

# NAV 2017 – кратко о новинках

Михаил Житомирский

Поделившись в предыдущем номере общими впечатлениями о выставке NAV 2017, теперь, по традиции, хочу кратко рассказать о том, что нового представили в Лас-Вегасе некоторые из компаний-участниц. Рассказу этому будут посвящены две статьи – эта и следующая.

Широкий спектр новых разработок представила **AJA Video Systems** ([www.aja.com](http://www.aja.com)). Интересен был конвертер FS-HDR. Правда, это была лишь технологическая демонстрация прибора. Он создан на базе конвертера FS4 с применением технологии HDR и алгоритмов обработки от фирмы Colorfront. Предусмотрены преобразование и обработка HDR и Wide Color Gamut (WCG) для рабочих процессов 4K/UHD и 2K/HD. Полный список характеристик будет резонно привести, когда прибор пойдет в серию.



Рекордер Ki Pro Ultra Plus

А вот Ki Pro Ultra Plus – это уже готовая новая версия распространенного рекордера, обеспечивающая до четырех каналов одновременной записи видео. Очевидно, что аппарат оптимален для систем многокамерной HD-съемки (до 4 каналов 1080p60). В режиме 4K/UltraHD канал записи и воспроизведения один. Собран рекордер в корпусе 2RU шириной в половину стойки, снабжен богатым набором интерфейсов (3G-SDI, HDMI 2.0, оптика как опция и др.), запись ведет в разных кодеках, включая Apple ProRes и Avid DNxHD MXF. Причем при многоканальной записи для одного и того же кодака можно применять разные профили в разных каналах.

Компактные SDI-коммутаторы KUMO получили новую панель управления KUMO CP2, совместимую как с отдельными коммутаторами, так и с сетевыми системами. Управлять с помощью новой панели можно моделями KUMO 6464, 3232, 1616 и 1604.

KUMO CP2 содержит 80 кнопок и позволяет выбирать до 64 источников и столько же потребителей. Есть возможность дистанционной работы по сети благодаря наличию встроенного GUI, доступного через web-браузер.



Панель управления KUMO CP2

Прибыло полку и у мини-конвертеров. Речь об усилителе-распределителе 12GDA (12G/3G/SD-SDI с перетактированием), мультиплексоре/демультиплексоре 2GM (двунаправленный 12G-SDI – 3G-SDI) и многомодовых SFP-опциях для семейства конвертеров FiDO.

Следуя общему направлению на IP, компания постаралась и в этой области. Для выпущенной ранее платы KONA IP теперь можно приобрести лицензию на JPEG 2000. Есть также предварительная версия прошивки в соответствии с SMPTE 2110. Думается, вскоре появится и действующая микропрограмма для загрузки. А для совмещения сигнальных трактов и IP-сред разработаны мини-конвертеры IPT-1G-HDMI и IPT-1G-SDI, призванные «поженить» IP с сигналами HDMI и SDI соответственно.

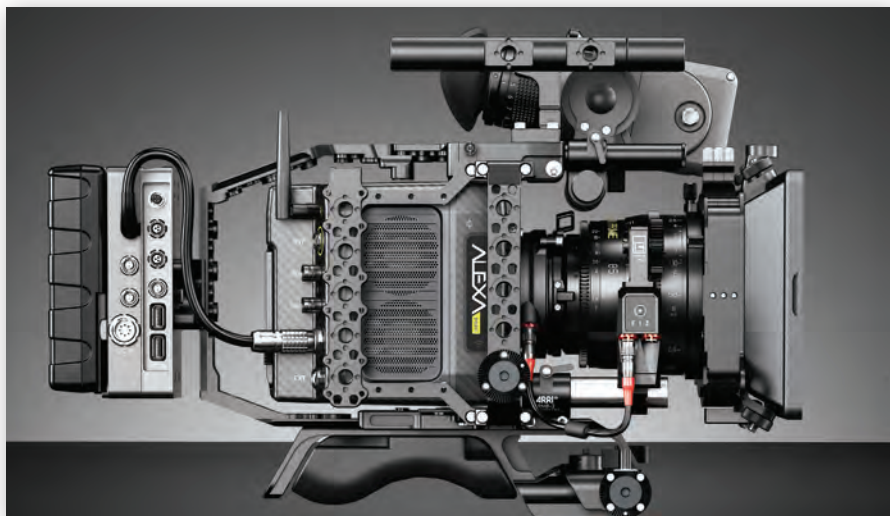
И, наконец, о программной составляющей. Объявлено, что ПО Desktop Software v13 для KONA 4, Io 4K и KONA IP теперь совместимо с весенним релизом Adobe Premiere Pro CC и поддерживает HDR, что позволяет воспроизводить HDR-видео версии HLG прямо из Premiere Pro CC с выводом его через упомянутые устройства.

Новая прошивка версии 1.1 появилась для HELO H.264. Она добавляет прибору такие функции, как планирование начала/окончания записи и потоковой передачи, ре-

зервирование записи за счет сохранения одного файла на два носителя одновременно, поддержку до пяти потоков RTSP. Кроме того, выпущена документация REST API, объясняющая, как автоматизировать базовые функции HELO. Вскоре прошивка появится на сайте компании для бесплатного скачивания.

Для камерной системы RovoCam выпущено ПО RovoControl 3.0. В нем теперь есть поддержка USB-контроллера для управления системой с помощью игровых контроллеров и USB-джойстиков, улучшены интерфейсы управления экспозицией и пресетами для управления камерой и ePTZ, добавлены импорт/экспорт настроек и режим High DPI UI, который улучшает отображение пользовательского интерфейса на высокоразрешающих мониторах. Кроме того, усовершенствованы режимы фокусировки и управления масштабированием, а в RovoControl UI введена строка, отображающая все базовые настройки системы.

