

НАВ 2024 – компас в мире медиатехнологий

Михаил Житомирский

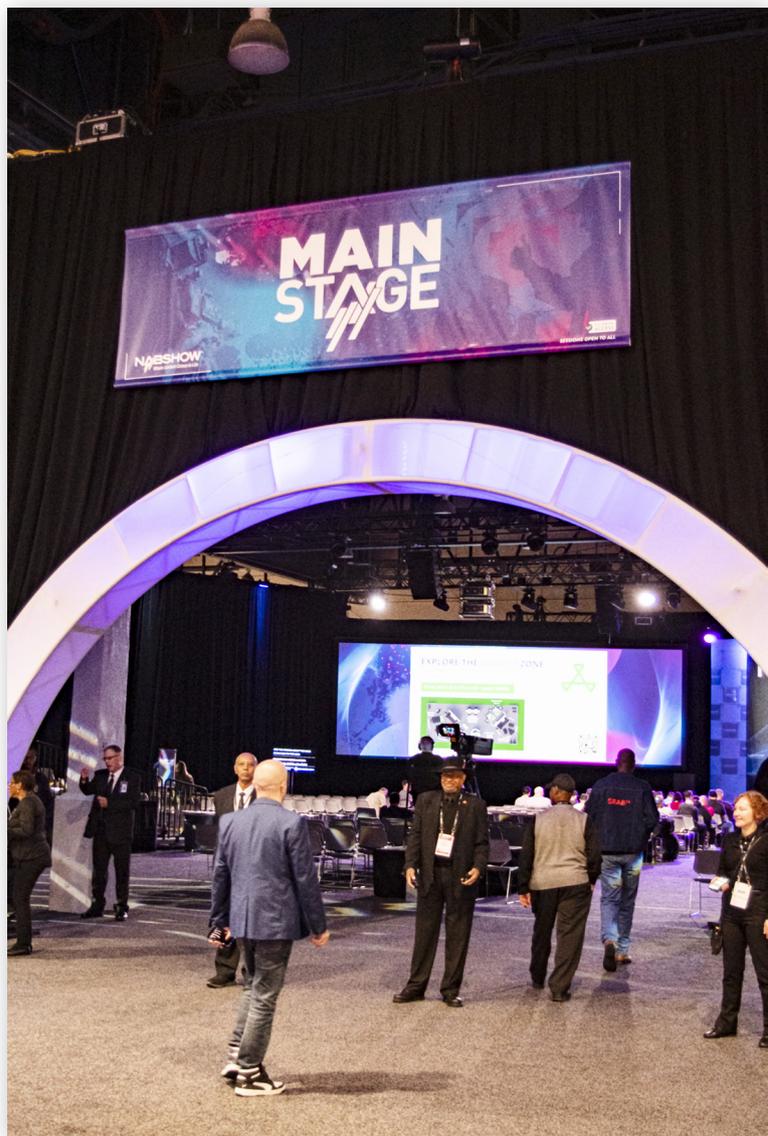
Апрель у профессионалов медиаиндустрии прочно ассоциируется с одним из крупнейших и важнейших отраслевых событий, составными частями которого являются выставка и конференция, а организатором – Национальная ассоциация телерадиовещателей США (NAB).

В нынешнем году конференция началась 13 апреля, а выставка – на день позже. К финишу пришли одновременно – 17 апреля. У NAB 2024 было несколько особенностей. Прежде всего, сама ассоциация открыла счет второму столетию своего существования (в прошлом году отмечался 100-летний юбилей организации). Более очевидной особенностью, в частности для тех, кто не очень интересуется историей NAB, стала реконструкция выставочного центра LVCC (Las Vegas Convention Center). В принципе, реконструкция шла и в прошлом году, когда был закрыт Южный павильон. Но внешне это никак не проявлялось, поскольку все работы выполнялись внутри павильона, так что посетители никаких неудобств не испытывали.

Теперь же реконструкция переместилась в Северный павильон, что задело и центральный вход, и фасад. Понятно, что и сам Северный павильон не работал, зато открыл свои двери Южный. В итоге он был занят лишь частично, поскольку его площадь существенно больше, чем у Северного, и заполнить Южный за счет переноса туда экспозиции из Северного было невозможно. К тому же второй год подряд работает новый Западный павильон, огромный по размерам, поэтому занять экспозицией все имеющиеся площади у организаторов выставки пока не получается и, думаю, в ближайшие годы вряд ли получится – уж очень разрушительными оказались последствия пандемии коронавируса и случившееся прямо следом за ней обострение международной обстановки.

