

Лето большого спорта

Михаил Житомирский, по материалам IBC, Би-би-си, OBS и др.

Лето 2021 года выдалось жарким как в прямом, так и в переносном смысле. Жара, стоявшая почти весь июнь и июль, подогревалась не менее жаркими баталиями на спортивных аренах – сначала Чемпионата Европы по футболу, а потом летних Олимпийских игр в Токио. Оба этих события обозначались как «2020», хоть и прошли в 2021 году. Понятно, почему – были отложены на год из-за пандемии коронавируса. Но не только этот факт объединял Чемпионат и Олимпиаду, были и другие. О сходствах и различиях, а также об особенностях освещения этих двух масштабных спортивных событий идет речь ниже.

Евро 2020

Первое, что объединяло оба крупнейших спортивных события лета 2021 года, это широчайшее применение технологий и методов работы в дистанционном режиме. И здесь на первый план вышли не технологические, а медицинские резоны, а точнее, ограничения, обусловленные пандемией Covid-19. Для UEFA Euro 2020 дело осложнялось еще и тем, что впервые в истории европейских футбольных чемпионатов он проходил не в одной стране, а в 11 городах 10 стран! И для всех этих 11 стадионов нужно было обеспечить идентичный уровень трансляции. И это в условиях, когда многое было впервые, а что-то вообще представлялось довольно туманным.

Даже многоопытные специалисты, например, исполнительный продюсер BBC Sport Фил Бигвуд, в активе которого Олимпиада в Лондоне и три мундиала, отмечали, что никогда ранее им не приходилось решать столь сложных задач, сложных с разных точек зрения – технической, технологической, логической и т. д. Ведь буквально за несколько недель до начала Евро 2020 очень многое все еще оставалось неопределенным – как перемещаться между странами



Центральная аппаратная Международного вещательного центра в Амстердаме (фото UEFA)

и внутри каждой страны, что будет с аудиторией, как соблюсти пандемические правила и ограничения, специфические для каждой страны и др. Многие из того, что ранее тщательно планировалось задолго до начала соревнований, в этот раз становилось предметом для импровизации.

К счастью для организаторов турнира и вещателей, задержка длиной в год дала время для того, чтобы не только более детально спланировать некоторые элементы дистанционной работы, но и расширить ее масштаб.

Что-то пришлось модифицировать. Например, исходную модель коммутации всех сигналов, поступающих со стадионов. Изначально планировалось, что это будет делаться исключительно в Международном вещательном центре IBC (International Broadcasting Centre), который расположен вблизи Амстердама (Нидерланды). Но затем, руководствуясь требованиями соблюдения социальной дистанции и желанием достичь большей гибкости в работе, часть этих операций передали в комплекс IMG Studios в лондонском Stockley Park.

В IMG Studios заблаговременно подготовились к работе в дистанционном режиме с максимальным обеспечением безопасности в условиях пандемии. В частности, существенно сократили перемещение сотрудников между странами и стадионами. Многие оставались в своих штаб-квартирах. Надо отметить, что IMG Studios давно и успешно сотрудничает с UEFA, да и с точки зрения дистанционной работы компания имеет все необходимые ресурсы и каналы связи, в том числе 20-гигабитные линии Европейского вещательного союза, соединяющие Международный вещательный центр в Амстердаме и IMG Studios в Лондоне. Все это позволило безболезненно перенести из IBC в IMG Studios не только аппаратную контроля качества контента, но и комментаторские средства для тех, кто работает не со стадионов, а также разместить в IMG Studios 40 станций видеомонтажа, работающих дистанционно.

Теперь надо сказать об оснащении стадионов. Тем более, что без изменений «последней минуты» тут тоже не обошлось. Во-первых, отказались от проведения игр в Дублине (Ирландия), перенесли оттуда матчи группового этапа в Санкт-Петербург, а четвертьфинал – на лондонский «Уэмбли». А во-вторых, все игры, отданные Испании, состоялись в Севилье, а не в Бильбао, как планировалось сначала. Это сделали для того, чтобы было удобнее болельщикам.

Международный сигнал со всех 11 стадионов в 10 странах мира формировался сразу в формате UHD 4K HDR/HLG. Первоначальные планы UEFA, предполагавшие перемещение съемочных групп со стадиона на стадион, пришлось изменить, оставив каждую группу на своем стадионе. Для освещения игр привлекли крупнейшие компании, специализирующиеся на внестудийном вещании. Так, за трансляцию игр, проходивших в Копенгагене, Мюнхене, Амстердаме и Севилье, отвечала NEP, обладающая одним из самых крупных в мире флотов



Трансляция футбольного матча Евро 2020

БЕСПЛАТНАЯ
загрузка!

