Leader





Раскрой свои таланты с помощью японского качества!!! Высококачественный сервис - наше обязательство





4K-осциллограф LEADER



Студийная 4K-камера Ikegami UHK-430

E-Globaledge

www.e-globaledge.ru

Тел.: +7 (495) 967-0959

123610 Москва, Краснопресненская наб.12, 6 подъезд, офис 1512

Наши дилеры: «OKHO-TB», DNK, VIDAU Systems

Integrated Systems Europe 2019

Михаил Житомирский

ntegrated Systems Europe – это событие. которое стало уже обязательным для участия и/или посещения многими производителями оборудования, его пользователями и компаниями, которые являются продавцами и системными интеграторами. Год от года масштаб мероприятия растет, и нынешний год не стал исключением. В этот раз ISE прошла 5...8 февраля в RAI (Амстердам, Нидерланды) и собрала больше участников и посетителей, чем в прошлом году. Об этом и не только сообщил на предварявшей открытие выставки пресс-конференции Майк Блэкман (Mike Blackman) - управляющий директор Integrated Systems Events. Именно эта компания выступает организатором ISE и является совместным предприятием ассоциаций AVIXA и CEDIA. Блэкман также отметил, что ISE 2019 - это уже 15-я выставка (первая состоялась в 2004 году), и успокоил собравшихся насчет следующего года - в 2020-м ISE по-прежнему пройдет в Амстердаме, в центре RAI, а вот начиная с 2021 года она переедет в Барселону. Причина проста – RAI больше не способен вмещать растущую экспозицию и стремительно развивающуюся конференцию. К примеру, в этом году часть сессий конференции проходила уже не в самом RAI, а в отеле Okura.

Что касается статистики, то в 2019 году число экспонентов перевалило за 1300, посетителей – за 81 тыс., а чистая площадь экспозиции выросла на 2 тыс. м². Честно говоря, не слишком большой рост относительно 2018 года, но, во-первых, он есть, а во-вторых, это данные на самое начало мероприятия. Не сомневаюсь, что к его окончанию количество посетителей по факту оказалось существен-

но больше. Достаточно сказать, что даже на третий день в большинстве павильонов было не протолкнуться.

Что касается самой выставки, то практически все представленное на ней было подчинено одной идее - сделать реализацию самых смелых творческих идей реальностью. И тут все средства хороши - видео, звук, свет, предметы интерьера и т.д. Что и отражала экспозиция. Ведь в отличие от кино и телевидения, в сфере интегрированных медиасистем нет привязки к конкретному экрану. Пользователь, которому все адресовано, не просто смотрит на экран или слышит звук он находится в среде, где окружен экранами, звуковоспроизводящими устройствами, где формируется определенное освещение. И не просто находится - может взаимодействовать с этой средой, тем или иным образом реагирующей на действия пользователя.

Тем не менее из всех средств воздействия на человека основным остается экран, ведь по разным оценкам, до 80% информации, а то и больше, человек получает через зрение. А потому и самым ярким было впечатление именно от экранов — самых разных: светодиодных, жидкокристаллических, OLED, проекционных, голографических и квазиголографических, словом, всех и всяких.

Говорить, какими они стали совершенными, это просто повторить все то, что уже было написано в репортаже о выставке ISE 2018. Уже тогда я отмечал, что многие экраны, видимо, достигли своего предела в условиях современных технологий. Так оно и есть – подавляющее большинство экранов поражало качеством изображения, но никакого заметного шага вперед в смысле развития технологий не произошло. Пожалуй, только применительно к уровню защиты светодиодных экранов от

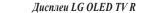


Вода светодиодному экрану не помеха

воздействия окружающей среды. Уже есть модули, способные работать не просто в условиях повышенной влажности и, например, дождя, что важно для инсталляций под открытым небом, но и такие, что сохраняют полную работоспособность, будучи погруженными в резервуар с водой. А это говорит о максимальной защите не только матрицы светодиодов, но и всех средств коммутации.

Правда, были исключения, которые именно поэтому и запомнились. Первое из них – гибкие дисплеи LG OLED TV R, которые можно в буквальном смысле свернуть в трубочку и спрятать в подставке. Вкратце о них рассказывалось в предыдущем номере, в материале о CES. Дисплеи действительно производят сильное впечатление, причем не







Майк Блэкман



Новинка DaVinci Resolve 15 для монтажа и цветокоррекции видео, обработки звука и наложения визуальных эффектов в единой среде!

