

НАВ 2019 – новинки производителей

Михаил Житомирский,
фото Олега Белозерова

После первой части репортажа с NAB 2019 (№ 4, 2019), в которой я делился общими впечатлениями о выставке и рассказывал о тенденциях, которые она продемонстрировала, пришло время дать краткую информацию о новых разработках, представленных некоторыми из компаний-участниц. Традиционно акцент делается на производителях, которые либо являются российскими, либо хорошо представлены в нашей стране.

Итак, **AJA Video Systems** (www.aja.com) анонсировала целый ряд новых и модернизированных устройств и систем. Первое из них – это многоканальный рекордер/плеер **Ki Pro GO** – портативный прибор, способный вести запись до четырех каналов видео HD/SD от источников SDI и HDMI на стандартные USB-носители, подключаемые к четырем портам USB 3.0 на передней панели. Есть еще пятый порт, который находится на задней панели и служит для резервной записи.

Рекордер не требует подачи опорного сигнала, что упрощает его эксплуатацию. Кроме пяти портов USB, он оснащен входами 4×3G-SDI и 4×HDMI, а также по одному выходу каждого из этих стандартов. Они нужны для мониторинга, в том числе и полиэкранного.

Запись ведется в формате H.264, поддерживается профиль VBR (с переменной скоростью потока), есть еще симметричные аналоговые входы (XLR) для сигналов микрофонного и линейного уровня (в том числе и с фантомным питанием +48 В).

Далее, компания выпустила 14 новых карт-конвертеров для платформы openGear. В них функциональность мини-конвертеров

AJA сочетается с архитектурой openGear, включая совместимость с системой управления DashBoard. В состав новых карт вошли перетактируемые усилители-распределители SDI (OG-3GDA-1×9, OG-3GDA-2×4), одномодовые оптические конвертеры 3G-SDI (OG-FiDO-R, OG-FiDO-2R, OG-FiDO-T, OG-FiDO-2T, OG-FiDO-TR, OG-FiDO-2T-X) и их многомодовые варианты, а также плата OG-3G-AMD для внедрения/извлечения звука в/из SDI.

Мини-конвертеры пополнились моделями IPT-10G2-HDMI и IPT-10G2-SDI. Это передатчики, обеспечивающие подачу сигналов HDMI и SDI в IP-инфраструктуру на базе SMPTE ST 2110. Приборы оснащаются двумя портами 10 GigE SFP+.

А семейство плат ввода/вывода Corvid расширилось за счет модели Corvid 44 12G – 8-канальной карты PCIe 3.0, поддерживающей ввод/вывод сигналов 12G-SDI. Она рассчитана на установку в рабочие станции и серверы, оперирующие материалом 8K/UltraHD2/4K/UltraHD с высокой кадровой скоростью, HDR и широким цветовым пространством. Плата способна вводить/выводить один поток 8K или несколько потоков 4K.

Остальные новости компании касаются обновления ПО для выпущенной ранее продукции. Процессор FS-HDR

получил прошивку v3.0, благодаря чему расширен спектр средств обработки цвета и добавлена поддержка многоканальных динамических LUT. Есть ряд других улучшений. В новый релиз интегрирован кинорежим (Film Mode) для ядра Colofront Engine, что обеспечивает обширный набор средств цветоустановки и формирования визуального стиля изображения, в том числе и с опциональной поддержкой цветового пространства ACES, управлением ASC CDL и выбором стиля изображения.

Для AJA KONA и Io выпущено обновление v15.2, которое можно бесплатно скачать с сайта компании. В нем появилась поддержка записи и воспроизведения в Apple ProRes под Windows, Linux и macOS в приложении AJA Control Room, причем в разрешении до 8K. Также добавлена совместимость с рабочими процессами ST 2110 для AJA Io IP, а плата KONA IP теперь поддерживает ST 2110-40 ANC.

Не забыт и анализатор изображения HDR Image Analyzer – для него вышла прошивка v1.1. Благодаря ей прибор обрел новый web-интерфейс, упрощающий дистанционную настройку, управление с нескольких компьютеров, а обновление через Ethernet позволяет скачивать ранее log-файлы и снимки экрана.

И, наконец, ПО HELO v4.0 добавляет одноименному устройству такие новые функции, как AV Mute (отключение выбранных потоков видео и звука) и Event Logging (мониторинг работы).

На стенде **Blackmagic Design** (www.blackmagicdesign.com) наибольший интерес вызывали системы 8K, и в первую очередь видеомикшер ATEM Constellation 8K. Он имеет 4 M/E, 40 входов и 24 выхода 12G-SDI, 4 DVE, 16 каналов рирпроекции, 4 медиаплеера, 4 полиэкранных процессора, 2 SuperSource и конвертеры стандартов на каждом входе. Собран микшер в корпусе 2RU с интегрированной панелью управления и большим ЖК-экраном на передней панели. Кроме входов/выходов SDI, микшер снабжен симметричными аудиоинтерфейсами, а также портами Ethernet, RS-422 и MAD1. Но и это не все – в наличии встроенный аудиомикшер Fairlight.