Возвращаясь к реконструкции, надо сказать, что хоть стройка и создала некоторые неудобства участникам и посетителям выставки, неудобства эти были минимальными и воспринимались всеми с пониманием. К тому же продолжала действовать подземная магистраль Nureg Loop, с помощью электромобилей Tesla обеспечивавшая бесплатную, быструю и комфортную доставку всех желающих от площади перед Центральным павильоном в Западный и обратно, а также за пределы территории LVCC, но за это уже приходилось платить. В дополнение к электромобилям, перевозившим людей по тоннелям, на поверхности курсировали гольф-кары, обеспечивавшие трансфер между Центральным и Южными павильонами. Словом, организаторы приложили максимум усилий, чтобы и экспоненты, и посетители чувствовали себя комфортно.

Надо сказать, организаторам это удалось – и выставка, и конференция NAB 2024 оказались, на мой взгляд, вполне успешными, а главное, позволяющими понять, в каком состоянии находится медиаиндустрия сегодня и куда она



Главная сцена – арена основных дискуссий на NAB 2024

движется. Выставка и сопутствующие ей мероприятия опирались на три столпа – Create, Connect, Capitalize, то есть были структурированы по направлениям создания, доставки и капитализации медиаконтента. Соответственно, были организованы одноименные тематические зоны, две из которых – Connect и Capitalize – располагались в Западном павильоне, а третья – Create – в Южном, что вполне традиционно.

Если очертить основные темы, вокруг которых и развертывались основные дискуссии, то это в первую очередь искусственный интеллект, в том числе его генеративная ипостась (Generative AI). Достаточно сказать, что не менее 130 участников выставки, а это 10%, так или иначе представили связанные с AI разработки. Теме искусственного интеллекта было посвящено не менее 120 различных сес-

SEE IT. LOVE IT. REPLAY IT.

RIMOTION REPLAY



▶▶ REPLAY FOR EVERYBODY, EVERYWHERE.

RiMotion is an easy-to-install replay solution that can be implemented almost instantly in broadcast environments of any scale. It streamlines traditional and modern workflows and provides real-time performance, even when working remotely.

- Intuitive touchscreen UI
- Dedicated Remote Controller
- Compact 1RU or 2RU server

Available in five cost-effective bundles:
 RiMotion R6, R8, R10, and R12 with 6 to 12 HD channels
 RiMotion R84 with up to 4 UHD / 8 HD, HDR channels

SUPER-SLOMO CAPABLE





В Западном павильоне

сий в рамках конференции и иных мероприятий информационно-деловой программы NAB 2024. Одна только Главная сцена (Main Stage) стала местом дискуссий, в которых приняли участие «тяжеловесы» отрасли. Здесь обсуждали как технологию в целом, так и ее применение по конкретным направлениям, включая новостное производство, конвергенцию искусственного интеллекта, защиты данных и вещания, варианты стратегии применения AI в сфере продаж, маркетинга и ежедневной работы медиакомпаний, а также широкий спектр других вопросов.

Большой интерес вызвала дискуссия, касавшаяся применения искусственного интеллекта и машинного обучения для более персонализированного предоставления контента потребителям. Суть предлагаемого метода заключается в том, что AI-система учится анализировать привычки и предпочтения зрителей (слушателей), изучая то, что они выбирали для потребления в прошлом и как они потребляли тот или иной контент (систематически, периодически, фрагментарно и т. д.), а затем формирует прогноз потребления на перспективу, в соответствии с которым каждому из зрителей (слушателей) предлагается соответствующий контент.

На мой взгляд, здесь есть и плюсы, и минусы. Плюсы в том, что потребителя избавят от необходимости самому

искать интересующий его контент, благодаря чему будет сэкономлено время и повышена степень комфорта при потреблении контента. Но есть и минус – от зрителя может ускользнуть то, что по каким-то причинам не попало в AI-прогноз, а на самом деле представляет интерес. Кроме того, интересы аудитории имеют свойство меняться, и причины этих изменений не всегда имеют рациональное объяснение. А искусственный интеллект опирается именно на рациональность, поскольку иррациональное свойственно только живым существам. Думается, многое будет зависеть от методов анализа, его глубины, длительности периода, который он охватывает, и многого другого. В крайнем случае, никто не мешает зрителю продолжить поиск и выбор контента самостоятельно.

