

Integrated Systems Russia 2015

Михаил Житомирский

28...30 ноября в Экспоцентре на Красной Пресне (Москва) прошли целых три смежных мероприятия, организованные совместно Integrated Systems Events (совместное предприятие ассоциаций Cedia и InfoComm International) и выставочной компанией МИДЭКСПО. Первое из мероприятий – выставка Integrated Systems Russia, посвященная системной интеграции, аудиовизуальным и информационно-коммуникационным технологиям.

Второе мероприятие – выставка Hi-Tech Building, а третье – проект «Умный город», в рамках которого участники обеих

выставок имели возможность представить свои инсталляции, уже выполненные для тех или иных заказчиков.

Но поскольку тематике журнала соответствует именно Integrated Systems Russia, о ней и пойдет речь ниже.

Экспозиция была развернута в павильоне «Форум» и, хотя и оказалась более компактной и не столь многочисленной, как годом ранее, стала более структурированной и удобной для посещения. Что же

касается сокращения числа участников, то это вполне объяснимо экономическими трудностями, которые переживает и профессиональная аудиовизуальная отрасль, и вся экономика страны.



Стенд компании Leyard

Тем не менее выставка стала вполне объективным отражением как нынешнего уровня технологий и ассортимента аппаратуры, так и ближайших перспектив. Условно экспозицию можно разделить на несколько секторов, главным из которых, несомненно, является тот, что демонстрирует средства отображения.

И в этом секторе лидерство постепенно захватывают светодиодные экраны. Они буквально за несколько лет стали ярче, а благодаря совершенствованию технологий изготовления светодиодов получили существенно более высокое разрешение. Это позволило строить очень большие экраны, обеспечивающее впечатляющее качество изображения. Помогло и широкое распространение формата 4K. Причем, в отличие от сферы вещания, в отрасли профессионального AV-оборудования нет ограничений на полосу пропускания, применяемые

форматы сигналов и т.д. Именно здесь формат 4K уже стал де-факто стандартным, тогда как в ТВ-вещании он только делает первые шаги к своей аудитории.

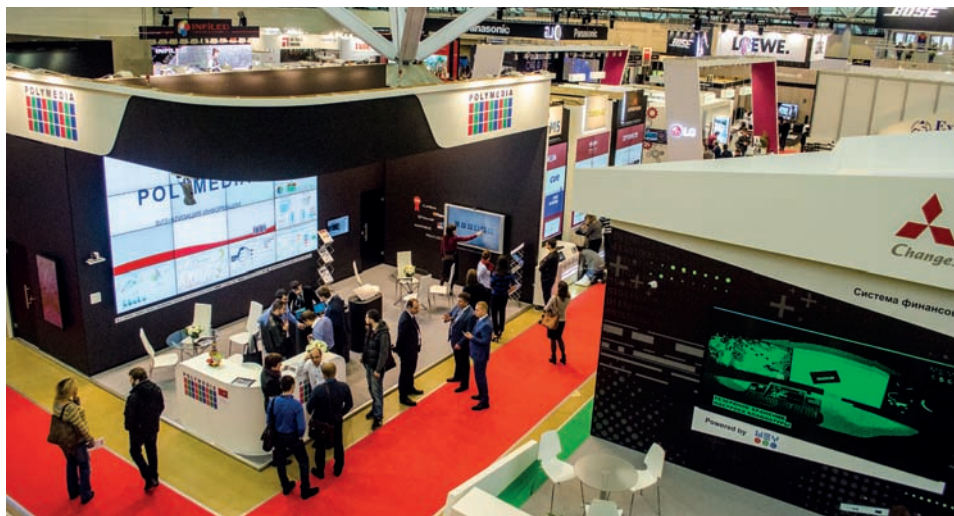
Свои светодиодные экраны представили такие компании, как Dicolor Optoelectronics, Glux, Leyard, LianTronics, Lightking, Lightlink, Viss Lighting и ряд других. Практически все светодиодные экраны показали достойное качество картинки, а с определенного расстояния их ячеистая структура была практически неразличима. А потому эти экраны уже вполне способны составить серьезную конкуренцию большим ЖК-дисплеям и составленным из них видеостенам. Но чего светодиодные экраны пока не могут делать, так это быть интерактивными, то есть сенсорными.

