

Олимпийское вещание из Лондона

Михаил Львов

Сказать, что Олимпиада – главное мировое событие для всех спортсменов и их болельщиков, значит погрешить против истины. Точно так же, как утверждать то же самое по поводу чемпионатов мира. К примеру, футбольное сообщество по большей части Олимпиаду «в упор не видит», но для многих видов спорта эти соревнования являются самыми главными.

А вот что касается освещения Олимпийских игр, будь они летние или зимние, по телевидению и в других СМИ, то здесь всегда все на высшем уровне. Ну во всяком случае, непременно стараются сделать именно так.

Летняя Олимпиада в Лондоне уже «отметилась» не только тем, что она юбилейная – XXX, и тем, что впервые в истории в третий раз прошла в одном и том же городе, но и чередой скандалов, включая допинговые, судейские и прочие. Единственное, пожалуй, к чему претензии если и есть, то минимальные (идеал на то и идеал, что недостижим), так это к ТВ-трансляциям игр.

Здесь и съемка со всевозможных ракурсов, включая подводные, и нечто вроде кадров из «Матрицы» при трансляции соревнований по спортивной гимнастике, когда зрителю показывают, к примеру, первые фазы опорного прыжка с одной точки,

потом делают стоп-кадр и панорамный переброс на другой ракурс, откуда продолжится съемка заключительных фаз прыжка. О крупных планах и замедленных повторах и говорить не приходится – тут даже не SloMo или Super SloMo (2- или 3-кратная скорость съемки), а куда больше. Даже замечены спаренные камеры, что свидетельствует о съемке в формате 3D-стерео.

Любому, кто хоть немного разбирается в технике телевидения, не могло не броситься в глаза обилие камер с радиоканалом. Кстати, уважаемые чиновники, – ах! Как вы собираетесь обеспечить то же самое через полтора года в Сочи при нынешних прави-

лах выделения частот? Или снова все будет равны, но некоторые – равнее?

В общем, все крупнейшие вещательные компании мира бросили на вещание с Олимпиады свои лучшие силы. А кто-то использует Игры в качестве генеральной репетиции. Это российская АНО «Спортивное вещание», известная еще как «Панорама» – организация, которая будет обеспечивать национальный ТВ-сигнал во время проведения Зимней Олимпиады в Сочи в 2014 году.

В столицу Великобритании российское телевизионное оборудование отправилось задолго до начала Игр – 9 июля. Конечно,



Камера слежения, движущаяся вдоль бортика бассейна, сняла невероятную мощь 18-кратного олимпийского чемпиона Майкла Фелпса

Режиссерский отсек
10-камерной ПТС «Панорама»

это не весь флот ПТС, которым располагает «Панорама», а лишь две машины – 10 камерная ПТС и передвижная станция спутниковой связи (ПССС). Цель – формирование национального телевизионного сигнала соревнований по волейболу на Играх-2012.

Съемки лондонских Игр стали генеральной репетицией сочинской Олимпиады, где Россия впервые после Олимпиады-1980 создаст собственную телевизионную картинку всех соревнований.

Международный сигнал летних Игр-2012 формировал центр OBS (Olympic

Ikegami

Unicam HD

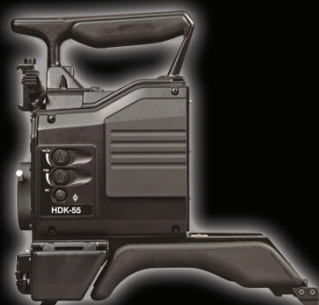
Соединение безукоризненного аристократизма и высокой работоспособности...

HDK-55 Unicam HD!!!

**16-разрядная, полностью цифровая!
Высокие характеристики - доступная цена!**

HDK-55 – это высокоэффективная, полностью цифровая HDTV-камера с великолепным качеством изображения, оптимальна как для студийного, так и для внестудийного видеопроизводства.

- Недавно разработанная матрица FPGA с принципиально новой системой цифровой обработки сигнала ASIC.
- Технология видеообработки позволяет максимально использовать потенциал 16-разрядной дискретизации.
- 2/3" ПЗС АИТ разрешением 2,3 млн пикселей – отношение сигнал/шум – 60 дБ без шумоподавления.
- Корпус камеры модульного типа – стыкуется либо с оптоволоконным, либо с триаксиальным адаптером.



- Уникальные возможности, обеспечиваемые цифровой технологией – разнообразные функции DTL.
- Функция коррекции аберрации объектива.
- Функция EZ Focus (помощь при фокусировке) – полезная для каждого оператора, обеспечивающая повышение четкости сигнала в видеосигнале, что позволяет быстро выполнить наведение на резкость в критический момент.

Приобрести оборудование Ikegami в Москве можно у фирм:

ОКНО-ТВ

www.okno-tv.ru

VIDAU SYSTEMS

www.vidau-tv.ru

Корпорация DNK

www.dnk.ru

МТЦ "Студия-Сервис"

www.studio-service.ru

Ikegami Tsushinki Co., Ltd.

5-6-16 Ikegami, Ohta-ku, Tokyo, 146-8567 JAPAN TEL+81-3-5700-4114 / FAX+81-3-5748-2200 E-mail osbc@sales.ikegami.co.jp

Представительство компании «И-Глобалэдж Корпорейшн» (Япония) в Москве эксклюзивно представляет оборудование Ikegami 123610, Россия, г. Москва, Краснопресненская наб., д. 12, офис 1512
Тел.: +7 (495) 967-0959/61/62, факс: +7 (495) 967-0960

URL <http://www.ikegami.co.jp/en/>

E-mail: info@e-globaledge.ru; [Http://www.e-globaledge.ru](http://www.e-globaledge.ru)

Broadcasting Services). А задача «Панорамы» состояла в создании телевизионного сигнала на Россию путем замещения международной картинкой собственной в объеме до 30%. Почему – догадаться нетрудно. Чтобы максимально показать российским телезрителям именно своих спортсменов.

