

IBC 2022 – подробнее о новинках

Окончание. Начало в №№ 8,9/2022

Михаил Житомирский

Эта статья является завершающей в цикле материалов о том, что было представлено на выставке IBC 2022. Поэтому без прелюдий сразу к предмету.

Компания **Atomos** представила новые позиции в линейке Connect и объявила о запуске Atomos Cloud Studio. Zato Connect представляет собой 5" монитор-рекордер с возможностью подключения к нему источников HDMI и USB UVC. Новинка позволяет переключаться с одного источника на другой, накладывать на изображение графику, записывать итоговую программу, а также передавать ее в потоковом режиме на различные интернет-платформы, включая Facebook Live, Twitch и YouTube. К концу года ожидается (может быть, уже вышло) обновление прошивки с функцией Adobe Camera to Cloud.

Запись ведется в кодеке H.264 со скоростью до 80 Мбит/с на карту памяти SD, а после обновления прошивки можно будет одновременно выгружать файлы прямо на Frame.io.

Что касается ATOMOS Cloud Studio, то здесь все построено на подписке, благодаря чему появилась поддержка Facebook Live и дополнительных RTMP-платформ, добавились функции для стриминга в режиме реального времени сразу нескольким получателям и органы управления настройками качества видео.

Clear-Com продемонстрировала новую Arcadia Central Station, интегрируемую с цифровой Partyline-сетью HelixNet, а также представила полный спектр цифровых беспроводных устройств FreeSpeak и IP-интерфейсов серии LQ. Кроме того, цифровая матрица Eclipse HX тоже получила ряд новых функций, появившихся в результате установки нового ПО EHX 13.

Эпицентром экспозиции стала Arcadia Central Station, которая теперь полностью интегрирована с HelixNet. Она представ-



Демонстрация возможностей Arcadia Central Station

ляет собой масштабируемую IP-платформу технологической связи, объединяющую проводные и беспроводные системы друг с другом и с устройствами Dante сторонних производителей. Весь функционал новинки «упакован» в корпус 1RU.

К системе можно подключить не менее 100 приемопередатчиков, есть множество вариантов конфигурации, в том числе возможность масштабирования системы до 128 IP-портов, а в будущем и больше.

Что касается новых функций матрицы Eclipse HX, появившихся в результате обновления ПО до EHX 13, то это вход в систему в

Линейка
Atomos
Connect



соответствии с ролью, резервирование IP-карт и в целом сетевое резервирование по схеме N+1. Теперь матрицы Eclipse поддерживают подключение до 200 приемопередатчиков FreeSpeak на один корпус, что делается с помощью плат E-IPA.

Была и еще одна новинка, которую держали в секрете почти до самого начала выставки – информация о ней появилась только 1 сентября. Речь идет о новой IP-панели IrisX, пополнившей серию V. По сравнению с предыдущей моделью Iris, эта получила яркие и с повышенной разрешающей способностью TFT-дисплей, сохранив такие достоинства, как минимальная задержка и повышенная емкость портов.



Панель IrisX

Отвечающую всем современным требованиям IrisX легко интегрировать в вещательные IP-комплексы с подключением по AES67 и с использованием двух разъемов NIC. Эта панель тоже поддерживает вход в систему на базе ролей и резервирование с использованием разных схем, в том числе N+1. В активе IrisX есть еще способность оперировать одновременно тремя дуплексными несжатыми аудиопотоками и обратная совместимость с платами MVX-A16 и IVC-32.

В частности, панель способна обеспечить до 64 портов, будучи подключенной всего к одной плате E-IPA, а задержка звука в тракте от IrisX до шасси при подключении по AES67 не превышает 10 мс. Для соединения панели с системой предусмотрены три варианта – прямое 4-проводное, AES67 и фирменный протокол I.V. Core, оптимальный в случаях, когда для подключения используется публичный Интернет.

IrisX выпускается в нескольких версиях, включая 12-, 24- и 32-кнопочную, которые в свою очередь различаются типом органов управления, каковыми могут быть поворотные регуляторы, рычажки и кнопки.

Многочисленной была обойма новинок у [Grass Valley](#). Многие касались платформы AMPP. Прежде всего, было объявлено о запуске GV Hosted Compute – облачного хостинга от Grass Valley. Для этой же платформы выпущено устройство AMPP Edge, обеспечивающее локальные входы/выходы и вычислительные ресурсы для приложений AMPP.