Не обделила посетителей новостями и компания **ARRI** ([www.ari.com](http://www.ari.com)). Камера ALEXA Mini получила новые прошивку и дополнительное оборудование. ПО SUP 5.0, вероятно, уже доступное для бесплатного скачивания и установки, расширяет функции камеры: улучшает интеграцию с беспроводным пультом управления ARRI WCU-4, в том числе позволяет дистанционно загружать метаданные оптики с карты SD, устанавливае-



ALEXA Mini в обвязке из новых аксессуаров

СЕТЬ. АУДИО. ВИДЕО. КОНТРОЛЬ.



## Добро пожаловать в ВЕЩАНИЕ 3.0

broad cast <sup>3.0</sup>  
['brɔ:dkæ:st <sup>3.0</sup>]

Вещание 3.0 базируется на решениях в сфере передачи сигналов по IP, программно-определяемой обработки, организации и бесшовной интеграции сетевых ресурсов, а также автоматизированных рабочих сред. Это, уже третье поколение вещательной инфраструктуры, поднимает возможности ТВ производства на новый уровень. Оно позволяет добиваться разумного использования ресурсов, и более эффективной работы над созданием нового контента.



192.168.123.36 192.168.123.97 192.168.123.74



[www.lawo.com](http://www.lawo.com)



мой в WCU-4, а также управлять с помощью этого пульта воспроизведением клипов, записанных на карте памяти CFast 2.0 в камере ALEXA Mini.

Кроме того, SUP 5.0 позволяет пользователю сохранять все личные настройки в едином файле. Для удобства настройки теперь можно разделить на пять групп, а сама камера позволяет сохранять несколько разных вариантов настроек. Доступ к ним тоже отныне возможен дистанционный с помощью WCU-4. А для синхронизации в режиме многокамерной съемки появилась функция EXT Sync, позволяющая привязать до 15 ALEXA Mini к мастер-камере (тоже ALEXA Mini). Есть и другие, менее значительные улучшения, заложенные в SUP 5.0.

Что касается новых аксессуаров, то речь идет о студийной обвязке, состоящей из четырех предметов. Основу составляет компактная универсальная площадка CBP-1 с интегрированной скользящей пластиной и плечевым ложем. Задний держатель для аксессуаров RAB-1 позволяет удобно крепить адаптер питания Power Splitting Box Mk II, а боковой держатель SAB-1 служит для установки иного оборудования на камеру.

Платформа ALEXA SXT получила встроенные HD-передатчик с крайне малой задержкой и радиоканал Wi-Fi, в результате чего появилась новая модель ALEXA SXT W. Открывающиеся возможности более чем очевидны, да и сама система стала легче и компактнее, чем с аналогичными внешними модулями.

Модернизирована и AMIRA – новое ПО для нее (также SUP 5.0) улучшает работу камеры в многокамерном режиме. Так, теперь есть поддержка двух 6G-SDI (UHD), что позволяет выполнять запись материала 4K UHDp60 на внешний рекордер. Кроме того, можно загружать в AMIRA визуальные стили, созданные на базе 3D LUT, и использовать их в многокамерных конфигурациях. А все доступные стили собраны в библиотеке ARRI Look Library, появившейся в SUP 5.0 и для AMIRA, и для ALEXA.

В линейке аксессуаров для камер PCA появились рамка и держатель для 138-мм оптических насадок, а также иные вспомогательные принадлежности (сумки, ремни и др.).

В категории осветительной техники выпущен высокочастотный балласт EB MAX 1.8 для приборов мощностью 575...1800 Вт. Он обладает широким функционалом, в том числе и возможностью дистанционного управления. Как и предыдущие модели для более мощных приборов, этот балласт создан с применением технологии AutoScan и обеспечивает работу газоразрядных ламп в диапазоне частот 300...1000 Гц.

А семейство светодиодных приборов SkyPanel получило новое ПО версии 3.0, благодаря чему функций у приборов стало на 10 больше. Функционал прирос световыми эффектами (12 вариантов – свеча, облака, огонь, молния и др.), калибровкой по цветовой температуре, высокочастотным режимом (тестировалось вплоть до 25 тыс. кадр/с), потоковой передачей данных sACN, расширенным набором предустановок и возможностью выбора настроек через DMX, режимом RGBW (калиброванным), функцией выбора частоты светового потока, встроенным web-сервером и улучшенным меню.

Обширный стенд **Blackmagic Design** ([www.blackmagicdesign.com](http://www.blackmagicdesign.com)) содержал ряд интересных новых разработок. Одна из них – видеомикшер ATEM Television Studio Pro HD. Он содержит интегрированную аппаратную консоль и предназначен для вещания и применения в сфере создания контента. Микшер имеет 8 (4×HDMI и 4×SDI) входов, полиэкранный модуль, программный и дополнительный выходы, аналоговые аудиовыходы, канал связи с оператором и два встроенных медиаплеера. Для переключения источников предусмотрены переходы и DVE.

ATEM Television Studio Pro HD работает с сигналами SD/HD до 1080p60 включительно, оснащен портами RS-422 и Ethernet, встроенным блоком питания, ЖК-экраном. В ассортименте функций – DSK, Tally, цветокоррекция и др. Но самое интересное, это секция управления камерами Blackmagic Studio и URSA Mini, что, фактически, превращает микшер еще и в базовую станцию. Причем не только для упомянутых камер, но и для обычных и PTZ-моделей сторонних производителей. Лишь бы они были совместимы по соединению и протоколам управления.

Выпущена новая – 14-я – версия DaVinci Resolve. Она стала примерно в 10 раз производительнее, получила совершенно новый набор инструментов обработки звука (что стало результатом приобретения компании Fairlight) и средства многопользовательского взаимодействия. Теперь DaVinci Resolve 14 обладает функциями сразу трех приложений – цветоустановочного, монтажного и для работы со звуком.

Прибор Blackmagic Duplicator 4K приобрел возможность кодирования H.264 в режиме реального времени. Теперь у пользователя есть выбор между этим кодеком и H.265. Эта, а также некоторые другие новые функ-



*Видеомикшер  
ATEM Television Studio Pro HD*

ции становятся доступными в новой прошивке Blackmagic Duplicator 1.1, бесплатно скачиваемой с сайта компании.