Blackmagicdesign



Новинка DaVinci Resolve 17

Более 300 дополнительных функций, в том числе HDR-грейдинг, специальная маска и расширенная поддержка средств Fairlight!

DaVinci Resolve 17 представляет собой масштабный релиз, который содержит более 300 новых функций и улучшений. Колористы получают доступ к современным способам грейдинга HDR-материала, методам маскирования с применением алгоритмов искусственного интеллекта и инструменту тональной коррекции. При обработке звука на странице Fairlight можно использовать клавиатуру и мышь, а для монтажа предусмотрены отображение метаданных, интеллектуальное кадрирование, создание прокси-файлов, кеинг и эффекты Fusion.

HDR-инструменты и грейдинг по последним стандартам

Приложение имеет специальные инструменты для грейдинга HDR-материала, модифицированные элементы управления первичной коррекцией и целый ряд других средств. Новая HDR-панель позволяет создавать индивидуальные цветовые круги для целевой правки, а особая маска использует платформу DaVinci Neural Engine для автоматического изолирования и отслеживания объектов. Тональный корректор дает возможность трансформировать гамму изображения, тогда как обширное цветовое пространство DaVinci Wide Gamut дополнительно улучшает качество обработки.

Средства для самой быстрой и точной обработки звука

Новая аудиоплатформа Fairlight поддерживает до 2000 треков с применением эффектов, динамической обработки и эквалазации в реальном времени. Выбор монтажных операций в зависимости от контекста и обновленные сочетания клавиш обеспечивают дополнительное ускорение и будут особенно удобны при переходе с других систем монтажа. Теперь можно воспроизводить клипы в обратном порядке, анализировать

громкость, просматривать кратковременные всплески и само изображение, а также переносить параметры автоматизации.

Расширенный функционал на страницах монтажа и сборки

Новый способ вывода метаданных с разделением ящиков облегчает поиск и сортировку клипов по сценам, кадрам, камере и другим параметрам. Дополнительно предусмотрены подгонка звука на странице сборки, изменение соотношения сторон с использованием алгоритмов искусственного интеллекта, работа с прокси-материалом для повышения производительности, рендеринг по месту, синхронизация по временной шкале, композитинг, кеинг и наложение эффектов Fusion.

Эффекты, титры и переходы Fusion для целей монтажа

DaVinci Resolve 17 позволяет сохранять полученный на странице Fusion результат как эффект, титр или переход для дальнейшего использования на этапах сборки и монтажа. Модификаторы кривых анимирования дают возможность автоматически пересчитать эффект при изменении продолжительности клипа. Кроме того, есть векторы для создания графики, общие маркеры и воспроизведение звука с отображением формы волны.

DaVinci Resolve 17 **Бесплатно**
DaVinci Resolve Studio 17 **US\$379***



**Бесплатная клавиатура
DaVinci Resolve Speed Editor**
при покупке DaVinci Resolve Studio 17

www.blackmagicdesign.com/ru

*Рекомендованная производителем розничная цена включает НДС и пошлины, но указана без стоимости доставки.

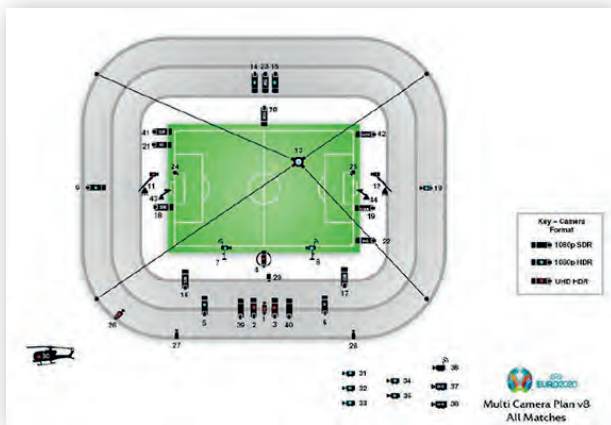
Совместимость с Mac,
Windows и Linux

Подробнее



ПТС. На матчах в Бухаресте, Будапеште, Баку и Глазго работала Euro Media Group, в Лондоне и Риме – Telegenic, а сигнал из Санкт-Петербурга формировала немецкая TVN.