По сути это сервер обмена сигналами с платформой AMPP. Но на нем можно запускать и различные приложения, такие как Flow Monitor, Clip Player, Multiviewer, Recorder, Master Control, Replay, Switcher и др. Сервер выпускается в четырех моделях: GVAMPP-HW-HD, GVAMPP-HW-UHD, GVAMPP-HW-XL и GVAMPP-HW-MINI. Функционально они идентичны, а различаются вычислительной мощностью и аппаратной спецификацией.

Версии HD и UHD рассчитаны на крепление в стойку и использование в составе стационарных комплексов, ПТС

и мобильных комплексов, резервированы по питанию и носителям SSD (RAID-1). Версия XL собрана в корпусе 2RU, оснащена двумя 2 GPU и предназначена для таких требовательных приложений, как Alchemist Live X и K-Frame CS X. В XL также могут быть установлены до двух плат расширения с входами/выходами SDI и ST 2110. А версия MINI является настольной и применяется там, где нельзя использовать стойки с оборудованием.

На платформе запущен новый сервис Alchemist X, обеспечивающий высококачественное преобразование кадровой частоты видео. Сервис состоит из нескольких приложений, включая и трехуровневую конверсию частоты кадров как с компенсацией движения, так и линейную, а также повышающее, понижающее и перекрестное преобразование и HDR/SDR-обработку.

Новый KudosPro UMC1000 представляет собой компактный высококачественный преобразователь кадровой частоты сигналов UHD 12G-SDI, тоже с компенсацией движения, но уже автономный аппаратный. Он поддерживает HDR и все распространенные функции обработки сигналов 12G/3G/HD-SDI.



Преобразователь KudosPro UMC1000

A KudosPro – это двухканальный процессор сигналов UHD 12G-SDI с поддержкой HDR в каждом из каналов, способный также выполнять преобразование формата и кадровой частоты для сигналов 12G/3G/HD-SDI. Два отдельных тракта обработки позволяют с помощью одного устройства оперировать сигналами UHD и HD одновременно, либо получать на выходе параллельно сигналы UHD/HDR и HD/SDR.

Выпущены компактные матричные коммутаторы Sirius 12G, способные работать с сигналами всех форматов SDI. Размер матрицы лежит в диапазоне 16x16...64x64. Управлять коммутаторами можно с помощью компактных панелей Sirius или из систем управления GV Orbit и NV9000.

И еще одной новой разработкой в категории коммутационно-распределительного оборудования Grass Valley стал процессор полиэкранного отображения Flex MV32-12G.

В сфере управления гибридными системами, точнее, в линейке GV Orbit, появился автономный сервер GVO-HW2, оптимизированный для динамичного администрирования вещательных медиасетей, будь они на основе SDI, гибридными или полностью IP. Тем не менее базовая архитектура адресована IP-системам на базе открытых стандартов.

Много новых разработок и для рабочих процессов создания контента. К примеру, приложение Creative Grading, устанавливаемое на панели управления и на планшеты, позволяет управлять техническими параметрами камер по IP, как локально, так и через облако с помощью платформы AMPP. Приложение позволяет уйти от численной коррекции параметров к визуальному управлению ими на основе графического представления каждого из параметров.

Конечно же, не обошлось и без новых камер. LDX 135 относится к начальному уровню в серии LDX 100, но обладает многими функциями, присущими более совершенной LDX 150. Одно из ограничений – отсутствие режима съемки с трехкратной скоростью. В основе камеры – три новых сенсора Xenios, обеспечивающие широкий динамический диапазон в режиме HDR, повышенное отношение сигнал/шум и увеличенную глубину резкости за счет возможности уменьшения диафрагмы для упрощения и улучшения фокусировки. Ну и поддержка JPEG XS тоже в наличии. А для повышения эффективности работы с камерами выпущена новая универсальная базовая станция XCU Xpress UXF.

Представила компания и систему LiveTouch X, тоже для платформы AMPP. Система позволяет отвязать оператора повторов от конкретного рабочего места, давая ему возможность работать оттуда, откуда удобно. Разумеется, с доступом по сети и в режиме прямой трансляции. Более того, специализированный контроллер повторов тоже не обязателен – достаточно любого устройства с браузером, подключенного к Интернету. Работать можно как локально, так и в облаке. LiveTouch X поддерживает весь базовый функционал повторов, включая воспроизведение с изменяемой скоростью, челночный режим, обрезку, формирование страниц, банков, слотов и списков воспроизведения. Система состоит из двух приложений, одно из которых служит для записи, а второе – для воспроизведения.