Вообще же, столь пристальное внимание к предпочтениям аудитории вполне обосновано, поскольку ведь именно для нее работает вся огромная машина под названием «медиаиндустрия». Многие эксперты отмечают бурный рост объемов и ассортимента медиаконтента, поскольку прогресс в сфере Интернета и тот факт, что технологии и оборудование для медиапроизводства стали совершеннее и доступнее, позволяет развиваться не только классическим медиакомпаниям, но и так называемым «вольным художникам», уделом которых ра-



Welcome HOME, mc²!



NEW



Server-based Audio DSP for mc² Consoles



MANAGEMENT & CONTROL



PHYSICAL I/O



PROCESSING

HOME Apps

- Multiviewer
- UDX
- Stream Transcoder
- Graphic Inserter
- mc² DSP
- A_UHD Core
- Power Core
- R3LAY Series



HUMAN INTERFACES

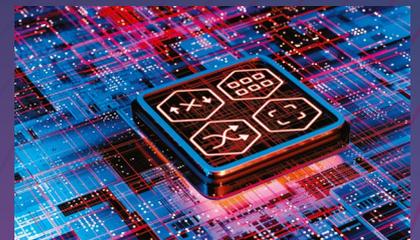


PROFESSIONAL SERVICES

HOME Apps

Server-based Processing Platform

Connected. Secured. Managed. Processed.



NEW



HOME mc² DSP



HOME Multiviewer



HOME UDX Conversion with HDR Processing



HOME Graphic Inserter



HOME Stream Transcoder



HOME Test Pattern Generator

SIMPLICITY of management delivered through a unified approach. Maximum asset utilization enabled with **AGILE** infrastructure design. Technical and commercial **FLEXIBILITY** solved.

ONE UNIFIED OPEN PLATFORM

ST2110 NDI lives@HOME



LAWO.COM



AI-стойка на стенде Amazon Web Services



Новостная студия в холле Западного павильона

нее было домашнее, в лучшем случае, корпоративное видео, а сегодня эти же люди и/или их коллеги собирают без преувеличения многомиллионную аудиторию на различных онлайн-платформах, создавая документальные фильмы, публицистические передачи, контент коротких форм на самые разные темы и др. Не говоря уже о спортивных и общественных программах локального характера, которым вряд ли нашлось бы место в традиционном телевизионном эфире, а вот в соцсетях их смотрит огромное количество зрителей.

Естественно, эта тенденция не могла остаться без внимания организаторов NAB 2024. Специально для сообщества профессионалов, подвизающихся на ниве социальных сетей и интернет-платформ, в Южном павильоне была развернута своего рода творческая лаборатория – зона CreatorLab, где можно было пообщаться с единомышленниками, поделиться идеями и опытом, научиться чему-то новому.

Нельзя было не заметить, что пословица «Не было бы счастья, да несчастье помогло», имеет под собой вполне реальную основу. Оказалось, что завершившаяся (либо объявленная завершенной) пандемия коронавируса стала определенным катализатором развития некоторых технологий, которые и без нее развивались бы, но, вероятно, гораздо медленнее. Речь, в частности, о виртуализации, то есть об облачных технологиях, и о работе в дистанционном режиме. А если более глобально, об ускорении перехода от специализированных аппаратных технологических средств к инфраструктурам, функционал которых формируется путем программирования.

Интерес к облакам растет, чему способствуют успехи в этой области, достигнутые такими гигантами, как например, Amazon Web Services. Эта компания даже раз-

вернула в фойе Западного павильона новостную студию, практически полностью основанную на облачном рабочем процессе.

Еще одна тенденция нескольких последних лет, мимо которой тоже невозможно пройти, это слияние кинематографических и вещательных технологий. Прежде всего применительно к съемке и прямой трансляции. Здесь многие крупные вещатели хотят достичь максимально возможного качества изображения, причем не только технического, но и, если можно так выразиться, творческого. То есть со всеми присущими кинематографу особенностями, включая малую глубину резкости, боке, проработку деталей в светах и тенях, кинематографическую пластику изображения и т. д.