Еще один новый прибор – это плеер/рекордер UltraStudio HD Mini, оснащенный интерфейсом Thunderbolt 3, поддерживающим поток данных 40 Гбит/с. Аппарат записывает и воспроизводит 10-разрядный материал YUV и 12-разрядный RGB. Есть входы 3G-SDI и аналоговые (YCbCr и NTSC/PAL), два выхода 3G-SDI и выход HDMI 1.4a, два 1/4" джека для подачи симметричных аналоговых сигналов, вход опорного сигнала (двух- и трехуровневого), порт RS-422. Устройство поддерживает все 10-разрядные YUV-форматы SD/HD до 1080p60 и 2K DCI 25p, а также 12-разрядные RGB до 1080p30 включительно.

Камерой URSA Mini Pro теперь можно управлять по каналу Bluetooth – пользователи получили возможность создавать приложения для этого, устанавливаемые на ноутбуки, смартфоны и планшеты. Протокол был продемонстрирован на выставке, а API и образец кода ожидаются примерно в июне – бесплатно. Правда, если речь пока идет об операционных системах Apple.

В системе Video Assist появились новые профессиональные средства инструментального контроля качества сигналов (осциллограмма, RGB-парад, вектороскоп и гистограмма), а также поддержка 10 разных языков интерфейса и меню.

Приятной новостью экономического характера стало объявление о кардинальном снижении цены на Ultimatte 11 – на 60%.

Компания **Calrec Audio** ([calrec.com](http://calrec.com)) представила новые консоль Artemis и ПО V8 для своих систем. Новая консоль – это Artemis Ray с 456 входными каналами, способная нести до 72 фейдеров, как и более крупная модель Artemis Shine.

Благодаря применению новой панели с фейдерами и мониторами, Artemis Ray обладает новой раскладкой, содержащей больше фейдеров на единицу площади. Сама панель, которой могут комплектоваться также модели Light, Beam и Shine, имеет такую же



# СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ \*

**КОМПЛЕКТ КАМЕРА CANON  
EOS C100 MARK II + РЕКОРДЕР  
ATOMOS NINJA BLADE  
ПО ЦЕНЕ 279 990 РУБ,  
ВЫГОДА БОЛЕЕ 20 000 РУБ**

\* Предложение действительно с 1 июня  
до окончания товара на складе

**Canon**



**GURAMEX**  
Take a Step Forward



**Платы OpenGear**

- Аудио / Видео усилители-распределители
- Эмбеддер / деэмбеддер
- Up/Down/Cross Конвертер
- Мультивьювер

[www.proland.ru](http://www.proland.ru)

реклама

ширину, как и стандартная панель Artemis, она содержит восемь полно-размерных фейдеров для удобства оператора.

Собранный в новом шасси и оснащенный новой консолью, Artemis Ray в 72-фейдерной конфигурации имеет ширину примерно 2372 мм. Микшер поддерживает разные частоты дискретизации звука, а на частоте 48 кГц обеспечивает до 456 каналов обработки, 128 программных шины, 64 выхода IFB/Track и 32 дополнительных канала.

ванием стенд **Canon** ([www.canon.ru](http://www.canon.ru)) знакомил посетителей с разработками компании по разным направлениям ее деятельности. Из наиболее ярких новинок следует отметить камеру EOS C700, для которой состоялся североамериканский дебют, и совершенно новый объектив COMPACT-SERVO 70-200mm. О нем нужно сказать подробнее.

Точное название модели – CN-E 70-200mm T4.4 L IS KAS S. Это компактный и легкий 4К-вариообъектив, созданный для тех, кому требуются универсальность и портативность. Будучи своего рода мостом между объективами Canon EF и кинооптикой CN-E, новый COMPACT-SERVO 70-200mm оптимален для операторов, желающих получить управление и качество изображения, свойственные кинооптике, в легком и компактном объективе с функциями линейки Canon EF.

онете EF, такими, в частности, как Dual Pixel CMOS, кратковременное включение автоматического режима диафрагмы. Кроме того, если камера оснащена пультом ДУ, то для дистанционного управления становятся доступны компенсация хроматических aberrаций и периферийной подсветки, получение метаданных и выбор режима отображения значения Т.

COMPACT-SERVO 70-200mm имеет девятилепестковую диафрагму, позволяющую получать высококачественное изображение с мягким размытием внефокусной области.

Помимо нового объектива, был представлен полный ассортимент телевизионной, кинематографической и фотооптики, съемочные камеры, эталонные 4К-дисплеи, видеопроекционная техника.



Аудиомикшер Artemis Ray



Объектив COMPACT-SERVO 70-200mm

Консоль также снабжена вторым компрессором/лимитером в каждом канале, позволяет вводить до 70 минут назначаемой задержки, имеет три независимых системы APFL для использования несколькими операторами.

Что же касается ПО V8 (8-й версии), то оно обеспечивает ряд новых возможностей для оборудования Calges, включая поддержку RP1, переключение между частотами дискретизации 96 и 48 кГц, более тесную интеграцию с фирменным интерфейсом AoIP.

Кроме того, V8 позволяет интегрировать Brio в сеть Hydra2, чтобы ресурсы консоли влились в общий банк ресурсов аппаратуры, подключенной к этой сети.

Сам микшер Brio получил ряд новых функций, такие как доступ к различным настройкам трактов стерео и 5.1, второй компрессор/лимитер на всех каналах (с одно- и трехполосной опциями), группы и др.

Большой, хорошо структурированный и наполненный до отказа различным оборудо-

Вторая в новом классе объективов Canon, эта модель обладает многими свойствами кинооптики и уже в стандартной комплектации содержит сервопривод. В дополнение к этому есть функции стабилизации, автоматического управления фокусировкой и диафрагмой. Объектив позволяет снимать в формате 4К и одинаково хорош при съемке как с любой платформы (штатив, тележка и т.д.), так и с рук или плеча.

Совместимый с камерами, оснащенными сенсором Super 35mm и байонетом EF, объектив обеспечивает стабильную яркость во всем диапазоне фокусных расстояний при апертуре T4.4 (эквивалентно f/4.0). Он также совместим с внешними экстендерами Canon EF 1.4x III (1,4-кратный) и EF 2x III (2-кратный).

