

NATEXPO 2019

Михаил Житомирский

Международная выставка профессионального оборудования и технологий для теле-, радио-, интернет-вещания и кинопроизводства NATEXPO традиционно является завершающим год важным мероприятием для российских профессионалов медиаиндустрии. Здесь можно подвести некоторые итоги года и увидеть многое из того, что впервые демонстрировалось на таких выставках, как NAV, IBC и ряд других. Нынешняя NATEXPO прошла 5...7 ноября в 75-м павильоне ВДНХ. Ниже приводится краткий обзор того, что было представлено на выставке. Так уж получилось, что обзор NATEXPO и репортаж о новинках IBC 2019 публикуются в одном и том же номере журнала, поэтому во избежание повторов в данном материале содержится большое количество ссылок на статью об IBC в этом же номере. Информация об экспонатах приведена в основном в том же порядке, что и на официальном сайте выставки: www.natexpo.ru.

Итак, экспозиция **AJA Video Systems** (www.aja.com) содержала практически те же новые разработки, что были представлены на IBC 2019 (стр. 35), разве что в меньшем объеме. Зона, посвященная оборудованию AJA, традиционно располагалась на стенде ее российского партнера – компании ProVideo Systems.

По сложившейся уже многолетней традиции на выставке был развернут объединенный баварский стенд, включающий ряд компаний из Германии. В частности, это производитель средств служебной связи RTS компания **Bosch Sicherheitssysteme** (www.rtsintercoms.com), **Cinegy** (www.cinegy.com), выпускающая контрольно-измерительную аппаратуру **KWS Electronic Test Equipment** (www.kws-electronic.com), **Panther** (www.panther.tv), **SCISYS Media Solutions** (www.scisys.co.uk) – разработчик набора средств *dira!* для радиовещания и новостной системы OpenMedia, **SANDEC Media** – информационное агентство.

Здесь же располагался стенд компании **Sernia** (www.sernia.de), где можно было увидеть новейшие модели цифровых кинокамер ARRI, включая ALEXA Mini LF, ALEXA LF с оптикой Signature Prime, камеру AMIRA с камерным каналом, а также систему стабилизации ARRI SRH-3. Детальная информация обо всех этих системах уже публиковалась в журнале.

BRAM Technologies (www.bramtech.ru), помимо новой разработки Teletext & Subtitle Suit, о которой рассказывается в обзоре IBC 2019, представила системные решения для автоматизации вещания, подготовки, выпуска в эфир новостей и организации прямых трансляций и спорта, а также новые функции этих систем.

Одной из основных разработок компании является система автоматизации вещания AutoPlay – модульная, масштабируемая, опирающаяся на систему управления медиаресурсами A-MAM, с централизованным администрированием всего комплекса и мониторингом всех процессов и узлов системы с любой сетевой станции. А расширяет возможности AutoPlay как раз пакет Teletext & Subtitle Suite, упомянутый выше.

AutoPlay и NewsHouse также обладают средствами графического оформления, для чего служит программный модуль TitleStation Mix. Он является многоканальным, а его улучшенная версия

обеспечивает вывод в эфир изображений, титров, бегущих строк, статичных и динамических логотипов, а также динамически изменяющихся данных.

Ну а система NewsHouse формирует комплексную производственно-техническую среду телекомпании по подготовке и выпуску новостей. Вместе с A-MAM она образует единую экосистему и связывает воедино все основные производственные этапы работы над новостями.

Что же касается системы Studio X, то она создана для обеспечения прямых трансляций спортивных и развлекательных мероприятий, студийного оформления, монтажа и обработки контента. И это тоже демонстрировалось на стенде.

Нужно отметить, что все решения эффективно работают на серверах Azimuth компании BRAM Technologies, демонстрируя максимальную надежность.

Calrec Audio (www.calrec.com) тоже представила многое из того, что лишь недавно анонсировала на IBC. Ознакомиться с новинками компании можно на стр. 37.

Обширный стенд **Canon** (www.canon.ru) знакомил посетителей с самыми горячими моделями, многие из которых были открыты профессиональной общественности совсем недавно. Это, например, новейшая цифровая кинокамера Cinema EOS C500 Mark II и ряд других моделей камер и



Стенд Canon



ARRI AMIRA с камерным каналом на стенде Sernia



Экспозиция BRAM Technologies



Новинка Pocket Cinema Camera 6K

Цифровая съемка в 6K для создания киноматериала на качественно ином уровне!

Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K имеет функционал профессиональной техники для создания материала голливудского уровня. Модель оснащена 6K-сенсором для получения цифрового изображения с широким динамическим диапазоном, байонетом EF и 5-дюймовым сенсорным дисплеем, а два базовых значения ISO и запись в кодеке Blackmagic RAW позволяют существенно улучшить качество съемки.

Высокое разрешение цифрового кино

Камера обеспечивает съемку изображения с разрешением 6144 x 3456 пикселей, имеет 13 ступеней динамического диапазона, два базовых значения ISO с верхней границей 25 600 и использует самую современную технологию цветопередачи Blackmagic. При установке оптики с креплением EF сенсор формата Super 35 позволяет создавать материал кинематографического уровня с малой глубиной резкости и размытым фоном.

Удобная рукоятка с быстрым доступом к органам управления

Рукоятка обеспечивает удобный доступ к большинству органов управления, в том числе при записи видео и съемке стоп-кадров, установке настроек ISO, баланса белого и затвора. Дополнительно предусмотрены три назначаемые кнопки, а встроенный сенсорный дисплей и операционная система Blackmagic позволяют быстро переходить ко всем остальным функциям камеры.