При кажущейся простоте задачи (ну что, мы разве не транслируем спорт?), она не так тривиальна, как может показаться. Ведь нужно было сделать все так, чтобы собственные картинка, звук и графика по качеству не отличались от международных, формируемых OBS. В частности, при вещании в HD и со звуком 5.1.

«Панорама» справилась с поставленной задачей, за исключением, пожалуй, некоторых перебивок типа «Российский блок» ну и остальное в этом духе. Будем честны – это даже не прошлый век. Но не они были главным элементом. Сама картинка претензий не вызвала и была полностью «сведена» с международным сигналом. Этому способствовали технические средства «Панорамы», ведь отправившаяся в Лондон ПТС, как и все остальные машины, представляет собой современный технологический комплекс, оснащенный телевизионным оборудованием последнего поколения. А что касается команды, то она состояла примерно из 35 человек. В нее вошли не только эксперты, имеющие большой опыт освещения Олимпийских игр, но и региональные специалисты, успешно прошедшие программу подготовки.

Трансляция национального сигнала соревнований по волейболу на лондонских Играх стала одним из основных этапов подготовки к производству национального телевизионного сигнала на соревнованиях в олимпийском Сочи. Концепцию этой трансляции совместно разработали специалисты «Панорамы» и Всероссийская Федерация волейбола при активном участии ВГТРК, «Первого канала» и «НТВ Плюс».

Часть международного сигнала заменялась национальным на волейбольных матчах с участием мужской и женской сборных команд России. Обе они изначально рассматривались как претенденты на медали Игр, в том числе и высшей пробы. К сожалению, наши девушки не справились с волнением и уступили в четвертьфинале сборной команде Бразилии. Но матч был напряженным, и российские поклонники волейбола смогли в полной мере насладиться мастерством волейболисток обеих команд, чем в немалой степени способствовал сигнал, сформированный «Панорамой» и дававший возможность не только в замедленном повторе увидеть острейшие моменты матча, но и узнать больше о некоторых из наших спортсменок – информация о них выводилась в технических перерывах в виде фото волейболистки и данных о ней. Так, кстати, часто делается во время спортивных трансляций в США, а уж там спортивное вещание доведено почти до идеала.

Ну а мужская сборная буквально до последней секунды финального матча с командой Бразилии не только радовала

болельщиков, но и заставляла наиболее слабонервных в прямом смысле слова хвататься за сердце и пить успокоительное. Накал страстей был невероятным. Вот где пригодился национальный сигнал, позволивший телезрителям увидеть эмоции на лицах игроков, напряжение каждой мышцы, взгляды, жесты, словом, все, что даже тем, кто наблюдал за игрой в зале, не всегда было доступно.

Приятно не только то, что особый акцент в трансляциях делался на наиболее зрелищных игровых моментах, видеоповторах ключевых розыгрышей, эмоциональной составляющей игры и реакции российских игроков, тренеров и болельщиков, но и то, что и технические средства «Панорамы», и работавшие на трансляциях сотрудники справились с этой задачей. Трансляции дополнялись эксклюзивной статистической информацией, получаемой от тренерского штаба российских команд в режиме реального времени, что также не могло не порадовать телезрителей России.

Теперь немного о технологии формирования национального сигнала. Как отмечают представители АНО «Спортивное вещание», в ее основу положена абсолютно новая для России концепция, которая в полную силу заработает в 2014 году. Для этого создан уникальный технический комплекс, состоящий из 12 ПТС – пяти 10-камерных, четырех 16-камерных и трех 24-камерных – с вспомогательными автомобилями и мобильными энергетическими комплексами, семи станций спутниковой связи (ПССС) и специальной операторской техники. Все ПТС будут связаны между собой, а также с мобильной центральной аппаратной, что позволит формировать программу из сигналов нескольких ПТС.

Еще одним уникальным для России технологическим решением стала система «Медиа-офис», которая должна будет в режиме реального времени создавать и выдавать по запросу оперативно подготовленные клипы о спортсменах и командах, повторы ярких эпизодов – то есть то, что можно считать информационной составляющей или дополнительным материалом. Технология использования «Медиа-офиса» и раздачи сигнала телевизионным каналам, которые будут освещать Игры в Сочи, была протестирована именно в Лондоне. Возможно, не все прошло гладко, но, во-первых, на то оно и тестирование, чтобы выявить недостатки и заблаговременно их исправить, а во-вторых, на экране телевизора этого видно не было.

Ну а в Сочи будут работать уже не 35, а более тысячи телевизионных специали-



Передвижная станция спутниковой связи и операторские платформы

Все, что нужно для съемки цифрового кино



PMW-F3K

- Сенсор CMOS Exmor Super 35 мм
- Адаптер для крепления оптики PL, контактная группа для объективов с интерфейсами Cooke /i и ARRI LDS
- Чувствительность – F11, отношение сигнал/шум – 63 дБ
- Интерфейсы HD-SDI (4:2:2, 10 бит), Dual Link HD-SDI (RGB, 10 бит, без сжатия), 3G-SDI
- Функция Slow & Quick Motion
- Запись на карты памяти SxS

HDW-F900R

- Сенсоры Super HAD 2/3" типа FIT
- 12-разрядный ADSP
- Функция Auto Trace White
- Запись в формате HDCAM



SRW-9000

- 2/3" сенсоры с прогрессивным сканированием
- Формат записи HDCAM SR
- Интерфейсы HD-SDI, 3G-SDI
- Съемка в режиме RGB 4:4:4 1920×1080

F23

- 2/3" сенсоры с прогрессивным сканированием
- Эргономика, близкая к пленочной камере
- Совместимость с аксессуарами для пленочных камер
- Съемка в режиме RGB 4:4:4 1920×1080



тов из Москвы и региональных филиалов «Панорамы», успешно прошедших специальную программу подготовки.

