

CSTB. Telecom & Media'2019

Михаил Житомирский

Событие, которым для профессионалов телевидения и телекоммуникаций вот уже в течение двух десятилетий традиционно начинается каждый год – CSTB. Telecom & Media, в нынешнем году состоялось чуть раньше, чем обычно. Оно прошло не в начале февраля, а 29...31 января. И выставка, и форум – неразъединимые части CSTB – являются важнейшими для многочисленных участников и посетителей, поскольку они во многом отражают новейшие тенденции в отрасли и направления ее развития.

Привычным уже местом проведения CSTB. Telecom & Media стал Международный выставочный центр «Крокус-Экспо», а экспоненты разместились в залах 7 и 8 павильона № 2. Экспозиция отражала весь спектр оборудования и услуг, присущих сфере платного телевидения и телекоммуникаций. Сейчас это особенно важно, поскольку в данной сфере происходят серьезные изменения. Настолько серьезные, что некоторые эксперты называют их тектоническими. Это, в свою очередь, ставит перед участниками рынка новые задачи, без решения которых сложно двигаться дальше, чтобы максимально полно удовлетворять запросы аудитории, которые неизменно растут.

Помимо изменений, обусловленных техническим прогрессом, есть и иные факторы, влияющие на отрасль и обусловленные спецификой уже конкретно нашей страны. Это в первую очередь вступление федеральной программы полного перехода на цифровое телевизионное и радиовещание в ее завершающую фазу. Не секрет, что уже в ряде регионов аналоговое телевизионное вещание полностью прекращено, и количество этих регионов неуклонно увеличивается. При этом парк приемного оборудования разнороден, зачастую не нов, а потому для многих

зрителей отключение аналогового ТВ-вещания создает определенные проблемы. Они тоже находились в фокусе внимания, но более на сессиях форума, поскольку производители оборудования уже давно располагают обширным портфелем различной аппаратуры, призванной решить и задачу приема цифровых телевизионных сигналов.

Ну и огромные размеры страны тоже никак нельзя сбрасывать со счетов. Поэтому в России найдется поле деятельности для вещателей и операторов любого масштаба и профиля, будь то наземное или спутниковое вещание, IPTV и OTT, мобильное ТВ и интерактивные услуги, и др. И все это, а также многое другое (Ultra HD, многоканальное телевизионное вещание, системная интеграция, технологии связи, программное обеспечение и т.д.) тоже нашло отражение и в экспозиции, и в программе форума.

Так, на стенде компании «Орион» впервые в России изображение в формате 8K было передано через спутник и выведено на экран бытового телевизора. Это было сделано в рамках экспериментального проекта «Собственная среда 8K», организованного «Орионом» в сотрудничестве с **Samsung**, **Intelsat**, российскими компаниями **Elecard** и **RuSat**, а также с привлечением ведущих экспертов в области перспективных систем телевидения. Пока речь идет не о внедрении в широкую практику, а об оценке всего комплекса задач, которые предстоит решить оператору спутникового телевидения при передаче сигнала и трансляции контента 8K, а также об анализе фактической степени готовности компонентов данной технологии на сегодняшний день. Для демонстрации изображения использовалась первая серийная модель бытового телевизора Samsung разрешением 7680×4320, а сигнал передавался по спутниковому каналу Intelsat.

И конечно же, CSTB. Telecom & Media'2019 стала площадкой для представления новых проектов и телеканалов, где собрались ведущие компании, известные и уважаемые в отрасли эксперты, создатели и поставщики контента, медиагиганты, представители регулирующих структур и профильных ведомств.

Прежде чем чуть подробнее рассказать о некоторых из компаний, представленных на выставке, еще немного официальной информации. Организатором выставки и форума выступила компания «МидЭкспо» при генеральной поддержке Ассоциации кабельного телевидения России (АКТР). Также поддержку CSTB. Telecom & Media'2019 оказали Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, АНО «Цифровая экономика», Департамент информационных технологий Москвы, Международная ассоциация производителей вещательного оборудования (IABM) и IBC. Прошло мероприятие под патронажем Торгово-промышленной палаты РФ и Московской Торгово-промышленной палаты. Были у CSTB и коммерческие партнеры, хорошо представленные в залах выставки и на сессиях форума.