Два базовых значения ISO для съемки при слабом освещении

Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K имеет два базовых значения ISO с верхней границей 25 600, что позволяет получать кадры с низким уровнем цифрового шума при сохранении всех ступеней динамического диапазона. Настройка ISO 400 предназначена для съемки при хорошем освещении, тогда как ISO 3200 идеально подходит для затемненных мест. Благодаря этому изображение в каждом случае отличается высокой четкостью, точной передачей цветов и тональности кожных покровов.

Качество формата RAW в сочетании с высокой скоростью обработки

Помимо ProRes, камера позволяет вести запись в новом кодеке Blackmagic RAW, который сохраняет всю полученную с сенсора информацию. В отличие от H.264, когда из-за компрессии появляются цифровой шум и артефакты, Blackmagic RAW генерирует реалистичное изображение с непревзойденной детализацией и цветопередачей для использования на всех этапах производства — от съемки до редактирования, грейдинга и создания мастер-копий.

Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K..... **US\$1,695***
Blackmagic Pocket Cinema Camera 6K..... **US\$3,265***

Подробнее на нашем сайте www.blackmagicdesign.com/ru

*Рекомендованная производителем розничная цена включает НДС и пошлины, но указана без стоимости доставки.

объективов, о которых рассказывалось в статье, опубликованной в MediaVision №8/2019 (стр. 32).

Свои разработки представила компания **ChyronHego** (chyronhego.com) в лице своего чешского подразделения ChyronHego Czech, отвечающего за Восточную Европу в том числе. Речь идет о комплексных решениях для вещания новостей и сводок погоды, прямых трансляций (в том числе и спортивных), о системах для развертывания на спортивных и развлекательных сооружениях и о комплексах для корпоративного сектора.

Об основных системах служебной связи, выпускаемых компанией **Clear-Com** (clearcom.com) и представленных на выставке, можно довольно подробно прочитать в обзоре Intecom-решений, публикуемых в конце этого номера журнала.

Dalet Digital Media Systems (www.dalet.com) демонстрировала свои наиболее свежие разработки в сфере организации рабочих процессов для создания и распространения медиаконтента. Это решения для новостного производства, спортивных трансляций, подготовки программ разных жанров, радиовещания.

На стенде «**Артос ТВ**» (www.artos.ru) основной акцент делался на системах **EditShare** (www.editshare.com). Представители этого бренда постарались максимально полно отразить здесь все новое, что недавно появилось в ассортименте разработок компании. Подробнее об этом читайте на стр. 38.

ве обработки данных идентификации направляет камеру на объект, чтобы тот постоянно находился в центре кадра.

Стенд **Evertz Microsystems** (www.evertz.com) знакомил с новейшими разработками этой канадской компании. К таковым относятся, например, системы для создания и распространения контента UHD/4K/8K, причем с акцентом на применение IP-технологий. Ярким примером этому является платформа SDVN (Software Defined Video Networking) – сетевая видеоинфраструктура с программируемым функционалом. Здесь же можно было узнать о системе MAGNUM, обеспечивающей всеобъемлющее управление любой IP-инфраструктурой. С ее помощью можно управлять сетевыми средами, по которым проходят сотни тысяч IP-поток медиаконтента в соответствии со стандартом ST 2110, и в которых есть тысячи IP-устройств, обрабатывающих эти данные.

Помимо комплексных решений, на стенде были представлены и конкретные устройства, в том числе новые миниатюрные модули входов/выходов MIO-BLADE для платформы обработки медиаконтента SCORPION. Это новейшее дополнение к семейству Evertz evEDGE. А в целом стратегия компании сейчас заключается в том, чтобы помочь медиакомпаниям перейти от аппаратных средств с фиксированным функционалом к модели «ПО как сервис», то есть к использованию стандартных вычислительных средств и программных решений.

Бренд **GODOX** (www.godox.ru), представленный ее партнером в России – фирмой «**Наблюдательные системы**» – это широкий спектр осветительного и вспомогательного оборудования, включая световые приборы различного типа, аксессуары к ним (софтбоксы, отражатели, зонты, блоки питания, штативы и др.)

Многое из этого демонстрировалось и в зоне стенда, которую занимал интернет-магазин **GreenBean** (www.gbvideo.ru). Он специализируется на устройствах и аксессуарах, расширяющих возможности съемочной техники. Это штативы и обвес, микрофоны и микрофонные удочки, свет, накамерные мониторы и многое другое.

Экспозиция **Grass Valley** (www.grassvalley.com) содержала различные образцы оборудования, в том числе ряд новинок, дебютировавших на IBC 2019. Это камеры, видеомикшеры, системы повторов, другие устройства и системы.

На стенде **Ikegami** (www.e-globaledge.ru) был представлен широкий спектр оборудования как собственного производства, так и компаний-партнеров. К собственным разработкам относятся съемочные камеры Ikegami UHK-430 формата 4K, Ikegami HDK-99 (HD с интерфейсом 3G-SDI), 4K-монитор HQLM-3120 и HD-мониторы HLM-2460W, HLM-1760W и HLM-960WR, а также первая камерная HD-система российской сборки – KT-73.

Здесь же можно было увидеть контрольно-измерительное оборудование Leader: осциллографы LV5600 (4K/HD/SDI) и LV5350 (портативный SDI), генератор сигналов LT4610 с опциями временного кода и GPS.

Для коммутации сигналов от камер на стенде использовался видеомикшер FOR-A HVS-1200 с 12-кнопочной панелью HVS-492ROU, поддерживающий 4K 12G-SDI. А за обработку сигналов отвечал многофункциональный процессор FOR-A FA-9600.