Еще одна новая облачная система от Grass Valley – это Audio Mix X, предназначенная для работы со звуком в процессе прямых трансляций. Тут есть такие функции, как регулировка усиления и частотной характеристики, компрессия, дополнительные каналы, предварительные фейдеры, подгруппы и выходы для мониторинга. Ну и, разумеется, микширование. Система тоже создана для платформы AMPP и как все другие облачные системы Grass Valley получает доступ к любому ресурсу в сети AMPP.

Теперь к микшированию видео. Здесь тоже появился виртуальный облачный видеомикшер K-Frame CS X. С ним могут взаимодействовать любые микшерные панели серий Kayenne, Karrera, Korona и KSP. Причем пользователь может обмениваться файлами настроек для той или иной прямой трансляции между облаком AMPP и аппаратным процессорным блоком K-Frame.

Есть и новый аппаратный вещательный микшер Kula IP, оптимизированный для интеграции в сетевые вещательные IP-инфраструктуры. Он на входах и выходах поддерживает протоколы SMPTE ST 2022-6, SMPTE ST 2022-7 и VSF TR03/SMPTE ST 2110, созданные для потокового видео, а с сетевыми маршрутизаторами взаимодействует по интерфейсам Ethernet до 100 GbE включительно. Выпускается Kula IP в версиях 2 M/E, 3 M/E и 1 M/E UHD.

Есть две новые разработки в сфере монтажа и управления медиаактивами. Одна из них – это облачный Elastic Recorder X, позволяющий вести запись контента любого формата из любого места в любое хранилище. Единственное условие – наличие подключения к сети.

Рекордер полностью интегрирован с приложениями Framelight X и Framelight X Scheduler и способен работать автономно по заданному времени начала записи либо как средство резервной записи. Ограничений на число каналов записи нет, оплата за пользование организована по схеме «плати только за то, что используешь».

А вторая новинка здесь – это как раз новое приложение Framelight X для управления медиаактивами.

И, наконец, к последнему этапу технологической вещательной цепи – выдаче контента в эфир. Здесь была представлена облачная система GV Playout X, тоже, как несложно догадаться, для платформы GV AMPP. Утверждается, что это первая облачная вещательная система, созданная на базе технологии эластичных вычислений, что дает пользователям широкую свободу как наращивания, так и сокращения числа вещательных каналов, когда в этом возникает необходимость. Разумеется, оплата взимается только за потребленные сервисы.

Последнее, о чем надо упомянуть в связи с Grass Valley, это облачная система управления вещанием Masterpiece X. Она позволяет упростить регионализацию вещания за счет формирования нескольких выходов и управления ими из единого пользовательского интерфейса, что помогает создавать до 16 версий одного и того же контента, различающихся языком звукового сопровождения.

Довольно много новостей было у компании [Lawo](#). Одна из новинок – это дополнительный блок входов/выходов AIOX (Audio I/O Extender) для процессора Power Core. Он позволяет расширить и без того богатые возможности процессора за счет масштабирования инфраструктуры входов/выходов, что можно делать быстро, просто и без дополнительных настроек.

AIOX работает во взаимодействии с любой системой на базе Power Core, давая пользователю возможность наращивать сети RAVENNA/AES67. Достаточно установить в AIOX любую 8-канальную плату входов/выходов Power Core и подключить модуль к процессору кабелем типа «витая пара», одно- или многоволновым оптическим кабелем, чтобы получить тракт передачи аудиосигналов и данных управления по схеме «точка – точка». К одному Power Core можно подключить до 20 AIOX и получить до 1280 дополнительных аудиовходов, выходов и портов GPIO.



Блок расширения AIOX (сверху), подключенный к процессору Power Core

Платформа управления IP-инфраструктурами для работы с медиаданными HOME получила новые возможности благодаря новой версии ПО. Теперь платформа официально совместима с NMOS, что подтверждается успешно пройденным тестом JT-NM.

В рамках программы lives@HOME, опирающейся на API, любое стороннее устройство становится «привилегированным гражданином» и получает доступ ко всем необходимым параметрам для управления по сети.

