## IBC 2018 — новинки ведущих производителей

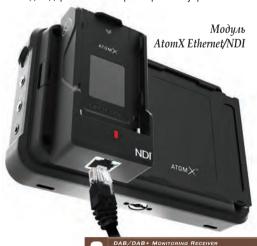
Михаил Житомирский

Окончание. Начало в № 9/2018

Эта статья завершает серию материалов, посвященных выставке ІВС 2018. Две предыдущих части были опубликованы в октябрьском и ноябрьском номерах журнала. Прочитать их можно также на web-сайте Mediavision: www.mediavision-mag.ru.

так, Atomos (www.atomos.com) представила новый модуль AtomX для Ninja V, который устанавливается в слот расширения этого монитора-рекордера и обеспечивает функциональность Ethernet/NDI. Порт 1 GigE обеспечивает проводное подключение к ІР-сети для передачи видео вещательного качества в режиме реального времени. С помощью этого модуля камеры и другие устройства с интерфейсом HDMI могут быть легко интегрированы в производственные комплексы с помощью экосистемы NDI. Это, в свою очередь, дает возможность вещателям и тем, кто занимается потоковым видео, разнообразить и улучшить свои трансляции, а также добавлять в съемочные комплекты дополнительные камеры.

Модуль AtomX Ethernet/NDI полностью совместим со всеми устройствами NDI, он поддерживает ввод/вывод по этому интерфейсу сигналов от камер и другого оборудования HDMI и SDI в форматах до 4Кр60 и HDp240 с преобразованием до HDp60 и ниже. Предусмотрено кодирование/ декодирование NDI с расширенным управлением



этими процессами и синхронизацией устройств Atomos, а также транспорт с/на традиционное вещательное оборудование и управление им.

AtomX Ethernet/NDI позволяет пользователям выполнять доставку, мониторинг и коммутацию видео с минимальной задержкой и с полным контролем над этими операциями. Для этого достаточно просто включить Ninja V с установленным в него AtomX Ethernet/NDI, подключить сетевой кабель, и источник медиаданных будет автоматически обнаружен сетью NDI и приведен в готовность к работе.

А новый модуль AtomX Sync призван решить проблемы синхронизации. Он тоже рассчитан на установку в Ninja V. Устройство имеет большой радиус действия и обеспечивает синхронизацию по временному коду и опорному сигналу для HDMI-устройств, включая DSLR и беззеркальные камеры. Предусмотрено управление по Bluetooth с помощью приложения Ninja V, а также дополнительные функции синхронизации по Bluetooth для совместимых видео- и аудиоустройств и приложений для смартфонов.

Cooke Optics (www.cookeoptics.com) представила широкий спектр моделей объективов. в том числе новые 65-мм Масго и 21-мм в линейке Panchro/i Classic. Они впервые были продемонстрированы широкой публике и составили компанию оптике серий S7/i, miniS4/i, Anamorphic/i и Anamorphic/i SF.

Вторая премьера на стенде Cooke - это линейка Anamorphic/i Full Frame Plus, в том числе вошедший в нее 50-мм объектив. Данная линейка - ответ компании на возросший спрос на съемку в полноформатном режиме, но с применением таких свойственных анаморфотной оптике характеристик, как блики и овальное боке. Линейка будет состоять из моделей с фокусными расстояниями 32, 40, 50, 75, 100, 135 и 180 мм, все – с апертурой Т2.3. 50-мм объектив стал здесь первенцем, а остальные появятся в течение ближайшего года.

Объективы формируют круг изображения, покрывающий сенсор 24×36 мм, и обладают ко-



линейки Anamorphic/i Full Frame Plus

эффициентом анаморфирования 1,8×. Как и все объективы Cooke, модели линейки Anamorphic/i Full Frame Plus созданы с применением технологии /і, обеспечивающей сбор информации о параметрах объектива для использования при создании визуальных эффектов.