Ну а работа со звуком возлагалась на портативную цифровую звуковую микшерную консоль Tamura NT-110.

Imagine Communications (www.imaginecommunications.com) демонстрировала гибридную (SDI/IP) вещательную платформу на базе ми-



Системы EditShare на стенде «Артос ТВ»

Компания **Egripment** (www.egripment.com) представила новый модуль Motion Tracker для своей линейки цифровых роботизированных систем. Благодаря этому устройству появилась возможность отслеживать перемещение движущихся объектов и передавать данные о позиционировании в трехмерном пространстве в систему ДУ, чтобы та следовала за объектом автоматически.

Система состоит из двух частей: наблюдения и перемещения. Часть, выполняющая наблюдение, идентифицирует объект в 3D-сцене, а часть, отвечающая за перемещение, на осно-



Видеомикшер For-A HanaBi и контрольно-измерительная аппаратура Leader на стенде Ikegami

ARTIST

**ЕДИНСТВЕННЫЙ
ИНТЕРКОМ,
КОТОРЫЙ...**

Использует
все звуковые
форматы,
включая
AES67

SMPTE2110-30/31



ЧТО...

Поддерживает
идеологию
smart-панелей



ЧТО...

Работает с BOLERO- настоящим
произведением искусства в области
беспроводных систем служебной
связи

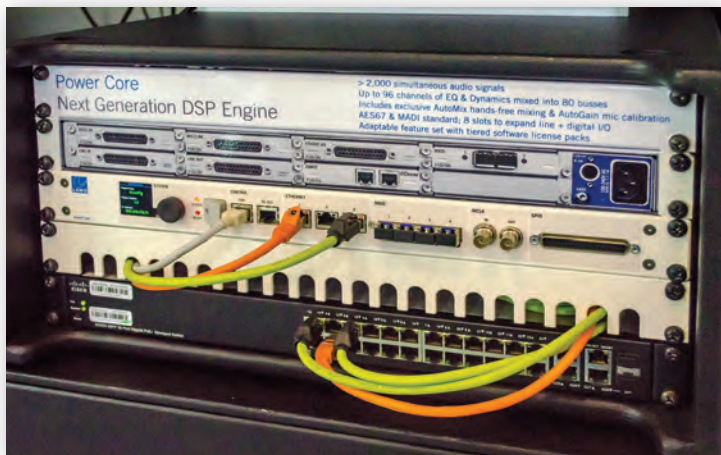


ЧТО...

увеличивает
число портов
до 1024 в 2 RU

кроссервисов, шлюз SDI в IP с поддержкой всех IP-форматов на входе и выходе, а также программные средства управления для работы с гибридными SDI/IP-сетями.

Стенд **Lawo** (www.lawo.com) был насыщен новейшей аппаратурой компании, включая большую микшерную консоль серии mc², а также различное оборудование обработки, коммутации и мониторинга сигналов видео и звука, включая, например, новейший процессор Power Core, приборы серий V_remote 4 и A_mic. Подробнее о новинках Lawo читайте на стр. 39.



Новейший процессор Lawo Power Core

MIRAVIDEO (www.miravideo.ru), помимо собственной разработки – комплексной системы автоматизации работы телекомпании MIRAMEDIA, представленной в связке с автономным приводом записи/чтения оптических дисков Sony ODA ODS-D280U, демонстрировала и ряд других устройств. В их числе ветрозашиты, система скрытого аудиомониторинга Bubblebee Industries и широкий спектр оборудования марки SWIT (аккумуляторы и



Система SWIT для беспроводной передачи видеосигнала на стенде MIRAVIDEO

зарядные устройства, осветительные приборы, мониторы, радиосистемы для передачи видеосигнала). Батареи и мониторы SWIT компактны, но эффективны. Они оптимизированы как для студийной, так и для внестудийной работы. А в категории осветительной техники есть не только сами приборы, но и беспроводные системы управления ими по протоколу DMX.

Еще на стенде были представлены светодиодные RGB-панели нового поколения Velvet EVO для применения в студии и в составе комплектов ТЖК. Особенность панелей в том, что цветом их свечения можно управлять в широких пределах.

Здесь же располагались накамерные и студийные мониторы TVlogic, а одним из источников сигнала служила студийная камера Sony HXC-FB80.

Интересные разработки показала немецкая компания **Once Football** (www.once.de). Первая

из них – это приложение Video Analyzer, позволяющее анализировать моменты спортивных состязаний в таких видах, как футбол, гандбол, хоккей, баскетбол и ряд других. Это удобно при разборе игры в эфире, когда в студии собираются эксперты, обсуждающие те или иные моменты в перерывах матча, либо для тренера, когда он работает с командой, анализируя игру – свою или соперника. Video Analyzer позволяет использовать графику, в том числе и трехмерную.

А приложение Once Stitcher предназначено для «сшивания» растров с двух и даже трех камер для получения широкой панорамы, например, футбольного поля.

Компания **Provys** (www.provys.com), изменившая на IBC 2019 парадигму и представив вместо единого комплексного решения TV Office модульную платформу, из компонентов которой, как из кубиков, можно построить нужную для решения конкретных задач систему, представила эту платформу и на NATEXPO. В ее состав входят четыре основных модуля. Provys Evergywhere служит масштабируемой основой вещательной работы, Provys Traffic Drive обеспечивает управление трафиком контента при вещательных операциях, Provys Network Pilot обеспечивает надежную навигацию для глобальной вещательной деятельности, а Provys OnDemand Bridge – это эффективная система автоматизации нелинейных рабочих процессов. Со всеми подробностями по каждому из модулей можно было ознакомиться на стенде.