И тут ЖК-дисплеи пока вне конкуренции. Сенсорных дисплеев на выставке тоже хватало, как на стендах участников, так и в специальной зоне Digital Signage Summit. Сегодня это уже устройства с экранами любых размеров – большие информационные киоски, планшеты, интерактивные дисплеи в магазинах, ресторанах, иных общественных местах.

Что еще привлекло внимание, так это видеостены, а точнее, дисплеи, из которых они составлены. А еще точнее – очень узкие рамки этих дисплеев, почти неразличимые даже с довольно близкого расстояния. Таковые продемонстрировали LG, Mitsubishi Electric и некоторые другие участники.

А очень большие ЖК-дисплеи, сравнимые по размерам с некоторыми видеостенами, представила компания Panasonic – один из лидеров в сфере создания больших высокоразрешающих ЖК-дисплеев.

реклама



Павильон «Форум», экспозиция Integrated Systems Russia



Видеостена, составленная из ЖК-дисплеев LG с очень тонкими рамками



Электронные табло, выпускаемые компанией «Русимпульс Проект»

Ну и, разумеется, были представлены видеопроекторы, как для домашнего и корпоративного сектора, так и мощные, применимые в кинотеатрах и в больших инсталляционных проектах. Тут речь идет о системах Varco (на стенде CTC Capital), Panasonic и Sony.

К примеру, на стенде Panasonic демонстрировалась модель PT-DZ21K2E (поток 20000 лм, контрастность 10000:1, разрешение 1920×1200) с различной сменной оптикой, включая ультракороткофокусный объектив ET-D75LE90. Здесь же был представлен PT-RQ13KE – профессиональный трехматричный DLP-проектор с лазерным источником света. Примененная в нем технология Quad Pixel Drive позволяет проецировать изображение 4K+ – 5200×2880

Интересен был и проектор Space Player, в котором удачно сочетаются функции освещения и проецирования. Он крепится на трековую шину освещения и имеет массу всего 3 кг.

Что же касается проекторов Sony, то экспозиция компании содержала как модели для домашнего кинотеатра (хотя по характеристикам они вполне подходят и для небольших кинозалов), так и системы серии SXRD, обеспечивающие проекцию изобра-

жения в разрешении 4K. Что еще интереснее, на стенде был установлен видеопроектор SRX-T615, снабженный оптической системой из двух объективов, что позволило с помощью одного проектора выводить на экран 3D-изображение. Очки для просмотра находились тут же, и все желающие могли оценить качество стереокартинки.

Кстати, несмотря на столь широкий спектр средств отображения, продолжают пользоваться спросом и привычные символные табло. Правда, вместо неоновых трубок в них уже давно применяются светодиоды. Что приятно – есть и отечественные производители таких табло. В частности, компания «Русимпульс Проект», представившая свою продукцию во всем ее многообразии.

При всей важности средств отображения и разнообразия, в котором они были представлены, средства эти, тем не менее, являются последним звеном в технологической цепочке. Чтобы вдохнуть в них жизнь, то есть изображение, нужны источники сигнала.

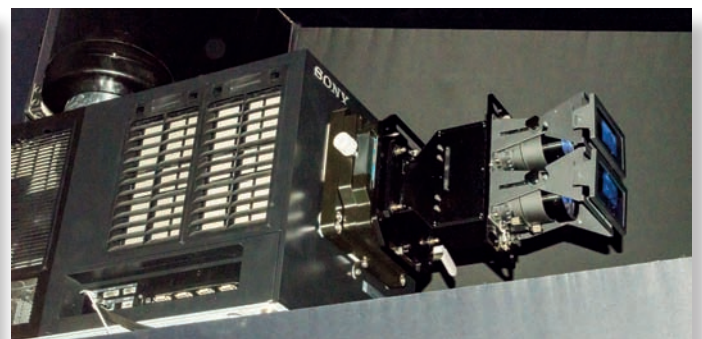
Вариантов здесь множество – и вещательные телевизионные сигналы (что уже не редкость, так как идет процесс сближе-

ния вещательных систем с видеоинформационными), и предварительно записанные материалы, и слайд-шоу с элементами инфографики (зачастую обновляемой в режиме реального времени), и живые сигналы, формируемые с помощью видеокамер или компьютерных систем. Все это тоже было на выставке.