Чтобы лучше понять масштабы трансляции всех матчей Чемпионата Европы 2020, а их было 51, имеет смысл сказать о том, какие ресурсы применялись для съемки каждого из них. Так вот, стандартная конфигурация предусматривала не менее 36 камер, в том числе восемь UHD HDR, восемь Super Slow-Motion со скоростью съемки 300 кадр/с, две высокоскоростные на 600 кадр/с



Утвержденный UEFA план размещения камер на Евро 2020



«Летающая» Spidercam

(с учетом условий на конкретном стадионе), не менее одной «летающей» (подвешенной на тросах над стадионом), две в воротах, две на кранах за воротами, две Polescam, две подвижные на стабилизаторах типа Steadicam и пять подвижных типа ТЖК. А на некоторых матчах применялась и съемка с вертолета.

Как известно, современные спортивные трансляции уже немислимы без повторов. Все повторы на Евро 2020 создавались с помощью систем EVS в формате 1080p50 SDR. Повторы формировались в Международном вещательном центре и передавались обратно на стадион для включения в многокурсный сигнал. Изначально в планах UEFA было создание как минимум 2000 ч так называемого «упакованного»

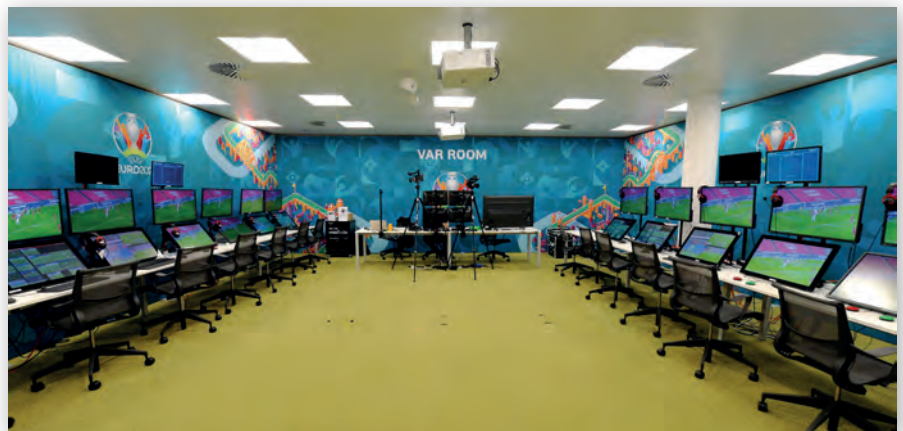
проведена гигантская, для чего привлекли более 3000 человек, из которых 1000 трудились непосредственно в ИВС.

Еще одна неотъемлемая часть спортивных трансляций – это комментирование. Для оснащения комментаторских мест применили цифровые системы Lawo и микрофонные массивы Schoeps ORTF-3D. Объемный звук в формате Dolby подмешивали к сигналу программы UHD HDR централизованно в аппаратной ИВС.

Многие отметили богатое графическое оформление матчей Евро 2020. Экранную графику, как и систему трекинга, обеспечивали решения Deltatre, разработанные сразу в UHD для совместимости с сигналом прямой трансляции со стадиона. Формат графики – 16:9 с учетом гарантированной области видимости.

Прямые трансляции сопровождалась стандартной графикой взятия ворот, ставок, ударов и замен. Там, где это было обосновано, добавлялась графика, отображающая статистику. За ее формирование отвечала специальная группа сбора данных, присутствовавшая на стадионе. В среднем в течение трансляции матча графика на экран выводилась 40 раз – на 10 меньше, чем предлагал оператор графической системы.

Очевидно, что при столь значительном объеме сигналов и данных, организовать их передачу можно было только на основе мощной сетевой инфраструктуры. В качестве таковой использовалась высокоскоростная оптическая сеть Eurovision. Задачу обмена сигналами и управления ими, а также мониторинга и контроля качества решала компания Gravity Media, организовавшая технические центры эксплуатации TOC (technical operations centre) на каждом из стадионов, где проходили матчи. Все данные передавались в ИВС. Построенные центры Gravity Media осуществляли контроль над доставкой всех сигналов UEFA во время чемпионата, в том числе для Eurovision, вещательных партнеров UEFA и систем видеосудейства VAR (Video Assistant Referee). Кстати, Евро 2020 стал первым Чемпионатом Европы, где применялась технология VAR.



Аппаратная VAR (фото UEFA)

ИНОГДА И ВЫБИРАТЬ

НЕ НУЖНО

MEDIORNET
КАК ВИДЕО-СЕТЬ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ



SDI/TDM



HYBRID



IP

Strawberry or Vanilla? TDM or IP?

Используете TDM, а хотите двигаться в IP?
Мы обеспечим постепенный переход к созданию
совершенно новой IP Инфраструктуры.
Легко и сразу.

Где бы вы ни были на своем пути к IP, с нами вы
достигните результата.

