне RAID, так и на уровне решений в виде первой и даже второй копий backup'a.

Та же архитектура еще с большими требованиями отказоустойчивости у нас применяется для корпоративного хранилища, для которого было выбрано полномасштабное решение от HDS, где практически все элементы резервированы. Более того, мы сейчас рассматриваем вариант в связи с существенным ростом компании о введении пространственного уровня резервирования, или двух площадок, разнесенных географически.

SN. Из каких параметров Вы исходите, прогнозируя необходимые ресурсы хранения?

А.Д. Относительно просто, если мы говорим об обычном вещании, то нет смысла хранить его в объемах, больших, чем необходимо для профессионального broadcast-качества, которое сейчас осуществляется потоком 15-20 Мбит/с, как о максимальном на сегодня значении можно говорить о 50 Мбит/с. Отсюда достаточно просто прогнозируются хранимые объемы, в том числе и с учетом перехода на телевидение высокого разрешения.

SN. Насколько известно, СТС выходит только в эфир. Планирует ли телекомпания предоставление т.н. услуг по запросу?

А.Д. Тема достаточно широкая. Как я уже говорил, у нас нет новостного сектора, поэтому для торговли новостями нет почвы. Все, что касается основного контента, то у нас было много предложений от интернет-провайдеров предоставить доступ для вещания, т.е. технологически для нас это не составляет никакого труда: мы можем это сделать в течение 10 минут. Проблема в другом – прежде всего, в соблюдении авторских прав и всех юридических норм. Коммерческое предоставление подобных услуг по запросу это в большей степени юридический вопрос взаимоотношений покупателя и владельца прав, технологические решения в данном случае играют вспомогательную роль.

SN. Можете ли Вы дать какие-либо оценки по перспективе цифрового TV в России и на канале в частности?

А.Д. Цифровое TV, если говорить о полном цифровом тракте, т.е. до конечного зрителя у цифрового приемника, на мой взгляд, он будет претерпевать значительные изменения, т.к. требует совершенно другого подхода ко всей цепочке, начиная от формирования контента, его распространения и заканчивая демонстрацией у конечного потребителя. Если говорить о канале СТС, то на 98%, т.е. весь тракт вещания минус конечный телевизор, является цифровым. СТС вещает только в цифре, а вот уже дальше – каким-то региональным станциям контент поставляется в цифре, а локальное вещание до конечного потребителя осуществляется в аналоговой форме. Т.е. точно так же, как мы сейчас поставляем Останкино цифровой сигнал, а дальше оно вещает уже в аналоге.

На самом деле сейчас основной приоритет усилий направлен на то, чтобы не просто иметь носители в цифре, а иметь весь контент в пределах высокодоступного дискового хранилища с возможностью работы с ним в реальном времени. И это дает такие громадные возможности для повышения эффективности, которые можно назвать революционным поворотом для российских компаний, поскольку полностью меняет технологические цепочки, например, в сотни раз сокращает необходимое время подготовки контента.

Переход на цифровое хранение будет носить лавинообразный характер, потому что создаются целые инфраструктуры бизнеса, связанные с созданием/обработкой видеоконтента – цифровые видеокамеры, цифровые средства его обработки, виртуальные видеостудии и др. Т.е. даже если совсем сверху никто не будет заниматься “внедрением” цифровых технологий, они все равно заменят аналоговые – и это практически неизбежность.

Кто, например, мог подумать, что 5-мегапиксельные фотокамеры будут встраиваться в мобильный телефон, или обычная “флэшка” (сейчас обычная, но не 2 года назад) помимо своих прямых функций будет иметь встроенную видеокамеру/фотоаппарат с возможностью записи также и звука.

Насколько мне известно, в следующем году основные производители плазменных панелей снизят цены до 50%. Так что в полной мере цифровым качеством изображения года через 2-3 будет охвачен и массовый потребитель.

SN. Спасибо за столь оптимистический настрой и обсуждение. С интересом будем ожидать реализации всех ваших планов.

Verysell расширяет свои статусы

Октябрь 2004 г. – Корпорация Sun Microsystems объявила о присвоении группе компаний Verysell (www.verysell.ru) нового статуса Volume Product Distributor (VPD – создание и поддержка канала по линейке продуктов массового спроса). Этот статус получен в дополнение к уже имеющемуся статусу Channel Development Provider (создание и поддержка канала партнеров по линейке SPARC/Solaris). В своем новом статусе группа компаний Verysell объявила о новой программе по поддержке партнеров – VPR (Volume Product Reseller).

Также компания Verysell Distribution, входящая в состав группы компаний Verysell, и компания VERITAS Software (www.veritas.com/ru) объявили о подписании партнерского соглашения, в рамках которого Verysell становится официальным дистрибутором коммерческих решений VERITAS Software, а именно: программных продуктов по управлению и защите данных.

В настоящий момент Verysell Distribution при активном участии VERITAS и Microsoft разрабатывает reseller guide для партнеров. Предполагается продвижение программы по авторизации партнеров по статусу Select Partner. Разрабатывается совместная программа по продвижению продуктов VERITAS Software, которая предполагает системное обучение и сертификацию специалистов по внедрению и эксплуатации ПО, глубокое вовлечение их в продвижение решений VERITAS Software, маркетинговую поддержку от VERITAS и Verysell Distribution.