И, наконец, в рамках CSTB состоялись два специальных проекта – Content Summit Russia и OTT Future, а также прошла церемония вручения премии «Большая цифра». Немного деталей о них – в конце материала.

Теперь чуть подробнее о том, что демонстрировалось в залах. Конечно же, это широчайший спектр оборудования для кодирования и декодирования сигналов цифрового телевидения, приемно-передающая аппаратура, антенные системы и кабели всевозможного назначения. Это разнообразная контрольно-измерительная техника, без которой никакое вещание в принципе невозможно.

На выставке можно было ознакомиться с услугами по доставке контента не только че-



Устройства для домашнего приема сигналов цифрового ТВ



Телевизор Samsung на стенде «Орион», на котором демонстрировалось изображение 8K



Решение для создания Ultra HD-контента в HDR из материала на пленке 35 мм или 16 мм

Cintel Scanner 2 — самый быстрый способ оцифровки 35-мм пленки для подготовки мастер-копии в 4K с широким динамическим диапазоном. Оснащенная новой пластиной для обработки материала в режиме HDR, эта модель позволяет получать изображение с более высокой детализацией, улучшенной передачей цвета и качественной текстурой.

Cintel Scanner 2 имеет порт Thunderbolt 3 с пропускной способностью 40 Гбит/с и интерфейс PCIe, что обеспечивает совместимость с компьютерами на базе Mac, Windows и Linux. Усовершенствованный дизайн позволяет выполнять бережную обработку пленки в реальном времени, а входящее в комплект поставки приложение DaVinci Resolve Studio можно использовать для очистки и цветокоррекции кадров. Модели Cintel — идеальное решение для подготовки HDR-контента к показу в Ultra HD-качестве на платформах AppleTV, Netflix и других сервисах!



Cintel Scanner 2 **US\$29,995***

Подробнее на нашем сайте www.blackmagicdesign.com/ru

*Цены указаны без учета местных налогов и импортных пошлин.

рез спутниковые каналы, системы наземного вещания и кабельные сети, но и через современные CDN – сети доставки контента. Были производители, представлявшие системы потокового вещания.

Характерным признаком нынешней выставки стало то, что многие сервисы и функции носили облачный характер. Это общая тенденция для всей медиаиндустрии, причем не только в сегменте доставки контента, но и в сегментах его создания, обработки и хранения. Так, облачные решения показали компании **G-Core Labs**, **Globecast**, и ряд других.

Кстати, на стенде G-Core Labs демонстрировались и решения компании **LiveU**, включая семейство устройств, поддерживающих кодек HEVC. Это, например, новейший прибор LU600 4K HEVC, флагманский в линейке, оснащенный входом 4K-SDI, широким спектром средств передачи потоков видео и функцией обратного канала видео. В режиме потоковой передачи система поддерживает скорость до 20 Мбит/с, а в режиме передачи файлов – до 60 Мбит/с.

Здесь же демонстрировалось компактное решение LU300 HEVC, LU610 (версия 600-й в корпусе 1U), рассчитанная на крепление в стойку, LiveU Solo.

Разумеется, когда речь идет о платных услугах по предоставлению контента, встает вопрос о защите этого контента от незаконных операций с ним. В мире есть известные компании, специализирующиеся на этом. Одним из несомненных лидеров здесь является **Irdeto** (www.irdeto.com), демонстрировавшая современные системы условного доступа, включая и новейшую облачную Cloud CA, представляющую собой вариант флагманского решения по обеспечению безопасности – Cloaked CA (бескарточной системы CAS). Журнал Mediavision уже писал об этой системе, и в этом номере тоже есть материал Irdeto с описанием ее особенностей и достоинств.