При работе в режиме 8K входы группируются по четыре, образуя 10 входов Quad Link 12G-SDI, которые позволяют работать



Corvid 44 12G: полноразмерная и низкопрофильная версии



Рекордер/плеер Ki Pro GO

Добро пожаловать в ВЕЩАНИЕ 3.0

Сеть. Аудио. Видео. Контроль.



RETHINK

RETHINK AUDIO



mc²56

A Global Standard Re-Defined
NEW Dual Fader Option – IP-native –
3D-native – LiveView™ Video Labels

RETHINK MULTIVIEWERS



V__matrix | vm_dmv

Infinitely Expandable IP Multiviewer
4K/HDR – IP and SDI –
Easy drag & drop configuration

RETHINK CONVERSION



V__matrix | vm_udx

4K Format Converter
Up/Down/Cross conversion between SD/HD/4K

RETHINK MONITORING



SMART

IP System Monitoring And Realtime Telemetry
Deep Packet Media Inspection – Network Analyzer

RETHINK RADIO



ruby & Power Core

IP Radio Mixing Console
AoIP with Redundant Networking –
AutoMix & AutoGain – Customizable GUI

RETHINK AUDIO



A__stage

**A__line – WAN-Capable
Audio-over-IP Nodes**
High-density – Multi-format – Lawo-grade
preamps – Network Redundancy

RETHINK AUDIO



A__UHD Core

Ultra-high Density IP DSP Engine for mc² Consoles
1,024 DSP channels – 80 GbE I/O capacity – 1RU

RETHINK CONTRIBUTION



V__remote4 & A__line

WAN-Capable Video & Audio Gateways
Network Redundancy – Uncompressed & Compressed Transport

RETHINK BROADCAST CONTROL



VSM

IP Broadcast Control System
24/7 – Integrated IP Orchestration – Unmatched Scalability –
Workflow Adoption

RETHINK REMI / AT-HOME



Power Core ^{RP}

IP Audio I/O & DSP Node for Remote Production
All-in-one – Modular I/O – Onboard WAN-Capability –
Remotely Controllable

www.lawo.com

Join us @
IBC
#8.B50



Видеомикшер ATEM Constellation 8K

с сигналами до 4320p60. А число выходов в этом режиме сокращается до 6. Разумеется, ATEM Constellation 8K способен работать и с сигналами HD/UHD.

Микшер поддерживает работу со всеми программными и аппаратными консолями управления, снабжен каналом голосовой связи, который совместим с ClearCom и RTS, а встроенный аудиомикшер Fairlight является 156-канальным. Есть возможность управлять студийной камерой Blackmagic Design по SDI.

Второе устройство в линейке 8K – это рекордер HyperDeck Extreme 8K HDR, способный записывать 8K-материал в кодеке H.265. Кроме того, опционально он может снабжаться внутренним буфером, поддерживает 3D LUT и HDR. Аппарат рассчитан на применение в вещании, видеоинформационных системах и для архивирования.

Для управления рекордером служит сенсорный экран на передней панели и ряд кнопок слева от него. Дополнительно можно установить HyperDeck Extreme Control, оснащенный всеми органами управления, присущими традиционному BM.

Запись материала ведется на карты памяти CFast, для которых есть два слота. Благодаря этому поддерживается режим непрерывной записи. Кроме того, записывать контент можно на внешние носители, подключаемые к порту USB-C. Сигналы подаются на входы Quad Link 12G-SDI, HDMI и аналоговые.

Аппарат имеет встроенные контрольно-измерительные средства, позволяющие выводить на дисплей осциллограмму, векторную диаграмму, RGB-парад и гистограмму. Кроме H.265, поддерживается

и ProRes. Для высокоскоростного переноса медианных по сети предусмотрен порт 10G Ethernet, а для дистанционного управления – RS-422. Разумеется, аппарат совместим с видеомикшером ATEM Constellation 8K, а также с большинством нелинейных монтажных систем, в том числе и с DaVinci Resolve.



Виртуализированный микшер VP2

И третье новое 8K-устройство – это Teranex Mini SDI to HDMI 8K HDR, предназначенный для мониторинга в формате 8K, в частности, для подачи сигнала 8K на большие экраны и видеопроекторы. Конвертер совместим с калибровочными пробниками сторонних производителей, а настройка производится по выводимым на экран прибора осциллограмме, векторной диаграмме, парад или гистограмме. Есть функция понижающего преобразования 8K в UHD и HD.

Кроме 8K-устройств, компания представила и ряд других новинок, включая док-станцию Blackmagic MultiDock 10G на четыре SSD, которая подключается через USB-C, батарейный адаптер для Blackmagic Pocket (позволяет установить две батареи серии L), а также DaVinci

Resolve 16, новый аппаратный контроллер для нее и обновленную версию Fusion 16 Studio.

