

# ISE 2016 – добро пожаловать в будущее!

*Михаил Житомирский*

Выставка Integrated Systems Europe для редакции журнала относится к категории мероприятий, на которых нужно обязательно побывать. Эта традиция началась уже пять лет назад, с ISE 2012. И за какие-нибудь пять лет произошел воистину качественный скачок, что очень ярко проявилось как раз на нынешней выставке – ISE 2016.

Это действительно что-то из будущего. Точнее, из того, о чем мечтали и рассказывали (а может, и предвидели) писатели-фантасты середины прошлого века. Это и передача информации без проводов, и формирование изображений в воздухе (голограммы), и виртуальная (дополненная) реальность, и «умные» здания, и управление устройствами с помощью жестов, и много чего еще.

ISE 2016, состоявшаяся 9...12 февраля нынешнего года в выставочном центре RAI (Амстердам, Нидерланды), показала, что многие из идей писателей-фантастов прошлого века оказались пророческими. Мне представляется – в этот раз многое из представленного на стендах, что называется, созрело. Благодаря этому 4K и даже 8K – уже сегодняшней день. Избавленная от проблем с выделением частотных каналов, сфера видеоинформационных систем в полной мере использует достоинства высокого разрешения в сочетании с расширенным динамическим диапазоном и высококачественным звуковым сопровождением.

Прогресс в сфере средств отображения определяют три ключевые направления – видеопроекторы, OLED-дисплеи и светодиодные экраны. Что касается проекторов, то здесь широчайший выбор, от которого буквально разбегаются глаза. Тем не менее, как отметил европейский менеджер Panasonic по маркетингу проекторов Хартмут Кулесса (Hartmut Kulesa), лампы системы доживают последние годы, так как их успешно теснят проекторы с лазерными источниками света.

Таковые можно было увидеть на большинстве соответствующих стендов. Так, Sony, в свое время представившая первый лазерный проектор с тремя ЖК-матрицами VPL-FHZ55, дополнила свою линейку моделью VPL-FHZ57. Она обеспечивает световой поток 4100 лм, имеет разрешение WUXGA (1920×1200), позволяет корректировать положение изображения и его геометрию в широких пределах, а время работы до первого обслуживания составляет около 20 тыс. ч.

Как сейчас модно говорить, компания Panasonic тоже в тренде. Линейка из лазерных проекторов на основе технологии Solid Shine оставляет очень хорошее впечатле-



*VPL-FHZ57 – прямой «потомок» первого лазерного 3LCD-проектора Sony*



*Мощный лазерный Panasonic PT-RZ31K*

ние. Это трехматричная DLP-модель PT-RZ31K в модификациях WUXGA и SXGA+ с потоком 28000 лм в центре, одноматричные DLP-проекторы PT-RZ970 (три модели в серии), дающие 10000 лм, а также три новых проектора, рассчитанных на 5000 лм: PT-RZ570, PT-FZ570 и компактный PT-EZ590.