В дополнение к новым объективам посетители стенда могли увидеть демонстрацию і<sup>3</sup> (/i Cubed) - новейшей итерации системы метаданных /i Technology, которая теперь обеспечивает раскладку дисторсии, причем не теоретическое исчисление для всех объективов с конкретным фокусным расстоянием, а именно для того объектива, который используется в данный момент. Все объективы S4/i, 5/I и S7/i, выпущенные с октября 2018 года, будут поддерживать функции і<sup>3</sup>.

Компания DEVA Broadcast (www.devabroadcast.com) провела премьеру прибора DB7012 профессионального приемника DAB/DAB+. предназначенного для мониторинга цифрового радиовещания на предмет его соответствия стандартам. Он полностью отвечает требованиям стандарта ETSI EN 300 401 DAB, поддерживает PAD (Program Associated Data – связанные с программой данные) и все стандартные скорости потока, в том числе и в режиме VBR, а также способен отображать метаданные в режиме реального времени. В процессе мониторинга и фиксации его данных (logging) DB7012 измеряет следующие параметры сигналов DAB: RSSI, SNR, CNR, качество FIC, ошибки FIB, смещение FFT Offset, уровни в правом и левом каналах. Результаты измерений записываются для последующего анализа.

Приемникмонитор DB7012



# ПРОФИТЕ

27 лет с <u>вами!</u>

сервер потокового вещания Н.264

BX-STR-500

функцией записи (TSoIP)

Видеовходы: 3G/HD/SD SDI или HDMI Бесподрывное переключение SDI - HDMI

Программный HDMI выход

Скорость потока до 16 Мбит/с

Память: два USB слота

Внешний и SDI звук Два микрофонных входа

Встроенныйкейер для наложения графики

ASI выход с копией потока на выходе TSoIP

Наложение внешнего звука на сигнал программы Поддержка протоколов: UDP, RTP, RTMP

**800**.

# Профессиональное телевизионное и оптическое оборудование

Сделано в России

### PEAI-9088-

НОВЫЕ УСТРОЙСТВА

преобразователь аудио в интерфейс покальной сети передачи аудио (AoIP)



- AoIP по протоколу Dante или AES67 со скоростью передачи 100/1000 Мбит/с
- Аналоговые или AES/EBU аудиосигналы
- 8 входов и 8 выходов
- Управление и мониторинг по сети Ethernet
- Программа управления Dante Controller
- SFP для оптической передачи
- Резервный сетевой порт
- Резервный блок питания в горячем режиме

## DDOFNEYT

Разные скорости на вещание и запись

### новые модули

**НОВЫЕ** 

**УСТРОЙСТВА** 

#### Модульная система до 16 Гбит/с

PN-TDM-066 — 12-канальный оптический трансивер HD-SDI с электрическим временным уплотнением (TDM):

Управление через Web интерфейс и с передней панели

- 6-канальные передатчик (Tx) + приёмник (Rx) HD-SDI
- до 6 сигналов HD/SD-SDI, ASI на одной длине волны
- двунаправленная передача по двум или по одному волокну
- расстояние передачи до 80 км

### Формирователи мультиэкрана (Multiscreen)

8 - 32 источника сигнала 3G/HD/SD-SDI в составе:

- PN-MSC-030 процессор мультиэкрана
- PN-MEX-031-1/8, 9/16, 17/24, 25/32 4 вида входных блоков
- Для максимального количества истоников (32) необходим процессор плюс все четыре входных блока
- ПО для произвольной раскладки окон любого размера
- Соединение процессора с входным блоком 1/8 и входных блоков между собой внешним кабелем



Процессор PN-MSC-030 с входным блоком PN-MEX-031-1|8

### **ProBox** – автономные модули

PBX-ENP-200 – конвертер двунаправленный TsoIP↔ASI

- автономный шлюз TsoIP→ASI и ASI→TsoIP
- алгоритм устранения джиттера на IP-входе
- скорость потока ASI до 216 Мбит/с
- входы/выходы ASI, IP, GPIO
- выделенный порт Ethernet для настройки
- WEB-интерфейс, поддержка SNMP

