

# НАВ 2020 – выставка отменена, но новинки есть

Окончание, начало в №№ 3, 4/2020

Михаил Житомирский

Эта публикация завершает цикл материалов о новинках весеннего сезона 2020 года. Они планировались для демонстрации на выставке NAB 2020, но пандемия COVID-19 внесла свои коррективы. Поэтому премьеры оказались виртуальными, но сами решения – вполне реальны. Хотя информация по-прежнему сильно ограничена. Видимо, многие компании-производители перенесли официальный дебют на осень, на выставку IBC 2020, что тоже имеет смысл.

Главной весенней новостью **ARRI** ([www.ari.com](http://www.ari.com)) стала новая стабилизированная дистанционно управляемая головка SRH-360, пополнившая линейку соответствующих систем. Как и предыдущая модель SRH-3, новая головка является трехосевой, полностью стабилизированной, дистанционно управляемой и способна нести полноразмерные камеры массой до 30 кг. Для управления обеими головками оптимальны такие цифровые контроллеры, как DRW-1 и DEH-1, и ручки Master Grip.

Основные улучшения в SRH-360 касаются панорамирования по горизонтали. Новое скользящее кольцо снимает ограничения на вращение головки вокруг вертикальной оси (горизонтальное панора-

мирование). Это ждали многие пользователи SRH-3. Одновременно крутящий момент соответствующего электромотора увеличен на 50%, что позволяет компенсировать значительные центробежные силы, которые проявляются при быстром панорамировании. Это сделало SRH-360 еще более универсальной для динамической съемки action-сцен, каскадеров, при работе с автомобилем, а также во время трансляций спортивных состязаний, концертов и т.д. Теперь операторы могут снимать кадры, ранее недоступные в силу технических ограничений оборудования.

Тех, кто уже приобрел SRH-3, порадует возможность модернизации ее функционала до уровня SRH-360 путем добавления нового скользящего кольца в модуль горизонтального панорамирования. Подробная информация об этом будет доступна во всех региональных офисах ARRI.

Важно, что SRH-360 и модернизированная SRH-3 остаются компактными, надежными и легкими головками. Их грузоподъемность втрое превышает их собственную массу, и это лучший показатель на рынке. Головки обеспечивают съемку очень стабильного изображения вне зависимости от скорости движения камеры и неровностей поверхности, по которой перемещается съемочная система.

Благодаря использованию шины LBUS управление самой головкой, камерой и оптикой не представляет сложности, будь то кино- или телесъемка. А еще одним важным достоинством обеих головок является их модульная конструкция. SRH-360 и SRH-3 совместимы с такими приспособлениями ARRI, как DRW-1, DEH-1, Master Grip, OCU-1, моторы sforce, все площадки SAM, специализированные крепления RMB, UMA и ARS. Кроме того, головки совместимы с вешательными объективами Canon и Fujinon, правда, через адаптер LCUBE CUB 2.

Нужно отметить, что ни одна из головок не будет оснащаться беспроводным модулем. Вместо него можно использовать внешние модули ERM-2400 и ERM-900, рассчитанные на частотные диапазоны 2,4 ГГц и 900 МГц соответственно. Выбор модуля определяется правым регулированием частот в конкретном регионе.

Главной весенней новостью **Hitachi Kokusai** ([www.hitachikokusai.com](http://www.hitachikokusai.com)) стала 8K-камера SK-UHD8060B. Она относится уже к пятому поколению съемочных систем формата UHD TV. Широкий спектр функций и все достоинства предыдущих 8K-моделей Hitachi сочетаются в новой камере с инновационным органическим фотопроводящим CMOS-сенсором, что вместе обеспечивает формирование отличного 8K-видео с широким динамическим диапазоном.

Как утверждают разработчики SK-UHD8060B, чувствительность и динамический диапазон сенсоров существующих 8K-камер ограничиваются размером пикселей, которые должны быть меньше, чем те, что есть в сенсорах камер 4K и HD, чтобы на сравнимом по площади сенсоре получить гораздо более высокое разрешение – 8K. Использование же CMOS-сенсора с органической фотопроводящей пленкой (OPF – organic photoconductive film) обеспечивает формирование заряда большей насыщенности по сравнению с кремниевыми фотодиодами, благодаря чему расширяется динамический диапазон без ущерба качеству изображения. В этом и заключается отличие сенсоров с OPF от предыдущих технологий расширения динамического диапазона.

SK-UHD8060B характеризуется динамическим диапазоном, превышающим 400%, за счет чего существенно повышается эффективность от использования гибридной гаммы HLG, определяемой в спецификации HDR. А наличие встроенных функций управления отношением сигнал/шум позволяет оптимизировать визуальное качество изображения.