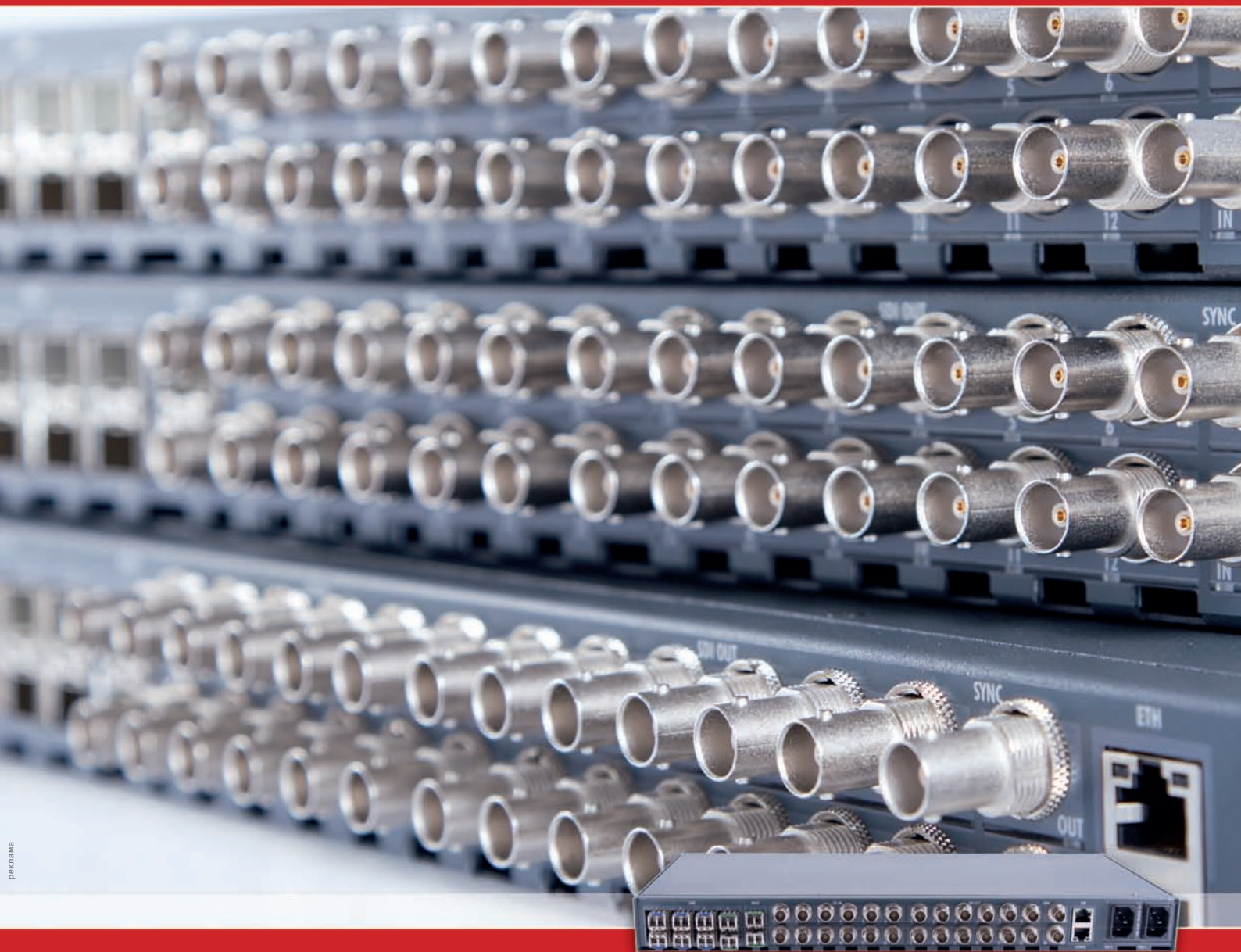
Не отстает от конкурентов и Christie, представившая лазерный проектор серии HS. Это одночиповая DLP-модель со световым потоком 12000 лм, созданная с применением фирменной технологии BoldColor для улучшения цветопередачи. Пока есть две версии проектора – D12HD-HS и D12WU-HS разрешением HD и WUXGA соответственно.



*Вариант современного интерьера – чем не комната будущего из фантастического романа?*



*Проектор Christie серии HS*



## MEDIORNET MICRON

БОЛЬШЕ коммутации  
БОЛЬШЕ гибкости  
БОЛЬШЕ MEDIORNET



Автономный коммутатор размерностью 12 x 12 видео-сигналов 3G/HD/SDI (процессорная мощность 24 3G HD-SDI) со всеми функциями видео-обработки, присущими устройствам семейства Mediornet.