Также у HOME появилась функция управления правами на настройку параметров аудио (Signal Rights Management). Изначально настраивать параметры можно с нескольких консолей управления, но теперь можно сделать так, что внесение корректив будет доступно только с одной из них. Еще одна новая функция – это System Health, предоставляющая информацию о состоянии компонентов системы путем централизованного протоколирования, формирования предупреждений и оповещений, что упрощает мониторинг системы в процессе ее эксплуатации.

Было анонсировано и новое приложение *vm_jpegXS*, представляющее собой виртуальный модуль для непрерывно развивающейся платформы *V_matrix*. Имеющее в своей основе кодек *TicoXS*, приложение решает две задачи – обеспечивает всеобъемлющую совместимость по стандарту ST2110 и позволяет использовать высокие степени компрессии видеосигналов из диапазона 5:1...36:1.

Модернизированы и такие известные уже устройства и системы Lawo, как процессор *A_UHD Core* и микшерные консоли серии *mc²*. Они тоже получили обновленные версии микропрограмм.

В категории продукции для радиовещания обновлены практически все AES6-совместимые микшерные и коммутационные системы. Появился также новый модуль входов/выходов. Но обо всем по порядку.

Вышла новая версия ПО Radio Software v7.1 PL-01 для микшерной консоли *diamond*. Она добавила информативности и удобства при работе с микшером за счет отображения индикаторов пикового уровня и пиктограмм идентификации типа сигналов в секции *Monitor*. Появилась новая логическая функция *Fader Over Press*, дополняющая традиционную логику срабатывания по началу перемещения фейдера. Есть ряд других улучшений и обновлений.

Riedel Communications приурочила к выставке две главные премьеры – приложение аудиомониторинга *AMA* (Audio Monitoring App) для панелей *SmartPanel* серии 1200 и версию приемопередатчика *Volero*, работающую в диапазоне 2,4 ГГц.

Приложение *AMA* в сочетании с приложениями *Riedel Intercom* и *Control Panel* позволяет пользователям панелей *RSP-1216HL* и *RSP-1232HL* из линейки *SmartPanel* выполнять мониторинг стриминга звука, функции служебной связи и управления на базе одной кнопочной панели, благодаря чему существенно экономится место в стойке с оборудованием.

Для мониторинга аудиопотоков с помощью *AMA* можно использовать прямое подключение к любому потоку SMPTE ST 2110-30 (AES67) в сети, как с дина-



Многоканальный мониторинг аудиопотоков с помощью приложения Riedel AMA

мическим управлением по NMOS, так и в статической конфигурации на базе IP/SDP. Микширование аудио выполняется прямо в *SmartPanel*. Приложение конфигурируется с помощью специализированного средства настройки или с использованием вещательного контроллера. Мониторить можно до 16 потоков стерео/моно одновременно. Всего же для предварительной настройки и управления непосредственно с панелей *RSP-1216HL* и *RSP-1232HL* доступно 256 источников звука.

Переходя к новому *Volero*, нужно сказать, что этот приемопередатчик, рассчитанный на диапазон 2,4 ГГц, появился как раз к 5-летней годовщине премьеры первого *Volero*. Новая версия адресована тем, кто по каким-либо причинам не может использовать диапазон DECT, а таких стран хватает. Это, к примеру, Китай, Индия и Южная Корея.

Volero на 2,4 ГГц имеет практически идентичный версии DECT функционал, приемопередатчик столь же прост в эксплуатации, удобен, универсален и надежен.



Приемопередатчику Volero DECT и 2,4 ГГц

Никакой обзор крупного отраслевого мероприятия не может считаться полным без информации о новых разработках [Sony](#). Точнее, компания представила не просто новинки, а полноценную стратегию, свое видение будущего медиаиндустрии. По коллективному мнению, сформированному в Sony, это будущее зиждется на трех столпах, названия которых – Creators' Cloud, Networked Live и Connected Content Acquisition, что можно перевести как «Облако творцов», «Сетевые прямые трансляции» и «Съемка вовлекающего контента».

Все новые технологические разработки Sony призваны сделать трансляции из любого места и в любом масштабе по IP реальностью. Creators' Cloud – это целая экосистема, содержащая облачные средства, сервисы и точки взаимодействия, да еще и с надежной защитой, удобством для пользователя и возможностью масштабирования. Все здесь оптимизировано для прямых трансляций.