Более быстрый и точный монтаж

DaVinci Resolve 15 будет идеальным решением для автономного монтажа и конечной обработки материала в интерактивном режиме. Приложение имеет полный набор инструментов для редактирования видео, ярусное и упорядоченное на вкладках расположение линеек, средства аннотирования, шаблоны 2D- и 3D-текста. В нем можно выполнять сведение многокамерного материала и добавлять субтитры, а пользовательская настройка клавиш стала еще удобнее.

Расширенные возможности цветокоррекции

DaVinci Resolve 15 имеет браузер LUT-таблиц, возможность использовать несколько курсоров и общие цветовые схемы, улучшенное шумоподавление, в 10 раз более быструю стабилизацию изображения и масштабирование в 8К. Приложение позволяет выполнять грейдинг HDR-материала с ускорением графического процессора, удалять пыль и загрязнение с пленки, применять интеллектуальный алгоритм заливки и новые фильтры ResolveFX.

Новые инструменты Fairlight для обработки звука

Страница Fairlight — это полноценная цифровая аудиостанция для профессионального сведения звука. Она поддерживает работу с внешними библиотеками, имеет инструменты ADR, прокрутку аудио и видео, фиксированное положение курсора с переходом по монтажной линейке, автоматическую нормализацию и свыше десяти кросс-платформенных плагинов FairlightFX, в том числе для создания эха, удаления шумов и подавления свистящих звуков.

Эффекты кинематографического уровня

DaVinci Resolve 15 включает в себя программный пакет Fusion, который имеет подлинно трехмерное рабочее пространство для наложения визуальных эффектов и анимационной графики. Более 250 инструментов позволяют создавать сложное комбинированное изображение, использовать векторное рисование, анимировать текст, добавлять 3D-частицы, выполнять кеинг и ротоскопирование.

Совместное творчество

Для переключения между задачами монтажа, грейдинга, создания эффектов и обработки звука достаточно одного щелчка мыши. В версии DaVinci Resolve 15 Studio дополнительно есть блокировка папок и линеек, внутренний чат и инструменты сопоставления внесенных изменений. Это позволяет нескольким пользователям параллельно работать над одним проектом в единой среде без импорта, экспорта и сведения материала!

DaVinci Resolve 15 **Бесплатная загрузка**

DaVinci Resolve 15 Studio
US\$299*





Огромное OLED-панно на стенде LG

Дисплей Crystal LED om Sony

столько качеством изображения, которое, конечно же, не вызывает нареканий, но и не выделяется особо на фоне других дисплеев, будь то LG или какие-то другие, именно своей гибкостью. Ничего подобного пока нет ни у кого другого.

А вот по воздействию на зрителя, вероятно, ничто не могло сравниться с огромным изогнутым панно, тоже на стенде LG. Оно составлено из гибких OLED-дисплеев, формирующих единую поверхность отображения. Полноценно передать словами впечатление, которое оно производит, просто невозможно, — это надо видеть!

И еще о разработках LG — и рад бы разбавить информацией о конкурирующих изделиях, но, увы, не увидел таковых. Тут я имею в виду тонкие дисплеи. Не просто тонкие, а очень тонкие, настолько, что к ним применялся термин «обои» (Wallpaper). Похоже, устройства, выдуманные писателями-фантастами в XX веке, начинают сходить со страниц их романов в жизнь. Толщина дисплеев LG настолько мала, что, кажется, еще немного, и их действительно можно будет наклеивать на стену, как обычные обои.

Вторая компания, которая впечатлила своим большим экраном, это Sony. А дисплей — Сгуstal LED. Хотя он строится из модулей, при отображении границы между ними практически незаметны. Зато качество отображения — высочайшее. Справедливости ради нужно отметить, что это не новая разработка. Впервые она демонстрировалась в этом же центре, но в рамках выставки IBC, примерно года три тому назад. С тех пор дисплей постоянно совершенствуется. Кстати, на выставке это был еще и самый большой светодиодный дисплей. Так, во всяком случае, утверждает официальная газета выставки The Daily.

Невозможно было пройти и мимо стенда Christie Digital, где демонстрировались новые светодиодные модульные экраны MicroTiles LED. Помимо высокого качества отображения, эти экраны открывают поистине неограниченные возможности творчества, будучи при этом крайне простыми в инсталляции, эксплуатации, и обслуживании. Экраны собираются из модульных шасси, которые крепятся на основу с помощью магнитов и подключаются одним кабелем типа «витая пара», по которому передаются сигналы и подается питание. На каждое такое шасси устанавливается три светодиодных модуля - тоже на магнитах. Все! Из шасси можно сформировать экраны любой формы - прямые и криволинейные, вогнутые и выпуклые, даже объемные. Чтобы заменить модуль, нужно просто снять его с шасси, и поставить на его место другой. Система «подхватывает» новую плату буквально за секунду.