Удобства в эксплуатации добавляет возможность управлять многими функциями объектива через контактную группу на бай-

А в специальном театре The Virtual Reality Experience можно было посмотреть сферическое видео, снятое камерами EOS C300 Mark II и воспроизведенное высокоразрешающими проекторами Canon REALiS.

**Christie** ([www.christiedigital.com](http://www.christiedigital.com)) представила ряд решений для медиаиндустрии. Это, в частности, полная линейка 4К-проекторов Christie True, характеризующихся максимально высокими разрешением, яркостью и реалистичностью изображения. В этих проекторах оптимально сочетаются эффективная визуализация изображения, надежность, перспективность и способность работать на очень большие экраны.

Второе, что привлекало внимание на стенде, это семейство аппаратных и программных средств Pandoras Box для обработки видео в режиме реального времени и управления проекцией изображения. Вниманию посетителей был представлен



## Форвард ТС

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦИФРОВОГО ТВ



- ✓ Работа с транспортными потоками MPTS/SPTS, T2-MI
- ✓ Приём и вывод сигнала через ASI/IP с поддержкой FEC (ProMPEG2)
- ✓ Поддержка стандартов сжатия AVC/MPEG2 и AAC/MPEG1/MPEG2
- ✓ Наложение титров и врезка рекламы в одну или несколько программ транспортного потока
- ✓ Врезка рекламы по меткам SCTE-35 без перекодирования (сплайсинг)
- ✓ Трансляция телеканала в интернет
- ✓ Вещание в SD и HD-разрешениях
- ✓ Создание собственного канала вещания в цифровом формате



**АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЕЩАНИЯ**  
комплексная автоматизация  
телевизионного вещания



**ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ГРАФИКА**  
многослойное графическое  
оформление телевещания



**ВИРТУАЛЬНЫЕ СТУДИИ ФОКУС**  
интерактивная трехмерная  
графика реального времени



**ФОРВАРД ГОЛКИПЕР**  
показ замедленных повторов  
в спортивных трансляциях



**ЦИФРОВОЕ ТВ**  
автоматизация цифрового  
телевизионного вещания



[www.softlab.tv](http://www.softlab.tv)

СофтЛаб-НСК  
Отдел продаж: [sales@softlab.tv](mailto:sales@softlab.tv)  
Техподдержка: [forward@softlab.tv](mailto:forward@softlab.tv)  
630090, Россия, г. Новосибирск, пр-т Ак. Коптюга, 1  
Тел.: +7 383 333 1067, факс: +7 383 333 2173



Приглашаем посетить наш стенд 7.A07





Проекция изображения на сложную поверхность с помощью Pandoras Box

новый сервер Christie Pandoras Box OCTO, мощности которого достаточно для управления восемью дисплеями одновременно.

В серии проекторов Boxer теперь есть передатчик Christie Link Transmitter, подключив который к высокоскоростной плате входов, можно получить возможность предварительного просмотра, быстрой синхронизации и переключения между входами.

А система Christie Mystique Install служит для упрощения инсталляции нескольких проекторов в стек и совмещения изображений от них в общую картинку.

Не менее интересен был и видеопроцессор Spyder X20, обеспечивающий работу нескольких дисплеев в любых комбинациях, функционирующих как самостоятельно, так и в составе видеостены. Процессор обладает 20-мегапиксельной пропускной способностью, что достаточно для обработки 16 слоев видео, включая шивку, размещение в окнах, микширование и масштабирование.

Ряд премьер состоялся и на стенде **Imagine Communications** ([www.imaginecommunications.com](http://www.imaginecommunications.com)). Одна из них – программная версия платформы компрессии следующего поколения Selenio One XC. В основе системы лежит технология Zenium, входящая в состав анонсированных на выставке микро-сервисов. Она обеспечивает возможность разработки гибких модульных платформ, может быть применена с опцией статистического мультиплексирования. Облачная по своей сути, платформа Selenio One X дает возможность выбора – использовать ее локально или в облаке, а также в сочетании этих двух ипостасей. Аппаратной базой для Selenio One X служат стандартные вычислительные средства – COTS.

Основное назначение системы – обеспечение провайдеров видеосервисов высококачественным линейным транскодированием. Selenio One XC может работать на виртуальных Linux-машинах, поддерживает IP-транскодирование H.264/MPEG-2 в H.264/MPEG-2 (из одного профиля в другой) и может совмещаться с дополнительным мульти-



Selenio Network Processor

плексором. Для всех конфигураций Selenio One применима общая система управления. А при установке мощного графического процессора появляется поддержка кодирования HEVC/H.265 и AVC/H.264 в форматах ABR и линейном. В целом же система может поддерживать до 720 профилей ABR и 360 линейных HD-каналов. И все это – в сервере высотой 4,3RU. Есть версия в корпусе 1RU.

Вторая новинка – это сетевой процессор SNP (Selenio Network Processor). IP-решение в чистом виде, оптимизированное для обработки несжатых UHD сигналов в соответствии со стандартом SMPTE 2110 для их передачи по IP-сетям. Процессор характеризуется высокой плотностью сборки, содержит четыре процессорных блока, каждый из которых выделяется отдельному приложению и может быть перепрограммирован в режиме реального времени. Универсальность SNP помогает пользователям быстро реагировать на меняющиеся условия. Многоцелевой по природе, быстро настраиваемый, SNP опирается на микросхемы ПЛИС (FPGA), что в сочетании с технологией Zenium позволяет получить крайне эффективную систему в корпусе всего 1RU.

Если же говорить глобально, то на своем стенде компания продемонстрировала пол-

нофункциональную облачную рабочую среду, позволяющую реализовать практически все вещательные функции.

И конечно же, огромный интерес был проявлен к технологической платформе микро-сервисов, о которой уже вкратце рассказывалось в предыдущем номере.