К примеру, некоторые компании представили средства для формирования живого сигнала. Это может быть нужно при проведении видеоконференций, трансляции корпоративного материала и т.д. Флагманами тут выступили Panasonic и Sony – на их стендах можно было увидеть как роботизированные камеры, объединяющие в едином корпусе собственно камеру, оптику, опорно-поворотное устройство, интерфейсы и средства управления, так и видеокамеры, позволяющие параллельно записывать аудиовизуальный материал на съемные носители и транслировать сигнал для дальнейшей обработки и/или передачи по каналам связи. Камеры дополнялись видеомикшерами и контрольными мониторами. Компания Sony снабдила свои видеокамеры еще и радиосистемами передачи сигнала.



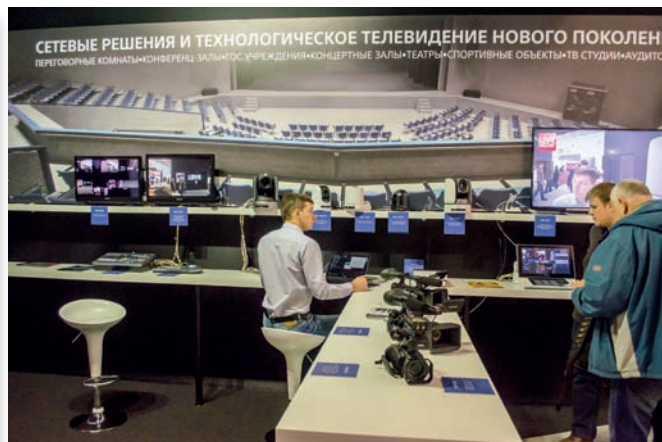
Мощные видеопроекторы Panasonic



Видеопроектор Sony SRX-T615 с оптической системой из двух объективов



Видеокomплекc Panasonic



Средства формирования видеосигналов на стенде Sony

Не менее важную роль в обеспечении средств отображения сигналов играют плееры и серверы Digital Signage. Такие, например, как медиаплееры Spinetix HMP300 и HMP350. Эти компактные устройства обладают весьма широкими функциями, позволяют выводить на

дисплеи, составленные в различных конфигурациях, разнообразную информацию (рекламу, расписание рейсов, меню ресторанов и многое другое), причем с управлением не только по сети, но и через мобильные приложения, установленные на планшетах и смартфонах. Важно, что с помощью этих же приложений можно редактировать отображаемый контент.

А средства компьютерной визуализации изображений представила компания NVidia и ее партнер PNY Technologies. В основе рабочих станций, выполняющих визуализацию медиа-контента, лежат мощные графические процессоры NVidia.

Средства создания аудиовизуального контента и управления им демонстрировали и другие участники выставки, например, Hi-Tech Media (роботизированная камера, средства записи/воспроизведения и др.), компания TNTv (система для создания AV-контента и трансляции его по IP, видеостены) и ряд других.

Важнейшим компонентом любого медиакомплекса является инфраструктура. Без нее, как минимум, теряется эффективность системы, а как максимум – работоспособность в целом. В категории инфраструктурной аппаратуры тоже было на что посмотреть. Пожалуй, самым представительным был стенд Extron Electronics, где демонстрировались самые разные устройства – матричные коммутаторы, преобразователи, удлинители для передачи сигналов по витой паре – словом, все, что может потребоваться для обеспечения медиакомплекса

