

# NAB 2018 – тектонические сдвиги запущены

Михаил Житомирский, Екатерина Петухова

**Е**ще один год позади, и вот уже NAB снова открывает двери для аудитории со всей планеты. В нынешнем году это крупнейшее мероприятие состоялось 7...12 апреля. Если точнее, то конференция началась 7 апреля и завершилась 11-го числа (хотя первые мастер-классы состоялись уже 6 апреля), выставка стартовала 9 и длилась до 12 апреля.

Что же касается отраслевой прессы, по традиции широко представленной здесь, то для нее начало было дано в субботу, 7 апреля, мероприятием Avid Connect, перед которым и прошла первая пресс-конференция. А провел ее новый глава компании Avid, ветеран отрасли Джейф Розика (Jeff Rosica). Как известно, некоторое время назад прежний руководитель Avid Луис Эрнандес-младший покинул свой пост с обтекаемой формулировкой «за нарушение этики» или что-то в этом роде. Точнее, Розика участвовал в брифинге как руководитель компании, а ему помогали многие ее сотрудники.

Сначала речь зашла о той роли, которую играет в индустрии ACA – Ассоциация пользователей Avid. Далее Розика рассказал о кардинальных изменениях в медиаиндустрии, обогатившейся за последние годы платформами

распространения контента и потребовавшей новых технологических моделей создания этого контента. Уже несколько лет подряд специалисты подчеркивают необходимость совместной работы над материалом в глобальном масштабе, важность эффективного управления медиаданными, потребность в высокой скорости обмена контентом и сопутствующей информацией. Все это теперь делается с помощью облачных вычислительных технологий, за которые ратовала и ратует компания Avid. И создает решения для всех – от индивидуальных пользователей до рабочих групп и крупных предприятий.

После небольшого ролика, отразившего все, чего добилась компания за год, прошедший с NAB 2017, начался рассказ о том, что нового у Avid есть теперь. А есть у компании платформа. Точнее, Avid – это и есть платформа для создания контента любого типа. Об этом говорил не только Джейф Розика, но и другие представители компании, каждый из которых уделял внимание тем или иным разработкам. В частности, одним из важнейших направлений компания считает образование, а потому делает некоторые версии своих систем бесплатными. Так было с Media Composer и Pro Tools, а теперь и с Sibelius. В целом же вышло целое семейство новых систем с индексом 2018 – Media Composer, Pro Tools и Sibelius. Причем они доступны по ежемесячной подписке, и стоимость ее более чем гуманна.

А для работы с 4/8К предусмотрена линейка тех же систем, но с индексом Ultimate. Кстати, как отмечалось на брифинге, отрасль уже активно переходит на ежедневную работу в 4К. И пусть пока регулярное вещание осуществляется в форматах HD, контент изначально создается в 4К с перспективой расширения до использования 8K, что предъявляет повышенные требования к производительности систем обработки и хранения контента. Применительно к последним созданы многоуровневые структуры, позволяющие оптимизировать хранение данных в зависимости от их назначения и частоты обращения к ним. То есть производительность уровня, где хранятся архивы, может быть меньше, чем уровня, с которым работает в режиме реального времени.

Возвращаясь к облакам, нужно отметить, что технологические процессы все чаще опира-

ются не на отдельные устройства и приложения, а на функциональные модули и сервисы. Подключая нужные модули и сервисы прямо в облаке, можно сформировать практически любой технологический процесс. Ограничением может быть только отсутствие требуемого модуля или сервиса. Но поскольку написать нужный программный код можно быстрее, чем создать новый прибор, такие ограничения носят кратковременный характер. В итоге появился новый класс решений – «по запросу» (On Demand), то есть рабочий процесс для решения конкретной задачи. Решена задача – отпадает необходимость в этом процессе. Когда возникнет новая задача, будет сформирован другой рабочий процесс, составленный из облачных решений и сервисов.

Воскресенье началось чередой брифингов, и первый был организован Международной ассоциацией производителей оборудования – IABM. На нем директор IABM Питер Уайт (Peter White) рассказал, что пришло время новой технологической модели для медиабизнеса. Эта модель охватывает все стадии создания и распространения контента (от съемки до публикации и архивного хранения) и предполагает тесную взаимосвязь всех этапов существования контента.