А теперь вкратце о других компаниях и организациях, способствовавших трансляции Игр в той или иной степени и форме.

Не упустил возможности масштабно протестировать DASH на Олимпиаде Европейский вещательный союз (EBU). Благодаря этому коммерческое применение стандарта MPEG-DASH (dynamic adaptive streaming over HTTP – динамическое адаптивное потоковое вещание через HTTP) стало на один шаг ближе. Первое публичное испытание было проведено бельгийским общественным телевидением VRT. Группа популяризации DASH (DASH Promoters Group) при поддержке EBU провела прямое потоковое вещание по стандарту MPEG-DASH из олимпийского Лондона с применением DRM-защиты контента, продемонстрировав достоинства этого унифицированного стандарта адаптивного потокового вещания.

Проверку концепции инициировал сам Европейский вещательный союз, который активно поддерживает развитие MPEG-DASH как ключевого компонента, способного обеспечить вещателям возможность использования единого файлового и потокового формата для доставки контента на различные устройства и платформы. Кстати, это, вероятно, первая Олимпиада, которую столь активно смотрели не только и не столько на привычных телевизорах, а еще и на мобильных терминалах – ноутбуках, планшетных компьютерах, сотовых телефонах. «EBU стремится к открытым, эффективным и совместимым вещательным сервисам, и мы верим, что MPEG-DASH – лучшее средство для достижения этих целей, – сказал Ливен Вермель (Lieven Vermaele), директор EBU по технологиям и инновациям. – Каждый день члены нашего союза сталкиваются с проблемами доставки больших объемов аудиовизуального контента аудитории, которая использует для его потребления разнообразные средства и технологии. Оптимальным решением для всех является MPEG-DASH».

Во время демонстрации поток живого видео, закодированный с использованием MPEG-DASH ISO Base Media File Format Live Profile, передавался через сеть доставки контента (CDN) Belgacom на различные категории устройств, включая планшеты,

смартфоны и компьютеры на базе операционных систем iOS, Android и Windows.

Таким образом, первая крупномасштабная проверка MPEG-DASH, в которую были вовлечены различные поставщики оборудования и систем, состоялась. В ее основе лежала ранняя версия инструкций совместимости DASH-264, специально разработанная группой популяризации DASH для проверки совместимости при применении стандарта MPEG-DASH. DASH-264 обеспечивает общие правила совместимости, обозначенные в спецификации HbbTV 1.5 и других рекомендациях консорциума. Спецификация HbbTV 1.5 будет широко применяться европейскими вещателями для интерактивных сервисов на телевизорах с возможностью подключения к Интернету.

А принять участие в тестировании или хотя бы полюбопытствовать на эту тему можно было на web-сайте VRT Sporza.

Ведущий оператор кабельного телевидения Великобритании – компания Virgin Media – применила системы обработки видео Harmonic для доставки HD-каналов в пределах Соединенного Королевства, в том числе и для HD-трансляции Олимпиады 2012 в Лондоне, получаемой от BBC. Речь идет о сочетании универсальных кодеков Electra 8000, мультиплексов ProStream 1000, цифровой системы управления услугами NMX Digital Service Manager и пакета программ анализа видео Iris. Эти средства позволили Virgin Media обеспечить круглосуточную доставку HD-каналов Би-би-си, специализировавшихся исключительно на Олимпиаде, причем провайдер предоставил своим абонентам максимально высокое качество видео и звука.

Вот что сказал директор по ТВ-системам компании Virgin Media Нил Дренан (Neil Drennan): «Получая полный спектр живых HD-каналов, транслируемых Би-би-си, абоненты Virgin Media смогли в полной мере насладиться Олимпиадой в Лондоне. Компания Harmonic предоставила нам ассортимент видеосистем, характеризующихся высокой плотностью функций и максимальным качеством видео, причем кодеки Harmonic выполняют компрессию очень эффективно, благодаря чему качество контента остается высоким, и удается экономить полосу пропускания. Отлично показали себя и приложения управления. Но самое главное – зрители были довольны».

Если говорить чуть подробнее, то во время Олимпиады Би-би-си предоставляла компании Virgin Media несколько HD-каналов, на которых транслировались различные состязания. Контент тут же подвергался компрессии с помощью кодера Electra 8000, поддерживающего и MPEG-2, и MPEG-4 AVC. Далее компрессированный сигнал передавался через магистраль ВОЛС, вплоть до абонентов.

Для управления кодером Electra 8000 и мультиплексами ProStream 1000 использовалось ПО NMX Digital Service Manager, позволяющее осуществлять администрирование сети, создавая и модифицируя наборы сервисов, а также управляя ими. С помощью NMX можно автоматически перенастраивать сетевое оборудование, если нужно изменить эксплуатационные параметры. NMX полностью интегрируется с пакетом приложений Iris, выполняющих анализ видео. Эти средства дали возможность Virgin Media проводить мониторинг видео, наличие сигнала и контроль его параметров, причем как в реальном масштабе времени, так и последующим протоколированием результатов, чтобы потом инженеры компании могли проанализировать работу системы и исправить выявленные ошибки.

