

# Мобильный телевизионный HD-комплекс на IBC 2015

Ольга Сазонова

**Н**а международной выставке IBC в этом году 13 компаний – лидеров российского рынка телерадиовещания – приняли участие в экспозиции «Объединенный российский теле- и радиоцентр». Совместными усилиями на стенде был установлен мобильный телевизионный HD-комплекс, созданный с использованием самых передовых разработок. В комплексе были задействованы решения от BRAM Technologies – крупного российского разработчика и поставщика программного обеспечения и видеосерверов.

Ключевым узлом интегрированной системы выступили серверы Azimuth производства BRAM Technologies. Эти многоканальные серверы получили широкое распространение в стационарных и передвижных телевизионных аппаратных по всей России и хорошо зарекомендовали себя. В данном проекте Azimuth использовались как серверы записи и воспроизведения аудиовизуальных материалов и графического оформления. Один такой сервер позволяет одновременно записывать и воспроизводить до 16 каналов. Каждым из каналов сервера можно управлять отдельно, как вручную, так и по расписаниям. Серверы воспроизведения имеют встроенный массив RAID-6 емкостью 6 ТБ. В комплексе, построенном для IBC, использовался файловый

формат XDCAM HD 422 (50 Мбит/с). Важно также, что серверы Azimuth позволяют выполнять IP-вещание и поддерживают работу с 4K.

На значительной части стенда демонстрировалось ПО BRAM Technologies. Специалисты компании постарались представить на IBC все свои системные решения, чтобы посетители смогли увидеть последние их версии.

Основным направлением деятельности компании является разработка систем автоматизации телевизионного вещания SD/HD/UHD, объединенных в линейку модульных систем AutoPlay. Они обеспечивают многоканальное вещание 24/7/365 с возможностью управления различным студийным оборудованием и полным резервированием. С видеосерверов Azimuth в рамках одного расписания можно воспроизводить видеофайлы SD и HD (в том числе те, запись, импорт или копирование которых на эфирный сервер еще не закончены), одновременно формировать каналы SD, HD и IP. Источниками событий в расписании могут быть видеосерверы Azimuth, внешние линии и видеомагнитофоны. Для каждого основного события доступны такие вторичные события, как многослойная графика, команды управления устройствами, запись эфирного события, внедрение телетекста и субтитров.

Системы AutoPlay построены на базе системы распределенного хранения и поиска медиаданных A-MAM от BRAM Technologies. Она обеспечивает многопользовательский разграниченный доступ к данным и операциям, ручное и автоматическое управление контентом.

Вне зависимости от выбранной архитектуры любая система AutoPlay оснащена интегрированной системой графического оформления эфира AutoGraph. На основе динамических данных она в реальном масштабе времени формирует графику в виде вторичных событий (по собственному расписанию или в ручном режиме).

В рамках AutoPlay можно построить и видеоархив. Архивная подсистема обеспечивает хранение и поиск данных на любых накопителях, учет и движение внешних носителей (кассеты, DVD и др.), автоматическое взаимодействие A-MAM с LTO-библиотеками.

Один из ключевых компонентов AutoPlay – интегрированная система подготовки и выпуска новостей NewsHouse, тоже была представлена на IBC. NewsHouse позволяет организовать весь технологический процесс новостного производства – от планирования выпусков до выхода в эфир с ручным/автоматическим управлением видеосервером, суфлером, генератором титров. Система дополнена обновленным модулем нелинейного мон-



Экспозиция компании BRAM Technologies



Видеосерверы Azimuth

также NewsBase, позволяющим выполнять монтаж видео и звука с наложением простых эффектов перехода и добавлением титров и графики.

Для создания дополнительных эффектов и чистового монтажа NewsHouse тесно интегрируется на уровне монтажных проектов с Adobe Premiere и Apple Final Cut Pro. Проекты, подготовленные в NewsHouse, открываются на временной шкале прямо из базы данных, включая дополнительные дорожки дикторского текста и графики Azimuth. Смонтированный материал можно сохранить либо в виде монтажного проекта (допускается многократный повторный монтаж), либо как скомпилированный файл. Но и в том и в другом случае материал может быть сразу выдан в эфир.

Специалисты BRAM Technologies показали и работу системы TimeRunner SE, осуществляющей многоканальную запись и замедленное воспроизведение телевизионных повторов в форматах SD/HD/UHD во время прямых трансляций спортивных и зрелищных мероприятий. Многосерверная архитектура TimeRunner дает возможность работать с неограниченным числом входных камерных каналов и выходных независимых каналов повторов.