Перенесемся из Амстердама в Лондон, где, как уже отмечалось, выполнялись монтаж и контроль качества. В IMG Studios, специально привлеченной UEFA для этой работы, имелось несколько комплексов, включая аппаратную контроля качества на 12 рабочих мест. В ней редакторы контролировали качество сигналов с каждого матча, и отсюда же координировалась работа камер, установленных на вертолетах. Кроме того, в IMG Studios разместили 15 монтажных комплексов, 11 рабочих мест для работы с графикой и 11 мест для редактирования цифрового контента. Управление всеми ними осуществлялось дистанционно из IBC силами MoovIT.

В IMG Studios также были организованы комментаторские места для работы на четырех матчах одновременно. Для этого развернули восемь основных комментаторских кабин и отдельные места для вторых комментаторов, установили четыре места на основе Adobe для радиокомментаторов, два места для менеджеров, сформировали две репортажные студии и др.

Еще до начала Евро 2020 коллектив IMG Productions подготовил видеосюжет о каждой команде, а во время чемпионата создавал ежедневные нарезки острых моментов, показывал зарисовки обо всех городах, принимавших игры, и регулярно готовил 90-секундные новостные репортажи. Кроме того, создавался и радиовещательный контент.

Отдельного внимания заслуживает комплекс Nive, входящий в состав IBC и представляющий собой огромный массив серверов EVS (действительно, похожий на улей, ведь Nive и переводится как «улей») и систему управления медиаактивами. В этом «улье» содержались тысячи часов контента как для UEFA Euro 2020, так и для предыдущих чемпионатов Европы. Доступ к нему организован дистанционно на основе соответствующих прав. Отсюда, в частности, брали материал, необходимый для тех или иных сюжетов об истории команды, игрока, тренера и т. д. Кроме того, ресурсы Nive использовались UEFA, чтобы формировать контент для вещателей, которые сами не делали никаких сюжетов и зарисовок общего характера.

Но в условиях пандемии Nive оказался полезен и для остальных вещателей, таких, например, как Би-би-си, отказавшейся от отправки своих съемочных групп в ряд городов Европы для съемки стадионов, расположений команд, фан-зон и др. Вместо этого такие компании использовали ролики и репортажи, получаемые ими от UEFA и подготовленные в Nive.

Вообще, опыт Би-би-си интересен, особенно с учетом того, что, во-первых, это одна из наиболее масштабных и современных вещательных компаний, а во-вторых, потому что ей пришлось работать в необычных условиях – в ситуации пандемии. Практически вся работа велась дистанционно из комплекса в Сэлфорде.



Кадр программы BBC Sports из виртуальной студии Dock10

Виртуальную студию Dock10 модернизировали с учетом специфики Евро 2020 и соответствующим образом оформили. Платформа комплекса, состоящая из системы Zero Density на базе Unreal Engine, Mo-Sys StarTracker, кругового зеленого фона и графического приложения AE Live, осталась неизменной.

Еще задолго до чемпионата специалисты Би-би-си написали собственное приложение управления для программного обеспечения Zero Density, чтобы работать с графикой в системе корпорации. При подготовке к Евро 2020 эта модель получила дальнейшее развитие.

Виртуальная среда была протестирована в AE Live – это решение компания использует с 2017 года. Ключевым фактором была скорость подготовки графики и совмещения ее с реальными съемочными ракурсами. Для ускорения работы заранее было создано до 20 шаблонов интеграции статистики в снимаемое изображение.

При формировании изображения из виртуальной студии использовалась 180-градусная 4К-панорама стадиона, получаемая от UEFA, что позволяло обеспечить некий эффект присутствия для аудитории. Также была возможность отображать вживую и в трехмерной проекции интервью с игроками и тренерами, виртуально перенося их со стадиона в студию – что-то вроде телепортации.

Надо сказать, что только сигналами от IBC вещательная корпорация Би-би-си не ограничилась. С помощью компании Timeline TV, специализирующейся на внестудийном вещании, был организован ряд позиций для интервью. Кроме того, Timeline TV формировала для Би-би-си восемь сигналов с большинства матчей чемпионата. Сервис предоставлялся на трех уровнях. Первый – это традиционная внестудийная работа на базе ПТС. Второй – дистанционное IP-производство с передачей в студию Би-би-си в Сэлфорде сигналов от камер в сочетании со звуковым сопровождением. Для передачи использовались каналы Gigabit Ethernet, принадлежащие UEFA. И третий

уровень заключался в использовании малой ПТС на шасси микроавтобуса, когда того требовали логистические или экономические причины. Сигнал со стадиона «Уэмбли» формировался в формате UHD 4K, а с других стадионов – в формате 1080p, что было продиктовано стоимостью полосы пропускания. Избранные матчи Би-би-си транслировала в 4K через iPlayer.