РВХ-СС-300 - преобразователь стандартов разложения

- 3G/HD/SD-SDI/HDMI, Up- и Down-преобразование
- синхронизация выходного сигнала с опорным
- поддержка 16 каналов (4 группы) вложенного звука
- пропуск телетекста с входа на выход.
- преобразование формата кадра и масштабирование
- управление с лицевой панели или по Web-интерфейсу

## PNTP–5021 – сервер точного времени





- Синхронизация от GPS/ГЛОНАСС
- Формирование сигналов 10 МГц,1 PPS и LTC по стандарту EBU/SMPTE309M
- Вывод навигационной информации через RS-232 по протоколу NMEA0183
- Кратковременная нестабильность (девиация Аллана) за 1 с 1×10-11
- Дистанционное управление по протоколу SNMP и web-интерфейсу
- Питание устройства внешний адаптер 6...15В

# РДМХ-2106(SM) Шестивходовый эфирный микшер HD-SDI

### Конфигурации:

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

E-mail: info@profitt.ru

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

Функция сканирования диапазона BandScan позволяет обнаружить все сигналы DAB/DAB+, передаваемые в выбранной полосе частот, причем с указанием их уровня. Сканирование можно выполнить в любой части диапазона Band III. А в дополнение к широкому функционалу, DB7012 прост в настройке и управлении. Его можно запрограммировать из меню. доступ к которому осуществляется либо локально с передней панели, либо дистанционно с компьютера, планшета или смартфона через стандартный web-браузер. На передней панели также находится высокоразрешающий графический OLED-дисплей и три ярких свето-

Помимо приемника-монитора, на стенде был представлен широкий спектр иного оборудования DEVA Broadcast и Sound4, включая аудиокодеры, процессоры звуковых сигналов, IP-системы и др.

диодных полосковых индикатора.

На стенде *JVC* (*ru.jvc.com*) был представлен ряд новинок. Первой можно считать камеру GY-HC900 CONNECTED CAM, для которой это была европейская премьера (журнал Mediavision о ней уже писал). А вот для моделей GY-HC500 и GY-HC550 состоялся мировой дебют — они пополнили линейку CONNECTED CAM. В отличие от 900-й, эти 4К-камеры относятся к ручным и, как и GY-HC900, обладают средствами подключения к IP-сетям. Обе модели построены на 1" CMOSсенсоре 4K, снабжены 20-кратным вариообъективом с тремя кольцами управления и высокоразрешающим видоискателем. Динамический диапазон камер — 12 стопов, есть поддержка цветовых пространств ВТ709, ВТ2020 и ВТ2100 HLG.

Благодаря применению новейшего кодека, такого же, как в 900-й, новые камеры способны вести запись на SSD носители в различных фор-

частот, рование

Видеокамера IVC GY-HC550

матах, включая 10-разрядный ProRes 422 в разрешении 4K со скоростью 50/60р. Поддерживаются и другие кодеки, включая H.264 и MPEG-2.

GY-HC500 и GY-HC550 обладают набором IP-функций, таких как потоковая прямая трансляция, передача файлов по FTP, дистанционное управление камерой по IP. Кроме того, у них есть обратный IP-видеоканал, канал звуковой связи IFB и функция потоковой передачи в формате до 1080р50/60 со скоростью до 20 МБ/с при задержке менее 500 мс.

GY-HC550 чуть более функциональна за счет двух встроенных антенн для беспроводного подключения к LAN, возможности наложения вещательной графики на видео и поддержки протокола Zixi для потоковых приложений. Ожидается, что поставки камер 500-й серии начнутся в начале следующего года.

В ІР-тренде и новый декодер ВR-DE900, поддерживающий стандарты компрессии Н.265 и Н.264. В связке с камерами JVC, включая модели CONNECTED CAM, аппарат обеспечивает эффективное решение для потокового вещания по любой сети, включая Интернет.