В рамках экспозиции **Riedel Communications** (www.riedel.net) демонстрировались все основ-



Оборудование на стенде Riedel Communications

ные образцы оборудования компании, включая матричную цифровую систему служебной связи Artist, сетевую платформу MediorNet, систему Volero и компоненты для них, такие как антенные системы и др. Кроме того, посетители экспозиции знакомили с крупными проектами, в которых компания приняла участие за последний год. Этим проектам достаточно много, и большинство из них относится к сфере спорта (в том числе и киберспорта) – одной из наиболее требовательных к эффективности, качеству и надежности технических средств.

Экспозиция **RM Distribution** (www.radiomight.com) стала площадкой для ознакомления с профессиональным звуковым оборудованием брендов, в основном входящих в альянс Telos. Львиная доля аппаратуры предназначена для радиовещания. Но в ассортименте компании есть и техника для кинематографа, например, операторские краны Cinetech International.

Под зонтом фирмы **Avras** (www.avras.ru) демонстрировалось оборудование сразу трех брендов: Saramonic, Vitec Imaging Solutions и Zhiyun. Первая компания специализируется на радиомикрофонах и компактных устройствах для микширования и записи звука. Они созданы в основном для использования с DSLR- и action-камерами, а также со смартфонами, и расширяют их возможности работы со звуком.

Техника Vitec – это головки и штативы, телесуфлеры и иное операторское оборудование. А Zhiyun разрабатывает и выпускает легкие ручные (в том числе и с гироскопами) стабилизаторы для камер DSLR и смартфонов. Некоторые модели были представлены на стенде.

Shure (www.shure.ru) демонстрировала широкий спектр микрофонных систем разного на-



SOFTLAB-NSK
www.softlab.tv

ПРОСТО СДЕЛАЙ СВОЁ ТВ С FORWARD!



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕЛЕВИЗИОННОГО ВЕЩАНИЯ



FD720

2 HDMI IN



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 Сплэйсер

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

СТВ-2019

28-30 января, Москва
зал 7 стенд 758

значения и типа. Это и ручные, и накамерные микрофоны, и даже модели для смартфонов. С подключением по кабелю или по радиоканалу.

Представители **wTVision** (www.wtvision.com) рассказывали о разработках компании в сфере графического оформления вещания в режиме реального времени для таких телепрограмм, как спортивные трансляции, освещение выборов и т.д.

На объединенном стенде с ней располагалась и компания **«Алтимикс»** (www.altmix.pro), представившая, в частности, аудиомикшер Studer серии Glacier – настраиваемую в широких пределах радиовещательную консоль с интуитивно понятным виртуализированным управлением (в том числе с планшета) на основе графического интерфейса, который выводится на сенсорный экран с поддержкой многоточечного касания.

Демонстрировался также аудиомикшер Vista 5 Black Edition с современным процессором обработки InfinityCore. Микшер позволяет работать с форматами стерео, LCR, LCRS и 5.1, поддерживает AoIP (ST-2110).

«Анник-ТВ» (www.annik-tv.ru) в этом году сфокусировалась на съемочных системах. Так, здесь демонстрировались 4К-камеры Sony: студийная HDC-3500 и высокочувствительная роботизированная (PTZ) BRC-X1000. А ТЖК-видеокамера была представлена в сочетании с универсальным гибридным камерным каналом и студийным видеискателем производства Muison Vision.

Парк съемочной техники не ограничивался только брендом Sony. Нашлось место и цифровой кинокамере Canon EOS C200, тоже снимающей в 4К и способной вести запись в формате 4K 50P RAW.



Стенд «Анник-ТВ»

Также компания знакомила посетителей стенда с мониторами и полиэкранными процессорами испанской фирмы Craltech. Внимание привлекла и мобильная система служебной связи Mobile Intercom российского производства, предназначенная для малых съемочных групп. Подробнее о ней можно прочитать в обзоре, опубликованном в этом же номере журнала.

«Лайт СП» (www.ao-lightsp.com) представляла оборудование для фото- и телестудий, такое как осветительные приборы и системы управления ими, подвесы, пантографы, направляющие и др.

На стенде **«Аудиопроект»** (www.okno-audio.ru) демонстрировались образцы профессионального звукового оборудования ведущих мировых брендов, включая, например, Genelec, AKG, DPA и др.

А фирма **«БАРС-Про»** (www.bars-pro.ru) знакомила как со спектром поставляемого ею оборудования для кино и телевидения, демонстрируя на стенде некоторые его образцы, так и со своими услугами по техническому обслуживанию и ремонту профессиональной аппаратуры.

На стенде **VIDAU Systems** (vidau.tv) можно было не только узнать о выполненных компанией системных проектах, включая новейшую ПТС формата UHD, но и ознакомиться с решениями ее партнеров. Так, специалисты компании **Harmonic** (www.harmonicinc.com) рассказывали о сервисе VOS360 SaaS, причем, не только рассказывали, но и демонстрировали в режиме реального времени возможности сервиса с использованием гибридных систем SDI/IP. В частности, они показали, как можно осуществить UHD-вещание и создание OTT- и ТВ-каналов с помощью серверной системы серии Spectrum X и сервиса VOS360 SaaS. Важно, что решение Harmonic соответствует требованиям SMPTE ST 2110, AMWA IS-04 и IS-05, что позволяет провайдерам контента и видеослужб легко перейти полностью на IP-инфраструктуру.

В зоне **Ross Video** (www.rossvideo.com) демонстрировался широкий спектр оборудования и систем для ТВ-производства и вещания.