Важная деталь – модель во многом ориентирована именно на потребителя, что позволяет не только давать ему то, что он хочет, но и следить за изменением его предпочтений, чтобы каждый раз предлагать целевой контент. Это позволит повысить доходность медиабизнеса, от чего, несомненно, выиграют все. В целом же модель выглядит как два концентрических кольца. Внешнее относится к созданию и доставке медиаконтента, внутреннее – к средам распространения, поддержке и хранению контента, а в центре располагается аудитория.



Директор Avid Джейф Розика



Питер Уайт

## PROFNEXT

Модульная система для работы в стандартах от HD-SDI до UHD 4K, 8K. Корпуса 1U и 3U

### НОВЫЕ МОДУЛИ

**Серия PN-TRP-200** – преобразователи 3G/HD/SD-SDI, ASI с автоконфигурированием в зависимости от типа SFP:

- двухканальный передатчик,
- двухканальный приёмник,
- передатчик + приёмник

**Серия PN-CRP-201** – оптические/электрические резерваторы SDI, ASI с автоконфигурированием в зависимости от SFP:

- с оптическими входами, электрическим и оптическим выходами
- с электрическими входами и оптическим выходом
- с оптическим и резервным электрическим входами и электрическим выходом.

**Серия PN-MSC-030-X** – полиэкранные процессоры на 8/16/24 входа 3G/HD/SD-SDI

Базовый модуль PN-MSC-030 на 8 каналов, увеличение числа каналов до 24 с шагом восемь.

PO для произвольной раскладки окон любого размера



PN-MSC-030 с модулем расширения

## ProBox – автономные модули

### НОВЫЕ УСТРОЙСТВА

**PBX-SDH-310** – преобразователь 2-канальный 3G/HD/SD-SDI → HDMI

**PBX-HDS-311** – преобразователь 2-канальный HDMI → 3G/HD/SD-SDI

#### Удлинители электрические и оптические HDMI/DVI и Ethernet

Расстояние передачи по кабелю Cat5e/6 Ethernet до 100 м

**PBX-MI-400-T** – передатчик HDMI, Ethernet по витой паре (HDBaseT)

**PBX-MI-400-R** – приемник HDMI, Ethernet

по витой паре (HDBaseT, PoE)

**PBX-ENP-200** – конвертор двунаправленный ASI ↔ Ethernet

Автономный шлюз TSoIP → ASI и ASI → TsoIP.

Скорость потока ASI до 216 Мбит/с

Входы/выходы – ASI, IP, GPIO

WEB-интерфейс, поддержка SNMP

PBX-ENP-200



Профессиональное телевизионное  
и оптическое оборудование

Сделано в России

## PROFLEX

Универсальная модульная система

**PCOS-7356** – Smart-резерватор синхронных сигналов HD/SD-SDI, бесподрывный аварийный коммутатор; расхождение по времени сигналов основного и резервного каналов – до 15 кадров по видео, до 600 мс по аудио

**PCOA-7105** – резерватор аудио AES/EBU с детектором “тишины”; автоматическое, ручное местное и ДУ-переключение; программируемые критерии перехода; регулировка параметров определения “тишины” – порога и длительности паузы

**PJPE-3640** – HD/SD-SDI в IP, кодек JPEG2000



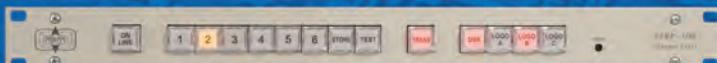
## PNTP-5021 – сервер точного времени



- Синхронизация от GPS/ГЛОНАСС
- Формирование сигналов 10 МГц, 1 PPS и LTC по стандарту EBU/SMPTE309M
- 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.



Шестивходовой  
эфирный микшер HD-SDI



#### Конфигурации:

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

Вторая существенная особенность новой модели состоит в том, что она уже не «заточена» под привычное линейное вещание, а учитывает все возможные способы создания и доставки аудио-визуального материала, включая линейное и онлайн-телеидение, OTT и даже видеоподкасты.