И третье, о чем обязательно нужно сказать. - это новые мониторы серии DT-U на базе 10-разрядных ЖК-панелей и 14-разрядной обработки цвета. Речь идет о 31" UHD-модели DT-U31 и 4К-модели DT-U31PRO с экраном такого же размера. Оба монитора оснащены входами 12G-SDI и 4×3G-SDI, HDMI 2.0 с HDCP 2.2 для ввода сигналов 4К. Благодаря наличию четырех входов 3G-SDI каждый из мониторов можно использовать в четырехоконном режиме. К тому же они поддерживают HDR, в том числе HLG 3D LUT, цветовые пространства ВТ709 и ВТ2020, а автоматическая калибровка мониторов может быть выполнена с помощью опционального, подключаемого по USB сенсора. На экран, помимо видео, могут быть выведены осциллограмма, векторная диаграмма и 16-канальный индикатор уровня звука.

Компания LiveU (www.liveu.tv) демонстрировала усовершенствованную версию системы LU600 - LU600 4K-SDI, созданную за счет выпуска новой платы HEVC 4K-SDI. Теперь система способна выполнять потоковую передачу материала 4Кр50/60, поддерживает приложения VR/360°. Кроме того, LU600 представляет собой полностью интегрированное роуминговое решение - в систему интегрирован модем на две SIM-карты, поддерживающие роуминг. Благодаря этому систему можно использовать в более чем 100 странах мира без необходимости замены или приобретения локальных SIM-карт. И третье новшество применительно к LU600 заключается в наличии обратного видеоканала, по которому пользователи на месте событий могут видеть, что сейчас в эфире, а также получать по этому каналу сигнал на телесуфлер.

Был представлен и новый облачный сервис LiveU Matrix – платформа следующего поколения для сбора медиаданных по IP в режиме ре-





РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕЛЕВИЗИОННОГО ВЕЩАНИЯ





## Форвард

"Телеканал в коробке" для аналогового и SDI сигналов



## Форвард Плагины

Лополнительные 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





"Телеканал в коробке" для современного цифрового ТВ











## Форвард

Система для многоканальной записи и замедленного воспроизведения телевизионных повторов в прямом



## ТВ-студия

Программная мини ТВ-студия (продвинутый видеомикшер)





## 3D-студия

Линейка бюджетных виртуальных студий трехмерной графики

**CSTB** - 2019 наш стенд 545







Портативная система LU300

Камера НDC-3170 с цифровым триаксиальным камерным каналом 3-го поколения

ального времени. Она позволяет оперировать контентом из единого интерфейса. Пользователи получают возможность выполнять поиск, отбор, предварительный просмотр материала и доставлять живые потоки на одну или несколько станций либо на тысячи точек получения в своей вещательной сети.

Модернизирована и система LiveU Solo, получившая новые, более эффективные графические средства, «живущие» в облаке. А новое приложение Solo — это простейшее средство для прямых трансляций со смартфона. Оно позволяет задействовать одновременно подключения к сотовой сети и через Wi-Fi, что существенно повышает надежность потоковой передачи.

Ну а LU300 — это полностью новая система на базе аппаратного кодека HEVC, компактная и вполне бюджетная. Обладая массой всего 900 г, LU300 может находиться как в небольшой сумке, так и крепиться к камере. В арсенале устройства есть шесть каналов подключения к различным сетям: два LTE-модема, два внешних модема, Wi-Fi и LAN.

Функциональность Live & Store позволяет пользователям выгружать в сеть высококачественные копии прямой трансляции сразу же по ее окончании. Прибор также может служить самостоятельным кодером видео или использоваться как мобильная точка подключения LiveU DataBridge. На лицевой панели LU300 есть 2,2" дисплей повышенного разрешения, хорошо читаемый даже при ярком свете, а также рукоятка ЈОС для управления устройством. Повышение производительности устройства достигнуто за счет применения более мощного процессора.