Первая совместная маркетинговая акция Verysell Distribution и VERITAS состоится в ходе ежегодного корпоративного университета Verysell Softeach, на котором будет проводиться обучение партнеров общим принципам продаж и линейке продуктов VERITAS.

Adaptec расширяет бизнес в России

Ноябрь 2004 г. – Компания Adaptec в связи с увеличением спроса на системы хранения для малого и среднего бизнеса в России объявила о расширении своей деятельности в 2005 г.

Россия стала самым стремительно развивающимся рынком Adaptec в Европе. За последние 2 года прибыль компании в этом регионе возросла вдвое. Традиционные продажи компонентов Adaptec продолжают расти, в то же время новый бизнес компании – внешние системы хранения данных – вырос на 240% в 2004 году!

Расе Джонсон (Russ Johnson), вице-президент и генеральный директор Adaptec Europe заявил:

“Большое количество российских компаний пытаются справиться с растущим количеством информации, выделяя на это небольшой бюджет. Им нужны недорогие, легкие в обращении СХД, предоставляющие высокий уровень защиты, большой объем, масштабируемость и производительность, а также техническая поддержка и услуги местных представителей по продажам и маркетингу”.



Расе Джонсон (Russ Johnson) – вице-президент и генеральный директор Adaptec Europe.

В связи с тем, что продажи Adaptec по России растут, в январе 2005 г. компания намеревается открыть прямую линию для работы с растущим числом реселлеров и конечных пользователей. Примерно в это же время будет открыт сервис-центр, а также инженерно-операционный центр Adaptec в Москве. Подбор кандидатов и собеседования на данные позиции уже проходят.

Новые системы хранения данных и новые технологии в 2005 году

Помимо компонентов компания Adaptec продолжает продажи в России и внешних систем хранения данных для малого и среднего бизнеса. Все новые продукты, включая последние решения, приобретенные вместе с компанией Snap Appliance, мировым лидером по продажам решений NAS, будут сертифицированы на российском рынке в 2005 г. В частности, новый Snap Server 18000, разработанный специально для малого и среднего бизнеса, нуждающихся в системе хранения данных и затратах по мере роста, а также для более крупных компаний, нуждающихся во вторичных СХД или решениях удаленного реплицирования. Эти продукты ожидаются в России во второй половине 2005 г.

Что касается компонентов, Adaptec начнет первой поставлять контроллеры Serial Attached SCSI (SAS) на российский рынок в начале 2005 г. В 2004 г. компания Adaptec представила семейство наиболее конкурентных 2-, 4-, 8- и 16-портовых контроллеров Serial ATA (SATA).

О цене и появлении SAS решений на российском рынке будет сообщено одновременно с официальным запуском продуктов.

Платформа Flexible storage для каналов сбыта

В середине 2005 г. семейство продуктов единой архитектуры Adaptec Flexible Storage Architecture (FSA) станет доступным для российских каналов сбыта. Уникальность платформ с архитектурой Adaptec Flexible Storage Architecture, в том, что они дают возможность совмещать разные компоненты, системы и ПО. Многогранность внешней архитектуры Adaptec Flexible Storage Architecture (FSA) позволяет OEM и партнерам по каналам сбыта создать идеальную модель, подходящую одновременно и высокопроизводительной корпоративной системе, и недорогим массовым хранилищам. Компания IBM стала первым главным вендором, поставляющим СХД на базе архитектуры Adaptec Flexible Storage Architecture.

На данный момент у компании Adaptec около 250 реселлеров в России, число которых планируется увеличить вдвое в 2005 г. Официальными дистрибуторами продуктов Adaptec в России являются компании ASBIS, Alliance, R&K, Millennium Distribution и MCSC.

Adaptec также сообщила о результатах 2 кв. 2005 финансового года (завершился 30 сентября 2004 г.), обороты которого от продаж составили \$121,3 млн долл., по сравнению с \$109,2 млн долл. за аналогичный период предыдущего года и \$115,5 млн долл. за 1 кв. 2005 финансового года.

Данные за 2 кв. 2005 г. включают прибыль от сделки с IBM, которая состоялась 29 июня 2004 г. (по соглашению, IBM использует RAID-контроллеры Adaptec для своих серверов серий eServer iSeries и pSeries), а также прибыль от приобретения Snap Appliance, Inc в июле 2004 г.

Основные итоги 2 кв. 2005 финансового года:

- компания IBM (TotalStorage DS300 и DS400) стала первым главным вендором, поставляющим СХД на базе Adaptec Flexible Storage Architecture (FSA);
- запуск Snap Server 18000, самого быстрого сервера Snap (30 Тбайт) по цене до \$5 долл. за гигабайт;
- анонсирование нового семейства комплексных решений Serial-Attached SCSI (SAS), включая первые на рынке подсистемы и контроллеры SAS на основе SAS ASIC с интегрированной RAID-системой защиты данных;
- запуск Snap Enterprise Data Replicator (Snap EDR).