Далее прошла пресс-конференция ChyronHego. К удивлению собравшихся, там оказался Марко Лопес (Marco Lopez), недавно покинувший пост руководителя Grass Valley и ставший теперь директором ChyronHego. Марко рассказал, что он собирается реализовать на новом поприще, и отметил, что основная специализация компании – это визуализация данных, поступающих в режиме реального времени. Речь, понятно, идет о богатом графическом оформлении контента.

Задача важная, поскольку позволяет сделать контент более привлекательным и понятным, обогащенным интересной информацией. Для этого компания продолжит развивать уже имеющиеся системы и создавать новые. В частности, речь идет о платформе Prime, уже применявшейся во время трансляции зимней Олимпиады в Южной Корее. Выпущена уже 3-я версия этой графической платформы, более функциональная и совершенная с точки зрения поддержки HDR, разрядности представления цвета и разрешающей способности. А более подробно о продукции и системах компании рассказал директор по маркетингу Йеспер Гавел (Jesper Gowell). В частности, он подчеркнул, что решения компании поддерживают сегодня работу как в рамках привычных SDI-инфраструктур, так и на новых IT-серверах, что упрощает пользователям плавный переход от одних к другим. Этот подход, кстати, демонстрируют многие производители, формируя так называемые гибридные рабочие процессы.

На последовавшей далее пресс-конференции Evertz представитель компании Боб Фанг (Bob Fung) высказал мнение, что IP-технологии за прошедший год повзросли и получили практи-

ческое применение в отрасли. Так, появились соответствующие стандарты, а только выпущенных Evertz IP-систем SDVN в мире уже работает более 100. Он также отметил, что IP – это не только и не столько замена SDI, но средство делать работу лучше и эффективнее. Словом, по мнению Evertz, IP – это уже здесь и сейчас.

Подтверждением тому является расширение AIMS, появление стандартов SMPTE ST2110, AMWA IS04/05 и других. А для особо сомневающихся на выставке проводилось множество демонстраций действующих IP-систем.

Не столь очевидным, но неизбежным в данной ситуации является переход от видео- и звуковых сигналов к IP-потокам. И это тоже факт, ставший возможным благодаря решению некоторых проблем, сдерживающих широкое внедрение IP в практику вещания. В частности, устранины сложности с синхронизацией, обеспечена возможность работы в режиме реального времени, накоплена критическая масса необходимых технических и технологических средств.

Что еще сопутствует движению в направлении IP, так это практически полный переход на программные технологические средства практически во всех сферах медиапроизводства и вещания, кроме, пожалуй, самого первого этапа – съемки. Ведь сложно представить себе виртуальные объектив и камеру, если только речь не идет о виртуальной же реальности.

А «живут» все эти программные инструменты в облачных или локальных рабочих станциях и серверах – стандартных, хоть и высокопроизводительных.

IT упрощают и управление различными устройствами и системами. Уже не осталось, наверное, ни одной уважающей себя компании, которая бы не выпустила приложение для мобильных устройств – планшетов, смартфонов, ноутбуков – для дистанционного управления теми или иными приборами. Для подключения используются беспроводные каналы, а управлять можно как

устройствами, расположенными буквально в нескольких шагах от пользователя, так и теми, что находятся за сотни километров от него.

Но IP не только открывает новые возможности, но и требует новых подходов к работе. В частности, тут уже не действуют методы контроля и измерений, пригодные для сигнальных трактов – требуются иные инструменты. И они тоже разрабатываются, да еще и снабжаются графическими интерфейсами, позволяющими лучше понять, что происходит в инфраструктуре. Это достигается за счет широкой визуализации процессов контроля, диагностики и измерений.

Обобщая, можно сказать, что идет процесс отделения функционала от аппаратных средств. Иными словами, все функции реализуются с помощью программных модулей, а все эти модули опираются на ресурсы универсальной вычислительной платформы. Это обеспечивает не только широкую совместимость, поскольку все производители, поддерживающие данную концепцию, полагаются на стандартные вычислительные средства, но и простоту наращивания функционала – для этого достаточно создавать соответствующие программные модули и нужные терминалы ввода/вывода. Можно предположить, что такие терминалы (платы ввода/вывода, например) окажутся не нужными, сразу же, как только окончные устройства, в том числе и бытовые, в большинстве своем получат возможность понимать IP-потоки, что называется, без посредников.