Поэтому не случайно один из признанных авторитетов в сфере кино – компания ARRI – темой своей пресс-конференции сделала свою новую многокамерную систему на базе модели ALEXA 35 Live, оптимизированную для прямых трансляций спортивных и развлекательных событий. В основе системы, как несложно догадаться, лежит цифровая кинокамера ALEXA 35, но адаптированная к особенностям применения в телевизионных прямых трансляциях. Важно, что вместе с камерой в сферу ТВ-вещания привносятся и все соответствующие компоненты, такие как объективы, стабилизаторы, средства управления и др.

Специально для ALEXA 35 Live был создан камерный канал LPS-1, состоящий из стыкуемого к камере оптического адаптера и базовой станции. А в качестве пульта управления выбран Skaarhoj RCP. К системе ALEXA 35 Live я еще вернусь, но уже в следующем номере. А пока сам факт пристального внимания ARRI к сфере вещания (и это уже не первый случай) говорит о многом. Да, прежде все-

CINE GEAR EXPO 2024

**NEW YORK
MARCH 14-16**

**LOS ANGELES
JUNE 6-9**

**ATLANTA
OCTOBER 4-5**



cinegearexpo.com



Камера ALEXA 35 Live и базовая станция для нее



го, о желании компании осваивать новые рынки, особенно, в свете проблем, имеющих место в кинематографе. Но, с другой стороны, не было бы запроса от вещателей, не стали бы конструкторы ARRI этим заниматься.

Похожий подход и у других крупных компаний – Sony, RED, Blackmagic Design, китайские производители все активнее адаптируют свои камеры, которые изначально конструировались именно как кинематографические, к потребностям телевизионного производства и вещания. Ничего удивительного, ведь если каждый кинофильм – это штучный товар, то производство телевизионного контента – это поток, причем, ненасытный к оборудованию и технологиям. Каналов становится все больше, их надо чем-то наполнять, а аудитория уже распробовала высокое качество, и подсунуть ей недостаточно хороший с технической точки зрения контент, это значит заведомо проиграть. Ведь известно, что первое впечатление нельзя произвести дважды.

Тем не менее у кинооборудования есть свои особенности, поэтому требуется определенное дополнительное обучение персонала, привыкшего работать исключительно с телевизионной техникой. Организаторы выставки учли это, развернув зону CineCentral, тоже носившую характер лаборатории, где все заинтересованные могли получить нужную информацию, поэкспериментировать с оборудованием, оценить различия между кино- и телекамерой.