Большой интерес проявляли посетители и к экспозиции **Lawo** ([www.lawo.com](http://www.lawo.com)). Она была организована под лозунгом Broadcast 3.0, означающим переход на IP и стандартные вычислительные средства. Сейчас, по мнению экспертов компании, идет третий эволюционный этап медиаотрасли. С первым связаны аналоговые сигналы, передаваемые через специализированные каналы по схеме «точка – точка». Второй этап – это переход на цифровые сигналы видео и звука, тоже с применением специализированной аппаратуры и, в небольших количествах, компьютеров. Ну а Broadcast 3.0 открывает путь к так называемым «умным медиакомплексам» на основе IP-технологии. Основные столпы тут таковы: развертывание IP-сетей для транспорта видео, звука и данных; «всеядные» по фор-

матам и функциям, программируемые средства обработки, в основном облачные; управление на основе данных о ресурсах и сетях; интеллектуальная технология производства, позволяющая автоматизировать рабочие процессы.

Теперь из облака на землю. Был представлен новый аудиомикшер mc²96 Grand Production Console, полностью отвечающий IP-стратегии. Это новый флагман линейки микшеров Lawo, разработанный с учетом соответствующих стандартов: SMPTE 2110, AES67, RAVENNA и DANTE. Предусмотрены варианты шасси на 24...200 фейдеров. Микшер содержит 21,5" сенсорные HD-дисплеи, а также несколько миниатюрных ЖК-экранов в канальных секциях и чувствительные к касаниям маркированные цветом регуляторы.

Именно эти экраны особенно интересны, поскольку на них выводится видео – технология LiveView, помогающая оператору быстро идентифицировать, какому видеосигналу соответствует сигнал аудио. Простым касанием фейдера можно перевести видео в полноэкранный режим на большой монитор.

Оптимизированный для работы в развитых сетевых IP-инфраструктурах, mc²96 опирается и на фирменную технологию IP-Share Network Gain Compensation. Она защищает до восьми сетевых консолей от нежелательного изменения настроек, когда входы/выходы DALLIS используются совместно.

**GURAMEX**  
Take a Step Forward

**Видеотестер VT-01**

- Осциллограммы и Векторграммы
- Метаданные
- Измерение задержки
- Уровни звука (embed.)

[www.proland.ru](http://www.proland.ru)

реклама



# BRIO: СПРОЕКТИРОВАН И СДЕЛАН В ВЕЛИКОБРИТАНИИ 100% ВЕЩАТЕЛЬНЫЙ 100% CALREC



Узнайте, каков наилучший вещательный микшер, в периодической таблице  
вещательных микшеров Calrec: [calrec.com/periodictable](http://calrec.com/periodictable)

Каждый день самые успешные вещатели  
мира полагаются на Calrec Audio.  
Репутация Calrec, заслуженная качеством,  
надежностью и эффективностью работы  
со звуком, сделала эти микшеры  
отраслевым стандартом в мире.

CALREC

[calrec.com](http://calrec.com)



реклама





Миниатюрные ЖК-экраны на консоли tc<sup>2</sup>96

Микшер может работать и в многопользовательском режиме, а 96 поворотных регуляторов в каждой из 16-фейдерных секций дают прямой доступ ко всем параметрам.

Еще один новый аудиомикшер – это *guby*, адресованный радиовещателям и определяемый производителем как «визуальная аудиоконсоль». Управлять микшером можно с помощью как аппаратных регуляторов на консоли, так и виртуальных на сенсорном экране. Микшер полностью отвечает требованиям AES67, то есть соответствует спецификации AoIP. Более того, обеспечено двойное сетевое резервирование благодаря применению интерфейсов AES67 и MADI. Восемь слотов расширения дают возможность добавлять различные входы и выходы – микрофонные, линейные и др. Предусмотрены конфигурации на 4...60 фейдеров.



Визуальный аудиомикшер *guby*

Есть новинки и в категории видеоборудования. Для платформы *V\_matrix* выпущены модули *vm\_mv24-4* и *vm\_mv16-4* (*vm* – виртуальный модуль). Загруженные в основной модуль обработки *s100*, они добавляют системе полиэкранный функционал, причем и для IP-, и для SDI-источников. Они справляются с несжатými сигналами 4K/UHD, 3G/HD/SD, а также с внедренным или отдельным звуком, работая с крайне малой задержкой.

Версия *vm\_mv24-4* обеспечивает мониторинг до 24 источников и обладает максимальной пропускной способностью 36 Гбит/с, а у *vm\_mv16-4* число источников сокращено до 16 при той же полосе пропускания. Групп выходов у обоих модулей по четыре.

Возвращаясь к вещательным IP-сетям – компания вдохнула в них «душу». SOUL (по-русски – душа) означает Seamless Orchestration and Unification Layer, то есть уровень четкого управления и унификации. Это тоже дебют. SOUL агрегирует всю информацию от всех системных компонентов, управляет созданием и маршрутизацией потоков видео и звука в любой IP-системе, содержащей компоненты от разных производителей. К тому же система совместима со всеми отдельными интерфейсами и техническими решениями. Стандартными, разумеется.

360-градусная съемочная система AW-360C10/AW-360B10



Одним из стендов, на который нельзя было не зайти, был стенд **Panasonic** ([business.panasonic.ru/professional-camera](http://business.panasonic.ru/professional-camera)). Тут, как обычно, глаза разбегались от обилия оборудования. Но фокус наводился на новые разработки.

Например, на 360-градусную съемочную систему, предназначенную для прямых трансляций и выдающую несжатый сигнал 4K. Система состоит из камерной части AW-360C10 и базовой станции AW-360B10. Съемка ведется в формате 4Kp30, а изображение формируется путем совмещения выходных сигналов с четырех камер.

Состоялся и дебют компактной съемочной системы, состоящей из камеры AG-UCK20 и рекордера AG-UMR20, тоже для работы в формате 4K, да еще и с функцией IP-передачи. Запись выполняется на карты памяти SD, устанавливаемые в рекордер (два слота), который оснащен еще входом и выходом 3G-SDI. Кроме 4Kp30/25, можно записывать материал 1080p60/50.

А миниатюрная камера UCK20 снабжена 20-кратным вариообъективом, набором нейтральных фильтров и имеет режим ИК-съемки.