Возвращаясь к внедрению IP-технологий и устройств, нужно отметить, что уже встает вопрос не столько о подключении IP-систем к комплексам на базе сигнальных трактов, сколько о том, как обеспечить функционирование островков с такими трактами в составе IP-инфраструктур. Для этого уже создаются конвертеры, преобразующие PTP в сигналы синхросмеси (двух- и трехуровневые) для синхронизации устаревающего оборудования с IP-инфраструктурой.



Директор ChyronHego Марко Лопес



Боб Фанг

Сеть. Аудио. Видео. Контроль.



# Добро пожаловать в ВЕЩАНИЕ 3.0

Первый в мире IP мультивьювер не знающий границ

Встречайте новое поколение мультивьюверов, основанных на технологии IP, имеющих и вправду безграничные возможности. В дополнение к существующим продуктам Lawo в линейке мультивьюинга vm\_mv16-4 и vm\_mv24-4, новый виртуальный модуль VM интегрированный в инновационную IP платформу маршрутизации и обработки сигналов V\_matrix разрушает шаблоны привычного мультивьюинга. Неограниченное число входных сигналов. Поддержка IP и SDI источников в 4K/UHD, 3G, HD и SD. Поддержка эмбедированного и дискретного звука. Совершенная пиксельная мозаика с ультразадержкой. Интуитивный drag&drop интерфейс интегрированный в систему Lawo "theWall".



Скачайте ваш бесплатный  
путеводитель в мир IP  
[bit.ly/LawoIPNG](http://bit.ly/LawoIPNG)



Брифинг Sony традиционно собрал большую аудиторию. Началось мероприятие с демонстрации ролика, снятого цифровой кинокамерой Venice, отображавшегося на огромном экране Crystal LED Display System. Качество изображения – впечатляющее. Затем на сцену поднялся Кацунаори Яманучи – президент Sony Professional USA. Он отметил, что представленный на стенде дисплей имеет разрешение 8Kx4K. Дисплей рассчитан в том числе на установку в студиях, и компания Fox уже решила использовать его во время трансляций Чемпионата мира по футболу, который пройдет в этом году в России. Представитель Fox отметил, что искал дисплей, способный сохранить высокое качество отображения даже при ярком солнечном свете. Конкурентов CLED пока не оказалось.

Далее г-н Яманучи перешел к рассуждениям о том, что ландшафт медиаиндустрии кардинально изменился – выросло поколение, предпочитающее потреблять контент на мобильных устройствах. И это необходимо учитывать. А главное, не забывать о двух основах медиаиндустрии – контенте (который остается королем), и технологическом процессе, без которого, как без свиты, не сделать короля. По убеждению представителей Sony, у компании есть все необходимое, чтобы обеспечить эффективный рабочий процесс для создания контента любого типа. Что касается рабочего процесса, то тут подразумеваются самые разные компоненты, начиная от съемочной техники и заканчивая облаками для операций с медиа- и метаданными. В целом же

все выступления, состоявшиеся в рамках этого брифинга, подтвердили наличие уже отмечавшихся выше тенденций – облаков, гибридных рабочих процессов, использования потоков вместо сигналов, а IP-соединений вместо сигнальных трактов.

Завершился день пресс-конференциями Ross Video и Grass Valley. На первой глава компании Дэвид Росс сообщил о том, что Ross Video прожила еще один успешный во всех отношениях год, что доходы растут, а ассортимент продукции расширяется. В частности, наконец-то создано недостающее звено – процессор изображения, опередивший аналоги конкурентов практически по всем параметрам. Характерно, что компания развивается по двум направлениям, совершенствуя и SDI-, и IP-оборудование.

А на брифинге Grass Valley больше всего вопросов возникало относительно сделки по приобретению Snell Advanced Media. Выступавшие наглядно показали, что разработки SAM органично интегрированы в портфель Grass Valley. Прекращение выпуска каких-либо устройств и систем ни одного из брендов пока не планируется. Точнее, теперь это общий бренд – Grass Valley. Но будет проводиться тщательный мониторинг, по результатам которого, вполне возможно, какие-то из позиций в ассортименте прекратят свое существование.