«Впервые британские абоненты смогли увидеть каждый захватывающий момент лондонской Олимпиады вживую и в высоком разрешении, причем с исключительным качеством, – отметил Иен Грэм (Ian Graham), вице-президент Harmonic по продажам в Европе и на Ближнем Востоке. – Семейство наших универсальных кодеков обеспечило нужный уровень качества, а также высокую плотность аппаратуры и экономию полосы частот, что, в свою очередь, позволило Virgin Media нарастить емкость своей головной станции, практически не увеличивая занимаемого ею пространства».

Одной из характерных черт прошедшей Олимпиады, если говорить о ТВ-вещании, стало широкое применение сотовой связи. Причем речь идет не только о возможности просмотра трансляций на экранах сотовых телефонов и других мобильных терминалов третьего и четвертого поколения (3G и 4G), но и о профессиональном использовании каналов сотовой связи для передачи вещательного аудиовизуального контента с места съемки.

Одним из поставщиков решений данного типа стала канадская компания Dejero, а воспользовалась разработанной ею технологией LIVE+ британская фирма 7th Wave (через европейского представителя



Кодер Harmonic Electra 8000

Звоните
+7 (495) 9560472,
чтобы заказать
бесплатную
демонстрацию у Вас

IBC
Hall 10
Stand 10.A31

Интегрированные realtime-решения для студий, внестудийного производства и стадионов



ДОСТАВКА И МАРШРУТИЗАЦИЯ СИГНАЛА

- MEDIORNET
Волоконная realtime-медиасеть
- ROCKNET
Звуковая сеть
- RILINK
Доставка сигналов в любую часть света
- PURE **НОВИНКА**
оптический кабель для жестких условий эксплуатации
- SMART RACK **НОВИНКА**
Модули для передачи радиосигналов по оптическим волокнам, CWDM & WDM Мультиплексирование/ Демультимплексирование

ОБРАБОТКА ВИДЕО

- Повышающее /Понижающее/ Кросс-преобразование
- Квадратор
- Кадровый синхронизатор
- Имбеддер/Деимбеддер
- Генератор тестовых сигналов
- OSD
- Вставка и отображение тайм-кода

ИНТЕРКОМ

- ARTIST
Цифровая матрица служебной связи
- PERFORMER
Цифровая Partyline-система
- ACROBAT
Цифровая беспроводная система служебной связи

РАЦИИ

- RIFACE
Радио интерфейс
- JUGGLER
Радио интерфейс TETRA
- AIR / PRO / MAX
Гарнитуры для раций
- MOTOROLA
Аренда раций

Dejero – компанию IDX). «Седьмая волна» (7th Wave) оказывала вещательные услуги на ключевых объектах Игр, в том числе и передачу контента по сетям сотовой связи. В целом же 7th Wave стала провайдером мест для съемки репортеров в кадре, а также предоставила своим клиентам студии и вещательные комплексы в Олимпийском парке.

7th Wave и Dejero построили «дальнобойную» частную сеть Wi-Fi, доступ к которой осуществлялся на крыше 7th Wave, с которой хорошо виден Олимпийский парк. Отсюда было удобно снимать сам парк и прилегающие территории. Используя аппаратуру Dejero LIVE+ для передачи контента с использованием мобильных терминалов и частной сети Wi-Fi, вещатели могли передавать живое видео прямо в медиацентр 7th Wave, откуда его можно

было направлять далее, в любую точку мира. Тут-то и проявилось достоинство LIVE+, состоящее в возможности вживую транслировать видео SD и HD с высоким качеством и очень малой задержкой, причем даже там, где ресурс сотовой связи ограничен или вовсе отсутствует.

Оборудование Dejero LIVE+ было установлено не только рядом с Олимпийским парком, откуда открывались панорамные виды на олимпийский стадион, центр водных видов спорта, башню «Орбита» и в целом на город, но и на улице Carnaby, а также рядом с парламентом.

«Учитывая факт, что вблизи олимпийских объектов использовались сотни и тысячи сотовых телефонов, сети сотовой связи были нагружены практически до предела, – сказал главный инженер по эксплуатации компании Dejero

Тод Шнайдер (Todd Schneider). – Развернутая нами и 7th Wave частная беспроводная сеть доступа обеспечила вещателям очень надежное и эффективное дополнение к сетям сотовой связи, ведь она также может использоваться в связке с платформой Dejero LIVE+, в которую входят беспроводные передающие устройства».

«Мы были рады работать с Dejero, предоставляя этот инновационный сервис прямых трансляций, – прокомментировал представитель 7th Wave Энди Твидли (Andy Tweedley). – Не вызывает сомнений, что вещатели оценили достоинства этого высококачественного и экономически эффектив-



Вид, открывающийся с крыши 7th Wave



Передатчик Dejero LIVE+

ного метода передачи живого контента из окрестностей Олимпийского парка и других точек Лондона в любую точку мира».

Для доступа к сети Wi-Fi пользователям было достаточно передатчиков Dejero LIVE+ 20/20, а если таковых не было, то можно было воспользоваться сотовыми телефонами iPhone или планшетными компьютерами iPad, установив на них приложение Dejero LIVE+ Mobile App. Кроме того, передатчики LIVE+ 20/20 предоставлялись в аренду компанией 7th Wave, равно как сотовые телефоны и планшетные компьютеры с предварительно установленным программным обеспечением. Желающих нашлось достаточно, и они не пожалели о том, что выбрали именно эту технологию, поскольку смогли вживую транслировать горячие новости, а также вести запись на месте съемки и тут же отправлять видео зрителям, пересылать его вещательным станциям в разных точках

19-кратное масштабирование – это всё, о чем вы мечтали

НОВИНКА



Посетите наш стенд 11.C20
в Амстердаме, на выставке IBC,
с 7 по 11 сентября 2012 года



Откройте для себя
больше технических
деталей

HD

Новый NA19x7.4B от Фуджинон

Теперь у вас не будет других желаний. С эксклюзивной технологией GO-Technology (Глобальная Оптимизация) от Фуджинон, в сочетании с современным низкодисперсным стеклом и электронно-лучевым покрытием, новый объектив обеспечивает исключительно высокое разрешение от центра к углам изображения с наименьшей дисторсией в своем классе. NA19x7.4B с 2.2-кратным экстендером и без эффекта «дыхания» изображения – это самый лучший подарок, который вы могли себе сделать.