В обоих залах большие площади занимали те, кому адресованы разработки Irdeto и большинства производителей, присутствовавших на выставке, – вещательные компании. Традиционно они представляли практически все телеканалы, какие можно принимать и смотреть в России.

Хотелось бы уделить чуть больше внимания компаниям, являющимся постоянными партнерами журнала Mediavision. Помимо уже отмеченных выше Irdeto и LiveU, свои разработки представили и другие производители. Так, российская фирма **LES** (www.les.ru) демонстрировала ряд интересных разра-

боток. В их числе и несколько панелей управления серии KR для работы с коммутаторами и другими устройствами LES. Эти устройства были установлены тут же – в той же стойке, что и панели. Это, в частности, матричный коммутатор KV-1616HD, обеспечивающий матрицу коммутации 16×16.

Интересен и SW-2212SDAM – двухканальный коммутатор резерва потоков DVB-ASI. Он предназначен для высоконадежной передачи цифровых сигналов DVB-ASI TS и T2-MI, содержит два идентичных независимых коммутатора с разветвлением на два выхода. Переключение выполняется в автоматическом и ручном режимах, происходит мгновенно, не внося задержки в проходящие сигналы.

Внимание привлекал и звуковой монитор для симметричных аудиосигналов AM-11AS. Благодаря примененным в нем высококачественным динамикам прибор обеспечивает отличное воспроизведение звука.

Еще в стойке были установлены устройства резервирования по питанию, которые хорошо известны практически каждому техническому специалисту российского ТВ.

Питерская компания **«Профитт»** (www.profit.ru), традиционно участвующая в выставке, разместила на своем стенде как уже известную аппаратуру, так и новые образцы оборудования. Это, к примеру, конвертер сигналов 12G-SDI (4K) модели MF-150-4E-12G, вошедший в серию ProBox.

Вторая новинка – коммутаторы серии Chameleon. На стенде



Стенд Irdeto



Аппаратура LiveU



Стенд холдинга Universal Distributions



Стойка с оборудованием LES

27 лет с вами!

Сделано в России

PBX-STR-500 -

сервер потокового вещания H.264 с функцией записи (TSolP)



- Видеовходы: 3G/HD/SD SDI или HDMI
- Беспроводное переключение SDI - HDMI
- Встроенный кейер для наложения графики
- Программный HDMI выход
- Внешний и SDI звук
- Два микрофонных входа
- Наложение внешнего звука на сигнал программы
- Поддержка протоколов: UDP, RTP, RTMP
- ASI выход с копией потока на выходе TSolP
- Скорость потока до 16 Мбит/с
- Память: два USB слота
- Управление через Web интерфейс и с передней панели

PROFNEXT

НОВЫЕ МОДУЛИ

Модульная система до 16 Гбит/с
Формирователи мультиэкрана

- 8 - 32 источника сигнала 3G/HD/SD-SDI в составе:
- PN-MSC-030 - процессор мультиэкрана
- PN-MEX-031-1/8, 9/16, 17/24, 25/32 - 4 вида входных блоков
- Для максимального количества источников (32) необходим процессор плюс все четыре входных блока
- ПО для произвольной раскладки окон любого размера
- Соединение процессора с входным блоком 1/8 и входных блоков между собой внешним кабелем