AU-XPД3 – еще одно новое устройство, предназначенное для чтения и записи карт памяти *expressP2*, имеющее к тому же интерфейс *Thunderbolt3*, который вдвое быстрее, чем *Thunderbolt2* и восьмикратно по сравнению с *USB 3.0*. Предусмотрена возможность каскадного включения до шести таких устройств, что позволит одновременно переносить материал с нескольких карт памяти.

AU-XPД3 обеспечивает скорость передачи данных 10 Гбит/с когда работает самостоятельно и 17,6 Гбит/с когда несколько таких устройств соединены в каскад. Иными словами, 512 ГБ материала AVC-Intra 4K 4:2:2 24p можно перенести за 7 мин, а 1 ТБ при каскадном включении – за 8 мин.

XPД3 совместим с картами *expressP2 A* и *P2*, а также *microP2* (с адаптером *AP-P2AD1G*).

Не обошлось и без нового видеомикшера. А точнее, полнофункциональной системы для прямых трансляций.

В AV-HLC100 сочетаются видеомикшер с 1 ME, блок управления камерами и звуковой микшер, что позволяет одному оператору управлять всей трансляцией. Сфера применения системы – университетский спорт, web-вещание, прямые потоковые трансляции и т.д.



Центр для прямых трансляций  
AV-HLC100



HLC100 напрямую взаимодействует с камерами Panasonic – PTZ и студийными. Он автоматически распознает их через IP-интерфейс. Но и SDI тоже остается в строю. Кроме того, возможна работа с поддерживающими NDI источниками видео. В состав совместимых камер входят роботизированные AW-HE130, AW-HE40 и AW-UE70, а также студийные AK-UC3000, AK-HC5000 и AK-UB300 4K.

Выпущена новая роботизированная камера AW-HR140 – всепогодная, защищенная от пыли и влаги, не нуждающаяся в дополнительном кожухе. Она рассчитана на HD-съемку и имеет степень защиты IP65.

Изображение формируется тремя 1/2,86" сенсорами HD 3MOS, свет на которые проецируется 20-кратным моторизованным вариообъективом. Эффективная обработка изображения обеспечивает высокую чувствительность при низком уровне шума и горизонтальное разрешение 1000 твл. За устойчивость картинки отвечает новая система динамической стабилизации изображения D.I.S.S. Выходные форматы: 1080p59,94/50, 1080i59,94/50/29,97/25/23,98, 1080PsF29,97/25/23,98, 720p/59,94/50.

Используя IP-соединение, можно до 100 камер HR140 подключить к контроллеру AW-RP120G/RP50 для дистанционного управления ими. С другой стороны, управлять одной такой камерой можно с пяти разных контроллеров.

A BT-LH1770 – это новый универсальный 16,5" HD-монитор. В нем применена ЖК-панель IPS с широким углом обзора, высокими яркостью и контрастностью, точной цветопередачей. Обработка изображения – 10-разрядная.

Модель оснащена двумя входами 3G-SDI, одним HDMI и одним композитным. В состав функций входят поддержка вложенного звука, осциллограф и вектроскоп.

Следуя общей тенденции, компания разработала приложение LiveCTRL, которое устанавливается на iPad Pro и служит для управления интегрированными роботизированными камерами Panasonic и переключе-

ния между ними. Кроме того, есть и функция потоковой передачи видео для предварительного просмотра в IP-сеть. В базовой версии управлять можно только одной камерой, а если приобрести многокамерную лицензию, то число управляемых и коммутируемых камер возрастает до четырех.

Ну а владельцы и приверженцы цифровой кинокамеры VariCam LT с удовольствием узнали, что эта модель теперь будет способна выводить материал 2K RAW со скоростью до 240 кадр/с. Это достигается за счет новой бесплатной версии прошивки. Записывать выходной сигнал можно будет с помощью нового рекордера Odyssey7Q+ компании Convergent Design.

В год своего 30-летия порадовала новинками и компания **Riedel Communications** ([www.riedel.net](http://www.riedel.net)). Впрочем, она и без юбилеев постоянно разрабатывает что-то новое. На этот раз была представлена Intercom-система следующего поколения Volero. Беспроводная, масштабируемая, полностью поддерживающая роуминг, опирающаяся на стандарт DECT, она работает в нелицензируемом диапазоне 1,9 ГГц и полностью интегрируется с цифровой матрицей связи Artist. Функционал системы богат, а для подключения есть три варианта устройств – поясной терминал, кнопочная панель и миниатюрная радиостанция Walkie-Talkie.

Для связи используется стандартная IP-сеть AES67. Децентрализованные антенны подключаются к коммутаторам AES67, а шасси Artist с установленными в них клиентскими картами этого же стандарта формируют инфраструктуру для связи «точка – точка», да еще и с возможностью роуминга. Система идентифицирует поясные терминалы как панели Riedel, только беспроводные. Все это в сумме делает систему очень гибкой и программируемой в широких пределах.

Аудиокодек, примененный в Volero, гарантирует не только высокое качество голосовой связи, но и повышенную эффективность использования канала связи, поскольку позволяет вдвое увеличить число поясных терминалов, обслуживаемых одной антенной. Также в системе применена фирменная технология ADR (Advanced DECT Receiver – усовершенствованный приемник DECT). Она предполагает разнесенный прием и специально разработана для снижения чувствительности к множественным отражениям радиосигнала.

# VPLAY

Многофункциональное программное обеспечение для организации многоканального вещания/врезки в форматах SD/HD

Формирование эфирных программ;  
Формирование программных, межпрограммных и рекламных блоков, наложение логотипа и другой графики;  
Формирование многоканального вещания в форматах SD/HD;  
Многоканальное ip-вещание.

Любое сочетание входов и выходов – CVBS, S-Video, YUV, SD\HD-SDI, HDMI, IP.