Fujinon. To see more is to know more.

мира, причем без использования дополнительного оборудования, часто дорогостоящего и громоздкого.

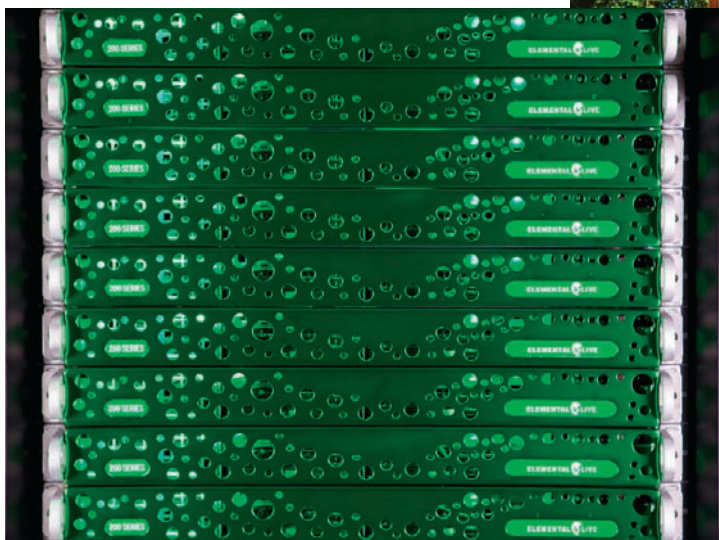
Ну а что же сами зрители? Как они использовали свои мобильные терминалы для того, чтобы смотреть Олимпиаду? Оказалось, очень активно – как никогда ранее. Еще в 2008 году на Олимпийских играх в Пекине сайт NBCOlympics.com обслуживал до 75,5 млн потоков, на долю Би-би-си пришлось 40 млн, а китайская CCTV отработала и того круче – 100 млн потоков. И не стоит забывать, что четыре года назад современные мобильные технологии находились еще в зачаточном состоянии. Год отроду исполнился тогда iPhone, iPad увидел свет только 2010 году, а планшеты на базе Android появились еще через год.

Сегодня же активно внедряются сети нового поколения, планшетный компьютер стал привычен, причем не только для состоятельных людей, но и в массе. Чтобы убедиться в этом, достаточно зайти в мет-

Стало быть, спрос велик, а потому и предложение не заставило себя ждать. Посмотреть Олимпиаду на своих мобильных устройствах многие болельщики смогли, в частности, благодаря американской компании Elemental Technologies и графическим процессорам NVIDIA. Elemental Technologies, основанная шесть лет назад, одной из первых применила GPU для передачи видео по IP-сетям. Она предоставляет серверы для передачи игрового контента на телевизионные приставки, ПК, смартфоны и планшеты, а технологию Elemental используют все основные телекомпании в США, Великобритании, Канаде, Японии, Европе и Латинской Америке.

общая система потокового вещания компании Elemental, построенная к Олимпиаде, оказалась вдвое компактнее, дешевле и экономичнее, чем аналогичные решения на базе конкурирующих технологий.

Разумеется, не обошлось и без видеоинформационных систем, называемых еще термином Digital Signage. Не только в Лондоне и не только по всему Соединенному Королевству, но буквально по всему миру были расставлены большие экраны, приковывавшие внимание и тех, кто специально пришел сюда посмотреть соревнования, и тех, кто, просто проходя мимо, вдруг тоже становился зрителем, привлеченный разворачивающимся на экране действием.



Серверы Elemental серии 200, в которых установлены графические процессоры

ро – там тоже достаточно пользователей планшетов. Статистика говорит о том, что к концу 2011 года в мире насчитывалось уже более 725 млн смартфонов и 70 млн планшетов (по данным Gartner). Нет сомнения, что к началу Игр это число существенно выросло, ведь Олимпиада относится к той категории событий, которые заметно стимулируют спрос не только на футболки, мячи и значки, но и на высокотехнологичную бытовую технику, в том числе HD-телевизоры и планшеты. Тем более, что современное потоковое вещание позволяет выйти за рамки привычного ТВ-просмотра, например, получить на экран своего планшета статистику, несколько раз посмотреть повторы и т.д.



Большой экран, установленный в парке Victoria в Лондоне

Прогнозируя рост потребителей потокового контента и достижение планки в 1 млрд зрителей, компания Elemental сделала ставку не на специализированные аппаратные средства, а на графические ускорители NVIDIA. Именно на их «плечи» легла нагрузка по формированию потоков на базе 2,5 тыс. ч прямого эфира и огромного объема видео, предоставляемого по запросу и со сдвигом по времени. Нетрудно догадаться, что каждое мобильное устройство предъявляет к потоку свои требования, то есть применяются различные кодеки, варианты разрешения, форматы изображения и т.д. Задача не из легких, но компания Elemental не прогадала, отдав предпочтение процессорам NVIDIA – они обеспечили трехкратное увеличение числа потоков на один сервер при втрое меньшей потребляемой мощности на поток. В итоге

Если же говорить о самой Великобритании, то только Би-би-си установила большие экраны в общественных зонах 22 городов страны, включая Лондон, Ливерпуль, Манчестер, Эдинбург и Белфаст.