ProBox – автономные модули

PBX-ENP-200 – конвертер двунаправленный TSolP↔ASI

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

PBX-CC-300 – преобразователь стандартов разложения

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

НОВЫЕ
УСТРОЙСТВА

PEAI-9088 -

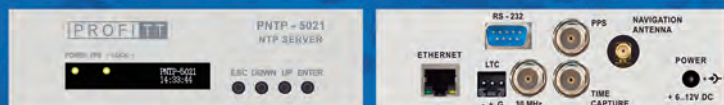
НОВЫЕ УСТРОЙСТВА

преобразователи аудио в интерфейс локальной сети передачи аудио Dante или AES67



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

PNTP-5021 - сервер точного времени

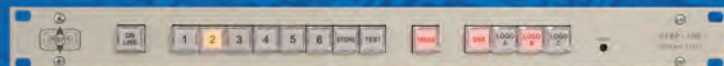


- Синхронизация от GPS/ГЛОНАСС
- Формирование сигналов 10 МГц, 1 PPS и LTC по стандарту EBU/SMPTЕ309M
- Вывод навигационной информации через RS-232 по протоколу NMEA0183
- Кратковременная нестабильность (девиация Аллана) за 1 с – 1×10-11
- Дистанционное управление по протоколу SNMP и web-интерфейсу
- Питание устройства – внешний адаптер 6...15В.

PDMX-2106(SM)

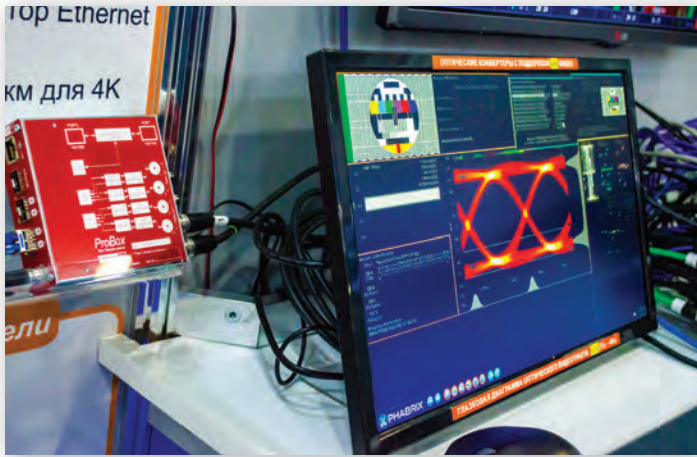


Шестивходовый
эфирный микшер HD-SDI



Конфигурации:

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



Конвертер сигнала 12G-SDI и глазковая диаграмма, подтверждающая высокое качество его работы



Системы «Форвард» на стенде «СофтЛаб-НСК»

демонстрировалась модель PVIO-X32EF. Она имеет четыре входа, два выхода, 11 двунаправленных интерфейсов и 16 оптических портов. Функционал двунаправленных интерфейсов задается пользователем, а оптических – определяется типом установленных SFP-модулей. В состав дополнительных опций входят программные выходы с чистой (без подрыва) коммутацией и четырехканальный полиэкранный процессор. Коммутаторы могут работать и с несинхронными сигналами, что делает их эффективными для таких приложений, как вывод изображения на видеокубы спортивных сооружений.

Третья новинка компании – Ethernet-аудиоинтерфейс PEAI-9088, работающий по протоколу Dante и позволяющий вводить и выводить по восемь потоков аудио.

И, наконец, начался серийный выпуск сервера-рекордера PBX-STR-500, предназначенного для потокового вещания с одновременной записью материала.

А располагавшаяся по соседству «СофтЛаб-НСК» (www.softlab.tv) из Новосибирска представила обновленные версии своих основных систем, включая «Форвард ТА», «Форвард ТС», «Форвард Голкипер», «Форвард Спортивные титры», «Форвард Сплэйсер», а также решения для вещания в прямом эфире – центр медиапроизводства AllMix и виртуальные студии Focus. Все они теперь способны работать с новой платой ввода/вывода FD788.

На стенде демонстрировалась полноценная работа с сигналами Ultra HD 4K/50p, включая воспроизведение и кодирование на базе ресурсов одного компактного ноутбука.

Здесь же можно было увидеть, как с помощью «Форвард Сплэйсер» делается многоканальная бесшовная врезка в ретранслируемый поток. Система в прошлом году успешно прошла испытания в RTPC.

И, конечно же, не обошлось без примеров интеграции решений «СофтЛаб-НСК» с раз-

работками других компаний, например, с системой «Лента сообщений» и инструментами интерактивных голосований от «АйЭктив», а также с камерами Panasonic, взаимодействие с которыми было организовано через протокол NDI по обычной сети Ethernet.