Несмотря на проблемы, обусловленные пандемией, Евро 2020 состоялся, вызвал сильные эмоции как у спортсменов, так и у болельщиков. Не меньше эмоций, надо полагать, испытали и телевизионщики, обеспечившие трансляцию матчей чемпионата. Кроме того, работа в столь сложных условиях позволила испытать новые технологии и методы, сделать определенные выводы на будущее. Так, организация между городами Европы каналов связи пропускной способностью 100 Гб/с дает основания полагать, что освещение будущих событий подобного масштаба будут проводиться на основе IP. Более того, Евро 2024, который пройдет в Германии, уже обсуждается именно с прицелом на применение исключительно IP-процессов.

Олимпиада 2020

Если Чемпионат Европы по футболу прошел в относительно свободной от пандемических ограничений атмосфере, ну или при их значительном смягчении, то Олимпиада 2020 в Токио характеризовалась очень жесткими правилами, в том числе и практически полным отсутствием болельщиков на трибунах. Что в сочетании с некоторыми другими факторами охладило интерес аудитории к этому крупнейшему спортивному событию. Некоторые источники свидетельствуют об оттоке аудитории, исчисляемом десятками процентов.

И тем не менее Олимпиада – это Олимпиада, и на токийских Играх их официальный вещатель – компания Olympic Broadcasting Services – смог сформировать целую обойму инноваций, которых оказалось не менее 10.

IP MEDIA INFRASTRUCTURE
has reached a **NEW GALAXY.**



HOME

Connected. Secured. Managed.

HOME is a new management platform for IP-based media infrastructures. It is designed to connect, manage and secure all instances and aspects of live production environments.

HOME addresses all pressing issues real-world broadcast operators face today and tomorrow, including automated discovery and registration of devices, connection management, flow control, software & firmware management, scalability and security.

Watch the full presentation here >>>



50^{YEARS}
ENGINEERING
THE FUTURE.

www.lawo.com



Центральная аппаратная OBS

В состав этих инноваций, впервые примененных при трансляции Олимпийских игр, вошли работа в дистанционном режиме, использование объемного звука, многокамерные системы повторов, облачные решения и ряд других технологий.

Как и IBC, OBS вела съемку полностью в формате UHD HDR со звуком 5.1.4 за исключением работы с семи открытых теннисных кортов, откуда было организовано HD-вещание. Для работы в UHD HDR вся инфраструктура сбора и распределения сигналов была переведена на IP.

Во время Олимпиады для некоторых видов спорта применялась многокамерная система повторов. А на легкоатлетической 100-метровке использовалась система 3D Athlete Tracking, в создании которой приняли участие Intel и Alibaba.

На баскетбольных матчах была задействована система True View, создающая трехмерное круговое видео на базе сигналов от массива камер, установленных высоко над площадкой.

Кроме того, зрителям предоставлялись биометрические данные лучников (в партнер-

стве с Panasonic), а для некоторых видов спорта проводились панорамные, в том числе и круговые трансляции.

Соревнования по скалолазанию обогатили виртуальной 3D-графикой, а кое-где применили двумерный трекинг изображения.

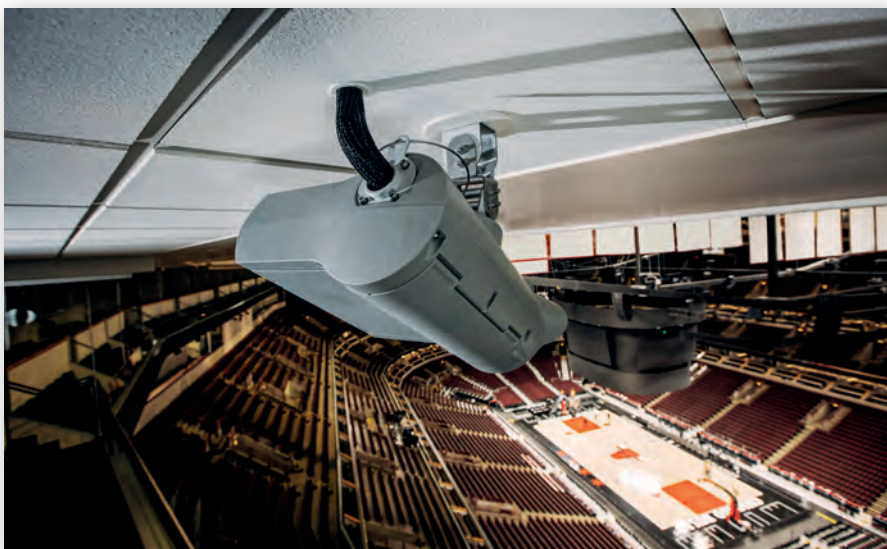
Что касается полностью дистанционной работы, то в этом режиме OBS вела трансляции с семи открытых кортов, а также с некоторых пресс-конференций.