На этих экранах вживую транслировались соревнования Олимпиады, а также новости, относящиеся не только к проходившим Играм, но и к ожидаемым Паралимпийским играм. Эти трансляции были организованы в сотрудничестве с оргкомитетом Олимпиады 2012 и местными властями.

На этих экранах, в частности, был осуществлен показ факелосцев. За ними следовала машина Би-би-си, передававшая изображение и звук через сеть сотовой связи в свою лондонскую ТВ-студию. А оттуда материал в потоковом режиме транслировался на интернет-сайте ком-

пани и передавался в центр операторов видеоинформационных экранов в Бирмингеме. Отсюда осуществлялось централизованное управление всеми большими экранами Бирмингема, а в других городах операторы могли либо точно следовать тому, что приходит из центра, либо локально управлять своими системами.

Живой контент вводился в систему Audience, отвечавшую за его администрирование и выдачу по расписанию, а также за управление уровнем звука и автоматизированное отображение сопутствующей информации. Она же предоставляла зрителям дистанционный доступ к экранам через Интернет.

Интересно, что в трех из 22 городов, где Би-би-си установила экраны, зрители имели возможность смотреть Игры в разрешении 8K (технология Super Hi-Vision японской корпорации NHK). Для этого в Бредфорде, Глазго и Лондоне расположили 600" экраны, работавшие все 17 дней Олимпиады в режиме прямой трансляции. Разумеется, все было организовано в сотрудничестве с NHK.

Сами дисплеи, поддерживающие Super Hi-Vision, выпускаются пока только в Японии, и то не серийно. Заявленное разрешение – 4320×7680, потенциально поддер-

живаемая кадровая частота – 120 Гц. Правда, в Лондоне экраны работали с частотой, вдвое меньшей.

Надо сказать, что это уже не первый опыт сотрудничества Би-би-си и NHK. Впервые они осуществили вещание в формате Super Hi-Vision в сентябре 2010 года, когда транслировали концерт группы The Charlatans из Лондона в Токио. С тех пор двум компаниям удалось существенно повысить эффективность сжатия сигнала для более удобной его передачи – с 24 Гбит/с до 350 Мбит/с.

Кстати, в Би-би-си считают развитие Super Hi-Vision более привлекательной долгосрочной перспективой, чем 3D-вещание, если удастся снизить расходы на производство контента и эксплуатацию оборудования. Эту веру не колеблет даже мнение NHK о том, что такого снижения удастся достичь не ранее 2022 года, когда планируется довести Super Hi-Vision до обычного зрителя.

Би-би-си также отмечает относительно медленное развитие 3D, а потому компания при планировании трансляции Олимпиады 2012 применила сбалансированный подход, чтобы не очень популярные, но все же инновации (экспериментальная



Камера формата Super Hi-Vision японской корпорации NHK

трансляция теннисного турнира Уимблдон в 3D привлекла внимание «целых» 140 тыс. зрителей) не перевесили основного вещания, состоящего из наземного вещания в цифре (в том числе и HD), онлайн-выходов и интерактивных сервисов.

В общем же, можно уверенно сказать, что Игры в Лондоне стали площадкой состязания не только спортсменов, но и медиатехнологий. Кто побеждает среди последних, судить трудно, поскольку стоит одной из технологий выйти вперед, как ей на пятки уже начинает наступать новый участник соревнований. ■



SkyLark

технологии и решения для медиаиндустрии

Серверы и процессоры SL NEO

9 базовых серий, более 500 конфигураций

- Удобные и надежные файловые плееры и рекордеры для АСБ, ПТС, NewsRoom.
 - Серверы графического оформления эфирных каналов и прямых эфиров.
 - Серверы SL NEO – базовый элемент автоматизированных эфирных комплексов.
 - Серверы для региональных вещателей.
 - Бюджетные решения для производства теленовостей.
 - Серверы замедленных повторов для производства спортивных программ.
 - Серверы для производства программ: Production Switchers + Chroma Key + Graphics + Playout.
 - Серверы для on-line мониторинга и записи эфира (логгеры).
 - Мультиэкранные процессоры для визуализации транспортных потоков.
 - Многоканальные кодеры и декодеры MPEG-2/H.264 с UP/DOWN/CROSS конвертацией.
- Широкий спектр опций:** оперативное управление контентом, управление устройствами, DVB-субтитрирование, мультиплексирование, IPTV/WEB-стриминг...



подробная информация, описания продуктов и выполненных проектов на сайте www.tv-automation.com

Представительство SkyLark Technology в России и СНГ: «Системные решения для телевидения», ООО 198097, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д. 29А, офис 107.
Тел.: (812) 944-0476, тел./факс: (812) 680-1722, e-mail: info@tv-automation.com

OMVC выпустил профиль

По материалам
www.openmobilevideo.com

Консорциум американских вещателей, который сфокусирован на проблемах обеспечения мобильного приема (OMVC – консорциум открытого мобильного видео), выпустил несколько руководящих документов (профилей), которые описывают, какими характеристиками должно обладать устройство мобильного приема телепрограмм. Зачем они это делают? Данные документы должны задать направление развития для разработчиков мобильных устройств, что в итоге улучшит продажи контента. Профили описывают не только технические аспекты, но и, например, базовые функции, которые должна выполнять система условного доступа. Кроме того, предусмотрен функционал для проведения медиаизмерений.

Эфирное телевидение все еще популярно в США

По материалам <http://www.gfk.com>

Отчет, который выпустило агентство GfK Media, показывает, что около 54 млн американцев смотрят исключительно эфирное телевидение, то есть не используют ни обычное кабельное телевидение, ни Интернет. Причем это количество немного возрастает год от года. Основной причиной данного явления аналитики называют отказ населения от платных телевизионных сервисов. По утверждению агентства, в 2012 году от платных телевизионных сервисов отказались около 6 млн американцев.