Calrec Audio (calrec.com) основной агент сделала на виртуализованных решениях, таких как система микширования VP2, вещательная микшерская система RP1 и модульная IP-система Type R.

У виртуализированной микшерной системы VP2 нет физической консоли управления, вместо нее используется ПО Assist, позволяющее настроить систему и управлять ею. А процессор VP2, собранный в корпусе 4U, выпускается в трех версиях – на 128, 180 и 240 входных каналов. В нем также применена сетевая подсистема Hydra2 разработки Calrec. Прото-

кол CSCP (Calrec Serial Control Protocol) способен обеспечить полное управление микшером от системы автоматизации.

Что касается RP1, то это вещательный микшер в корпусе 2U на базе процессора Calrec Bluefin2. Микшер рассчитан на применение в ПТС и позволяет решить три основные задачи, связанные с задержкой, передачей сигнала и управлением. Встроенный DSP обеспечивает формирование мониторинговых миксов и IFB без задержки, интерфейсы Hydra2 выступают как механизм вывода аудио в разных форматах, а подсистема True Control позволяет оператору в студии, находящейся далеко от микшера, напрямую управлять работой его каналов.

Ну а Type R – это модульная расширяемая микшерная IP-система, в которой применены стандартные сетевые технологии в сочетании с настраиваемыми программными панелями, адаптируемыми к потребностям пользователя. Об этом микшере журнал уже рассказывал.

Разумеется, на стенде была представлена система ImPulse с богатыми возможностями обработки и маршрутизации аудио, оснащенная интерфейсами AES67 и SMPTE 2110. Она совместима с консолями Apollo и Artemis, а в ближайшем будущем появится обновление, которое



Рекордер HyperDeck Extreme 8K HDR (слева) в паре с контроллером



SOFTLAB-NSK
www.softlab.tv

ПРОСТО СДЕЛАЙ СВОЁ ТВ FORWARD!



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕЛЕВИЗИОННОГО ВЕЩАНИЯ



FD788



Форвард ТА

"Телеканал в коробке"
для аналогового и SDI сигналов



Форвард Плагины

Дополнительные опции,
расширяющие функционал продуктов



Форвард Спортивные титры

Система для графического
оформления прямых трансляций
спортивных соревнований



Форвард Сплайсер

Врезка рекламы в транспортный
поток без перекодирования
(по стандарту SCTE-35)



Форвард Рефери

Многоканальная система
"видеогол" для спортивного
судьи видеоповторов



Форвард ТС

"Телеканал в коробке"
для современного цифрового ТВ



Форвард Голкипер

Система для многоканальной записи
и замедленного воспроизведения
телевизионных повторов в прямом
эфире



ТВ-студия All'Mix

Программная мини ТВ-студия
(продвинутый видеомикшер)



3D-студия Фокус

Линейка бюджетных виртуальных
студий трехмерной графики

позволит независимо друг от друга эксплуатировать до четырех DSP и систем управления, физически находящихся в одной ImPulse. Система также поддерживает работу с объемным звуком и оснащена встроенным маршрутизатором AoIP, который полностью поддерживает NMOS и mDNS/Ravenna.

Нужно еще упомянуть о том, что появилась новая карта контроллера, с помощью которой можно модернизировать модули входов/выходов Hydra2. Карта позволяет подключать эти модули к любой из сетей, будь то IP или Hydra2.

Несколько интересных новинок было и на стенде **Datavideo** (datavideo.com). Например, цифровая Intercom-система ITC-300 – 8-канальная, передающая по Ethernet на терминалы не только аудио,

део. Поддерживается работа с видео до 1080p50/60, в комплект входит бесплатное ПО CG-200, для работы требуется Windows 7/8 и выше.

И третья новинка (для рынка США) – это кодер потокового вещания со встроенным рекордером NVS-40. Кодер 4-канальный, оснащен слотом для установки диска, на который ведется запись, кодирует в H.264/AVC High Profile Level 4.1 со скоростью до 30 Мбит/с в каждом канале. Параметры кодирования и записи для каналов настраиваются независимо друг от друга.

Компания **DEVA Broadcast** (deva-broadcast.com) успешно представила на выставке свои разработки, в том числе новый цифровой ЧМ-анализатор и мониторинговый приемник DB4005. Он характеризуется высокими мощностью обработки

и точностью измерений. Прибор относится уже к третьему поколению подобных устройств и позволяет просто и точно выполнять мониторинг вещания до 50 ЧМ-радиостанций. Благодаря поддержке TCP/IP и GSM (опция) появляется возможность дистанционного обновления устройства.