В понедельник, 9 апреля, когда стартовала выставка, пресс-конференции продолжались. Первым в этот день был брифинг AJA Video Systems, который провел глава компании Ник Рашиби. Он рассказал о новинках, анонс которых был приурочен к выставке. Подробнее о них речь пойдет в следующем номере, а здесь хотелось бы привести несколько более общих рассуждений.

Девиз компании «Мощные инструменты для профессионалов» (Powerful tools for professionals) как нельзя лучше отражает суть AJA. Она мгновенно реагирует на тенденции рынка, зачастую предвосхищая и даже в какой-то степени формируя их. И на каждой выставке демонстрирует те самые полезные «мелочи» – конвертеры, платы расширения, обновления ПО и т.д. и т.п., без которых очень сложно, а порой и невозможно внедрять новые технологии в уже существующие рабочие процессы. Ведь появление нового не отменяет того, что уже есть.

В качестве примеров можно привести новые платы класса OpenGear, добавление интерфейсов 12G-SDI коммутаторам линейки KUMO. В этой же линейке появились новые панели управления, подключаемые по Ethernet. Новинок довольно много, и что особенно приятно, при сохранении присущего AJA высокого качества продукции поддерживается и доступная цена на него.



Глава AJA Video Systems Ник Рашиби

Здесь нужно передать слово Екатерине Петуховой, чтобы она вкратце поделилась впечатлениями от конференции NAB.

## Конференция, как руководство к действию

M.E.T. effect (M.E.T. эффект) – Медиа, Развлечения (Entertainment), Технологии – этот лозунг-аббревиатура выставки и конференции NAB двух последних лет, на мой взгляд, несильно поверхностна и не совсем точна. Потому что в докладах и презентациях конференции NAB 2018 лягера «Е» означала совсем не развлечения, а Экономику (Economics) и еще – Образование (Educations). В общем-то, никому – ни производителям оборудования, ни вещателям, ни даже производителям развлекательного контента, не до развлечений. Речь идет о выживании, о сохранении бизнеса в условиях жесточайшей конкуренции.

Америка – страна практичных людей, людей действия, и поэтому продюсеры конференции подошли к делу исключительно с практической стороны. На каждое Wow! докладчик должен был обязательно объяснить How much?, то есть сколько это стоило и в чем заключается выгода. Предлагать в наше время технологию без ее ясной монетизации – дело бесперспективное.

Прежде чем перейти непосредственно к обзору, хотелось бы остановиться на вступительном слове, которое сказал президент и генеральный директор Национальной ассоциации вещателей США Гордон Смит на официальном открытии. Он остановился на роли, или, вернее сказать, миссии, которую американские теле- и радиовещатели с честью несут уже более 100 лет: «Мы должны быть глазами и ушами общества, но не только, а также быть рупором свободы и демократии, сообщать любые новости без страха и предпочтения, то есть стоять в первую очередь на службе морали и общественного интереса». В дискуссии с конгрессменом Грегором Уолденом он обсудил текущее противоречие: деятельность вещателей серьезно регулируется законодательством, но сейчас им приходится конкурировать



Президент Sony Professional USA Кацунаори Яманучи

**4K**

**Ikegami UHK-430**

- 3 сенсора CMOS 2/3-дюйма 8Мп
- Байонетное крепление объектива B4
- Новый видеопроцессор ASIC (AXII)
- Широкая полоса пропускания 40Gbps
- Системная гибкость
- Одновременная работа в 4К/2К
- Интерфейсы Quad 3G-SDI, 12G SDI, VoIP, Gigabit Ethernet data trunk
- Расширенное цветовое пространство и HDR
- 16-осевая цветокоррекция
- Новый фокус ассистент



Приобрести оборудование Ikegami  
можно у фирм:

ОКНО-ТВ  
[www.okno-tv.ru](http://www.okno-tv.ru)

VIDAU SYSTEMS  
[www.vidau-tv.ru](http://www.vidau-tv.ru)

Корпорация DNK  
[www.dnk-ru](http://www.dnk-ru)

МТЦ «Студия-Сервис»  
[www.studio-service.ru](http://www.studio-service.ru)

Сервисные центры Ikegami в Москве:

«Ик-Ми»

Краснобогатырская ул.,  
д.44, стр.1, офис 844  
Тел.: +7 (495) 380-0119  
E-mail: [contact@logostv.ru](mailto:contact@logostv.ru)