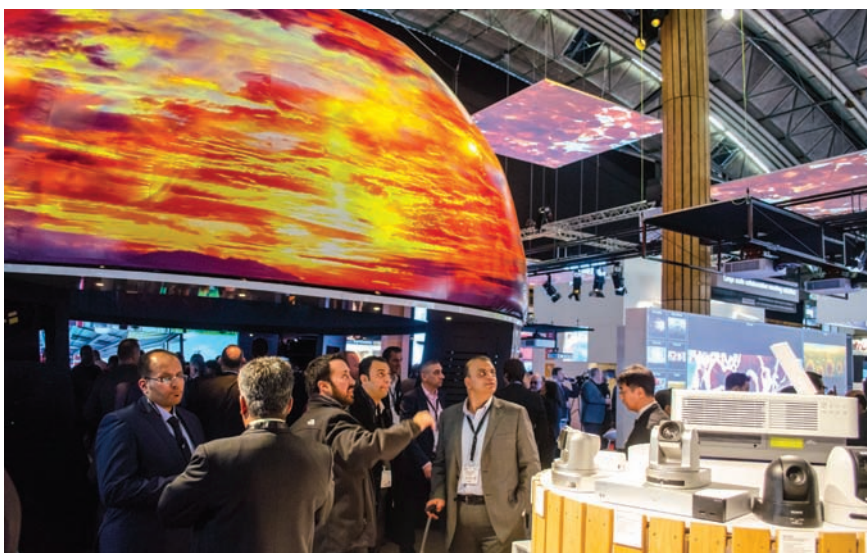
Решение для двунаправленной передачи оптическими линиями до 24 видео-сигналов между двумя точками подключения. Плюс на каждом коммутаторе 2 оптических MADI-порта для эмбедрования, деэмбедрования или независимой передачи звука и сетевой разъем для туннелирования IP-потока 1 Gbps.



построение децентрализованных сетей произвольной топологии для маршрутизации аудио и видео сигналов



*Форма поверхности, на которую осуществляется проекция, уже не имеет значения*



*Купольная проекция на стенде Sony*



*Симулятор гоночного болида*

Тем не менее, несмотря на «похоронные» прогнозы для ламповых проекторов, компания Christie не разделяет пока этого пессимизма, выводя на рынок три новые модели Voxxer разрешением 2K с потоком 20000, 25000 и 30000 лм.

Сфера применения современных проекторов, в том числе и лазерных, очень широка – от презентаций и образования до науки и развлекательной индустрии. В частности, они широко применяются в сочетании с технологиями объемной проекции на объекты сложной геометрической формы (3D mapping). Причем реалистичность проекции такова, что зачастую сложно отличить созданную реальность от действительности. Ну разве не прослеживается параллель с фантастическими рассказами, где стены комнаты превращаются в экраны, а создаваемая на них виртуальная реальность поглощает героев, и они уже не в состоянии отличить иллюзию от реальности? В следующем номере будет опубликована специальная статья на тему 3D mapping, а пока идем дальше.

Правдоподобность, достигаемая с помощью современных средств отображения, нашла применение и в симуляторах, позволяющих организовать обучение пилотов, автогонщиков, военных и т.д. В этих симуляторах визуализация совмещается с роботизированным кокпитом, подвешенным на подвижной платформе, которая реагирует на изменение виртуальной ситуации на дороге, в воздухе или в иной среде точно так же, как это делает реальный автомобиль, летательный аппарат, катер и т.д.

Но настоящий масштаб проекции на сложные поверхности можно оценить только во время массовых шоу, когда проекционными экранами выступают здания, иные архитектурные сооружения. Создается впечатление, что вся Земля – это уже не только планета и среда обитания всего живого, но и огромный экран.

Теперь от фантастики к реальности. А реальность такова, что в каждой из категорий на лицо существенный прогресс. Так, светодиодные экраны уже настолько хороши, что даже с довольно близкого расстояния сложно разглядеть ячеистую структуру изображения. Светодиоды стали еще меньше, еще ярче, благодаря чему изображение на экране смотрится действительно великолепно. В этом можно было убедиться, взглянув, к примеру, на светодиодный 8K-экран, установленный на стенде компании Lang. Характерно то, что если раньше для съемки светодиодного экрана нужно было тщательно выбирать ракурс и дожидаться такого характера картинки, чтобы минимизировать на снимке радугу и сотовую структуру, то теперь то же самое нужно делать, чтобы выявить эту структуру – настолько хороши стали светодиодные экраны.

СЕТЬ. АУДИО. ВИДЕО. КОНТРОЛЬ.  
«Умная» IP-инфраструктура для работы в прямом эфире.



mc2 36

универсальная консоль для аудиопроизводства



Расширьте функциональные  
возможности вашего mc<sup>2</sup>36  
с помощью коллекции  
плагинов от Waves.

NAB, North Hall, N1822

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



Загрузите самые  
свежие описания  
продуктов от Lawo!