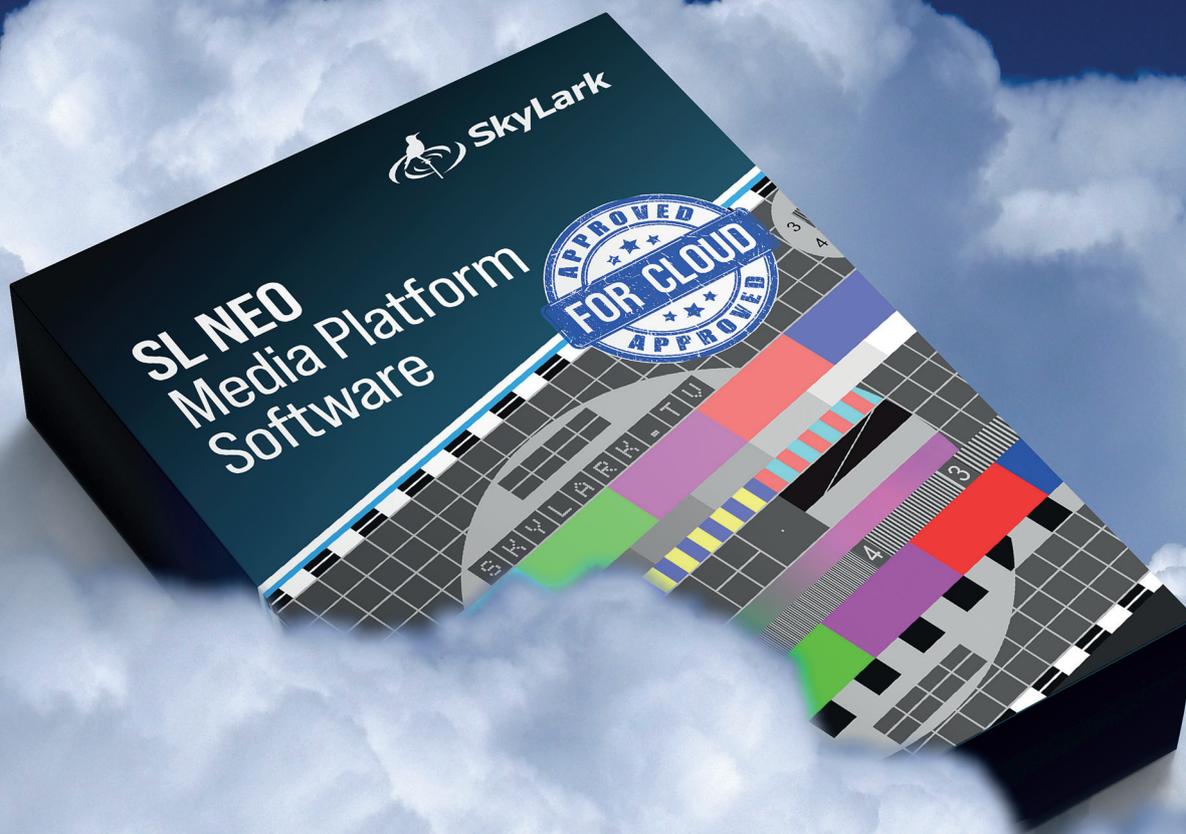
Особенностью нынешней выставки стало изобилие таких экспериментальных зон, позволявших в интерактивном режиме знакомиться с тем или иным видом оборудования, общаться с теми, у кого уже есть опыт работы с ним, в том числе с разработчиками, узнавать какие-то тонкости эксплуатации такой техники, изучать результаты ее применения на реальных проектах в кино и телевидении. Так, на открытом пространстве между Центральным и Южным павильонами действовала площадка, где демонстрировались возможности современных съемочных дронов, а по соседству проводились мастер-классы по работе с кранами и тележками, предоставленными еще одним авторитетом в сфере технологий для киносъемок – компанией Chapman Leonard. И это лишь несколько примеров из очень богатой информационной программы, во многом направленной именно на образование.

Но пора вернуться к теме искусственного интеллекта. Тема глубокая, обширная, дающая много поводов как для аналитических размышлений, так и для ничем не подкрепленных мифов и фантазий. Одна только «война машин и порабощение людей роботами» чего стоит! Надо признать, что применительно к технологиям искусственного интеллекта отличить действительность от вымысла бывает довольно сложно. Тем не менее есть много серьезных профессионалов, практически не испытывающих сомнений в том, что комбинация алгоритмов искусственного интеллекта и больших объемов данных открывает невиданные ранее возможности именно для тех медиакомпаний, которые оказались дальновидными и уже располагают обширными библиотеками данных о своей аудитории, равно как и метаданных о своем контенте.

Но и без подобного сочетания искусственный интеллект уже обеспечил ряд тектонических сдвигов в сфере медиапроизводства. Один из ярких примеров – возможность генерирования голоса на основании текста. При кажущейся простоте и утилитарности результат получается впечатляющий. Во-первых, AI-сервисы работы с текстом позволяют выполнять перевод с одного языка на другой с высоким качеством. Пусть это далеко от изящной словесности, зато грамотно и верно по смыслу. А во-вторых, сервисы преобразования текста в речь дают возможность создавать контент на разных языках, даже не очень знакомых создателям этого контента. Причем либо с минимальными дополнительными расходами, либо вообще без таковых, поскольку Интернет уже изобилует бесплатными сервисами преобразования текста в речь, и после довольно быстрого освоения этих сервисов результат получается вполне приемлемый, особенно для массового контента, от которого никто не ждет творческих и технических шедевров. Сюда относятся новости, образовательные видеоклипы, базовая документалистика и т. д.