Технологически Creators' Cloud представляет собой облачную производственную платформу следующего поколения, предназначенную для съемки контента, его обработки и доставки из любой сети на любое устройство. На этой платформе уже имеющиеся облачные решения Sony, такие как Ci и портал C3, будут объединены с новыми инструментами, включая M2 Live и A2 Production. В ближайшем будущем ожидается создание пользовательского интерфейса, обеспечивающего единый вход на платформу, общие хранение и тарификация на основе единой аутентификации. Любой создатель контента, будь то внештатный сотрудник, OTT, производящая контент компания или вещательная структура, смогут адаптировать имеющиеся на платформе средства к своим потребностям, чтобы исключить избыточность и воспользоваться эластичностью новой экосистемы.

Для загрузки контента в облако существует так называемый облачный шлюз Sony (Cloud Gateway), позволяющий помещать контент в облако с помощью таких инструментов, как C3 Portal. Подавать в облако можно как файлы, так и сигналы от камер, используя для этого мобильные приложения, установленные на соответствующих устройствах, таких как 5G-смартфоны, например.

К тому же C3 Portal стал совместим с ТЖК-видеокамерами PXW-Z750, PXW-Z450 и PXW-Z400, а для моделей PXW-Z280 и FX9 эта совместимость, появившаяся чуть ранее, будет расширена.

Также на платформе Creators' Cloud есть широкий набор средств обработки и мастеринга контента, представленный в виде архитектуры микросервисов. Она позволяет работать как с сигналами, так и с файлами, делать это дистанционно, во взаимодействии разных специалистов, а эффективность рабочих процессов повышается за счет метаданных, в формировании которых участвует искусственный интеллект (AI).

Еще Sony анонсировала автоматизированную производственную AI-систему A2 Production. Она служит расширением существующего решения Media Analytics Portal, а улучшение рабочих процессов достигается за счет алгоритмов AI как от Sony, так и от сторонних производителей, интегрированных в единое целое. Например, используя метаданные, созданные при съемке видео, можно автоматически генерировать нарезки острых

моментов для спортивных трансляций, а все подготовительные процессы могут быть автоматизированы.

А для вещания из облака был представлен сервис M2 Live, где M2 означает for Multipoint to Multipoint. Проще говоря, откуда угодно куда угодно. Сервис создан для OTT-доставки контента. Сервис можно использовать для локализации трансляций, когда исходный, свободный от графического оформления сигнал программы служит для создания версий с разными логотипами, языками звукового сопровождения и т. д. Функция Tally/Return служит для взаимодействия с оператором на месте съемки и для передачи данных от камеры в облако.

Не забыли в Sony и о взаимодействии с партнерами на базе платформы Creators' Cloud. В частности, ожидается либо уже реализована интеграция с Teradek, чтобы можно было загружать материал в Ci Media Cloud, используя серверы этой компании.

В категории Networked Live доминируют решения Neveon. Акцент делается на консолидированном администрировании IP-сетей, улучшении транспорта медиаданных, повышении доступности гибридной обработки и соответствующих режимов эксплуатации.

Что касается консолидированного администрирования, то оно добавлено к решению VideoPath, что позволяет управлять и распределять системы и ресурсы без риска появления так называемой единой точки отказа. Можно также объединять подсистемы в более крупные системы для работы в дистанционном распределенном формате. Ну и, конечно же, масштабируемость тоже имеет место.

Также было объявлено, что Neveon VideoPath теперь интегрируется с AWS Media Services с акцентом на подключении локальных технологических средств к облаку и на совместимости с сервисами AWS MediaConnect и MediaLive.

Что касается медиатранспорта, то стало известно о поддержке системными (студийными) камерами Sony кодака JPEG XS. Поддержка придана камерным IP-адаптерам HDCE-TX30 и HDCE-TX50, что позволит формировать компрессированные этим кодеком видеопотоки в соответствии со стандартом SMPTE ST2110-22. Все, что нужно сделать владельцам этих адаптеров, это обновить их ПО. Также компания представила новый кодек, характеризующийся очень малой задержкой, который позволяет существенно экономить на полосе пропускания канала передачи без ущерба качеству изображения.

Для сферы гибридной работы выпущена новая модульная система прямых трансляций MLS-X1. Трехбуквенная аббревиатура в наименовании так и расшифровывает-



Системный блок MLS-X1

ся – Modular Live System. Функционально это модульный, масштабируемый, конфигурируемый в широких пределах вещательный микшер с мощными средствами обработки.