Изображение 8К, демонстрировавшееся на стенде Lang

Правда, по-прежнему сохранились некоторые проблемы с надежностью. Которые, к тому же, усугубляются за счет тех же факторов, которые способствуют повышению качества изображения – миниатюризация светодиодов и более плотное их размещение на экране усложняют задачу эффективного охлаждения. Для посетителей выставки, которые всегда в движении и переходят от стенда к стенду, аспект надежности не очевиден. А вот те из экспонентов, кто располагался на своих стендах как раз напротив светодиодных экранов, отмечали, что владельцам этих экранов довольно регулярно приходилось менять составляющие их модули. И все из-за отказов. Правда, это касается не всех экранов, есть и такие, что отработали всю выставку без сбоев, но в целом проблема есть, и над ее решением активно работают очень многие компании. Так что, скорее всего, решение будет найдено в самое ближайшее время.

ЖК-дисплеи де-факто уже почти все – 4К. Особенно большие, диагональю от 1 м и более. Еще несколько лет назад такое качество изображения сложно было даже представить, чему в немалой степени способствует не только и уже не столько разрешающая способность, сколько расширенный динамический диапазон в сочетании с новым стандартом кодирования H.265. Последний обеспечивает куда более высокое по сравнению с H.264 качество картинки при равных скоростях потока. А с другой стороны, позволяет существенно экономить полосу пропускания канала передачи при сохранении приемлемого качества контента.

И 4К – не предел. Компания Sharp представила серийные ЖК-дисплеи разрешением 8К. Точнее, был представлен дисплей, который пока доступен только в Японии. А для Европы это была премьера 85" дис-

плея – первого в мире разрешением 8К (так, во всяком случае, утверждает Sharp). Разумеется, сверхвысокое разрешение дополняется расширенным динамическим диапазоном (HDR).

Следующее, что нельзя было не заметить, – ЖК-дисплеи стали по-настоящему «умными», так как многие из них теперь содержат операционную систему Android. Это делает дисплей не просто средством отображения, а интерактивным терминалом, на который можно устанавливать различные приложения, выходить в Интернет, выполнять практически все остальные действия, характерные для планшетных компьютеров и смартфонов. Кстати, в этой сфере Android безоговорочно выигрывает у Apple iOS, так как является открытой платформой.

В частности, это новая серия дисплеев Panasonic AF1, созданных по технологии SOC (System On a Chip). Дисплеи поставляются с предустановленной ОС Android и на HTML5-платформе OpenPort Platform. Все вычисления возложены на четырехъядерный 1-гигагерцовый процессор, которому «помогают» ОЗУ емкостью 1 ГБ и встроенная подсистема хранения на 8 ГБ.

Не менее активно внедряет ОС Android в свои дисплеи и компания Philips.

Еще один шаг в развитии ЖК-панелей лежит уже в сфере их конструкции. Речь о рамках, которые стали еще тоньше. У многих моделей, рассчитанных на применение в составе видеостен, ширина рамки исчисляется всего несколькими миллиметрами. К



8К-дисплей Sharp



Дисплей Philips под знаком Android



## Ваши 4K - инструменты

FiDO-4T

FiDO-4R

Расширьте свои возможности для работы с 4K

Серия оптоволоконных SDI-трансммиттеров и ресиверов AJA FiDO – это идеальный способ передачи сигнала на большие расстояния без необходимости в репитерах или усилителях-распределителях. Конвертеры линейки FiDO делают ещё один шаг в этом направлении, позволяя транслировать четыре SDI-сигнала при помощи одного лёгкого, компактного устройства. Такое решение в особенности полезно для 4K-сред, в которых для передачи 4K-изображения используется четыре потока 3G-SDI.

Миниконвертеры FiDO-4 способны предавать эти сигналы на расстояние до 10 км при использовании оптоволоконного кабеля с фиксирующимися разъёмами ST, предотвращающими случайное отсоединение.

4K2HD

Понижающая конверсия 4K в HD

Сохраните величие своих 4K-проектов даже в HD-разрешении

Используя высококачественную технологию понижающей конверсии AJA, вы легко сможете интегрировать 4K/UHD-оборудование в HD-среды. Миниконвертер AJA 4K2HD предоставляет как SDI, так и HDMI-выход для локального мониторинга и маршрутизации сигнала по студии.



