



*Мэтт Адамс,  
вице-президент Omneon  
по вещательным системам*

Одним из наиболее серьезных испытаний во время трансляции Олимпийских игр было следующее: как обеспечить освещение огромного количества событий в течение двух с лишним недель, осуществляя при этом одновременный монтаж всех входящих материалов и отдавая их всем потребителям для распространения как в новых средах, так и для традиционного вещания по наземным и кабельным сетям телевидения. Нетрудно заметить, что задача неизбежно превзойдет возможности любого отдельного поставщика оборудования.

Во время Олимпиады в Ванкувере американская вещательная компания NBC привлекла Omneon и EVS для осуществления монтажа, хранения и транспортировки видео. Это потребовало создания мощной системы, состоящей из тесно интегрированных между собой средств обеих компаний. Такой подход позволил NBC использовать одни из лучших в отрасли серверы для спортивного вещания EVS XT[2], но с расширенными возможностями путем применения трех важных решений: кардинального увеличения емкости системы хранения, применения сторонних систем цифрового нелинейного монтажа для обработки входящего контента и передачи контента продюсерам и монтажерам, находящимся в Нью-Йорке. В целом все это позволило NBC снизить расходы на трансляцию, повысить общую производительность работы, выйти на новый уровень универсальности и сократить время подготовки материалов к эфиру.

Выбор NBC в пользу EVS был сделан благодаря высокой «скорострельности» этих серверов и тому, что операторы хорошо знакомы с их пользовательским интерфейсом. В результате компания применила 18 серверов XT[2], чтобы записывать 33 входящих сигнала, используя кодек Avid DNxHD, выполняющий сжатие со скоростью потока 100 Мбит/с. Каждый видеосервер без особого труда мог справиться с ежедневным объемом материала. Однако, сверх этого емкости XT[2] вряд ли бы хватило.

Используя шлюз EVS XT Access Gigabit Ethernet, компании EVS и Omneon разработали интегрирован-

ную систему, обеспечивающую автоматическое копирование входящего контента в Omneon MediaGrid. Эта надежная система хранения обеспечивает практически неограниченную емкость и оптимизирована в соответствии с требованиями телевизионного вещания, предусматривающими высокую скорость передачи данных. Установленная в Ванкувере Omneon MediaGrid имела емкость 150 ТБ, чего было достаточно для сохранения всего снятого во время Олимпиады видео.

Система Omneon MediaGrid представляет собой высокопроизводительное хранилище совместного доступа



*Международный вещательный центр Олимпиады в Ванкувере*

с архитектурой, характеризующейся практически неограниченными возможностями масштабирования, что позволяет хранить петабайты данных в сочетании с обеспечением полосы пропускания, измеряемой гигабайтами в секунду. Omneon MediaGrid, содержащая новую конвергентную серверную систему Xyratex HS-1235, способна поддерживать технологические процессы обработки хранящихся на дисках медиаданных путем организации матричного распределения вычислительной мощности входящих в нее процессорных компонентов.

К тому же Omneon MediaGrid вполне эффективна и как платформа для монтажа видео. Если на клиентских устройствах установить небольшой программный модуль под названием «файловый системный драйвер» (file system driver – FSD), он существенно снижает вероятность возникновения узких мест, способных увеличить время доступа, даже если система загружена сотнями пользователей. При тестировании интеграции оборудования Omneon и EVS было установлено, что Omneon FSD может успешно работать в монтажной системе EVS IP Director. То есть пользователи EVS получили возможность без проблем переключаться между текущей трансляцией того или иного вида спорта (сохраняемой на локальных дисках) и вчерашним материалом этого же вида спорта (сохраненного в хранилище совмест-

ного доступа MediaGrid). При этом не было необходимости в копировании материала на локальные диски для монтажа – доступ с систем EVS обеспечивался ко всем данным напрямую.

Систему Omneon MediaGrid можно также сконфигурировать для выполнения операции автоматического транскодирования, достаточно лишь добавить модуль ProXchange. Это позволяет монтажным станциям Avid и Apple с одинаковым успехом получать доступ к файлам сразу в характерных для них форматах. В примененном NBC типовом технологическом процессе листы монтажных решений EDL сначала создавались в EVS IP Director и содержали материал, хранимый как в самих серверах EVS XT[2], так и в Omneon MediaGrid. Далее осуществлялось сведение EDL с помощью приложения EVS XT Access в режиме, втрое превышающем по скорости масштаб реального времени. Затем Omneon ProXchange автоматически транскодировал файлы, совместимые с форматом Sony XDCAM HD 422, имеющие поток 50 Мбит/с и длинную структуру GOP.

Как только смонтированные файлы были готовы, они автоматически передавались по каналу передачи данных OC-12 во вторую систему Omneon MediaGrid, расположенную в штаб-квартире NBC в Нью-Йорке. Система Omneon ProCast администрировала этот канал и оптимизировала его, что



*Система Omneon MediaGrid, применявшаяся в Ванкувере*

позволило существенно повысить скорость передачи. Из нью-йоркской MediaGrid сотрудники NBC могли выбирать сюжеты для трансляции в эфире или обработки, а также преобразования их в целях распространения в не вещательных средах, например, на сайтах nbcolympics.com и iTunes, в рамках услуги «видео по запросу» в сетях кабельного ТВ и т.д. Для завершающего транскодирования компания NBC применяла имеющуюся у нее систему Rhozet.

Проведя успешные трансляции с Зимней Олимпиады в Ванкувере, компания NBC хорошо отработала для себя новые способы предоставления зрителям динамичного, привлекательного контента с показом конкретных атлетов и состязаний. Во время Олимпиады 2010 технологии Omneon, применяемые для хранения, обработки и распространения контента еще раз сыграли ключевую роль при решении вещательной компанией задачи высококачественного многоплатформенного освещения этого события.



*Аппаратная NBC для мониторинга и ввода входящих сигналов*