Ряд интересных премьер приурочила к выставке компания **Sony** (pro.sony/ru\_RU). Одна из них — новый эталонный 31" монитор ВVM-НX310, давший начало новому же семейству TRIMASTER HX. Монитор обеспечивает точное отображение контента, полностью поддерживает 4K и HDR, имеет яркость до 1000 кд/м $^2$  и контрастность до 1000000:1.

BVM-HX310 работает с сигналами всех стандартов и впервые для мониторов Sony оснащен входом 12G-SDI. Монитор отвечает требованиям ITU-R BT.2020 к цветовому пространству HDR HLG, а также поддерживает гамму SMPTE ST2084 и 2.4 (HDR) наравне с Log2, S-Log3 и S-Log3 Live HDR.

Для кинокамеры Venice выпущены система расширения (Venice Extension System) СВК-3610XS и прошивка v3.0 (будет доступна с февраля 2019 года). Система расширения компактна и легка — ее масса 1,81 кг с байонетом PL и всего 1,36 кг с байонетом EF. Суть в том, что оптический блок можно отсоединить от тела камеры и расположить на расстоянии 2,75...5,5 м от него без какого-либо ухудшения качества изображения.

СВК-3610XS состоит из крышки передней панели и сенсорного блока с основным кабелем и кабелем-удлинителем, каждый по 2,75 м. Система совместима со всеми выпущенными камерами Venice. Точнее, будет совместима после обновления их прошивки до v3.0.

Компания расширяет и свой вклад в развитие IP-технологий применительно к прямым ТВ-трансляциям в соответствии с SMPTE ST 2110, в режимах HD и 4K. Так, выпущены новые интерфейсные IP-платы, отвечающие требованиям SMPTE ST 2110. Благодаря этому новый видеомикшер XVS-9000, получил поддержку и IP, и 12G-SDI, как это было сделано ранее для моделей XVS-8000/7000/6000. Новые интерфейсные платы снабжены портами 100GbE. Базовая станция HDCU-4300 также получит поддержку ST 2110 благодаря плате HKCU-4001. Начало поставок плат для рабо-

ты в HD запланировано на январь 2019 года, а 4К-функционал будет добавлен в мае.

Не остался без новинок и сектор системных (студийных) камер. Тут появилось целое новое поколение моделей — четыре камерные системы для прямых трансляций, расширяющие и видоизменяющие семейство HDC.

HDC-P50 — это компактная и легкая POV на базе трех 2/3" 4K-сенсоров CMOS с кадровым затвором. Есть поддержка цветового пространства BT.2020 и широкого динамического диапазона. Выходы — 4K/HD HDR.

Портативная HDC-3500 создана в развитие HDC-2000 и получила новую оптическую систему с тремя 2/3" 4К-сенсорами CMOS и кадровым затвором. В дополнение к HD, HDR и 4К есть IP-функционал. У камеры сменная боковая панель, несущая средства подключения. Пользователь может выбрать одну из трех панелей – триаксиальную, оптическую или с радиоканалом. Замена панели не представляет сложности.

Камеры с оптическим (HDC-3100) и триаксиальным (HDC-3170) камерными каналами тоже оснащены тремя 2/3" сенсорами CMOS, но только HD. Затвор – тоже кадровый. Обе модели поддерживают HDR и SMPTE ST2110, а также интегрируются с теми же инфраструктурами, что и HDC-3500.

А новая базовая станция HDCU-3170 совместима с цифровой триаксиальной системой 3-го поколения (как и камера HDC-3170) и может принять те же опциональные платы, что и недавно анонсированная оптическая базовая станция HDCU-3100.

На этом краткий обзор того нового, чтобы было представлено на IBC 2018, завершен. Редакция журнала, как и огромное количество специалистов медиаиндустрии, ждет выставки NAB 2019, которая, несомненно, порадует еще более прогрессивными разработками.