Не обошлось без облаков и виртуализации. OBS в партнерстве с Alibaba применила ряд облачных решений, специально адаптированных к вещательным рабочим процессам. Более того, компания перевела часть этих процессов в облако и расширила пул видеосерверов. А для повышения эффективности работы международного вещательного центра были развернуты мини-центры обработки данных, известные как централизованные технические зоны.

Еще одно новшество – формирование дополнительных сигналов MCF, то есть Multi Clip Feeds, а также нарезок повторов, контента малого хронометража и клипов, созданных с помощью мобильных устройств. Всего же за время Олимпиады было создано не менее 9,5 тыс. ч контента в разных форматах и для разных платформ.



Токийский международный выставочный центр, ставший на время домом для олимпийского IBC



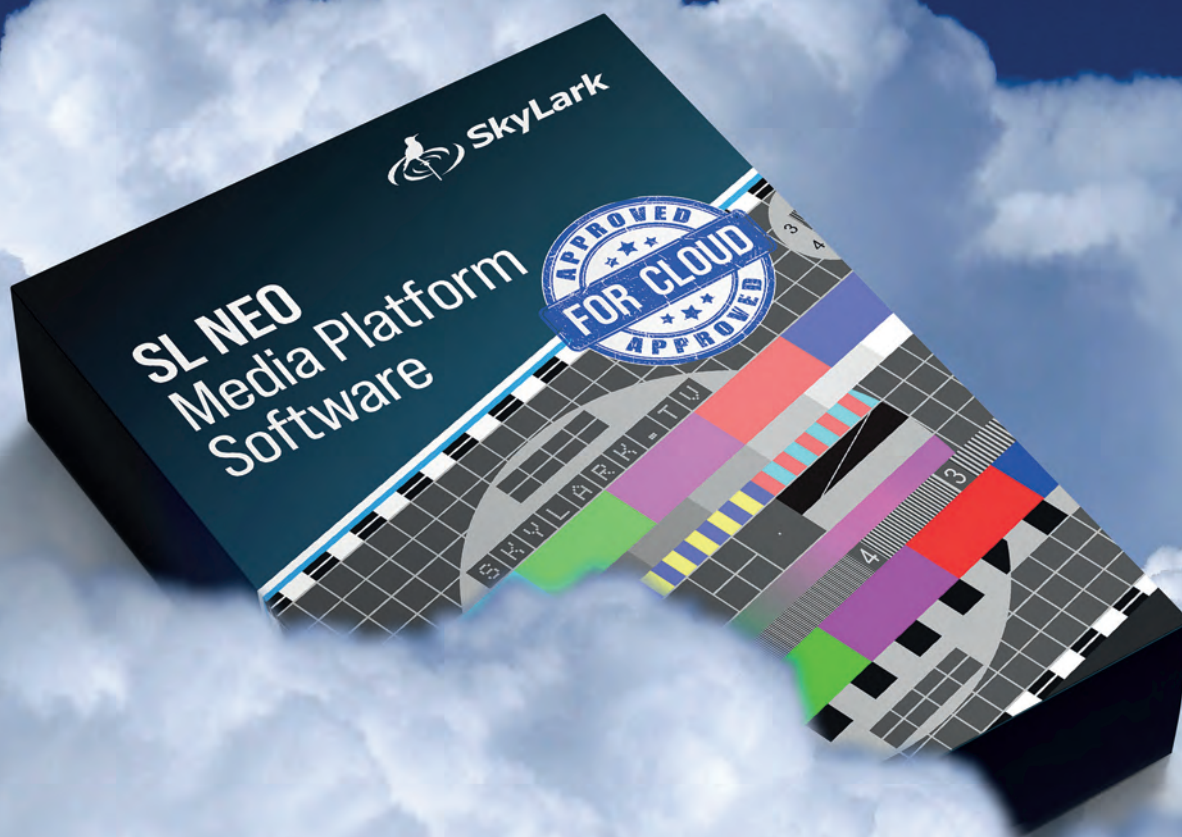
Камера, входящая в систему True View

И, наконец, OBS организовала новые позиции рядом со спортивными площадками для вовлечения аудитории соцсетей.

А что же представлял собой Международный вещательный центр Олимпиады? Он был развернут в Токийском международном выставочном центре – крупнейшем в Японии сооружении такого рода. Он еще носит имя Big Sight.