MLS-X1 может быть установлен в локальном вещательном комплексе, расположен в центре обработки данных (в облаке), который сам может быть локальным или дистанционным. Управлять несколькими процессорами, находящимися в разных местах, можно централизованно из единого пользовательского интерфейса.

Каждое шасси MLS-X1 подключается по сети, физическую структуру системы можно динамически менять, масштабируя ее в сторону увеличения или уменьшения в соответствии с текущими и перспективными потребностями. Благодаря модульной концепции логические микшеры можно настраивать и соединять друг с другом, используя один или несколько MLS-X1. В том числе и обеспечивать резервирование.

В основе микшера-процессора лежат разработки, примененные в микшере XVS-G1, но с добавлением модуля эффектов и графики на базе GPU. Обработка с аппаратным ускорением поддерживает операции с видео UHD HDR в режиме реального времени и со сверхмалой задержкой. MLS-X1 оптимален для многоформатного вещания 4K/HD, может иметь до 6 M/E, четырех каналов DME и шести каналов рирпроекции на каждую M/E в формате UHD. Кроме конвертера форматов есть еще HDR-конвертер.

Ну а в категории Connected Content Acquisition демонстрировалась не самая, возможно, масштабная и концептуальная, но уж точно одна из самых громких новинок, – первая в мире (как утверждается) кинематографическая PTZ-камера ILME-FR7 со сменной оптикой, устанавливаемой на байонет типа E. Камера пополнила линейку Cinema Line.

Она оснащена 35-мм полнокадровым CMOS-сенсором Exmor R с широким динамическим диапазоном не менее 15 стопов. Кроме широкого динамического диапазона, малого собственного шума и кинематографического изображения, этот сенсор обладает еще и высокой чувствительностью ISO, которую можно довести до 409600.

Применение байонета E обеспечивает совместимость с широчайшим спектром объективов, в том числе серии G Master. Все совместимые объективы в совокупности охватывают диапазон фокусных расстояний 12...1200 мм.

Для достижения желаемой цветопередачи предусмотрена поддержка вариантов гаммы S-Cinetone S-Log3, цветовых пространств S-Gamut3 и S-Gamut3.Cine. Снимать можно в формате до 4Kp120, и это уже кинематографический 4K, а не телевизионный UHD.

Для полноценного дистанционного управления камерой создано специализированное web-приложение, с помощью которого можно выполнять панорамирование, масштабирование и фокусировку, запускать запись и воспроизведение, корректировать все настройки камеры. Мониторить снимаемое изображение могут сразу несколько человек.

Но камера совместима и с контроллером Sony RM-IP500, к которому можно подключить до 100 PTZ-камер одновременно.

Скорость панорамирования по обеим осям лежит в диапазоне 0,02...60°/с, горизонтальное панорамирование ограничено сектором ±170°, вертикальное – -30...+195°.



Кинематографическая PTZ-камера Sony ILME-FR7

FR7 способна запомнить до 100 предварительно запрограммированных позиций, есть также поддержка протокола S700 через Ethernet, что позволяет управлять камерой с помощью панели RCP и системы MSU, правда, после обновления прошивки.

Разумеется, в наличии все необходимые средства автоматизации фокусировки, включая ядро обработки BIONZ XR. Еще камера получила встроенный ND-фильтр с электронным изменением плотности, а также с функцией Auto ND, которая поддерживает выдержку постоянной, автоматически подстраивая плотность фильтра к освещению сцены.

У FR7 есть два слота для карт памяти CFexpress Type A и SDXC, а также способность записывать видео в кодеке XAVC-I в сочетании с метаданными. Что касается интерфейсов, то это выход 12G-SDI для 16-разрядного сигнала RAW для его записи на внешний рекордер, выход HDMI Type A, аудиовход на разъеме XLR-5 и порт Ethernet, поддерживающий различные потоковые протоколы, включая RTSP, SRT и NDI|HX. Возможность питания по технологии PoE++ позволяет использовать для подключения камеры всего один кабель.

Есть также вход сигнала временного кода для синхронизации с внешними устройствами, а на вход Genlock подается опорный сигнал при использовании камеры в составе многокамерной съемочной системы.

Завершая обзор новинок Sony, нужно еще упомянуть о том, что камерная система Venice 2 получила ряд обновлений, в том числе и прошивку версии 2.00.

На этом, пожалуй, обзор некоторых новинок, представленных на IBC 2022, можно считать завершенным. Следующий парад новых разработок ожидается на NAB 2023. ▶