В качестве решения синхронной записи видео, звука и временного кода при многокамерной съемке фильмов, сериалов, ток-шоу и программ других жанров демонстрировалась многоканальная система SerialCam SD/HD/UltraHD. Она отслеживает информацию о переключениях видеомикшера и параллельно с записью программы формирует монтажный лист MultiClip (MultiCamera) в формате XML для систем нелинейного монтажа. Благодаря поддержке различных кодеков запись можно производить в контейнеры mov, mxf или

avi, что позволяет передавать материал на обработку в наиболее распространенные системы монтажа, такие как Avid Media Composer, Apple Final Cut и другие. При открытии монтажного листа на временной шкале отображается сформированный во время записи программы видеоряд с набором камерных планов. После чистового монтажа проект компилируется в готовый файл.

Система приобрела новый функционал. Теперь доступна вторичная запись параллельно с основной (первичной) записью. Новая функция позволяет вести основную запись на дисковый массив одного и более видеосерверов. Массив строится с максимальной защитой аппаратного RAID-5/6 и служит хранилищем резервной копии всего записанного медиаконтента. Иными словами, первичная запись требуется для резервирования (подстраховки) оцифрованных медиафайлов, если вдруг окажется, что «второй» контент, запись которого ведется одновременно с первичным, поврежден или по каким-то причинам не может использоваться для монтажа. Вторичная запись может производиться на любой другой накопитель, доступный в локальной сети, SAN или на обычный жесткий диск, подсоединенный к серверу.

Благодаря возможностям системы SerialCam и новой функции параллельной записи теперь можно моментально отдать на монтаж оцифрованный материал, записанный на съемные носители, что позволяет быстрее начать монтаж финальной программы. Это важно, например, при работе на выезде (ПТС, мобильные АСБ).



Обновленный модуль NewsPlan системы NewsHouse

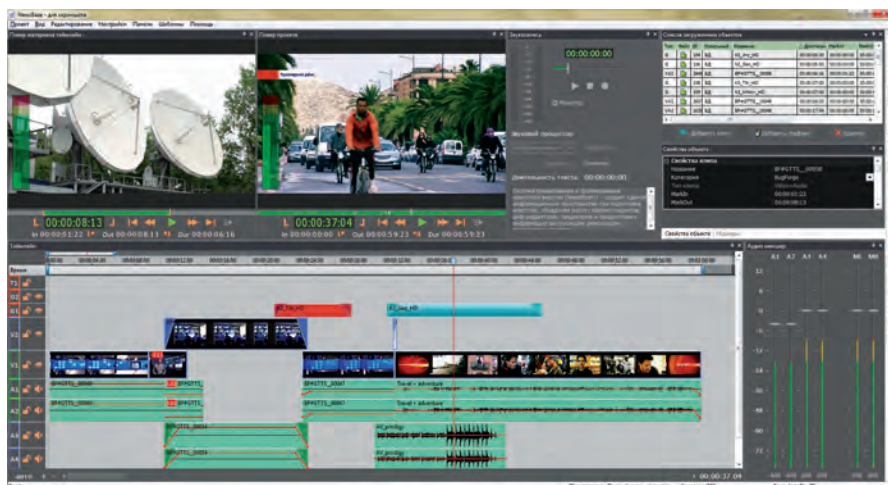
Новинкой для посетителей экспозиции BRAM Technologies стала система онлайн-монтажа и управления телетрансляциями LiveEdit. Она позволяет производить многоканальную запись, выполнять нелинейный монтаж эфирной программы в режиме реального времени и выдавать ее в прямой эфир.

Кроме того, специалисты BRAM Technologies продемонстрировали обновленную систему графического оформления эфира TitleStation. Она обеспечивает формирование и вывод в режиме реального времени различных графических объектов и динамических данных.

Ежедневно на стенде выступали с презентациями представители российских компаний-интеграторов. Они рассказывали слушателям о выполненных на базе российского ПО и оборудования проектах. А также объясняли ситуацию на российском рынке телерадиовещания в нынешних условиях импортозамещения, демонстрировали динамику замещения иностранного ПО и оборудования отечественными аналогами.

На специально установленной видеостене BRAM Technologies представила свой новый рекламный ролик, демонстрировавшийся наряду с видеоматериалами других компаний-участниц, живописными видами России и знаковыми для страны мероприятиями. Посмотреть ролик можно в Youtube (BRAM Technologies corporate video long).

Как полноценный участник IBC, компания BRAM Technologies заявила о себе впервые, но ее специалисты уже успели встретиться с представителями телекомпаний из Египта, Великобритании и стран Ближнего Востока, а также с потенциальными клиентами из стран ближнего зарубежья – Эстонии и Латвии.



Новый модуль NewsBase системы NewsHouse