В Big Sight есть множество павильонов, которые можно использовать вместе или раздельно. В павильонах высокие потолки и открытые пространства, в которых можно строить различные временные структуры. Так и было сделано с применением модульных панелей, ранее использовавшихся на Играх в Рио в 2016-м и в Пхенчхане в 2018-м. Американская NBC, как обычно, заняла самое большое пространство – два больших отдельных сегмента общим раз-

skylark.ru
скайларк.рф



ТВОРИТЕ И СОЗДАВАЙТЕ
МЫ ПОЗАБОТИМСЯ ОБО ВСЁМ ОСТАЛЬНОМ



мером с огромный павильон. В остальных помещениях разместились компании меньшего размера, а также офисы, залы для пресс-конференций, технических служб и т. д. Конкуренцию NBC могла бы составить канадская CBC, но в этот раз из-за пандемии почти вся работа этой компании велась дистанционно из Торонто.

Несколько интересных фактов об Олимпиаде 2020. Чтобы создать уже упоминавшиеся 9,5 тыс. ч контента, а то и более, использовалось 118 исходных HD-сигналов, 68 UHD-сигналов, а также 78 и 44 сигнала доставки в форматах HD и UHD соответственно. Формирование сигналов обеспечивала 31 ПТС и 22 мобильных многокамерных телевизионных комплекса (Fly Away). Число системных камер составило 1049, а дополнительно использовалось 210 камер Slow-Motion, 250 миниатюрных камер, 145 камер с передачей сигнала по радиоканалу, 18 подвесных («летающих») съемочных систем, 27 камерных систем трекинга, 37 кран-стрелок и кранов. Для фиксации звука применили 3600 микрофонов.

На трансляциях было занято более 8100 сотрудников OBS, из которых примерно четверть – жители Японии. Помощь им оказывали как минимум 1200 получающих образование в Японии студентов, которые участвуют в программе обучения работе на телевидении (Broadcast Training Programme).

Весь произведенный во время Олимпиады 2020 контент занял полосу пропускания, более

чем семикратно превышающую то, что использовалась на предыдущих Играх. При этом площадь IBC оказалась на 21% меньше, чем в Рио-де-Жанейро в 2016 году. Сказались пандемия и уменьшение габаритов оборудования. В IBC располагались 21 вещательная компания с правом вещания Игр и еще более 80 других вещательных организаций.

И наконец, Япония не была бы Японией, а NHK не была бы NHK, если бы на Олимпиаде не состоялось что-то из разряда «супер». И оно состоялось – принадлежащий NHK спутниковый 8K-сервис BS8K обеспечил прямую 8K-трансляцию восьми событий Олимпиады 2020 в Токио. В их состав вошли церемонии открытия и закрытия Игр, а также избранные соревнования по дзюдо, плаванию, легкой атлетике, настольному теннису, волейболу и футболу.

К сожалению, ни один вещатель не изъявил готовность доставлять 8K-контент за пределами Японии. Для многих это стало большим разочарованием, ведь столь высокое качество изображения и звука оказалось бы очень привлекательным для аудитории. Вместо этого ор-



Съемочная 8K-система

ганизаторы Олимпиады и вещательные компании сосредоточились на других инновационных технологиях и методах спортивного вещания.

По ряду причин 8K не стала официальной частью процесса освещения Олимпиады, из-за чего было очень сложно сделать такой контент доступным широкой аудитории. Журналисты имели возможность смотреть 8K-материал на огромном экране, но для менее привилегированной публики таких зон построено не было.

Уже совсем скоро состоятся зимние Олимпийские игры 2022 в Пекине, и уже есть планы провести больше трансляций в 8K. А равно, надежда на то, что зрители смогут насладиться этим контентом в полной мере. ▶

НОВОСТИ

Аудиоадаптер для камер Canon, Fujifilm и Nikon

Компания Tascam объявила о том, что устройство CA-XLR2d, позволяющее подключать микрофоны с разъемом XLR к беззеркальным фотокамерам Canon, Fujifilm и Nikon, находится в финальной стадии разработки, а его серийный выпуск начнется до конца 2021 года.

Новое устройство добавит совместимым с ним камерам два входа XLR, высококачественные микрофонные предусилители и органы ручного управления звуком. Предусмотрено подключение к камере как без использования кабеля – через контактную группу на «горячем башмаке», так и с помощью кабеля, если такого цифрового интерфейса у камеры нет.

В разработке участвовали компании Canon, Fujifilm и Nikon. Как известно, беззеркальные камеры не имеют ни микрофонного XLR-входа с фантомным питанием, ни микрофонных предусилителей в звуковом тракте. Чтобы добиться высокого качества звука, приходится использовать внешний рекордер, но тогда возникает проблема синхронизации видео и звука.