VPlay ( 1 канал ) -  
**55 000 руб.**

Доступна  
**демо-версия!**

+7 (495) 662-37-00  
[www.streamlabs.ru](http://www.streamlabs.ru)

 **Stream Labs**  
TELEVISION COMPUTER SYSTEMS





Поясной терминал Volero



Полиэкран, сформированный с помощью MediorNet MultiViewer

Поясной терминал поддерживает Bluetooth 4.1, что дает возможность подключать смартфоны и Bluetooth-наушники. Сам терминал содержит шесть кнопок для шести каналов связи, а также кнопку Reply, позволяющую быстро ответить на последний из поступивших звонков. И, наконец, впервые в индустрии терминал можно использовать без гарнитуры в режиме мобильной радиостанции, для чего в него интегрированы микрофон и динамик.

В семействе устройств SmartPanel компании пополнение – настольная DSP-2312. Это первая в мире панель, созданная как многофункциональный пользовательский интерфейс, функционал которого зависит от загруженных в панель приложений. Новая SmartPanel имеет 12 кнопок, два сенсорных ЖК-дисплея и интегрированный блок питания. Средства коммутации AES67, AVB и AES обеспечивают прямое подключение панели к системам Artist без применения каких-либо дополнительных модулей.

В DSP-2312 есть также два разъема XLR для гарнитур, высококачественные микрофонные предусилители, три порта GPIO и два сетевых порта, четырехпроводной интерфейс и поддержка приложений Riedel SmartPanel, включая версии Intercom Basic и Plus, а также приложения MediorNet Control и HandsFree.

И третья новая разработка Riedel – это полиэкранный функционал для системы MediorNet. Он реализован на базе приложения MediorNet MultiViewer, представляющего собой виртуальный

полиэкранный процессор. Аппаратной основой для него служит платформа MediorNet MicroN. Каждое ядро MediorNet MultiViewer может получать доступ к любому входному сигналу MediorNet и обрабатывать до 18 таких сигналов. Их можно вывести в разных сочетаниях на четыре физических экрана либо направить любому потребителю в составе системы MediorNet и вывести в любой ее точке.

С точки зрения эксплуатации MediorNet MultiViewer прост, но обладает богатыми возможностями обработки сигнала, включая масштабирование, позиционирование и внедрение графики (логотипов и фоновых изображений), а также отображение таких данных, как Tally, UMD, уровни звука, часы и счетчики.

Виртуальный процессор прост в настройке, интуитивно понятен, а функции группы Net Configurations, также новые для отрасли, позволяют пользователю сохранять варианты конфигурации в сетевом хранилище и локально.

Стенд **Rohde & Schwarz** ([www.rohde-schwarz.com](http://www.rohde-schwarz.com)) содержал много разной аппара-

туры, как исконно присущей компании (передающая и контрольно-измерительная техника), так и относительно недавно вошедшей в ее портфель. На последней и остановлюсь.

Демонстрировалась новейшая версия платформы вывода и воспроизведения контента R&S VENICE. Платформа одинаково эффективна как для вещательных структур, так и для компаний, специализирующихся на создании медиаконтента. VENICE позволяет сформировать всеобъемлющую технологическую среду для работы с медиа в разных форматах (от SD до 4K) и кодеках (Apple ProRes, Avid DNxHR, Sony

XAVC и др.), с возможностью поддержки HDR, от ввода до воспроизведения. Во время работы можно использовать разные монтажные системы, включая Adobe Premiere, Final Cut Pro и Avid MediaComposer. Не менее развиты и возможности управления R&S VENICE Control в режиме многокамерного ввода. Вводить можно до 16 каналов одновременно, в разном разрешении, с присвоением статического IP-адреса. Этот программный модуль можно установить на неограниченное число систем, что обеспечивает многократное резервирование – если отказывает одна из систем, функции управления тут же передаются другой.

Вторая система, представленная на стенде, это R&S CLIPSTER для полнофункционального мастеринга, тоже ставшая еще более эффективной. В ней появились две новые функции – 32-разрядная с плавающей точкой обработка и рабочий процесс HDR. Они дают возможность выполнения преобразования между различными форматами контейнера HDR с максимальной точностью. Релиз CLIPSTER 6.2 позволяет генерировать мастер-копии 4K/UHD HDR с применением расширенного диапазона яркости к ST2086

**Logocam**  
**V-Pack 130**  
 Professional Wireless 130 (4000000) (2015)  
 НОВЫЙ КОМПАКТНЫЙ КОРПУС  
 ЯПОНСКИЕ СЕЛЛЫ  
[www.proland.ru](http://www.proland.ru)



Демонстрация рабочих процессов на базе систем Rohde & Schwarz



(PQ). Есть также поддержка преобразования последовательностей из PQ в HLG для HDR.

«Разогнанные» аппаратные средства дают возможность в режиме реального времени обрабатывать видео до 4Кр120 включительно, а также использовать новые кодеки и форматы, включая Dolby Vision Cinema, OpenEXR 4k60p, QuickTime HDR и Avid DNxHR, причем с чтением/записью метаданных HDR в режиме реального времени.

А для хранения медиаданных предназначены системы R&S SpycerBox, теперь поддерживающие файловую систему IBM Spectrum Scale. Она позволяет более эффективно использовать различные уровни хранения, опираясь на потребности пользователей. В сочетании с высокой эффективностью онлайн-хранилища SpycerBox Cell и производительностью оперативной системы хранения R&S SpycerBox Ultra TL эта файловая система формирует базис для централизованного многоуровневого хранения огромных объемов данных.

Приятно, что в выставке уже который год подряд принимает участие российская компания «СофтЛаб-НСК» ([www.softlab.tv](http://www.softlab.tv)). Она традиционно представила максимально широкий спектр своей продукции, сделав акцент на новейших ее версиях. В частности, свои места на стенде заняли обновленные «Форвард Т/ТС», «Форвард Голкипер», «Форвард Сплэйсер», «Форвард Спортивные титры».

Как всегда, не обошлось и без системных решений для телевизионного производства. Это виртуальная студия «Фокус», программный комплекс All'Mix, опирающийся на стандартные вычислительные средства и позволяющий организовать полноценное многокамерное производство контента с графическим оформлением и вещанием в выбранной среде. Здесь же демонстрировалась система трансляции лекций и презентаций Le'Mix и виртуальная презентационная система All'Presenter.