Эксперты ожидают, что уже в ближайшее время что-то подобное станет доступно и в сфере генерации видео. Действующие AI-модели уже есть, достаточно вспомнить Sora, но они пока находятся в стадии тестирования. Кроме того, что не менее важно, не формализованы пока правовые правила применения генеративного AI, да и в этической сфере дискуссии продолжаются.

skylark.ru
скайларк.рф



Творите и создавайте
мы позаботимся обо всём остальном



Интеллект – интеллектом, в том числе искусственный, но не только им жили и дышали выставка и конференция NAV 2024. Второй злободневной, я бы даже сказал, модной темой была защита окружающей среды – sustainability. Справедливости ради нужно сказать, что дискуссии на эту тему применительно к медиаиндустрии начались еще на NAV 2023, а в нынешнем году продолжились уже на более высоком профессиональном уровне.

Сомнений нет, окружающую среду нужно беречь хотя бы просто потому, что у человечества нет запасной планеты и нет запчастей для имеющейся. Но оживленная деятельность в этом направлении, имеющая место в течение нескольких последних лет, мне почему-то напоминает ситуацию с походом к врачу, когда все уже очень запущено. Ведь с экологией ситуация такая же, как и со здоровьем – заботиться о том и о другом нужно постоянно, а не только когда температура подскакивает до 40°, в глазах темнеет и ноги отказывают.

Надеюсь, с планетой пока не все так плохо, так что любые усилия, направленные на сохранение того, что есть, и исправление уже допущенных ошибок, можно лишь приветствовать. Надо сказать, что средства и ресурсы для этого есть. В свое время это было успешно проверено в автомобильной промышленности, правда, по иным соображениям – резко подорожало топливо. И оказалось, что за какие-то пару лет автопроизводители научились делать двигатели, которые, при сохранении прежней мощности, стали вдвое менее прожорливыми.

Что касается медиаиндустрии, то здесь основной вклад в так называемый углекислый след (carbon print) вносит оборудование, потребляющее электроэнергию. Как только европейские регуляторы ужесточили требования, выяснилось, что есть большие резервы для сокращения энерго-



Презентация ТВ-передатчика R&S TE1

потребления практически всеми устройствами, используемыми в отрасли. Но даже не это главное. Важно, что выпускать экологичное оборудование стало престижно. И наоборот – выпуск техники, не отвечающей экологическим стандартам, начинает считаться дурным тоном.

Есть уже примеры, иллюстрирующие прогресс в данной сфере. Один из них – новый телевизионный передатчик TE1 компании Rohde&Schwarz, имеющий полностью водяное охлаждение и сконструированный сразу для вещания по стандарту ATSC 3.0. Создателям передатчика удалось сократить потребление им электроэнергии как минимум на 15% по сравнению с лучшими системами аналогичной мощности, а



Системы беспроводной передачи видеосигнала одного из не очень известных китайских производителей



Радиомикрофоны Lectrosonic

если сравнивать с усредненным парком эксплуатируемых сегодня передатчиков, то экономия энергии достигает 40%. Это сложно недооценить, поскольку, как утверждают эксперты, 99% создаваемого передающим оборудованием углекислого следа – результат потребленной электроэнергии.

Теперь от глобальных проблем к частным наблюдениям. Одно из них говорит о повсеместном распространении средств беспроводной передачи сигналов, будь то сигналы от микрофонов, камер, систем управления и др. Правда, львиная доля беспроводных систем работает в нелицензируемых диапазонах, то есть фактически в тех же полосах, что и Wi-Fi. С одной стороны, это удобно и практично, но с другой, создает риски возникновения проблем с надежностью и качеством передачи в ситуациях, когда в одном и том же месте работает большое количество таких систем. Для борьбы с помехами применяются различные способы и алгоритмы, но это, во-первых, приводит к удорожанию оборудования, а во-вторых, не всегда дает желаемый результат. Тем не менее выбор радиосистем очень широк, а ситуации с «перенаселенностью» диапазона случаются не очень часто. Кроме того, знание о наличии потенциальной проблемы позволяет пользователю правильно оценить ситуацию в предполагаемом месте работы и сделать верный выбор оборудования.