После демодуляции ЧМ-сигнал оцифровывается ЧМ-тюнером SDR, и вся дальнейшая обработка выполняется на основе развитых DSP-алгоритмов. Благодаря высокой мощности обработки прибор обеспечивает детальный анализ всех компонентов ЧМ-мультиплекса, а результаты всех изменений обновляются одновременно и синхронно. У DB4005 также есть вход MPX, позволяющий выполнять мониторинг внешних композитных сигналов вне зависимости от того, поступают они с STL-приемника или от ЧМ-стереокодера. В приборе есть встроенная память, в которой сохраняются результаты и протоколы измерений во всех каналах с доступом к ним через встроенную систему FTP.

На стенде были представлены и другие устройства, как новые, так и уже известные.

Ikegami (e-globaledge.ru) сделала акцент на 4K-, IP- и HDR-решениях. Состоялась премьера многоцелевой UHD/HD-камеры UHL-43, оснащенной такими же 4K-сенсорами, что и модели UHK-430/435 серии Unicam XE. Да и в целом новая камера схожа с ними по рабочим и системным характеристикам. Но в отличие от них новая камера компактна, выполнена в



HDMI-генератор титров TC-100



Прибор DB4005

но и питание. Собрана система в корпусе 1U, дальность ее действия – до 100 м, есть двухцветный индикатор tally, выход на наушники и вход для микрофона. В комплект входит держатель типа «гусиная шея» и подсветка. Поддерживается каскадирование.

А TC-100 – это генератор титров с трактом HDMI, собранный в портативном прочном корпусе и простой в эксплуатации. Сфера применения – мобильные трансляции TC-100, конференции, презентации. В сочетании со стандартным Windows-ноутбуком он позволяет создавать и накладывать на видео графику и титры в режиме реального времени. Графика и титры (в том числе и логотип) с ноутбука подаются в TC-100, где и накладываются на ви-



Камера Ikegami UHL-43



SkyLark

Продукты и решения для медиа-индустрии:
производство, вещание, управление контентом

www.skylark.ru

РЕН ТВ

Триколор ТВ

Первый ТВЧ

СТВ

Ред Медиа

Газпром Медиа

А-Медиа

ТНТ Music

ОНТ Беларусь

Твой Дом

Известия

Космическая связь

ВГТРК

Совет Федерации

КХЛ

5 канал

Авторское ТВ

РЖД

1 канал

Синтерра

Лукойл

партнеры и дилеры в России



МЕДИА-СЕРВЕРЫ SL NEO

ДО 16-ТИ КАНАЛОВ HD

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



Медиа-серверы SL NEO предназначены для использования в ТВ вещании и производстве программ, предоставляют пользователям высоконадежные сервисы потоковой, файловой обработки медиа- и метаданных, адаптируемые к актуальной для телекомпании технологической цепи. Линейка SL NEO содержит 9 серий и более 500 конфигураций серверов.

Надежное многоканальное решение в одном системном блоке: запись, автоматический файловый импорт и воспроизведение, live-трансляции, графика, DVE, оформление каналов, импорт/верстка play-листов, прием и генерация меток SCTE/DTME, up/down/cross конвертация, 100% резервирование, "врезка" рекламы, телетекст, субтитры. Форматы: SDI/HDMI/IP/ASI, Ultra HD HDR PQ/HLG/HD/SD.

Серверное ПО отвечает за работу серверных платформ: выполнение операций с файлами, воспроизведение, запись, кодирование, наложение графики. Клиентское ПО SL NEO транслирует запросы серверам от рабочих станций, благодаря чему команда пользователей может дистанционно и одновременно управлять портами серверов, просматривать и редактировать контент.

Представительство SkyLark Technology Inc.
в Восточной Европе, России и СНГ:
000 "Системные решения для телевидения"
198097, Санкт-Петербург, ул. Маршала
Говорова, 29 А, БЦ "Командарм" офисы 106, 107.

Тел. : +7-812-944-04-76,
+7-812-930-04-76.
Тел./факс: +7-812-347-84-63.
web: <http://www.skylark.ru>,
e-mail: info@skylark.ru

QR КОД



ПРОДУКЦИЯ СЕРТИФИЦИРОВАНА. СЕРТИФИКАТ TCRU C-RU.AB15.B.08169

виде моноблока, а потому оптимальна для установки на роботизированных платформах в студии и вне ее (для съемки погоды, дорожной обстановки и т.д.). Выходы – 12G-SDI и Quad Link 3G-SDI (опция).

2/3" 8-мегапиксельные сенсоры CMOS обеспечивают съемку в разрешении 3840×2160 и чувствительность F10 (4K/60р). Режим гаммы – HLG в соответствии с ITU-R BT.2100.

Вторая новинка – опциональный IP-интерфейс MoIP для базовой станции CCU-430. Устройство имеет оптический интерфейс 25G (25 Мбит/с), позволяющий передавать видео без компрессии. На двух портах поддерживается и 10G. Устройство можно резервировать для повышения надежности. А для соответствующих модулей SFP предусмотрено четыре слота.