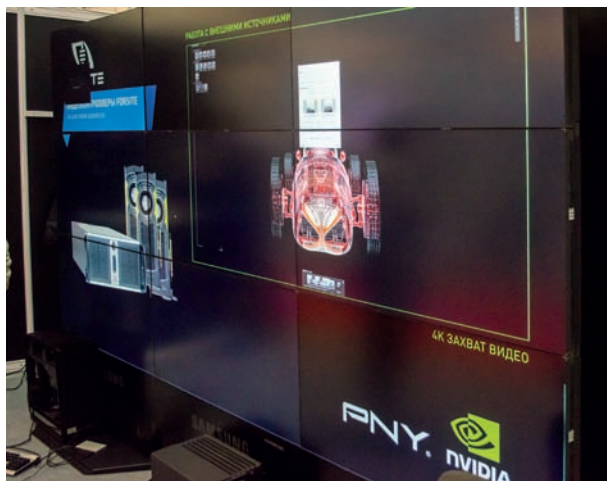
средствами коммутации, преобразования, распределения, передачи и вывода (в том числе и в полиэкранном режиме) сигналов всех существующих форматов и стандартов до 4K включительно.

Свои разработки в этой категории аппаратуры представили также Altona, RGBLink и некоторые другие компании. Характерно то, что работа с сигналами 4K уже ни для кого не является проблемой. А для передачи сигналов высокого разрешения на большие расстояния широко применяется интерфейс HDBase-T.

Те, кто интересовался инструментами управления видеoinформационными и презентационными системами, а также средствами связи, могли удовлетворить свою любознательность на стендах Crestron, LYNSN Technology, Bosch, Nova Star. А заботу о звуке взяли на себя такие компании, как MixArt (Audio-Technica), «АВ-Центр» (Apart), Optoma (DTS), Barnsly Sound Organization, Bose Professional, «Арис» (Beyerdynamic, Biamp, Orbis), Yamaha и еще ряд фирм.

Ну а системную интеграцию высокого уровня демонстрировала компания Polymedia.

В целом же, несмотря на компактность, экспозиция дала возможность специалистам из самых разных областей профессиональной аудиовизуальной индустрии – Digital Signage, ритейла, образования, управления предприятиями и целыми отраслями – получить злободневную информацию о том, что есть на рынке профессиональных медиасистем сегодня и на что можно рассчитывать завтра. Презентация аппаратуры сопровождалась сессиями конференции, представлением выполненных проектов и общением с сотрудниками компаний, производящих оборудование, продающих его на российском рынке, осуществляющих установку и сопровождение.



Стенд NVidia



Аппаратура Extron Electronics

Телевидение Ultra HD становится ближе

В середине ноября в Женеве (Швейцария) на 81-м заседании управляющего совета DVB (DVB Steering Board) были одобрены коммерческие требования к следующей фазе развития телевидения сверхвысокой четкости (Ultra High Definition Television). Это открывает путь к разработке соответствующей технической спецификации.

UHDTV обеспечивает более высокое техническое качество и дает усиленный эффект присутствия для телезрителей. План внедрения UHDTV был разработан в МСЭ в 2012 году и содержит потенциальный список новых функций для телевидения будущего (МСЭ-R BT.2020). С тех пор DVB разработал и продолжает разрабатывать системы, позволяющие практически обеспечить для аудитории соответствующие функции. Важной достигнутой вехой для телевидения стало соглашение о требованиях к формату доставки UHD-1 Phase 2.

Первая система, разработанная DVB в 2014 году, получила название DVB UHD-1 Phase 1. Она дала поставщикам контента возможность предоставления сервисов с разрешающей способностью изображения, вчетверо превосходящей ТВЧ 1080p HDTV. Это доступно и

уже используется, но в будущем можно будет предоставлять еще более совершенные сервисы, чтобы улучшить качество просмотра для зрителей. Данный этап получил название DVB UHD-1 Phase 2.

Ключевой инновацией станет возможность обеспечивать изображение с расширенным динамическим диапазоном, то есть с увеличенной разницей между самыми черными и самыми белыми элементами изображения – HDR. Телевизоры в будущем получат экраны с повышенной пиковой яркостью, а значит, будут поддерживать режим HDR. Именно это рассматривается как основной потенциал для повышения качества изображения. Часто говорят, что картинка станет искриться.