А в части стенда, где расположилась компания **VSN** (vsn-tv.com), знакомили практически со всеми новинками, лишь недавно дебютировавшими на IBC 2019. Прежде всего, для упрощения жизни тележурналистов обеспечена интеграция VSN News Connect с большинством новостных и графических систем, что дает полную свободу при подготовке новостей. Далее, появились новые функции управления медиаактивами и автоматизации рабочих процессов, такие как редактор BP на платформе VSNE Explorer, позволяющий в широких пределах конфигурировать процесс автоматизации, решение Media Exchange для улучшения доставки контента и совместной работы в медиакомпаниях, а также дополнительные возможности VSNE Explorer MAM. Ну а наиболее

громкой новинкой VSN и на IBC, и на NATEXPO стала обновленная версия VSNCrea – новой web-системы планирования и управления трафиком, в которой добавлены функции управления рекламой и планирования. VSNCrea полностью интегрируется с VSNE Explorer MAM.

Здесь же демонстрировались системы LiveU для передачи сигналов видео и звука по сетям сотовой связи и через Интернет с подключением через Wi-Fi.

Высшая школа киноинженеров (mpe.edu.ru) – единственная, пожалуй, организация, представлявшая на выставке несколько образовательных программ для повышения квалификации инженерных кадров, работающих в сфере кинематографа. Ситуация здесь довольно сложная, и традиционные академические вузы не всегда успевают реагировать на прогресс в сфере технологий. Здесь как раз и нужны такие организации, как эта.

Компания **Dedotec** (www.dedolight.ru), после некоторого перерыва вернувшаяся в состав участников выставки, демонстрировала различные осветительные приборы и аксессуары для них, сделав свой стенд едва ли не самым светлым на NATEXPO. На стенде можно было увидеть самые разные осветительные приборы dedolight и Tespro, а также аксессуары для них и средства управления светом.

На стенде **JVCケンウッド** (ru.jvc.com) состоялось сразу несколько российских премьер. То, о чем большинство посетителей выставок читало в журнале или в Интернете, теперь представило перед ними в реальности. Это прежде всего комплекс для видеопроизводства и прямых трансляций Connected CAM Studio в его 4-входной версии KM-IP4100. Подробнее о системе можно прочитать в № 8/2019 (стр. 36).

Впервые отечественному пользователю представили новую 4К-видеокамеру GY-HC550 и новые же 4К-мониторы DT-U31Pro и DT-U27NB диагональю 31" и 27" соответственно. Если каме-



Комплекс видеопроизводства и прямых трансляций JVC Connected CAM Studio

PSGP-2059 – генератор опорных синхросигналов видео



- Ведомый и автономный режимы работы
- Стабильность в автономном режиме – 1×10^{-10}
- Привязка к GPS/Глонасс и поддержка PTP ST-2059
- Опорные сигналы черного поля, HD Tri-Level, 10МГц, 1PPS, World Clock и LTC
- Сигналы синхронизации времени NTP и PTP 1588
- Работа в гибридных SDI- и IP-сетях по SMPTE-2110
- Настройка через web-интерфейс
- Горячий резерв по питанию

PFC-01/PFB-02 – устройства оптического камерного канала

- Дуплексная передача сигналов 3G/HD/SD-SDI, звука и интеркома
- Дистанционное управление видеокameraми и другими роботизированными устройствами
- Интерфейсы 100/1000BaseT Ethernet, RS-232/422/485, LANC и Tally



PFC-01 – адаптер камерный

PFB-02 – адаптер базовой станции

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



- Усилители-распределители аудио AES/EBU
- Блоки резервирования аудио AES/EBU с детектором “тишины”
- Кодер H.264 AVC HD/SD-SDI. Сервер потокового вещания
- Сплайсер
- Двухканальные оптические приемники сигналов 3G/HD/SD-SDI/HDMI с синхронизатором
- Автоматические резерваторы сигналов 3G/HD/SD-SDI, ASI с электрическими и оптическими входами/выходами с автоконфигурированием
- Многоканальные оптические передатчики, приемники и трансиверы цифровых сигналов HD/SD-SDI, ASI с электрическим уплотнением (TDM)
- Медиаконвертер/коммутатор Ethernet 4-портовый 10/100/1000 Мбит/с
- Оптические аварийные коммутаторы

ProBox – автономные модули

НОВЫЕ УСТРОЙСТВА

PBX-AE-101 – аудиоинтерфейс Ethernet



- Протокол передачи аудио (AoIP) Dante или AES67
- Аналоговые или AES3-аудиосигналы
- Четыре канала звука и канал служебной связи
- Скорость передачи 100/1000 Мбит/с
- Дополнительный порт 100/1000 Gigabit Ethernet
- Возможность оптической передачи
- Управление и мониторинг по сети Ethernet с помощью программы Dante Controller.