Для камеры UHK-430 появилась программная опция 9:16 Cutout, позволяющая вырезать вертикально ориентированное изображение 1080×1920 из кадра 3840×2160. Это сделано для подачи картинки формата 9:16 на вертикально ориентированные ЖК-экраны, а также для ее просмотра на смартфоне.

Далее, были представлены возможности виртуального управления новыми и выпущенными ранее камерами. Виртуальная панель управления VCP – это программное приложение, обеспечивающее управление несколькими камерами. А виртуальная мастер-панель VMP – это еще одно новое приложение, обеспечивающее централизованное управление всеми камерами, охваченными сетью управления.

Не обошлось без обновления и в категории мониторов. Для HD-моделей серии HLM 60 теперь обеспечена поддержка HDR. В частности, это HLM-2460W, HLM-1760WR и HLM-960WR.

Одной из наиболее громких новинок **JVC Professional Video** (pro.jvc.com) стали видеокамеры серии 500, пополнившие линейку CONNECTED CAM: GYHC500 (базовая), GYHC550 (с расширенными возможностями потоковой передачи и графического оформления) и GY-HC500SPC (для спортивного вещания).

Все модели способны вести запись на носители SSD в 10-разрядном ProRes 422 в разрешении 4K с кадровой скоростью 50/60р. Поддерживаются также и другие файловые форматы 4K UHD и HD, GYHC550 к тому же может вести запись в MPEG-2 и MXF.

В связке с устройством ProHD Bridge все модели серии обеспечивают надежное потоковое вещание в формате 1080p со скоростью до 20 Мбит/с с применением упреждающей коррекции ошибок SMPTE 2022, с малой задержкой (не более 500 мс) и поддержкой обратного видеоканала и IFB. GY-HC550 к тому же оснащается двумя внешними антеннами и встроенным беспроводным модулем LAN, интегрированным в камеру датчиком GPS, а еще в ней применена технология упреждающей коррекции ошибок Zixi с автоматической отправкой запроса на повтор (ARQ) при потере пакетов.

Камеры оснащены 1" сенсором 4K CMOS и 20-кратным встроенным вариообъективом с ND-фильтрами и кольцами управления трансфокатором, фокусировкой и диафрагмой. Запись HDR-материала ведется в режиме HLG или J-Log (10 бит), есть режим высокоскоростной (120 кадр/с) съемки.

GY-HC550 и GY-HM500SPC обладают функцией графического оформления (в нижней трети или на весь экран) для записанного или транслируемого в потоковом режиме видео. Внешнее графическое устройство не требуется. А для GYHC500SPC предусмотрена возможность наложения на видео спортивной графики, включая логотипы и пиктограм-

мы. Текущую статистику соревнования (например, счет в матче) операторы могут динамически обновлять со смартфона или планшета, подключенного к камере по Wi-Fi, либо автоматически, используя данные, получаемые по соответствующему каналу спортивного сооружения.

Для записи используются карты памяти SDHC/SDXC (два слота), есть режимы параллельной, последовательной, резервной и проху-записи.

Камеры оснащаются 4" ЖК-дисплеем, LCOS-видеоискателем, двумя аудиовходами XLR, выходами 3G-SDI и HDMI, а также слотом M.2 для установки носителя SSD (через опциональный адаптер).

Уже известная камера GYHC900 CONNECTED CAM получила новую прошивку v3.0, а вместе с ней и способность записывать ProRes HD на установленный в слот расширения SSD. Кроме того, добавлены функции графического оформления в нижней трети и титрования, а также ряд других возможностей.

Интересна система CONNECTED CAM Studio 6000S (KM-IP600) – компактное решение для прямых трансляций, в том числе и потоковых. В ней сочетаются функции управления вещанием, встроенный видеомикшер с шестью IP-входами (поддерживают NDI) и потоковые протоколы SRT (Secure Reliable Transport).

Есть у компании и новые ЖК-мониторы UHD/4K – две 31" модели: DT-U31 (UHD 3840×2160) и DT-U31PRO (DCI 4K 4096×2160). Они оснащаются 10-разрядными ЖК-панелями и 14-разрядным трактом обработки цвета, поддерживают HDR (включая HLG и PQ-3), широкий спектр логарифмических LUT (S-Log, C-Log и J-Log) и цветовые пространства BT709 и BT2020. Входы – 12G-SDI и Quad 3G-SDI, HDMI 2.0.

И еще одна новинка – это аппаратный кодер ProHD BR-EN900 для студийной и внестудийной работы. Он выполняет кодирование HEVC (H.265) и H.264 для видео до 1080p60 10 бит 4:2:2 включительно.

Об основной новинке **Lawo** (www.lawo.com) – аудиомикшере mc⁵⁶ третьего поколения – можно подробно прочитать в обзоре вещательных микшеров, публикуемом в этом же номере журнала. Поэтому есть смысл сфокусироваться на других новых решениях компании.