Hi5-4K

Преобразование 4K-сигнала между SDI и HDMI

HA5-4K

Объединяйте в одной рабочей среде 4K HDMI- и 4K SDI-оборудование

Миниконвертеры AJA Hi5-4K и AJA HA5-4K позволят вам использовать 4K HDMI- и 4K SDI-оборудование в единой среде. Благодаря поддержке высоких кадровых частот (HFR) – вплоть до 60fps – вы можете использовать сигнал профессионального формата 4K SDI с более доступными устройствами 4K HDMI.



Подробности на сайте [www.ajavideo.ru](http://www.ajavideo.ru)

КАЧЕСТВО • НАДЕЖНОСТЬ • ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Эксклюзивный дистрибутор AJA Video Systems

**PROVIDEO SYSTEMS**

Because it matters

Тел.: +7 (495) 510-510-0 • [info@provis.ru](mailto:info@provis.ru) • [www.provis.ru](http://www.provis.ru) • [www.ajavideo.ru](http://www.ajavideo.ru)

**AJA**  
VIDEO SYSTEMS

Где купить: ОКНО-TV (495) 617-57-57, DNK (495) 232-38-28, DeepArtment (495) 933-67-37, S-Pro Systems (495) 783-60-25, Vidau Systems (495) 687-00-17, Global Systems (495) 988-34-19

примеру, ЖК-дисплей Mitsubishi LM55P2 имеет рамку шириной всего 3,5 мм. А компания Panasonic пошла еще дальше – ширина рамки у ее дисплеев, рассчитанных на установку в видеостены, составляет всего 1,8 мм.

Вровень идет и NEC, представившая две 55" модели дисплеев на основе панелей S-IPS. Это MultiSync X555UNS и MultiSync X555UNV, рассчитанные на круглосуточную работу в составе видеостен. Ширина рамки у них составляет всего 3,5 мм, как и у Mitsubishi.

Далее, плоские дисплеи скоро уже некорректно будет называть плоскими – не так давно они стали изогнутыми, а теперь буквально извиваются, как змея. Мало того – это двухсторонние дисплеи, причем толщиной не более 20...30 мм. Именно такие составные изогнутые дисплеи продемонстрировала компания LG.

Ну а гвоздем программы экспозиции Samsung по праву можно считать прозрачные OLED-дисплеи. В выключенном состоянии такой дисплей мало чем отличается от обычного стекла. А во включенном это полноценный дисплей. Который, к тому же, обеспечивает более широкую цветовую гамму, и расширенный угол обзора по сравнению с традиционными ЖК-дисплеями. Степень прозрачности этих дисплеев – 45%. Более того, эти дисплеи не требуют подсветки. Если конкретно, на

выставке была представлена модель TO55F с диагональю 55". Она имеет разрешение 1920×1080, яркость 150 кд/м<sup>2</sup>, контрастность 5000:1. К тому же эти дисплеи полностью поддерживают цветовое пространство Adobe Color, оснащены встроенным медиаплеером и широким спектром входов/выходов – DVI-D, HDMI, Display Port, USB, RS-232, Ethernet, аудио, Wi-Fi и ИК-портом.

И, наконец, вкратце о голограммах. Если в прошлом году и ранее их было довольно много, то в этот раз – буквально два-три стенда. Чем обусловлено, точно сказать не могу. Предполагаю, что никакого существенного прогресса здесь пока не наблюдается, поэтому и демонстрировать особенно нечего. Тем не менее, голограммы получаются довольно качественные, да еще и со звуковым сопровождением теперь. Выглядит не только забавно, но и эффектно.

Естественно, дисплеи являются окончательным звеном системы, а для их эффективного применения требуется не менее эффективная инфраструктура, содержащая каналы обмена данными, коммутационные устройства, системы обратной связи, средства управления и т.д.