Адаптер Tascam призван решить все эти проблемы. Кроме того, при подключении через «горячий башмак» звук проходит преобразование в высококачественном АЦП адаптера и поступает в камеру в готовом для записи на носитель виде.

Версии адаптера различаются в зависимости от того, для камеры какого производителя они предназначены. Так, версия для Canon (CA-XLR2d-C) поддерживает питание от камеры и совместима с башмаком не только фотокамер Canon, но и новейшей видеокамеры XF605. Если

установить адаптер на эту камеру, то в распоряжении пользователя будет не два входа XLR, а целых четыре.

Адаптер комплектуется контейнером для двух элементов питания AA и переходником для установки на «холодный» башмак. Для соединения аналогового выхода адаптера с микрофонным входом камеры, не оснащенной цифровым интерфейсом, можно использовать аудиокабель.

Аналогично работают и адаптеры для камер Fujifilm и Nikon. Что касается именно Nikon, то для камер этого производителя пока предусмотрено подключение только кабелем.

Основные технические характеристики Tascam CA-XLR2d:

- микрофонный адаптер с двумя входами XLR для беззеркальных камер;
- встроенный высококачественный АЦП с передачей результирующего цифрового сигнала в камеру через контактную группу на башмаке (только для совместимых моделей Canon и Fujifilm);
- получение питания от камеры (только для совместимых моделей Canon и Fujifilm);
- встроенный высококачественный микрофонный предусилитель с источником фантомного питания;
- аналоговые выходы с двумя режимами работы – режимом Camera, когда звуковой сигнал подается на микрофонный вход камеры и режимом Headphone для прямого мониторинга звука через наушники.



CA-XLR2d-C на камере Canon EOS R3

АУДИОИНТЕРФЕЙСЫ ETHERNET DANTE, AES67. БЛОКИ ОБМЕНА АУДИОДАНЫМИ SDI ↔ DANTE™, AES67

Автономные 1U



PEAI-9090 (PEAI-9091) – аудиоинтерфейс Ethernet Dante™, AES67

- ▶ Поддержка 8-ми (16-ти - PEA1-9091) двунаправленных каналов аналогового и цифрового звука
- ▶ Микрофонные входы (48V)
- ▶ Опция модуля обмена аудиоданными SDI ↔ Dante™, AES67
- ▶ Регулировка уровней звука
- ▶ Индикатор входных и выходных уровней звука
- ▶ Собственный web-интерфейс



PEAI-9088 – аудиоинтерфейс Ethernet Dante™, AES67

- ▶ Поддержка 8-ми двунаправленных каналов аналогового и цифрового звука

PEAI-9088,

PEAI-9090,

PEAI-9091:

- ▶ Два интерфейса Ethernet 1000 BaseT – основной и резервный
- ▶ Слот для оптического SFP
- ▶ Каскадирование для увеличения числа поддерживаемых каналов
- ▶ Горячий резерв и замена блоков питания

Автономные малогабаритные “ProBox”

PBX-AE-101 –

аудиоинтерфейс Ethernet Dante™, AES67

- ▶ 4 канала аудио
однаправленных или
двунаправленных (2+2)
- ▶ Аналоговый или
цифровой звук
- ▶ Канал служебной связи
- ▶ Два интерфейса Ethernet –
основной и резервный
- ▶ SFP слот
- ▶ Светодиодная индикация
наличия звука



Серия PBX-xxD.

Одноволоконные оптические конвертеры видео SDI и аудио Dante™.

- ▶ 4 канала 12G/3G/HD/SD-SDI
- ▶ интерфейс Dante™ на 2 входа + 2 выхода
- ▶ аудиовходы: линейные или микрофонные
- ▶ микрофонные входы с фантомным питанием

Блоки модульной системы “PROFNEXT”

PN-AID-081 –

аудиоинтерфейс Ethernet Dante™, AES67

- ▶ 8 двунаправленных каналов аналогового и цифрового звука
- ▶ Два интерфейса Ethernet – основной и резервный
- ▶ Мониторинг через web-интерфейс модульной системы Profnext



PN-EDX-080 –

блок обмена аудиоданными SDI ↔ Dante™, AES67

- ▶ Поддержка 16-ти каналов аудио
- ▶ Два интерфейса Ethernet – основной и резервный
- ▶ Вход и два выхода SDI
- ▶ Слот для установки видео SFP; оптический SDI-вход и/или выход



ПРОФИТТ

www.profit.ru

E-mail: info@profit.ru

Тел./факс: (812) 297-7032, 297-7120/22/23, 297-5193