Индия немного задержалась, но держит темп

По материалам www.trai.gov.in

Индийское правительство с целью улучшения качества услуг проводит мероприятия по прекращению в стране аналогового кабельного вещания и переходу к цифровому вещанию. Индийским регулятором в сфере связи – организацией TRAI – срок окончательного переключения на «цифру» в кабеле для четырех крупнейших городов был установлен на 30 июня 2012 года. Однако планы по внедрению задерживаются, поскольку операторы не успевают оформить межоператорские соглашения и внедрить системы учета абонентов. В результате, чтобы не сбавлять темпа, TRAI отодвинул дату перехода на три месяца – на октябрь 2012 года.

Раскаты сражений за дивиденд

По материалам www.ebu.ch

Европейская вещательный союз (EBU) выпустил новые рекомендации по распределению радиочастотного спектра. Фактически, это декларация, необходимая для того, чтобы донести до всех заинтересованных сторон мнение членов союза. А мнение это таково, что полосу частот выше 700 МГц (так называемый «цифровой дивиденд»), которую после внедрения цифрового телевидения планировалось отдать для широкополосного доступа, необходимо сохранить для вещательных сервисов. Подобное же движение в обратную сторону существует и набирает силу в США. Исследования показывают, что эфирным цифровым телевидением пользуются очень многие (см. выше), а стало быть, его можно и нужно развивать. Рекомендации выпущены с целью подготовки к всемирной конференции по радиосвязи, намеченной на 2015 год.

Великобритания защищает DVB от 4G

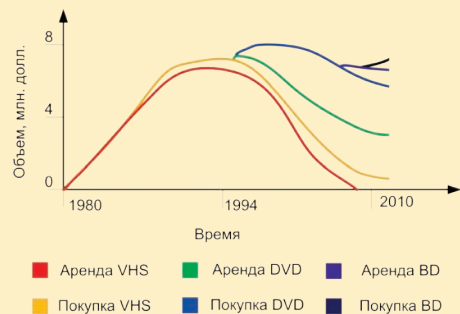
По материалам www.digitaltvnews.net

Британский независимый регулятор Ofcom провел исследования и выяснил, что вновь запускаемые в стране 4G-сервисы будут создавать помехи для почти 900 тыс. владельцев телевизионных приставок. Предполагается, что проблема будет решена путем установки фильтров на приемные антенны, а в некоторых случаях будет оказано содействие в получении сигналов вещателей альтернативным путем. Предполагается выдавать специальные ваучеры на получение этих фильтров, а также организовать помощь жителям в их установке.

Покупать или арендовать?

По материалам www.screendigest.com

Агентство IHS приводит любопытные сведения о динамике рынка носителей для абонентского просмотра фильмов и телепередач (кассет и дисков) за период с 1981 года до нашего времени. Оказывается, объемы рынков продажи и аренды до недавнего времени отличались не так уж и значительно, однако с появлением DVD и Blu-ray люди стали больше предпочитать покупать диски, чем арендовать их. На графике, построенном на основе

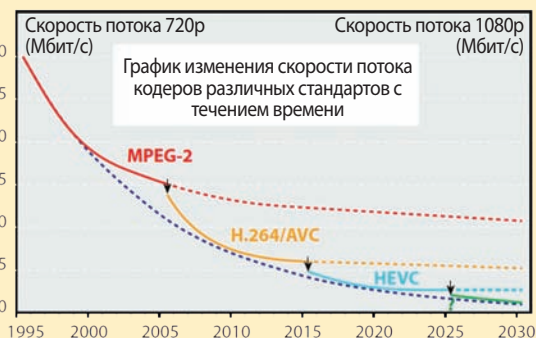


сведений IHS, видна динамика развития рынков аренды и продаж носителей, а также смена эпох VHS, DVD и Blu-ray (BD).

Новый стандарт видеокompрессии

По материалам www.itu.int, www.dvb.org

Международная организация по стандартизации (ISO) объявила, что новый стандарт видеокompрессии HEVC утвержден в виде черновика. Аббревиатура HEVC – High Efficiency Video Coding – переводится как «высокоэффективное видеокompирование». Предполагается, что стандарт будет готов для утверждения как ISO, так и Международным союзом электросвязи (ITU), в феврале 2013 года. Согласно сообщениям dvb.org, первый сервис, использующий этот стандарт, планируется запустить в 2015 году. Новый стандарт оптимизирован для телевидения высокой четкости. По сравнению с H.264 он дает выигрыш полосы пропускания около 40% при сохранении такого же отношения/сигнал шум, то есть, проще говоря, при сохранении того же качества изображения. Сайт dvb.org также публикует любопытную диаграмму, иллюстрирующую закономерности в развитии кодеров видео. Видно, что следующий рынок ожидается ближе к 2025 году.



Дайджест подготовил Александр Серов



Ultimatte 11

- Более 30 лет на рынке профессионального телевизионного оборудования
- Лидер в сфере инновационных технологий
- Непревзойденные технические характеристики и качество оборудования
- Возможность управлять всеми параметрами приборов Ultimatte 11 с помощью сенсорного экрана с интерфейсом Smart Remote 2
- Возможность коррекции сигнала переднего плана относительно сигнала фона



115326, Москва, ул. Пятницкая, д. 25, тел.: (495) 950-6470, факс: (495) 950-6807, arvex@vor.ru, www.arvex-dv.ru

HD-телецентр для Nomura International

Всемирный инвестиционный банк Nomura International уделяет большое внимание вопросу бесперебойного доступа к данным обширной сети трейдеров, работающих на мировых финансовых рынках. После приобретения компании London operations, Nomura International в 2010 году консолидировал два бизнеса в один и построил новый, современный HD-телецентр. Студия позволяет проводить ежедневные брифинги аналитиков и транслировать их внутренним клиентам по любой доступной коммуникационной инфраструктуре – от аудиовидеоконференций до IPTV, интернет-вещания и таких телеканалов, как BBC, Bloomberg и CNBC.