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



- Видеовходы: 3G/HD/SD-SDI или HDMI
- Up, Down конверторы по входу
- Бесподрывное переключение SDI - HDMI
- Сжатие видео H.264, звука AAC-LC
- Встроенный кейер для наложения графики
- Внешний и SDI-звук, два микрофонных входа
- Поддержка протоколов RTP, UDP, RTMP
- В режиме кодера обеспечивается дополнительно:
 - сжатие аудио MPEG1 Уровень II
 - поддержка телетекста в формате SMPTE 2031 и OP47.
 - выходы IP и ASI
- Поддержка сетей: Facebook, YouTube, Periscope, Twitch, VK

PBX-MTV-508 – процессоры полиэкрана для дистанционного видео- и аудиомониторинга



- Входы видео: до 8 сигналов 3G/HD/SD-SDI
- Входы звука: вложенный, 2 группы
- Выходы: SDI, HDMI и IP (блок с индексом IP)
- Форматы мозаики: 1080p50/59,94 или 1080i50/59,94
- Дистанционный просмотр H.264, AAC, протокол HLS
- Конфигурация мозаики – через web-интерфейс
- Мониторинг ошибок в сигналах видео и звука

ра нова лишь для российского рынка, а информация о ней уже широко доступна, то мониторы – буквально с пылу с жару (дебютировали на IBC 2019). Чуть детальнее о них рассказывается в этом же номере на стр. 39, там же, где и о том, какие новые функции получила вещательная HD-видеокамера GY-HC900 благодаря новой прошивке и модулю SFE-Cam для беспроводной передачи данных по сетям сотовой связи 4G/LTE. Словом, большинство новинок, дебютировавших на IBC 2019, прибыло и в Москву на NATEXPO.

ИНТВ (www.intvco.ru) знакомила с собственными разработками в сфере графического оформления вещания, такими как платформа «Атлас», а также с иными решениями, например, с медиа-сервером «Атлас-Фрактал», обеспечивающим вывод контента на видеостены и экраны не только в ТВ-студиях, но и на спортивных аренах, где есть медиакубы, видеопериметры и т.д.

Также здесь можно было узнать о возможностях сервера повторов «Метеора-Спорт», инструменте для интернет-вещания IP-Cast и др.

НПО «Перспектива» (www.tv-prospect.ru) представила виртуальную студию, на примере которой продемонстрировала комплексное решение для автоматизации графического оформления телевизионного и интернет-вещания, а также систему для прямых трансляций, разработанные российской компанией **Carrot Broadcast** (<http://carrotbroadcast.ru>). К основным достоинствам системы относятся интеграция с Unreal Engine, программный модуль для совместимости с Adobe After Effects, развитые возможности риппроекции и TrackingServer.

Об эффективности решения Carrot Broadcast говорит и тот факт, что для вещания специального телеканала NATEXPOTV с наиболее актуальными новостями российского телерынка, работавшего во время выставки, использовалась именно эта система.

Также на этом стенде размещались экспозиции компаний **«Телетор»**, **«Тракт»** (www.tract.ru) и **«Системный Дом «Деловые Партнеры»** (shbp.ru). «Телетор» представила программно-аппаратные решения TeleSCREEN и TeleMONITOR (мониторинг вещания и состояния оборудования соответственно) и TeleTAG (обеспечение цифрового ТВ-вещания и интерактивных вещательных услуг). А «Тракт» – оборудование и системы автоматизации для радиовещания (у компании был и собственный стенд).



Распределитель питания LES LPCU-14XFE

«ЛЭС-ТВ» (www.les.ru) разместила на стенде широкий спектр своей аппаратуры, включая и LPCU-14XFE – новейшее устройство распределения питания сети переменного тока на 14 гнезд. Ввод питания осуществляется через два разъема powerCON 20A – основной и резервный. Прибор собран в корпусе 1U, оснащен фильтром подавления электромагнитных помех и анализатором входного напряжения. При превышении установленных значений распределитель отключает выходные линии.

Каждый выход защищен от перегрузок автоматическими предохранителями, расположенными на передней панели, где также находятся светодиодные индикаторы наличия/отсутствия напряжения на выходах и фазировки входных линий, кнопки ручного переключения входных линий и

разъем Ethernet. Последний служит для управления и диагностики через web-интерфейс, получение информации об уровне входного напряжения, измерения тока нагрузки на выходах и др. Опционально возможна поддержка протокола SNMP.

Научно-исследовательский институт телевидения – НИИТ (www.niitv.ru) демонстрировал собственные разработки в сфере цифрового ТВ, включая контрольно-измерительную аппаратуру, генераторы испытательных сигналов и систему дистанционного мониторинга. Здесь же можно было узнать о ПТС, созданной НИИТ в сотрудничестве с партнерами для космодрома «Восточный».

Компания **Panasonic** (www.panasonic.ru) разместила на стенде как новинки, так и уже известные модели оборудования, включая, например, новейшую камеру AW-UE4 со сверхширокоугольной оптикой. Ее поставки начнутся уже этой зимой. AW-UE4 оптимально дополняет любую систему для видеоконференций, включая и решения для дистанционного образования.

Однако основная часть экспозиции раскрывала широкие возможности камеры AW-UE150, теперь поддерживающей и протокол FreeD. Это позволило использовать ее в средах виртуальной и дополненной реальности. В частности, на базе AW-UE150 можно организовать VR-студию без применения дополнительного специального оборудования.

ProVideo Systems (www.provis.ru) разместила на стенде оборудование и ПО своих многочисленных партнеров, таких как Avid Technology, AJA Video Systems, Grass Valley, Atomos, Sonnet Technologies, Softron, Adam, Tiger Technology, Magewell, ATTO и др.

О демо-зоне AJA уже упоминалось выше. Atomos представила новый накамерный Shogun 7 монитор-рекордер, поддерживающий HDR, обладающий функциями микшера и способный записывать на SSD один поток 4Kp60/2K Slow Motion



Виртуальная студия на базе системы Carrot Broadcast, с помощью которой осуществлялись трансляции с NATEXPO



Виртуальная студия на базе камеры Panasonic AW-UE150



10 лет в эфире

более 500 телеканалов по всему миру
из них только в России 150

2009 - год основания компании



CmenD ProVideo Systems



Аппаратура «Профитт»

или четыре асинхронных потока HD 60p. Здесь же размещались накамерные 5" мониторы Shinobi с функциями инструментального контроля изображения и применения к нему LUT. А 19" сенсорный монитор-микшер Sumo19 теперь позволяет визуально контролировать до четырех сигналов ISO и выводить любой из них на выход Program.