Также на стенде была организована отдельная зона, в которой компания ProVideo Systems представила оборудование AJA Video Systems.

Компания **TeleVideoData** (televideodata.ru) знакомила с разнообразным оборудованием для решения широкого спектра задач. Это была, в частности, аппаратура Teleview для кабельного телевидения: процессоры 8ASI-DVB-C с обновленным функционалом и аппаратной базой и ремультимплексоры 5ASI-DVB-C с поддержкой системы кодирования DVCrypt.

Демонстрировались новые версии аппаратных кодеров для передачи сигналов HD-SDI и HDMI по IP-сетям от ТВ-студий к кабельным операторам и для проведения дистанционных трансляций. В новых кодерах реализована функция повтора потерянных пакетов и коррекции ошибок по запросу декодера.

Далее, на стенде присутствовали оборудование для создания небольших студий произ-

водства ТВ-программ и мобильные комплексы для съемки и трансляции событий вне студии. В состав и первых, и вторых решений входят видеомикшеры и PTZ-камеры Teleview, а также мобильные студии Datavideo.

Экспозиция фирмы «Телетор» знакомила с системой многоканального мониторинга Telescreen, которая позволяет производителям видео- и аудиоконтента, вещателям и OTT-операторам улучшить качество предоставления телевизионных услуг за счет организации визуального и инструментального мониторинга телевизионного и радиовещания на всех этапах доставки сигнала.

Возвращаясь к общей экспозиции, следует отметить, что во всем своем многообразии были представлены абонентские устройства – приставки, медиацентры, пульта управления и различные аксессуары.

И, наконец, как и было обещано, вкратце о специальных проектах и премии «Большая цифра». Content Summit Russia 2019 – это, в принципе, уже известное мероприятие, но прошедшее на этот раз в новом формате и нацеленное на создание единой рабочей среды для специалистов и экспертов производства и продвижения российского и зарубежного ТВ-контента. В рамках проекта состоялись форум с секциями на злободневные темы, а также презентации каналов. Все это происходило на различных площадках деловой программы CSTV.TELECOM&MEDIA и вызвало большой интерес.

Не меньший, чем проект OTT Future, посвященный обсуждению не столько сегодняшнего, сколько будущего технологии OTT. Ну а премия «Большая цифра» – это престижная награда, которая вручается в нескольких номинациях, в том числе и с привлечением зрительского голосования. Узнать, кто же стал лауреатом, можно на сайте bigdigit.ru.

В течение всех дней работы выставку сопровождал форум, разные сессии которого посетил большое количество специалистов. ►



Комплект аппаратуры Teleview для сетей кабельного телевидения

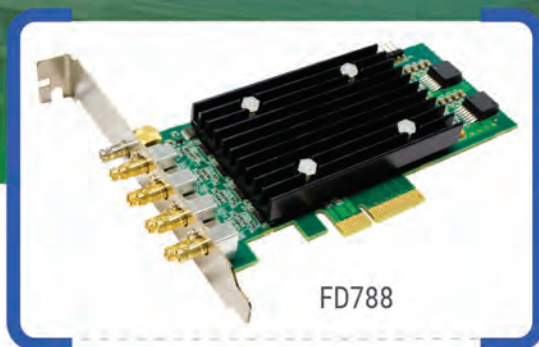


SOFTLAB-NSK
www.softlab.tv

ПРОСТО СДЕЛАЙ СВОЁ ТВ С **FORWARD!**



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕЛЕВИЗИОННОГО ВЕЩАНИЯ



FD788



Форвард ТА

"Телеканал в коробке"
для аналогового и SDI сигналов



Форвард Плагины

Дополнительные опции,
расширяющие функционал продуктов



Форвард Спортивные титры

Система для графического
оформления прямых трансляций
спортивных соревнований



Форвард 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

CABSAT – 2019
12–14 марта, Дубай
наш стенд **D1-24**