В сфере доставки сигнала все более широкое распространение получает технология HDBaseT, а проще говоря, витая пара

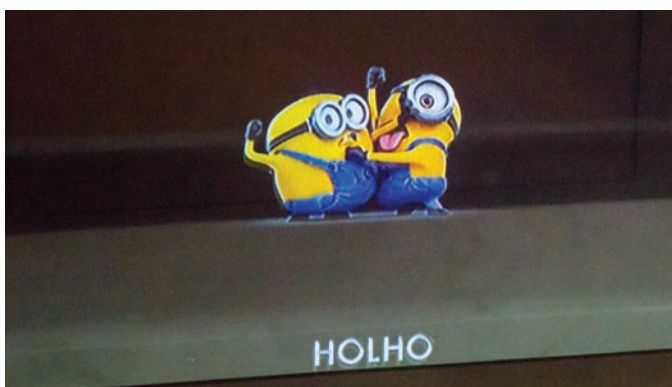
Cat5/6. И дистанция вполне подходящая – до 100 м в некоторых случаях, и аппаратуры более чем достаточно. Ее выпускают практически все ведущие производители, включая AJA Video Systems, Crectron, Extron, Kramer Electronics, tvOne и ряд других.

При, в общем-то, примерно равных возможностях и функциях инфраструктурных компонентов – матриц, удлинителей, процессоров и т.д., очень понравилась модульная система ONErack, дебют которой состоялся как раз на ISE. Система универсальна, она опирается на шасси 4RU, 5RU или 6RU, в которое устанавливаются несущие пластины. На них крепятся блоки питания (один или с резервом) и различные устройства любого размера и назначения, лишь бы они помещались в пространство шасси. Важно и то, что это могут быть устройства любых производителей, и даже разница в напряжении питания не является препятствием, поскольку блоки питания позволяют регулировать это напряжение, задавая значения 5/7,5/9/12/18/24 В при нагрузочной способности до 35 Вт.

В шасси ONErack высотой 4/5/6RU помещается до 16 модулей с двумя цепями питания на каждом. В каждом шасси можно установить один и более дополнительных блоков питания для каскадного соединения нескольких шасси.



Видеостена, составленная из новых ЖК-дисплеев NEC (



Голограмма миньонов



Прозрачные OLED-дисплеи Samsung TO55F

# LED DRAMA®



## Новая студийная и мобильная светодиодная панель dedolight

Непревзойденная световая мощность: 700 лк на расстоянии 6 м экономичное энергопотребление: 220 Вт (даже при работе от аккумулятора) отличная цветопередача: естественный тон кожи пассивная система охлаждения: бесшумная работа даже при длительной эксплуатации большие возможности при диммировании: возможность переключения с 8 на 16 бит новая оптическая система перед каждым отдельным светодиодом стандартный размер: 40x80 см, в ближайшем будущем модели размером: 40x40 см и 40x120 см



**DEDOTEC**  
info@dedotec.ru  
www.dedotec.ru  
+7(495)6519642



  
**dedolight®**





Модульные системы ONERack

Нельзя не сказать несколько слов и об устройствах воспроизведения контента. Интересными показались плееры BrightSign и Spinetix.

Линейка плееров для систем Digital Signage пополнилась моделью BrightSign 4K, поддерживающей воспроизведение некомпьютеризированного контента 4K, а также видео с компрессией H.265, с расширенным динамическим диапазоном и 10-разрядным представлением цвета. В сумме это дает возможность воспроизводить контент с максимально возможным качеством и в разных форматах. К примеру, базовая версия 4K242 сетевого плеера может воспроизводить видео в формате 4Kp60 с одновременным формированием потока 1080p60, а питание получать через Ethernet (POE+). В основе плеера лежит мощное ядро обработки с поддержкой



Медиаплееры BrightSign

HTML5. Плеер можно использовать для потокового вещания, 3D-воспроизведения, вывода изображения на видеостены и т.д.

А медиаплееры Spinetix обеспечивают отображение контента, состоящего из большого числа компонентов и слоев. Модель HMP300 оснащена разнообразными интерфейсами (HDMI, аудио, RS-232, USB, Ethernet), очень компактна (150×86,5×23 мм, 350 г), универсальна по питанию (100...240 В, 50/60 Гц). Ядро воспроизведения обеспечивает вывод изображения, в том числе с эффектами и переходами, а также воспроизведение по расписаниям, работу приложений, поддержку текстовой кодировки Unicode, различных шрифтов и т.д.

Если нужна интерактивность, к порту USB можно подключить такие устройства, как сенсорные экраны, клавиатуру, мышь, сканер штрих-кода и другие. Воспроизводить плеер



Видеостена, подключенная к плееру Spinetix

может статичный и анимированный контент со звуковым сопровождением практически во всех распространенных форматах и кодеках. Максимальное разрешение изображения – 1920×1080p. Предусмотрено встроенное хранилище емкостью 8 Гб.