В зоне решений Hollyland Technology можно было увидеть беспроводной передатчик Mars400s, обеспечивающий передачу видеосигнала 1080p60 на расстояние до 120 м с минимальной задержкой, а также устройства передачи HDMI/SDI-видео Cosmo и системы служебной связи Syscom.

А программные решения Tiger Technology, Cantemo и Archiware, представленные на стенде, служат для управления медиапроектами, данными и пользователями в виртуальной рабочей среде, включая резервное копирование и архивирование. Аппаратной платформой служил QNAP. И никаких дополнительных аппаратных серверов – только виртуальные машины внутри массива.

В секции Avid демонстрировались Media Composer и Pro Tools с консолью S3.

Внимание привлекали платы ввода/вывода видео и звука от Magewel. Они работают под Windows, Linux и Mac OS, совместимы с широким спектром ПО и форматов, включая Resolume, Skype, OBS, vMix, Wirecast, XSplit, Streamstar, QuickTime и др.

Некоторые из многих демо-комплектов на стенде содержали высококачественные мониторы TVLogic – 17" и 24" модели, поддерживающие WCG (вплоть до DCI-P3), обладающие повышенной контрастностью и широкими углами обзора.

«Профитт» (www.profit.ru) представила практически тот же спектр новинок (блок камерного канала, полиэкранный процессор, IP-кодер и др.), что и на IBC 2019 (стр. 40), дополнив его мобильными оптическими переносными комплектами на основе компактных модулей ProBox. Это комплексное решение для организации оптической передачи сигналов SDI, звука и служебной связи, а также данных Ethernet и RS-232/422 в составе ПТС. Комплект состоит из двух блоков в кейсах – выносного и базовой станции. Последний можно размещать и в кейсе, и в 19" стойке. Возможно формирование версий на 2, 4 и 8 каналов 12G-SDI, конфигурации входов/выходов – любые (6+2, 8+0, 4+4 и т.д.) и задаются при заказе.

Есть дуплексная 4-канальная передача звука, а также канал служебной связи, 2 порта RS-232/422 и 2 линии 100/1000 Megabit Ethernet со встроенным 2-портовым коммутатором на каждой (всего 4 порта).

Оборудование выносного блока может получать питание от сети 220 В, от источника постоянного тока 12...17 В или от базовой станции по гибриднему кабелю 48 В. Уже в базовой конфигурации предусмотрены все три варианта питания.

Кстати, за блок камерного канала компания оказалась в числе лауреатов Премии им. Звонкиной – она получила специальный приз в номинации «За достижения в области телекоммуникационных технологий и связи». С чем и хочется поздравить «Профитт».

На стене «Роде и Шварц Рус» (www.rohde-schwarz.com/ru) можно было увидеть различные образцы выпускаемого компанией оборудования, как предназначенного для создания медиаконтента (серверы, системы хранения и т.д.) и его распространения (RelayCaster), так и контрольно-измерительную аппаратуру.

SkyLark Technology (www.skylark.ru) представила получившие распространение IT-решения: серверные системы для автоматизированного вещания, файловые плееры и рекордеры, серверы графического оформления, полиэкранные процессоры, многоканальные DVB-кодеры, системы замедленных повторов, контроля и записи эфира, облачные решения.

Здесь же демонстрировалась программная система i-MAM, ориентированная на автоматизированное вещание и производство контента. Ее ключевая функция – управление жизненным циклом материалов, их каталогизация с использованием централизованной базы данных архивных материалов, поиск, многопользовательский просмотр, разметка, монтаж по гроху-копиям.

SWIT®
SWIT ELECTRONICS CO., LTD.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ**

БЕСПРОВОДНОЙ DMX512

www.swit.com.ru +7 (499) 258-53-05



реклама

CONNECTED CAM STUDIO

Представляем CONNECTED CAM STUDIO

Компактные комплексы видеопроизводства и потоковых трансляций

Динамичные многокамерные прямые трансляции

Если вам необходимо организовать прямые трансляции таких событий, как спорт, театр и музыка, образование и корпоративные мероприятия, то комплексы CONNECTED CAM STUDIO – это экономичное решение для создания впечатляющего контента с применением многокамерной съемки силами малых съемочных групп.

Интегрированные средства дистанционного управления камерами JVC, замедленные повторы, встроенный кодер H.264, возможность прямого потокового вещания в Facebook Live и другие CDN делают CONNECTED CAM STUDIO оптимальным средством прямых трансляций любых событий.



Узнать больше о профессиональных видеокамерах JVC, мониторах и студийных системах можно на web-сайте: <https://ru.jvc.com>

JVC



Экспозиция Skylark



Решения «СофтЛаб-НСК»

Все представленные на стенде решения поддерживают работу в формате UltraHD, который компания начала внедрять еще в 2015 году. Сейчас системы SL NEO обладают функциями работы HDR с метаданными PQ и HLG, соответствуют стандарту SMPTE ST-2110, выполняют преобразование HDR/SDR при вводе, записи, воспроизведении и предварительном просмотре. Серверы UltraHD также были представлены на стенде.


Кроме того, в нынешнем году Skylark Technology отмечает свой 10-летний юбилей. За это время на базе решений компании организовано вещание более 500 ТВ-каналов по всему миру, в том числе 150 – в России.