Сенсор OPF CMOS камеры SK-UHD8060B имеет формат Super 35 мм и разрешающую способность 7680×4320, то есть формирует в 16 раз больше визуальной информации, чем сенсор HD. Новая камера соответствует глобальным стандартам, включая UHD-2, ITU-R BT.2020 (цветовая спецификация) и ITU-R BT.2100 (расширенный динамический диапазон), а также японскому стандарту ARIB.

SK-UHD8060B оснащена байонетом PL и способна выводить сигналы разных телевизионных стандартов, таких как 8K, 4K/UHD, 1080p, 1080i и 720p. К камере можно пристыковать рекордер, в котором используется кодек, выполняющий компрессию визуально без потерь. Такая система дает возможность отказаться от длительной обработки исходного съемочного материала, что требуется при записи его в формате RAW 8K.

Столь высокие характеристики камеры, особенно расширенный динамический диапазон, делают ее эффективной не только для телевидения UHD, включая студийное и внестудийное



Три высокотехнологичные разработки ARRI: ALEXA LF с объективом Signature Prime на головке SRH-360



8K-камера SK-UHD8060B

применение, но и для кинематографа, если дополнить SK-UHD8060B соответствующими оптической и устройством записи.

Планируется, что SK-UHD8060B и новая высокоскоростная SK-UHD8240 (240 кадр/с) будут применены для вещания Олимпиады в Токио, которая состоится в следующем году.

Компания **Magewell** ([magewell.com](http://magewell.com)) выпустила преобразователь, позволяющий соединить миры IP-стриминга и традиционных сигналов видео и звука, подаваемых на устройства отображения. Речь идет о новом Pro Convert H.26x to HDMI. Это многопротокольный SRT-совместимый медиадекодер, преобразующий компрессированные видеопотоки H.264 (AVC) и H.265 (HEVC) в сигнал HDMI для его последующей подачи на вход мониторов, проекторов и видеомикшеров (коммутаторов). Это первое в спектре продукции Magewell устройство, поддерживающее открытый протокол SRT.



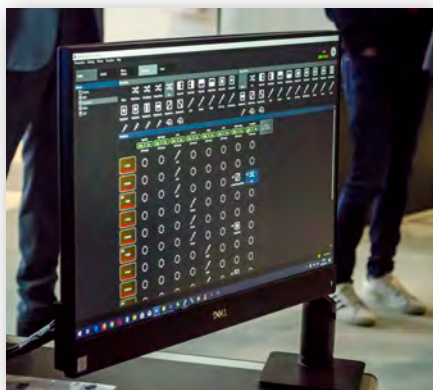
### Декодер Magewell Pro Convert H.26x to HDMI

Есть компании, которые очень внимательно относятся к обнародованию информации о своих новых разработках. Они предпочитают до последнего держать такие данные в секрете, делая их достоянием профессионального сообщества на соответствующих выставках, чтобы преподнести специалистам приятные и интересные сюрпризы. К числу таких компаний, несомненно, относится **Panasonic** ([business.panasonic.ru](http://business.panasonic.ru)). С высокой долей вероятности можно предположить, что к NAB 2020 у нее было подготовлено много интересного. Но выстав-

ка не состоялась, и, вероятно, большинство премьер перенесено на осень.

Тем не менее есть и официально представленные новости. Одной из наиболее интересных, несомненно, является та, что касается универсальной IT/IP-платформы, о которой журнал уже писал, как минимум, дважды – в обзорах IBC 2019 и ISE 2020. Эта платформа обрела некую завершенность и, как следствие, название – KAIROS. В нее входят основное шасси (1RU), а по сути мощный сервер на базе ОС Linux, в который можно устанавливать различные карты расширения, включая модули сигнальных входов/выходов, графические процессоры и т.д., а также консоль управления с двумя рукоятками T-Bar и различными органами управления (все – программируемые пользователем) и программное приложение Kairos Creator, работающее под ОС Windows и представляющее собой графический интерфейс управления платформой.

Число входов/выходов не ограничено и зависит только от того, сколько и каких карт расширения установлено. С точки зрения одновременной обработки для HD/3G поддерживается до 32 входов и 16 выходов, для UHD – 8 входов и 4 выхода. Предусмотрены и смешанные конфигурации. Поддерживаются интерфейсы 12G/3G/HD-SDI, HDMI, Display Port через шлюзы, IP-входы/выходы ST 2110, NDI, RTP, два выхода полиэкранного отображения DisplayPort (4K/HD, до 36 экранов). Нет ограничений



Kairos Creator

и на виртуальные ME и каналы рирпроекции. Все зависит только от мощности установленного в системе GPU. В наличии также 8-канальный рекордер (запись без компрессии), двухканальный плеер (с компрессией; если 4K, то один канал) и буфер на 100 статичных изображений. Синхронизация – по RTP.