На стенде «СофтЛаб-НСК»

Был и полноценный дебют – впервые на выставке NAB компания показала новые возможности для устройств линейки «Форвард ТС» – кодирование UHD 4K HEVC с использованием технологии Intel QuickSync.


И, наконец, следует сказать еще об одном «впервые» – часть стенда «СофтЛаб-НСК» занимала продукция компании **Videosolutions** (*vsgp.com*), базирующейся в Одессе (Украина). В этой части можно было увидеть высококачественные телесуфлеры, конвертеры, а также видеомикшеры Odyssey, хорошо известные отечественным специалистам телевидения.

Как всегда, насыщенной была экспозиция **Snell Advanced Media** – SAM ([www.s-a-m.com](http://www.s-a-m.com)). Так, компания представила средства для повторов в рамках спортивных 4K/UHD-трансляций. Одно из них – это LiveTouch UHD. Опираю-

щееся на сетевую архитектуру, оно легко масштабируется, а встроенные монтажные функции позволяют быстро открыть доступ к материалу для повторов и монтажа. Интерфейс маркировки клипов позволяет структурировать повторы, чтобы потом с ними проще было работать. А новые инструменты совместной работы повышают скорость обмена клипами между пользователями.



SAM LiveTouch UHD



ЭДИТФИЛЬМ

возможности безграничны\*

\*с нами Ваше желание творить бесконечно

info@editfilm.ru | editfilm.ru

реклама



**Logosam**

**V-Pack 160**



РАЗРЕШЕНО К  
АВИАПЕРЕВОЗКЕ

ЯПОНСКИЕ  
СЕЛЛЫ

РАБОТАЕТ  
В ХОЛОД

[www.proland.ru](http://www.proland.ru)

реклама

LiveTouch интегрируется с системой tOG Sports Graphics от RT Software, давая доступ к средствам онлайн-анализа прямо с сенсорной панели и позволяя вживую добавлять статистические данные прямо во время ввода повтора момента.

Кроме того, есть возможность очень быстрой публикации материала в социальных сетях – буквально одним нажатием кнопки. Приложение

LiveTouch для планшетов позволяет управлять воспроизведением с сервера по каналу Wi-Fi.

A Masterpiece 12G-SDI – это уже из области видеомикшеров, в которой компания традиционно сильна. Микшер работает с сигналами SD/HD/UHD и позволяет плавно перейти на UHD, а также обеспечивает функционал графического оформления вещания, включая рирпроекцию и DVE. Есть также интерфейс взаимодействия с системой автоматизации вещания SAM Morpheus.

Masterpiece 12G-SDI создан с применением технологии FormatFusion 3 для работы с сигналами разных форматов. К основным возможностям микшера относятся обработка сигналов UHD, подключение по одному каналу SDI, внедрение/извлечение/перераспределение звуковых сигналов, встроенный звуковой микшер, автоматизированное и ручное управление. Для управления предусмотрена специализированная панель.

Кроме Masterpiece, в категории 12G-SDI UHD были представлены другие устройства и системы. Теперь этот интерфейс

поддерживается видеомикшерами серии Kahuna и Kula, коммутаторами Sirius, картами IQ, новым полиэкранным процессором, конвертерами KudosPro UHD 1000 и новым медиасервером SL Media.

Не обошлось без новостей и из мира IP, где компания также в лидерах. В частности, IP-система коммутации получила поддержку интерфейсов 25, 40, 50 и 100 GbE. К примеру, входящие в нее IP-шлюзы (карты серии IQMIX) теперь поддерживают 25 GbE, а коммутаторы Sirius 800 оснащены картами 40 GbE. Соответствующие улучшения коснулись средств обработки и полиэкранного отображения, включая конвертеры и платформы обработки IQEDGE.

А линейку полиэкранных процессоров пополнила модель MV-820 IP, имеющая 48 входов и 12 выходов через сетевые интерфейсы 50 GbE. Устройство собрано в компактном корпусе 2RU и поддерживает мониторинг UHD.

Представленное недавно ПО MV-805 позволяет процессору, работающему на COTS-платформе, реализовать подключение по 100 GbE.

Что касается сферы управления и мониторинга, то здесь SAM представила первые приложения для системы Orbit. Она со временем станет единым интерфейсом для всех приложений настройки, управления и мониторинга компании. А сейчас уже есть приложения для управления IP-коммутацией, полиэкранным отображением и др. Есть также приложение Orbit Map View, формирующее отчеты о состоянии оборудования. Оно создано на замену системы RollMap.

А еще одна российская компания – «Стрим Лабс» ([www.streamlabs.ru](http://www.streamlabs.ru)) – знакомила посетителей со своими разработками, и в первую очередь с системой многоканального мониторинга Stream MultiScreen. Она представляет собой аппаратно-программный комплекс для одновременного мониторинга параметров нескольких источников видео- и аудиосигналов в реальном масштабе времени на компьютерном мониторе. В качестве монитора можно использовать, например, ЖК-телевизор. Контролировать можно до 30 источников. При этом система выводит сообщения и предупреждения о различных сбоях и нештатных ситуациях.

Поскольку Stream MultiScreen является сетевой системой, то управлять ею тоже можно по сети с любой подключенной к этой сети рабочей станции.

При внешней схожести с полиэкраным процессором, Stream MultiScreen обладает гораздо более широким функционалом. Она не только принимает и отображает сигналы видео и звука, но анализирует их и выполняет мониторинг основных параметров каждого из входных сигналов. В состав анализируемых параметров входят такие, как потеря сигнала, превышение уровня, наличие стоп-кадра, ошибки транспорта и многие другие. Все это позволяет обеспечить высокое качество вещания, причем в дистанционном режиме.

Помимо Stream MultiScreen, на стенде были представлены и другие разработки компании, включая широкий спектр плат ввода/вывода сигналов видео и звука.

*Окончание следует*



Видеомикшер Masterpiece 12G-SDI

Мониторинг с помощью Stream MultiScreen