IP-система сетевого мониторинга SMART IP получила ряд новых функций. В частности, это касается сетевого анализатора smartSCOPE и решения системного мониторинга и телеметрии smartDASH. Теперь smartSCOPE поддерживает SMPTE ST2110-20/21/30/40 и ST2022-6/7, а в smartDASH добавлена функ-

4K-видеокамера
GY-HC550



ProBox – автономные модули

НОВЫЕ УСТРОЙСТВА

- Оптические преобразователи 12G/3G/HD/SD SDI, ASI, Ethernet:
 - многоканальные многоволоконные с автоконфигурированием
 - одноканальные с автоконфигурированием

- Удлинитель электрические и оптические для сигналов HDMI, Ethernet
- Преобразователи сигналов 3G/HD/SD SDI <-> HDMI двухканальные
- Конвертер двунаправленный двухканальный TSoIP <-> DVB ASI

PBX-STR-500 – сервер потокового вещания с функцией записи, кодер H.264 AVC HD/SD SDI



- Выходы - 3G/HD/SD-SDI или HDMI
- Up/Down-конвертеры на входах
- Бесподрывное переключение SDI - HDMI
- Встроенный кейер для наложения графики
- Внешний и SDI-звук, два микрофонных входа
- Наложение внешнего звука на сигнал программы
- Поддержка протоколов RTP, UDP, RTMP
- Дополнительно в режиме кодера обеспечивается:
 - сжатие аудио в MPEG1 Layer II
 - поддержка телетекста в формате SMPTE 2031 и OP47.
 - выходы IP и ASI
- Скорость потока до 16 Мбит/с
- Память: два USB-слота
- Web-интерфейс для управления и обновления системы
- Поддержка сетей: Facebook, YouTube, Periscope, Twitch, VK

PBX-CC-300 – кросс-конвертер SDI/HDMI



- Поддержка стандартов – от SD-SDI до 3G-SDI
- Повышающее/понижающее/кросс-преобразование
- Изменение формата кадра (ARC) и масштабирование (Scaling)
- Может работать как конвертер SDI/HDMI <-> HDMI/SDI
- Поддержка WSS, WST
- Поддержка 8 каналов вложенного звука
- Ввод/вывод аналогового и цифрового звука
- Регулировка уровня звука, компенсация задержки звука и видео
- Модификации с оптическим интерфейсом: передатчик (T), приёмник (R), трансивер (TR)
- Управление через WEB-интерфейс.

PROFNEXT

НОВЫЕ МОДУЛИ

Модульная система до 16 Гбит/с



- Коммутаторы резерва 3G/HD/SD-SDI бесподрывные ("чистый" выход) с анализом стоп-кадра
- Формирователи полиэкрана, до 32 источников 3G/HD/SD-SDI
- Кодер H.264 AVC HD/SD-SDI с выходами ASI и IP
- Сплайсер
- Двухканальные оптические приемники сигналов 3G/HD/SD-SDI и HDMI с синхронизатором
- Автоматические резерваторы сигналов 3G/HD/SD-SDI, ASI с электрическими и оптическими входами/выходами с автонстройкой
- Многоканальные оптические передатчики, приемники и трансиверы цифровых сигналов HD/SD-SDI и ASI с электрическим уплотнением (TDM).

PEAI-9088 – преобразователи звука для передачи по IP (протокол Dante или AES67)



- Скорость передачи 100/1000 Мбит/с
- Аналоговые или AES3-аудиосигналы
- Управление и мониторинг по сети Ethernet с помощью программы Dante Controller
- SFP для оптической передачи
- Резервный сетевой порт
- Резервный блок питания в горячем режиме



PDMX-2106(SM)

Шестивходовый эфирный микшер HD-SDI

Конфигурации:

- PDMX-2106 – системный блок PDMX-2106F (1U) и пульт дистанционного управления PDMX-2106PM со встроенным сенсорным экраном
- PDMX-2106SM – системный блок PDMX-2106F (1U) и пульт быстрого набора PFRP-4106 (1U)





Программная панель управления VisTool Solo

ция Auto-Topology Microservice, позволяющая автоматически определять, регистрировать и документировать топологию IP-сети с помощью протокола OPENCONFIG.

Еще одна новая функция – PTP Monitoring Microservice – определяет, классифицирует и анализирует PTP на сетевом уровне и действует как эталонный фиксированный приемник для измерения синхронизации потоков видео, звука и данных. Кроме того, smartDASH теперь может располагаться и в облаке.

Далее, было представлено новое ядро декодирования LiveView Decoding Engine, придающее системе полиэкранного мониторинга V_matrix vm_dmv поддержку форматов ST2110/ST2022-6 и HEVC/H.264/MPEG/OTT, то есть способность отображать их на одном экране одновременно. Это полностью программное решение, запускаемое на серверах COTS x86 или в виртуализированных средах. В целом же, V_matrix vm_dmv теперь поддерживает компрессированные и некомпрессированные форматы 4K/UHD, 3G/HD/SD.