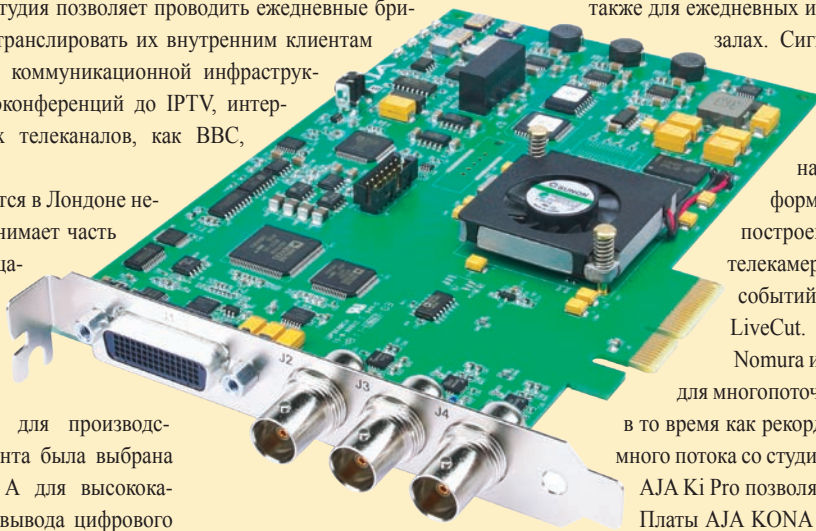
Студия располагается в Лондоне недалеко от Темзы и занимает часть здания общей площадью 46500 м². Здание было специально реконструировано банком Nomura. В качестве платформы для производства и доставки контента была выбрана система ToolsOnAir. А для высококачественного ввода и вывода цифрового материала специалисты Nomura применили интерфейсы AJA KONA и безленточные рекордеры AJA Ki Pro.

«Нам бы не удалось развернуть столь сложную, высококачественную, автоматизированную систему, если бы не решения AJA», – говорит Нил Андерсон (Neil Anderson). Его компания, являющаяся продавцом и

интегратором телесистем, тесно сотрудничает с Mark Johnson Consulting в вопросах разработки и внедрения системы безленточного HD-производства ToolsOnAir для банка Nomura.

Инфраструктура комплекса включает в себя десять HD-камер, используемых для проведения интервью с трейдерами в торговых залах, а также для ежедневных интервью с аналитиками в конференц-залах. Сигналы с этих камер записываются и монтируются с наложением HD-графики в прямом эфире, после чего готовые программы транслируются на различные коммуникационные платформы. В дополнение к телестудии была построена аудитория на 200 мест с четырьмя телекамерами для записи важных финансовых событий при помощи системы ToolsOnAir LiveCut.

Nomura использует решение ToolsOnAir Just:In для многопоточного HD-захвата с камер в аудитории, в то время как рекордер AJA Ki Pro ведет запись программного потока со студийного видеомикшера. Таким образом, AJA Ki Pro позволяет делать резервные копии программ. Платы AJA KONA LHe служат видеointерфейсами для двух монтажных систем Final Cut Pro, а платы KONA 3 обеспечивают вывод живого потока HD-SDI, микшируя его с заранее подготовленным контентом и HD-анимацией, созданной в режиме реального времени в ToolsOnAir Just:Live. Платы KONA 3 также интегрируются с приложением Just:Play, которое представляет собой систему автоматизированного HD-вещания и используется для IPTV-сети Nomura.



Плата KONA LHe

Новейшая версия DIVAdirector

Компания Front Porch Digital объявила о выпуске новой версии системы управления медиаактивами – DIVAdirector V5.1. Это web-приложение, основанное на правах доступа к данным, позволяет работать с файловым контентом, хранящимся в системах DIVArchive CSM. DIVAdirector V5.1 содержит новые функции, упрощающие систематизацию любых медиаданных в системе DIVArchive, что позволяет более эффективно оперировать файлами, особенно если речь идет об использовании новой платформы LYNXsm компании Front Porch Digital для перемещения, архивирования и онлайн-публикации видео в облаке.

«В этой версии DIVAdirector мы добавили новые функции и возможности, и они очень важны в сочетании с нашей новой облачной платформой LYNX, – сказал старший вице-президент и управляющий директор Front Porch Digital International Рино Петрикола (Rino Petricola). – Облачные операции будут доминировать в отрасли, поэтому мы разработали версию 5.1, оптимизировав ее в соответствии с требованиями присущих LYNX технологических процессов, такими, например, как удобное представление сайта, когда одна система DIVAdirector может отобразить весь контент организации, сохраненный на разных системах архивирования, будь то локальные, сетевые, облачные хранилища или любое их сочетание. При этом обеспечивается управление правами доступа пользователей».

DIVAdirector V5.1 может быть приобретена либо как облачный сервис, либо как локальное приложение. Она легко интегрируется с остальными компонентами линейки DIVASolutions, включая SAMMA для переноса контента, IVANet для администрирования нескольких систем DIVArchive в рамках сетевой инфраструктуры WAN, а также DIVApublish mpx для вывода медиаданных на рынок.

Оценить функциональность бета-версии DIVAdirector V5.1 можно будет на выставке IBC2012, на стенде 7.C16.

Большое складывается из мелочей

Лабораторные
Электронные Системы

тел./факс: +7 495 333-54-40
+7 495 234-42-75
www.les.ru, info@les.ru