Вторая громкая новинка – студийная камера AK-HC3900, да не сама по себе, а с новыми базовой станцией AK-HCU250, пультом управления AK-HRP250 и видеоискателем AJ-CVF25.



Студийная камера AK-HC3900

Камера имеет высокую чувствительность F10 (при 2000 лк) и отношение сигнал/шум 62 дБ. Эти характеристики достигнуты во многом благодаря большому CMOS-сенсору. Есть поддержка множества HD-форматов, функция компенсации хроматических aberrаций объектива (CAC), режим высокоскоростного (1/100 с) считывания данных с сенсора для минимизации эффекта бегущего затвора, режим DRS (Dynamic Range Stretcher) для уменьшения искажений в тенях и светах, функция цифрового 2-кратного экстендера и другие возможности. Кроме того, камера поддерживает HDR/BT.709 в режиме HD и HDR/BT.2020 в режиме 4K. В базовой конфигурации это HD-камера, но может быть модернизирована до UHD путем платного обновления прошивки.

AK-HCU250 – это относительно недорогая базовая станция, которая может располагаться на довольно большом расстоянии от камеры. Станция собрана в корпусе 2RU, может крепиться в стойку, поддерживает форматы HD, а при установке платного обновления – и 4K. Оснащена выходами 12G-SDI и 3G-SDI Quad Link, входом обратного ви-



**datavideo**  
IP КОДЕРЫ/ДЕКОДЕРЫ

Интернет вещание  
Запись на карту памяти  
Передача между студиями

**TELEvideodata**

[www.televideodata.ru](http://www.televideodata.ru)  
[Info@televideodata.ru](mailto:Info@televideodata.ru)  
+7 495 900-10-71

деоканала (2 канала для SDI), одной Intercom-линией, двумя аудиолиниями, 3G-трактом транкинга и телесуфлера между камерой и станцией.

А компактный пульт АК-HRP250 подключается по IP, поддерживает PoE, но допускает управление и по стандартному последовательному интерфейсу. С его помощью можно управлять не только камерой АК-НС3900, но и PTZ-камерами.

А тут и новая PTZ-камера подросла – AW-UE100. В компании утверждают, что это первая в мире PTZ-камера UHD 60p/50p, поддерживающая NDI (включая NDI|HX) и SRT. Во всяком случае, так было в начале нынешнего года. Камера оснащена выходом 12G-SDI и широкоугольным 24-кратным вариообъективом.

И еще одна новинка – это ручная 4K-видеокамера AG-CX10, способная снимать в форматах до 4Kp60 включительно. Она оснащена фиксированным широкоугольным 24-кратным вариообъективом Leica Dicomar. Есть и функция автоматической фокусировки.

Кроме того, в наличии два кольца ручного управления оптикой, ND-фильтры, встроенный в рукоятку светодиодный осветительный прибор, 5-осевая стабилизация изображения, два слота для карт памяти SD, запись на которые – 10-разрядная, в представлении 4:2:2.

Камера имеет встроенный модуль Wi-Fi, обладает функцией стриминга непосредственно на основные интернет-платформы и позволяет выполнить обновление, добавляющее поддержку NDI|HX.

Основные технические характеристики AG-CX10:

- ◆ сенсор – 1/2,5", MOS, 8,29 млн эффективных пикселей;
- ◆ объектив: кратность – 24x, фокусное расстояние объектива – 4,12...98,9 мм (25...600 мм в эквиваленте 35-мм кадра), апертура – F1,8...4,0;
- ◆ ND-фильтры – 1/4, 1/16, 1/64, OFF;
- ◆ ЖК-монитор – откидной, 3,5";
- ◆ носитель – карты памяти SDHC/SDXC, microP2 card серий A и B;
- ◆ встроенный микрофон стерео;
- ◆ выходы видео – 3G/HD-SDI, HDMI;
- ◆ входы аудио – 3,5-мм гнездо стерео, 2xXLR-3 (микрофон/линия);



4K-видеокамера Panasonic AG-CX10

- ◆ прочие интерфейсы – ДУ (2,5-мм гнездо), USB 2.0, 5-контактный разъем micro-AB, вход питания 11,4...12,6 В;
- ◆ скорость потока записи – 24/20/16/14/8/6/4/3/2/1,5/1/0,7/0,5 Мбит/с;
- ◆ кодек видео – H.264/MPEG-4 AVC MP, HP;
- ◆ сетевые протоколы – RTSP/RTP/RTMP/RTMPS;
- ◆ потребляемая мощность – 15,5 Вт (с включенным ЖК-монитором);
- ◆ размеры – 129x159x257 мм;
- ◆ масса – 1,5 кг (в полной комплектации).