«Бета-Сервис»

Ул. Ак. Королева, д.23, стр.2  
[www.betaservice.ru](http://www.betaservice.ru)  
Тел.: +7 (495) 617-7707;  
+7 (985) 7-602-601



**XE**

**XE**  
**UNICAM**

с «дикими» интернет-СМИ, которые никак не регулируются. Сенатор, который сам в прошлом был владельцем радиостанции, подтвердил, что борьба с распространением фальшивой информации – fake news – Конгресс уделяет большое внимание. Сенаторы работают также и над тем, чтобы вещатели беспрепятственно обеспечивали максимальную помощь населению при любой чрезвычайной ситуации: именно радио- и телевещание находятся на переднем крае общественной мобилизации и координации, а не только призваны обеспечить развлечение в автономных автомобилях и автобусах будущего.

К сожалению, рамки данного обзора не дают остановиться на всех докладах множества сессий – только в платной части конференции их было более 200, и примерно столько же открытых сессий, доступных всем посетителям выставки. Приз за лучший научный доклад получили коллеги из NHK за технологии производства с использованием искусственного интеллекта (2018 NAB Best Paper Award Winner: AI-Driven Smart Production. Presented to Yoko Yamanouchi, Jun Goto, Yoshihiko Kawai, Takahiro Mochizuki, Shoei Sato and Atsushi Imai, NHK). Молодцы, так держать!

Тем не менее попробую выделить тренды, наиболее важные для нашего читателя.

Во-первых, студийная инфраструктура на основе IP обрела прочную почву под ногами с момента принятия в прошлом году стандартов SMPTE 2110 и AES67. На этой выставке, так же как на прошлой NAB и на двух предыдущих IBC, в полностью открытом доступе, прямо в центральном холле, все четыре дня непрерывно шли доклады о преимуществах и особенностях внедрения данной технологии. Но только теперь 50 производителей уже не просто демонстрировали оборудование, а делились опытом серьезных инсталляций. О строительстве и эксплуатации

Сиднейского Telstra Broadcast Operation Center рассказал Пол Сутерс (Paul Suters, GM BOC), о переносе в новое здание и обновлении под ключ Национальной Телекомпании TV2 (Norway National Broadcaster) поведал Оле Йохан Скогхейм (Ole Johan Skogheim, Head of Systems). А о сложностях и решениях при все еще идущем строительстве многофункциональной арены tpc Switzerland в Цюрихе сообщили Ульрих Войт (Ulrich Voigt – Head of design, Qvest Media) и Андреас Латтманн (Andreas Lattmann, CTO tpc Switzerland). Вкратце, главные достоинства технологии следующие: гибкость форматов и экономия на кабельных соединениях; надежность передачи и защита данных; Plug-and-play – простота модернизации и масштабируемость; широкий выбор совместимого оборудования от членов альянса AIMS. Все презентации доступны на сайте [www.theiabm.org/iptheater](http://www.theiabm.org/iptheater).

Далее, две сессии конференции – «Будущее кинематографа» и «Спорт, как развлекательный бизнес» – были очень похожи по своему послыпу, хотя темы докладов и круглых столов секций значительно различались. В обеих секциях много внимания уделялось UHD, и это совершенно понятно. Там, где нужна зрелищность, без HDR и HFR никак не обойтись. Один из интереснейших докладов был посвящен UHD-вещанию на зимней Олимпиаде в Корее.

А еще одна общая черта обеих секций – большое внимание к личности зрителя (болельщика), его непосредственному впечатлению, переживанию события, будь то поход в кинотеатр или на стадион. «Контент можно украдь – сказал в своем выступлении Кристофер Бушанан (Chris Buchanan, Director, Business Development for Samsung Electronics America), а вот впечатление – оно всегда персонально, его можно только пережить». И поэтому бизнес кинопоказа и спортивного вещания более чем когда либо обращен

к потребителю, и это самая надежная защита инвестиций. На наших глазах возникают и развиваются многоцелевые высокотехнологичные мультимедийные центры, где переживание события – матча, концерта, кинофильма – многократно усилено социальной составляющей, а, следовательно, не эквивалентно домашнему просмотру. В одной из сессий принимал участие генеральный менеджер T-Mobile Arena – новой арены Лас Вегаса, которая показала опережающий рост расчетной прибыльности. В арсенал новейших технологий показа входят и полигранное отображение, и VR, и объемный звук, и интерактивные технологии с использованием мобильных приложений.