В целом же, средств воспроизведения аудиовизуального контента было представлено великое множество, практически все они отвечают требованиям сегодняшнего дня, многие уже нацелены на перспективу.

Еще одной очевидной особенностью нынешней выставки стало существенное расширение экспозиции аудиоаппаратуры. Причем, если раньше звуковики сначала ютились, а потом концентрировались в одном павильоне, то в этот раз они уже занимали несколько павильонов, а также точно располагались и в остальных павильонах. Удивляться нечему, потому что многие специалисты, в том числе и в международных отраслевых организациях типа МСЭ, SMPTE и других, связывают дальнейший прогресс в аудиовизуальной сфере именно со звуковой составляющей. Ведь надо признать, что возможности улучшения изображения на нынешнем этапе развития технологий практически исчерпаны. Тут речь не о техническом улучшении картинки, а о том, насколько это улучшение приведет к усилению эмоционального воздействия на аудиторию. Все дальнейшие шаги по повышению технического качества изображения выглядят весьма дорогостоящими, а прирост воздействия на аудиторию – минимален.

То ли дело – звук. Оставаясь довольно долго в тени изображения и довольствуясь ролью «бедного родственника» – сопровождения, звук дождался своего часа и выходит на авансцену.

Подтверждение тому – не только повышенная активность в международных организациях и обширная экспозиция аудиотехники на выставке, но и длинные очереди в демонстрационный зал к стенду Dolby Digital, где посетителям давали возможности оценить достоинства системы Atmos. Без сильных впечатлений не ушел никто.

На стендах различных производителей демонстрировалось все необходимое для формирования полноценных звуковых трактов – от микрофонов, средств микширования и записи до аудиопроцессоров, коммутаторов и, разумеется, акустических систем. Последние уже давно вышли за пределы привычных ящиков с громкоговорителями, сабвуфером и примитивными цепями коррекции. Теперь это произведения технической мысли, причем иногда кажется, что разработчикам удалось преодолеть законы физики, хотя на самом деле, они стали их глубже изучать и более эффективно применять. Многим, например, удалось создать довольно небольшие по глубине динамики, которые по звучанию не уступают своим полноразмерным, большим и тяжелым собратьям из недавнего прошлого. И вообще, инноваций в сфере аудио было предостаточно, что определенно заслуживает специального рассмотрения. Что журнал Mediavision и собирается делать в течение всего нынешнего года.



**UA80x9** 9-720mm 1:1.7

**UA22x8** 8-176mm 1:1.8

**Совокупность технологий FUJINON складывается в  
Высочайшее качество объективов с разрешением 4K**

- Высокое разрешение, высокий контраст и широкий динамический диапазон на всем диапазоне фокусных расстояний
- Большая кратность: 80x (9-720мм) и 22x (8-176мм) с премиальным качеством разрешения 4K
- Габариты и масса соответствуют объективам ВЧ\* Объективы совместимы со стандартными аксессуарами для объективов "Вещательного класса"

\*Только "боксовый" объектив



*Акустические системы малой глубины, обеспечивающие высококачественное звучание*

Ну и вкратце об управлении. Это венец системной интеграции и залог эффективной работы системы. Сегодня речь идет уже о системах управления будущего – интеллектуальных, самообучающихся, практически полностью автоматизированных. Уже недостаточно просто обеспечить правильную реакцию системы на те или иные команды контроллера и организовать действенную обратную связь. Требуются системы управления, невидимые пользователю, функционирующие в фоновом режиме и как бы предугадывающие действия потребителя. В том числе, исправляющие его ошибки и упущения.

Пожалуй, лучше всего подобный подход был проиллюстрирован на стенде Crestron. Разработанные компанией интегрированные системы управления способны сопровождать пользователя от самого его жилища, с момента пробуждения, далее по дороге на работу, на рабочем месте, при возвращении домой и вплоть до отхода ко сну. Настоящая среда обитания будущего. Она сама включает свет при входе человека в помещение, корректирует температуру там, проконтролирует, чтобы после ухода обитателей дома двери были закрыты, электроприборы выключены, свет погашен.