А студийная панель управления VisTool Solo ориентирована на ведущего в студии и позволяет ему управлять вещательными системами. В основе VisTool Solo лежит ПО VisTool GUI-builder, а само приложение запускается на планшете под Windows и позволяет заменить аппаратные панели с кнопками. Подключение к общей инфраструктуре – через Wi-Fi.

На стенде **Panasonic** (business.panasonic.ru) основное внимание уделялось решениям для прямых трансляций. Среди ключевых здесь система 8K ROI, позволяющая с помощью одной 8K-камеры, снимающей сверхширокоугольное изображение, формировать несколько HD-ракурсов разной крупности (эти HD-изображения вырезаются из 8K-видео). Управление выполняется по методу PTZ, а вся система позволяет экономить место и человеческие ресурсы.

Многоцелевая 8K-камера AK-SHB800GJ компактна, относится к типу box, построена на 8K-сенсоре CMOS и снабжена байонетом

EF. Для настройки камеру подключают к процессору AK-SHU800 и компьютеру с соответствующим ПО.

Из общего 8K-изображения можно вырезать четыре HD-кадра, так что система за-

меняет четыре HD-камеры. В единый комплекс можно подключить до восьми 8K ROI.

Дополняет систему 8K ROI еще одна система – BlackTrax. Она автоматически отслеживает движение объектов в кадре, формируя соответствующие данные, на основе которых динамически корректируется композиция кадра.

Интересна и новая PTZ-камера AW-HE42. Она оснащена интерфейсами 3G-SDI, HDMI и IP, более совершенной оптикой и улучшенной стабилизацией изображения по сравнению с предыдущими моделями Panasonic данного класса. Объектив – 20-кратный, а в режиме i.Zoom достигается 30-кратное увеличение. Изображение формируется 1/2,3" сенсором MOS, есть вход внешней синхронизации, интерфейс IP поддерживает NDI|HX.

Рядом с AW-HE42 демонстрировалась и уже известная AW-UE150. Полнее раскрыть ее возможности помогли прило-



8K-камера AK-SHB800GJ и четыре HD-окна, вырезаемые из 8K-кадра

жение Tespoint Tuning, телескопическая колонна и моторизованные тележки Totem. То, что камера поддерживает freeD, позволяет интегрировать ее в системы виртуальной реальности.

Кроме того, была представлена новая 4K-видеокамера AG-CX350 и прошивка EVA 3.0 для цифровой кинокамеры AU-EVA1. И, разумеется, прототип плечевой 4K-видеокамеры семейства P2. Но это был не единственный прототип на стенде. Компанию ему составил прототип комплекса для прямых трансляций, обладающий модульной структурой и способный работать в гибридной среде SDI/SMPTE2110 в форматах HD, 3G и 4K. Сигнал в комплекс подается от камер AK-UC4000 через IP-интерфейс MoIP SMPTE 2110.

Также на выставке было объявлено об интеграции рабочих процессов Panasonic P2 с web-сервисами Amazon и EDIUS в облаке.

Компания **Riedel Communications** (www.riedel.net) представила новую разработку, которая при малых размерах вызвала очень большой резонанс. Речь идет о системе Artist-1024, дополнившей линейку средств служебной связи Artist. Новинка характеризуется очень высокой плотностью портов и полным соответствием стандартам SMPTE



Новый универсальный 1024-портовый узел Artist-1024

2110-30/31 (AES67). Стратегически она представляет собой следующую итерацию в развитии системы Artist.

Узел Artist-1024 имеет 1024 неблокируемых порта, уместившихся в корпусе всего 2 RU. Его функциональность определяется универсальными интерфейсными картами UIC, чей функционал, в свою очередь, программируется. Такая совершенно новая интерфейсная карта сочетает в себе сетевые возможности, функции микширования и администрирования, ее можно настроить как карту AES67 или MADI, либо как карту обработки, коммутации, оптического интерфейса Artist. Изменение типа подключения выполняется так же просто, как и перенастройка UIC – буквально одним нажатием кнопки в приложении настройки Director.

В корпусе есть 10 отсеков для карт UIC, два из которых зарезервированы исключительно для сетевых и коммутационных UIC. Остальные восемь отсеков можно «населить» картами в различных конфигурациях. Встроенный микшер, масштабируемый в рамках 8...128 портов на карту, может иметь доступ ко всем 1024 портам системы. Кроме того, есть четыре слота расширения для различных приложений GPIO и синхронизации.