Тонкий дисплей LG



Экран, составленный из Christie MictoTiles LED







Светодиодный пропеллер и изображение, сформированное массивом таких пропеллеров

И, наконец, еще одна разработка, которая привлекла внимание, это система квазиголографического отображения HYPERVSN, состоящая из массива четырехлопастных пропеллеров с нанесенными на лопасти светодиодами. Поскольку моторы пропеллеров собраны в черных матовых корпусах и располагаются на черном матовом фоне, при отображении они практически не видны, особенно если находиться не ближе определенного расстояния от изображения. При взгляде на картинку создается полное ощущение, что она просто висит в воздухе.

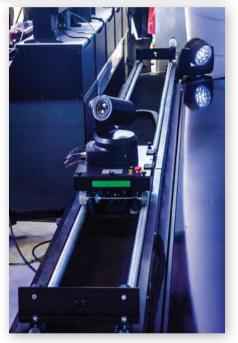
Но любой экран, какими бы выдающимися характеристиками он ни обладал, лишен смысла, если на нем нечего демонстрировать. Поэтому от выставки к выставке растет количество экспонентов, представляющих технические средства для создания контента. И если в сфе-

ре вещания 4К находится в начальной стадии внедрения, во всяком случае, применительно к доставке на телевизоры зрителей, то в ProAV это уже устоявшийся формат, для создания, распространения и отображения которого нет практически никаких ограничений. Более того, само разрешение 4К уже не предел. И хотя съемочная техника едва подобралась к отметке 8К – такие камеры есть уже у некоторых производителей, средства компьютерного создания изображения давно эту отметку преодолели. Есть и те, кому уже и 16К вполне по плечу, да еще и в формате 120р.

В целом же, на выставке ширится экспозиция средств создания контента. А поскольку в сфере ProAV требования к контенту более либеральные, чем в кино и телевидении, то и ассортимент инструментов гораздо шире. К примеру, здесь очень интенсивно применяются

РТZ-камеры, позволяющие одному человеку с помощью соответствующего контроллера управлять не только самими камерами, но и платформами, на которых они установлены, а также полноценными съемочными системами вещательного класса. Все это можно было увидеть, например, на стенде Panasonic, где все упомянутые съемочные системы хорошо уживались под общим управлением

Сама же сфера ProAV настолько широка, что в ней хватит места всем — и крупным компаниям типа Sony, Panasonic, JVC и др., и таким производителям, как Datavideo, Lumens, и т.д.



Poбomusupoванная камера Panasonic на дистанционно управляемой рельсовой тележке

Кстати, видеопрезентации новинок AJA Video Systems, Christie, Panasonic, JVC и Datavideo можно посмотреть на странице MediaVision в Facebook: www.facebook.com/mediavision.mag.

А что бы «питать» экраны и звуковые системы, требуется соответствующая инфраструктура. Переходя к ней, нужно отметить, что и здесь передача сигнала 4К по IP — дело привычное. Причем настолько привычное, что хватает соединения в 1 Мбит/с — надо только использовать систему DM NVX от Crestron. Компания уже замахнулась на 8К через 2,5-мегабитное соединение, только ждет, когда появится соответствующее сетевое оборудование Cisco. Кстати, как уверяют представители Crestron, кабельное хозяйство менять не придется — достаточно будет установить новые маршрутизаторы, коммутаторы и прочее сетевое «железо».



Изображение 16К 120р на составном дисплее из четырех секций

Технологии будущего / Надежные решения / Прибыльные инвестиции / **₹**∥**RIEDEL**

ARTIST





THAT...

Поддерживает идеологию смартпанелей



THAT...

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



THAT...

Загружает всю конфигурацию менее чем за 3 секунды

www.riedel.net



Сетевой видеодекодер DM NVX-D30

В целом инфраструктурные компоненты для ProAV уже полностью готовы и к 4K, и к 8К. Здесь с этим чуть легче, чем в сфере вещания, поскольку нет стандартизированных каналов доставки с четко определенной пропускной способностью, да еще и большой протяженности. Системы данного класса носят по большей части локальный характер средства воспроизведения находятся рядом с экранами и системами озвучивания. Относительно, конечно - в одном помещении, одном здании, может быть, в группе зданий. Нет и четко фиксированного формата экрана отображения - он может быть любого размера, любой формы и как угодно расположен – горизонтально, вертикально, под углом, быть даже объемным.