На рабочем месте – в инфраструктуре «умного» здания – система в зависимости от задач пользователя определит, какое

из помещений лучше всего подходит ему в тот или иной момент. Например, если предстоит презентация, видеоконференция или съемка с потоковой передачей контента в реальном масштабе времени, система выберет именно то помещение, которое оснащено должным образом.



*Управление системой отображения с помощью жестов*

Если за окном слишком яркое солнце, система сама прикроет жалюзи, скорректирует яркость видеопроектора. А при отсутствии входного сигнала в течение определенного времени выключит проектор и поднимет экран.

После сеанса связи с использованием Wi-Fi или Bluetooth она позаботится, чтобы полностью отключить пользователей, а значит, защитить их устройства от несанкционированного доступа. Ну и еще много чего сделает система управления, включая передачу видео 4K без компрессии и с минимальной задержкой, коммутацию сигналов из нужного источника нужному потребителю, словом, освободит пользователя от всяческой рутины и позволит ему сконцентрироваться на творчестве. Ну чем не фантастика? Ведь именно об этом мечтали писатели-фантасты – чтобы машины делали всю тяжелую и рутинную работу, а люди в полной мере реализовывали потенциал своего интеллекта. Первую задачу – насчет эксплуатации машин, человечество уже почти решило. А вот со второй, похоже, все еще большие проблемы.

Возвращаясь к управлению – оно во многих случаях опирается на интерактивность, причем порой даже сенсорного экрана касаться не нужно, потому что система реагирует уже не на касания, а на жесты.

Интересна и новая разработка Panasonic, получившая название Light ID. В основе – все те же светодиоды. А суть в том, что с помощью излучаемого ими света появляется возможность подключаться смартфонами к видеоинформационным системам. И получать на смартфон необходимую информацию.

Светодиоды мигают с такой частотой, что это незаметно для человеческого глаза. Для использования Light ID необходимо установить на смартфон специальное приложение, чтобы получить возможность обмениваться контентом между передатчиками Light ID (дисплеями и светодиодными витринами) и смартфоном. То есть радиочастотный ресурс не требуется, речь ведь идет о модулированном свете.

И напоследок несколько слов об оборудовании для создания контента, ведь без него подавляющее большинство систем, представленных на выставке, становятся бесполезными. Свои средства съемки и обработки аудиовизуального материала, правда, с учетом специфики ISE, представили AJA Video Systems, Apantac, Canon, Datavideo, Panasonic, Sony, Vaddio и ряд других. Даже дроны можно было увидеть в специально выделенной зоне, пусть и не так широко, как на NAB или IBC. Средства служебной связи и инфраструктурные системы демонстрировались компаниями Clear-Com, Lawo, Riedel Communications, Bosch и т.д.

В общем же, ISE 2016 показалась мне самой лучшей за последние пять лет. Не даром на ней побывало 65696 зарегистрированных посетителей. Чего ждать в ближайшем будущем? Думается, самые смелые прогнозы реальны. А подсказкой могут служить все те же фантастические произведения второй половины прошлого века. Это и роботизированные системы везде и всюду, и неотличимая от действительности виртуальная реальность, и управление всей окружающей нас технологической инфраструктурой чуть ли не движением глаз и «легким манием руки». Главное – не потеряться в этом технически совершенном изобилии, не стать бесполезным придатком к ней. А заняться тем, о чем как раз и мечтали фантасты – в полной мере реализовать потенциал человеческого интеллекта.

реклама

**Logocam**  
Logocam UPL-65i

InfoLITHIUM  
ЯПОНСКИЕ СЕЛЛЫ  
РАБОТАЕТ В ХОЛОД  
www.proland.ru

# Профессиональные объективы Canon

для съемки любой истории

Компания Canon предлагает последнюю новинку, дополнение к существующей линейке Cinema EOS, объектив с первичным диапазоном фокусных расстояний 50-1000 миллиметров. Это первый в истории производства объектив с лидирующим в своём классе 20-ти кратным увеличением, оснащённый съёмным электронным сервоприводом, а также встроенным 1,5x экстендером.

CINEMA EOS



4K



CN7x17  
KAS S E1/P1



CN20x50  
НОВИНКА

come

and

see\*

Canon

canon.ru

\*Спешите видеть