**Riedel Communications** ([www.riedel.net](http://www.riedel.net)) сделала весеннюю премьеру нескольких устройств и программных средств, пополнивших семейство MediorNet. Новинок действительно много – 13 аппаратных и девять программных. Благодаря им линейка MediorNet обрела максимально широкий функционал, отвечающий современным требованиям сетевого распределения, обработки и полиэкранного отображения аудиовизуальных сигналов так, как это необходимо в различных технологических средах – SDI, IP и гибридных.

Первая аппаратная новинка – это MediorNet MicroN UHD, унаследовавший все лучшее от модели MicroN. Построенный на базе концепции программируемого функционала, этот сетевой узел обладает увеличенной пропускной способностью, имеет больше входов/выходов, поддерживает более высокое разрешение видео и «заряжен» большей мощностью обработки.

Тесное сотрудничество разработчиков, находящихся в штаб-квартире Riedel в Вуппертале (Германия) и в канадском Монреале (ранее это были сотрудники Embriox), привело к появлению еще трех новых серий устройств – MediorNet MuoN, VirtU и FusioN. Эти новые модули обработки и концентраторы ресурсов обработки служат дополнением к сигнальным интерфейсам и ядрам коммутации MediorNet, дополняя портфель систем Riedel для работы с видео полноценными IP-решениями.

Как отметил основатель и руководитель Riedel Communications Томас Ридель, за несколько месяцев, прошедших с момента покупки Embriox, была проведена огромная работа по интеграции ее разработок в ассортимент решений Riedel. Результат – целый ряд новых устройств, кардинально повышающих эффективность маршрутизации и обработки сигналов.

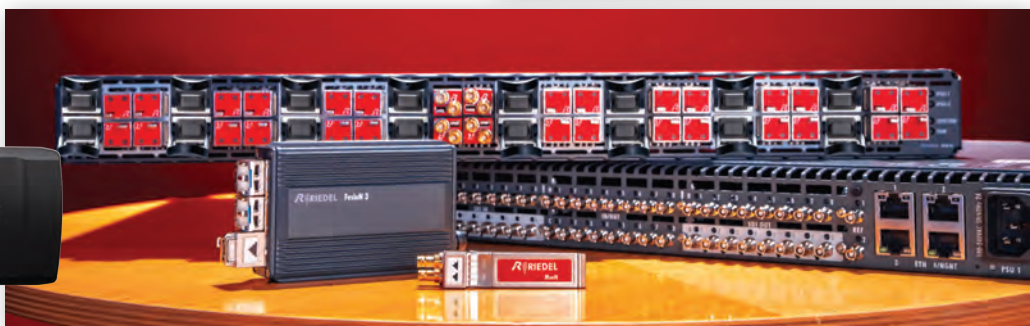
Ядром новых устройств MediorNet является инновационная технология MuoN SFP. Соответствующие модули представляют собой подключаемые шлюзы и блоки обработки, очень компактные, устанавливаемые в шасси VirtU или стандартные (COTS) IP-маршрутизаторы. Функционал таких систем задается путем программирования, а сами они могут оснащаться разными наборами входов и выходов, включая коаксиальные (BNC), оптические и HDMI. Настроить системы можно на выполнение самых разных задач. Простая замена программной лицензии превращает устройство в конвертер (up/down/cross), кодер или декодер JPEG-2000/XS, аудиокоммутатор или даже в полиэкранный процессор.

Интересны и устройства VirtU и FusioN. Обладающее наибольшей плотностью в своем классе, ядро инфраструктурной IP-платформы VirtU способно содержать целый массив процессоров Riedel MuoN SFP в корпусе высотой всего 1RU, а функционально выполнять роль мощного шлюза или высокоплотного устройства обработки.

A FusioN – это серия компактных самостоятельных устройств ввода/вывода и обработки, для конфигурации которых есть ряд программных приложений. Благодаря компактности и малому энергопотреблению устройства FusioN можно располагать вблизи источников или приемников сигналов, расширяя возможность той или иной производственной инфраструктуры.

Дополнением к новым программируемым аппаратным платформам, как уже отмечалось, выпущен спектр новых программных приложений для преобразования (повышающего, понижающего и перекрестного), кодирования/декодирования, маршрутизации аудиосигналов и полиэкранного отображения. Появилась также серия программных IP-шлюзов.

На этом цикл публикаций о новинках, приуроченных к NAB 2020, завершается. Что касается IBC 2020, то перспективы этого мероприятия пока туманны. Есть и осторожный оптимизм, и первые компании, уже отказавшиеся от участия в выставке. Однако компании-производители продолжают свои разработки несмотря ни на что, а журнал MediaVision будет о них информировать своих читателей.



Новые устройства семейства Riedel MediorNet