Еще полезно то, что к Artist-1024 применима новая удобная схема лицензирования на уровне шасси вместо лицензий на подключение. Каждый узел поставляется с лицензией виртуальной матрицы Artist (VAM), в которую входит определенное число портов (16...1024), которые можно распределить между картами узла. Помимо этих привя-

Москва
Телефон: +7 495 900-10-71
E-mail: info@television.ru
Web: www.television.ru



НОВАЯ СЕРИЯ ВИДЕО МИКШЕРОВ DSC10XX

DSC1010/1016/1022



- 10/16/22 3G/HD входа
- Два независимых видеоплеера с SD карты
- 2 M/E
- Встроенные титры
- Два хромакеера
- Стингер эффекты переходов
- 24 картинки в памяти
- Расширение количества входов до 22
- Расширение количества выходов до 12
- Двухканальная система видеоповторов «Replay System»
- Кодер интернет вещания «Encoder H264»
- Интеграция с системой удаленного подключения и управления камерами "CamCan"

УДАЛЕННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ КАМЕРАМИ CamCan

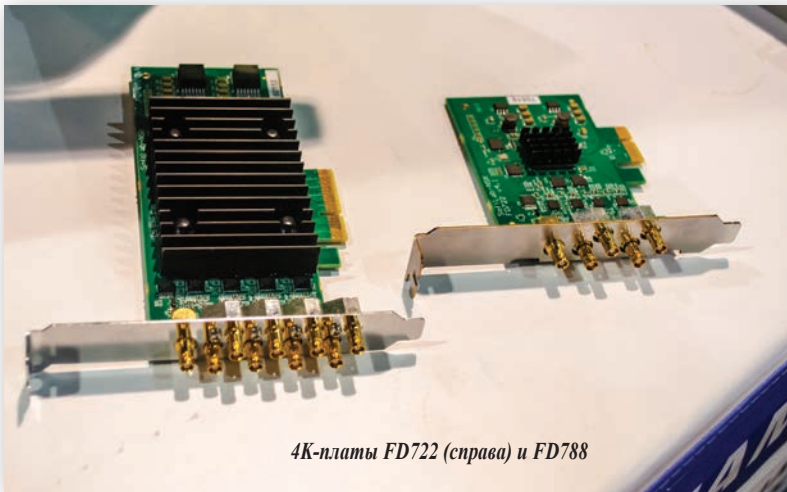


- Один комплект на 4 камеры ТЖК или PTZ
- Передача ВСЕХ сигналов от камеры и питание камеры по одному кабелю CAT 5/6 на расстояние до 100 метров:

- 1080i50 видео/аудио от камеры
- обратный видео канал к камере
- двусторонний аудио интерком
- Tally сигнал
- управление PTZ камерами
- работа с ТЖК камерами

- Неограниченная длина кабеля - просто добавьте еще один свитчер / повторитель для увеличения длины кабеля (местировано до 2000 м)

реклама



4K-платы FD722 (слева) и FD788

с кадровой скоростью до 60 кадр/с. В целом же, сервер поддерживает работу с видео форматов 2160p50/59,94/60.

Кроме того, на стенде демонстрировались модуль Splicer для цифровой вставки программ по стандарту SCTE 35/118, система замедленных повторов «Форвард Голкипер», получившая поддержку аппаратного кодирования в AVC и работы со скоростными камерами Super SloMo, система «Форвард Спортивные титры», телевизионная мини-студия All'Mix и виртуальная студия «Фокус».

Ну а главная новость компании заключается в том, что почти все ее решения уже поддерживают работу в формате 4K, включая такие системы, как «Форвард Т/ТС», программный микшер All'Mix и др.

Окончание следует

занных к устройству лицензий, есть также гибкие лицензии, позволяющие быстро перенастроить систему, перераспределяя ресурсы между узлами.

Узел Artist создавался с учетом резервирования. Благодаря поддержке нескольких схем резервирования, включая N+1, NIC и SMPTE 2022-7, обеспечивается высочайшая степень надежности. Все тракты управления и обмена данными в корпусе дублируются, а дополнительная надежность обеспечивается двумя блоками питания, работающими в режиме общей нагрузки, а также резервированием вентиляторов охлаждения.

Российская компания «Софт-Лаб-НСК» (softlab-nsk.com) представила новый 4K-видеосервер «Форвард TA Ultra» на базе платы FD788. Благодаря тому что плата оснащена интерфейсом Quad Link 3G-SDI, есть возможность работать с видео UltraHD 4K



Решения «Софт-Лаб-НСК»



Мониторы FM модуляции • RDS энкодеры
Аудиопроцессоры • IP аудиокодеки
Инструменты для вещателя

FM RADIO MONITORING RECEIVER



BROADCAST AUDIO PROCESSOR



MODEL DB3010



MODEL DB4004



MODEL DB6400



MODEL DB3010



НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ:

ТРАКТ
СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В РАДИОВЕЩАНИИ
www.tract.ru

digiton
systems
www.digiton.ru

AUDIO SOLUTIONS
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ АУДИОРЕШЕНИЯ
www.audiosolutions.ru