К остальным новым функциям, которые могут быть добавлены к UHDTV в этот же период времени, относится аудио следующего поколения (Next Generation Audio), расширяющее возможности звукового сопровождения.

Рассматривается и возможность обеспечения изображения с более четкими движущимися объектами в кадре, для чего используется повышенная кадровая частота – HFR (Higher Frame Rate). Разработка коммерчески доступ-

ной бытовой аппаратуры для реализации этой функции может потребовать больше времени, чем для первых двух. Поэтому, вероятно, это произойдет на несколько лет позже.

Необходимо также разработать технические спецификации, которые обеспечили бы обратную совместимость между сервисами Phase 1 и Phase 2.

На сегодня основной задачей для технического отдела DVB (DVB Technical Module) является преобразование коммерческих требований в техническую спецификацию, которая, по готовности, будет передана в Европейский институт телекоммуникационных стандартов ETSI (European Telecommunications Standards Institute). Ожидается, что спецификация будет готова в 2016 году. Это означало бы, что первые сервисы DVB UHD-1 Phase 2, включая HDR, могли бы быть развернуты, начиная с 2017 года.

Председатель DVB Фил Лавен (Phil Laven) сказал: «Это главное достижение DVB и телевизионной отрасли. У нас теперь есть план для эволюции нынешнего телевидения в телевидение сверхвысокой четкости. Это блестящее будущее, которое несет аудитории новый качественный уровень восприятия».

Lawo поддержала успешную демонстрацию AES67 совместимости

На прошедшей в Нью-Йорке (США) осенью 2015 года 139-й Конвенции AES недавно сформированный альянс MNA (Media Networking Alliance) провел свою первую демонстрацию обмена аудиосигналами по сети на основе нового стандарта совместимости AES67. Во время демонстрации было показано взаимодействие выпускаемых 18 компаниями 22 устройств, которые на сегодня поддерживают этот стандарт. При

этом со всех устройств осуществлялась потоковая передача аудиоданных по одной и той же сети AES67.

Специальные расширения стандарта AES67, предназначенные для различных сетевых платформ, которые применяет каждый из производителей, созданы для общего обмена цифровым аудио между разнообразными устройствами. Компания Lawo предоставляла свою аппаратуру на базе RAVENNA, включая компактный вещательный аудиомикшер sapphire, программное приложение JADE Studio и новый интерфейс A_mic8, преобразующий аналоговый аудиосигнал в IP-поток.

AES67 поддерживает как адресную – Unicast (точка – точка), так и широкую – Multicast (точка – множество) передачу аудио. Технология, представленная в Нью-Йорке, предназначалась в основном для режима Multicast и позволяла посетителям увидеть, как

цифровые аудиосигналы без проблем проходили от одного устройства к другому. Что касается самих устройств, то это была аппаратура компаний ALC NetworX, Archwave AG, Axia Audio, Digigram, DirectOut, Focusrite, Genelec, Lawo, Merging Technologies, QSC, Solid State Logic, Telos Systems и Yamaha. Все эти устройства объединялись стандартной сетью через один Ethernet-коммутатор и воспринимались компактной консолью Lawo sapphire как источники, доступные для мониторинга.

«С самого начала компания Lawo была активным сторонником этого открытого отраслевого стандарта для коммутации и администрирования аудио в IP-сетях. Media Networking Alliance предоставляет отличную возможность для широкого практического применения AES67, – заявил директор Lawo по маркетингу и член совета MNA Андреас Гилмер (Andreas Hilmer). – В рамках поддержки перехода к IP-инфраструктурам мы призываем всех производителей объединить усилия, чтобы обеспечить совместимость и применение открытых стандартов, так как это станет наилучшим решением для наших общих клиентов. Lawo идет к этой цели, и мы полностью поддерживаем инициативу MNA, адаптируя AES67 и внедряя его во всю нашу продукцию».



Аудиомикшер sapphire Lawo

некоторые специфические разработки тех или иных производителей, а также функции управления и мониторинга, могут дополнять возможности совместимости AES67 и сосуществовать в одной и той же сети.