Второе, что бросилось в глаза, это непривычное изобилие кинообъективов. Именно кинообъективов и именно в категории оптики с фиксированным фокусным расстоянием. Несложно догадаться, что большинство новичков – китайские компании. Есть гипотеза, что производители из Поднебесной расшифровали состав просветляющих, антибликовых и иных покрытий, используемых основными мировыми производителями, а также научились наносить эти покрытия на оптические элементы своих изделий. И все же речь не идет о вытеснении с рынка таких грандов, как ARRI, Angenieux, Canon, Cooke Optics, Leitz,

Zeiss, а, скорее, о насыщении массового сектора профессионального рынка более доступными широкому кругу потребителей, пусть и менее качественными по сравнению с лучшими образцами, объективами для киносъёмки.

На этом, пожалуй, можно и завершить первую статью о выставке и конференции NAB 2024, в которой я попытался осветить общие аспекты этого важнейшего и интереснейшего события. Следующие статьи, как обычно, будут посвящены инновационным разработкам некоторых участников выставки.

Продолжение следует



Объективы Proteus

Приборы Litepanels Astra IP

Компания Litepanels выпустила новую модификацию получивших широкое распространение светодиодных осветительных приборов Astra – Astra IP. Унаследовав от предыдущих версий все лучшее, в том числе настройку цветовой температуры в широком диапазоне от холодной до теплой, приборы Astra IP представляют собой прочные, хорошо защищенные от воздействия окружающей среды устройства, обеспечивающие мощный световой поток. Сами приборы остались легкими и компактными, они выпускаются в трех моделях – 1×1, 1×0,5 и 2×1 (где число обозначает количество футов). Приборы быстро приводятся в рабочее

положение и обеспечивают высококачественное освещение вещательного класса в самых сложных условиях съемки.

К другим достоинствам Astra IP относятся класс защиты IP65, естественный излучаемый свет, обеспечивающий точную цветопередачу при съемке, стабильность цветовой температуры, не меняющейся при изменении яркости свечения прибора.

Цветовая температура всех трех моделей регулируется в диапазоне 2700...6500К, угол раскрытия луча составляет 30°, коэффициенты CRI/TCLL, характеризующие качество света, равны 95, управлять приборами можно локально и дистанционно. Для этого в приборы интегрирован модуль

Bluetooth, а для применения протоколов DMX и RDM требуется приобретение дополнительного модуля. Все приборы совместимы с соответствующими диффузорами – купольным и плоским среднего размера. Первый приобретается отдельно, второй входит в комплект.

Обновление микропрограммы приборов выполняется по USB, блок питания у каждой модели встроенный, совместимый с электрическими сетями 100...240 В, 50/60 Гц. Также есть возможность подачи питания от источника постоянного тока напряжением 12...30 В. В зависимости от модели, потребляемая мощность составляет 63, 125 и 250 Вт.



Новые устройства DHD Audio

Компания DHD Audio выпустила новые аудиопроцессоры XS3 IP Core и XD3 IP Core. Процессор DHD XS3 IP Core поддерживает работу с микшерными консолями DHD, содержащими до 20 стереофонических фейдеров. Устройство занимает в стойке пространство 1U, настройка процессора выполняется просто и быстро. Встроенный инструмент помощи при настройке позволяет системному инженеру выбирать те или иные настройки с присвоением требуемых функций программируемым кнопкам и применением соответствующей раскладки для отображения на дисплее. Расширенные настройки де-

лаются в программном приложении DHD Toolbox, для активации которого требуется дополнительная лицензия.

На основе XS3 IP Core будут сформированы новые микшерные системы, представляющие собой следующий шаг в развитии предшествующих решений. В частности, это системы с использованием микшерных консолей SX2 и DX2.

А процессор DHD XD3 IP Core предназначен для работы с большими микшерными консолями и системами маршрутизации. Он позволяет строить полностью резервированные системы с установкой дополнительного модуля коммутации.

Поддерживаются до 96 стереофонических фейдеров, 126 шин стерео, 24 аудиопорта Gigabit Ethernet. Два слота расширения IPx позволяют устанавливать в XD3 IP различные модули AoIP, в том числе платы AES67/RAVENNA IPx и интерфейсы 512×512 IPx Dante. Каждая из плат AES67/RAVENNA IPx поддерживает 128 каналов или 64 потока аудио. Платы обоих типов можно устанавливать в сочетании друг с другом. ПО версии 10 придает процессору дополнительные возможности, включая повышенную сетевую защиту и унифицированное пользовательское управление на базе web-приложений.



Аудиопроцессор DHD XD3 IP Core