Что еще характерно для инфраструктур ProAV – отсутствие доминирования SDI. Зато получили распространение такие интерфейсы, как HDMI и DisplayPort, на которые многие из сферы вещания смотрят немного свысока. Но самым распространенным средством обмена аудиовизуальными данными здесь уже несколько лет является обычная информационная сеть - та самая ІР-сеть, о внедрении которой в вещание идет столько дискуссий. По ней уже без проблем передается контент 4К 4:4:4 со скоростью 60 кадр/с, да еще и в формате HDR. Стандартная среда для этого - 10-мегабитная сеть. Существенный вклад здесь вносит альянс SDVoE, что расшифровывается как Software Defined Video over Ethernet, или передача видео через сеть Ethernet с применением программных средств.

Хотелось бы остановиться вкратце еще на одной громкой премьере, имеющей отношение к Dante. На выставке было объявлено, что этот распространенный в аудиосфере протокол «поженили» и с видео. Разумеется, это произошло на стенде компании Audinate, создавшей Dante. Теперь компания анонсировала Dante AV — новое решение, позволяющее придать широко распространенной платформе Dante AoIP еще и функционал передачи видео. Новая система проста, позволяет достичь хоро-

шей совместимости между устройствами разных производителей и снабжена интегрированными средствами управления, уже привычными для Dante. Модуль Dante AV не привязан к какому-либо кодеку, базируется на интерфейсе 1 Гбит/с и обеспечивает весь набор

инструментов, к которым пользователи уже привыкли, работая со звуком.



Модуль Dante AV

А для управления сетевыми решениями Dante компания представила ПО Dante Domain Manager, обеспечивающее широкие инструменты администратора. Новое ПО делает передачу аудио по сети более безопасным, а сами решения — лучше масштабируемыми и управляемыми.

Требует внимания и звук. Тут тоже богатство было неописуемое. Не углубляясь в детали, могу сказать, что на повестке - объемный звук, тот самый immersive, обеспечивающий погружение в среду. Причем сейчас это достигается такими средствами, о которых еще буквально лет 5...6 назад и мечтать не приходилось. Драйверы акустических систем стали настолько совершенными, что даже будучи размещенными в очень малых по объему корпусах, обеспечивают высочайшее качество звучания. А еще - очень хорошие слышимость и разборчивость даже в условиях, когда общий шум в зоне воспроизведения звука имеет высокий уровень. Словом, вещательной индустрии тут есть чему поучиться – частенько звук на телеканалах в подметки не годится тому, что можно услышать на ISE.

Несколько слов хочется сказать по теме искусственного интеллекта (AI). Не могу утверждать, что АІ был широко представлен на выставке. Точнее, в той ее части, что касалась именно ProAV. Видимо, суть в том, что данные системы пока не нуждаются в искусственном интеллекте массово. Он, конечно, присутствовал в определенной мере, но из того, что было на поверхности, это алгоритмы повышающего преобразования до 8К и выше, что было продемонстрировано на примере дисплеев Samsung. а также забавный робот, с которым можно было пообщаться в присутствии его кураторов. Гораздо шире искусственный интеллект был представлен на стендах, относившихся к категории Smart Building (Умный дом), но эта тема пока не входит в круг интересов MediaVision.



Очень общительный робот

В завершение хочу еще раз отметить, что точек соприкосновения вещательной индустрии и кинематографа со сферой ProAV становится все больше. Ярким примером может служить расширение использования тех же светодиодных и ЖК-видеостен в студиях, внедрение сетевых видео- и аудиокомплесов на стадионах и в торгово-развлекательных центрах. Там же внедряются сетевые технологии распределения аудиовизуальных данных, а со стороны кино и телевидения в ProAV приходят контент и средства его создания. Словом, конвергенция очевидна. Думаю, уже в 2020 году, 11...14 февраля, в привычном уже RAI мы увидим не только подтверждение этому, но и дальнейшее развитие технологий.



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕЛЕВИЗИОННОГО ВЕЩАНИЯ





Форвард

"Телеканал в коробке" для аналогового и SDI сигналов



Форвард

Дополнительные опции, расширяющие функционал продуктов



Форвард Спортивные титры

Система для графического оформления прямых трансляций спортивных соревнований



Форвард **Сплайсер**

Врезка рекламы в транспортный поток без перекодирования (по стандарту SCTE-35)







Форвард Рефери

Многоканальная система "видеогол" для спортивного судьи видеоповторов





"Телеканал в коробке" для современного цифрового ТВ









Форвард Голкипер

Система для многоканальной записи и замедленного воспроизведения телевизионных повторов в прямом



ТВ-студия

Программная мини ТВ-студия (продвинутый видеомикшер)





3D-студия Фокус

Линейка бюджетных виртуальных студий трехмерной графики

NAB SHOW - 2019 9–12 апреля, Лас-Вегас наш стенд **SL8130** South Hall