«СофтЛаб-НСК» (www.softlab.tv) практически полностью повторила свою экспозицию, развернутую на IBC 2019. В нее вошли все флагманские разработки компании, включая All'Mix, системы «Форвард» разных версий, решение для врезки рекламы и новая двухходовая HDMI-плата FD720. Развернутая информация об этом – на стр. 41.

В дополнение к этому демонстрировалась интеграция решений «СофтЛаб-НСК» с продукцией сторонних производителей, включая систему мониторинга «Телетор», системами «Лента сообщений» и интерактивного голосования «АйЭктив», Avid iNews.

Компания **TeleVideoData** (televideodata.ru) продемонстрировала оборудование для создания ТВ-студий на базе технологий виртуальной реальности и дистанционно управляемых PTZ-камер. Кроме того, здесь были представлены светодиодные экраны как средство оформления студии. Еще в категории студийной аппаратуры были представлены новые телесуфлеры Teview, а также камерные каналы, видеомикшеры и системы связи этого же бренда.

Интерес представляла и система автоматической съемки Confcast и решение для небольшой радиовещательной студии RØDE Caster PRO, а



PROVYS[®]

Everywhere

Расширяемый БАЗИС

для автоматизации
ТВ процессов

СТАНДАРТНЫЙ ПАКЕТ С
НЕОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ДЛЯ ТВ-КОМПАНИИ ЛЮБОГО УРОВНЯ
БЫСТРАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ
ПЕРВОКЛАССНАЯ ПОДДЕРЖКА

Компания **PROVYS** на протяжении **25 лет** является надежным поставщиком программных решений для управления вещанием. Больше информации на www.provys.com или info@provys.ru



Стенд TeleVideoData – один из наиболее насыщенных оборудованием на выставке

также профессиональные микрофоны Microtech Gefell и конвертеры видеосигналов Yuan.

Помимо отмеченных выше, свои разработки представили компании **Avenco** (www.avenco.com) – системы автоматизации ТВ-производства и вещания, **AVID** (www.avid.com) – широкий спектр средств для создания и вещания медиаконтента, **BroadView Software** (www.bvrs.ru) – решения для медиапланирования, **EVS Broadcast Equipment** (www.evs.com) – вещательные серверы, системы повторов и др., **Nevion** (www.nevion.com) – виртуализированные средства медиапроизводства, **Octopus Newsroom** (www.octopus-news.com) – автоматизированные новостные системы, **Slidekamera** ([\[slidekamera.ru\]\(http://www.slidekamera.ru\)\) и **ST Video-Film Technology** \(\[www.stvfe.com\]\(http://www.stvfe.com\)\) – операторское оборудование, **Tolifo \(Dongguan\) photographic equipment** \(\[tolifo.en.alibaba.com\]\(http://tolifo.en.alibaba.com\)\) – разнообразную осветительную аппаратуру, **TVU Networks** \(\[www.tvunetworks.com\]\(http://www.tvunetworks.com\)\) – системы передачи видео по каналам сотовой связи и Wi-Fi, **«А.Фото»** \(\[www.afoto-ru.ru\]\(http://www.afoto-ru.ru\)\) – фото- и видеотехнику, **«Гранд Мистерия»** \(\[grandm.ru\]\(http://grandm.ru\)\) – музыкальные инструменты и оборудование, **Digiton Systems** \(\[www.digiton.ru\]\(http://www.digiton.ru\)\) – оборудование и системы для радиовещания, **«Микротек»** \(\[www.microtec.ru\]\(http://www.microtec.ru\)\) – теле- и радиопередатчики, **PTPC** \(\[www.rtrs.ru\]\(http://www.rtrs.ru\)\), **«Стрим Лабс»** \(\[www.streamlabs.ru\]\(http://www.streamlabs.ru\)\) – системы автоматизации вещания, мониторинга, кон-](http://www.</p>
</div>
<div data-bbox=)

трольной записи, **«Теком»** (www.tecomgroup.ru) – системы автоматизации вещания и бизнес-процессов ТВ-компании.

Кроме того, в выставке приняли участие компании, специализирующиеся на системной интеграции, такие как **«Окно-ТВ»** (www.okno-tv.ru), НПО **«СвязьПроект»** (nprosp.ru), **«С-Про Системс»** (www.s-pro.tv) и **«Торговый дом Связь инжиниринг»** (www.tradese.ru/ru).

В первый день выставки, сразу вскоре после церемонии ее открытия, состоялось вручение Премии им. Зворыкина в нескольких номинациях. В номинации «За личный вклад в развитие телевидения, радиовещания и связанных с ними технологий» лауреатом стала легенда отечественного телевидения, ныне технический консультант производственно-технологического департамента ВГТРК Марина Абрамовна Сальман. Полный список обладателей наград опубликован на сайтах **NATEXPO** (www.natexpo.ru) и **MediaVision** (www.mediavision-mag.ru).

Также во время работы выставки состоялся XXIII Конгресс НАТ, запомнившийся обширной программой, содержавшей сессии и доклады по наиболее острым проблемам, стоящим перед мировой и отечественной медиаиндустрией. Еще одной особенностью конгресса стало то, что это был первый отраслевой форум, прошедший после полного перехода страны на цифровое вещание. ■

Устройства распределения питания



- 14 выходов IEC в компактном корпусе 1U
- проходной вход/выход powerCON
- фильтр ЭМП по входу
- разгрузочная штанга для фиксации кабелей
- маркерная лента
- предохранитель и индикатор состояния по каждому выходу
- USB порт для зарядки мобильных устройств

ООО «ЛЭС-ТВ» www.ies.ru
+7 (499) 995-0590 / +7 (495) 234-4275