Специальный круглый стол прошел на тему The Emergence of Location Based Entertainment, и таки-да, разви-

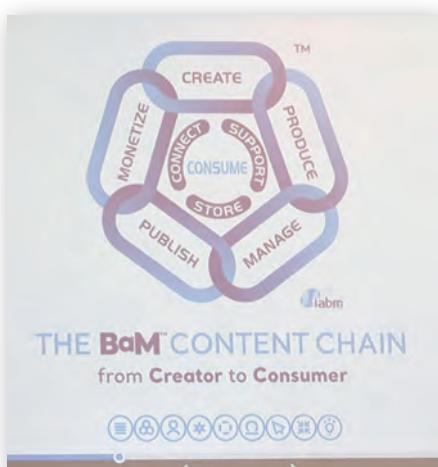
тие мультимедийных технологий в буквальном смысле сможет унести в неведомые рукотворные миры.

OTT и потоковое вещание давно уже на злобе дня конференции, потому что доставка во все среды стала само собой разумеющимся требованием времени. Будь то Fox, NBC, ESPN, Comcast – никто уже не обходится без многоплатформенной доставки. Доклады по данной тематике были и в платной части конференции: там речь шла в основном о технологиях – компрессии (HEVC, VP9, DASH), задержке, защите контента, искусственном интеллекте в области адресной вставки рекламы. Кроме того, этому предмету были посвящены доклады на открытой площадке Connected Media/IP, где речь в основном шла о готовых, преимущественно облачных решениях. Но самое значительное событие – это Streaming Summit, впервые прошедший в рамках NAB. Дэн Рейбурн (Dan Rayburn, <https://www.streamingmediablog.com>) – признанный эксперт и энтузиаст OTT – не только открыл мероприятие замечательным докладом, но и пообещал, что все материалы трех параллельных секций будут выложены в открытый доступ по ссылке выше. Спонсорами выступили Comcast, Ericsson, Google, Harmonic и Verizon. Среди выступающих, кроме представителей этих компаний, также были сотрудники Twitch, Amazon, Facebook, CBS и др.

А закончить мне бы хотелось представлением концепции The BaM Content Chain: from Creator to Consumer, предложенной коллегами из IABM. Эта модель описывает новую гибкую и динамичную структуру вещательной и медиаиндустрии. Она предназначена помочь покупателям оборудования, пользователям и производителям сориентироваться в имеющихся технологиях и сервисах, чтобы выбрать наиболее оптимальный путь технического перевооружения или перестройки бизнес-процессов. Таким образом, The BaM Content Chain поможет вещателям, производителям контента, его агрегаторам и всем заинтересованным игрокам рынка правильно позиционировать себя в профессио-



Представитель NHK (справа) получает приз за лучший доклад



Диаграмма, поясняющая концепцию The BaM Content Chain

# Новый R&S®VENICE – Безупречное вещание канала. В эфире. 24/7. Гарантировано.

Новый медиасервер R&S®VENICE раздвигает границы возможного и служит полнофункциональным решением для прямых трансляций, работы в студии и вещания телеканала

## ■ Надежность

Технология виртуального доступа к дисковым массивам Rohde & Schwarz VSA исключает наличие единой точки отказа, обеспечивая бесшовное вещание

## ■ Стабильность

Платы ввода/вывода видео от Rohde & Schwarz позволяют R&S®VENICE поддерживать гибридные рабочие процессы SDI и IP до 4K/UHD.

## ■ Масштабируемость

R&S®VENICE можно масштабировать без ограничений. Каковы бы ни были потребности в числе каналов, емкости хранения и полосе пропускания

## ■ Универсальность

R&S®VENICE можно использовать для операций ввода, преобразования и вещания в масштабах всей производственной цепи

Более подробно:

[www.rohde-schwarz.com/ad/venice](http://www.rohde-schwarz.com/ad/venice)



Надежность



Стабильность



Масштабируемость



Универсальность

реклама



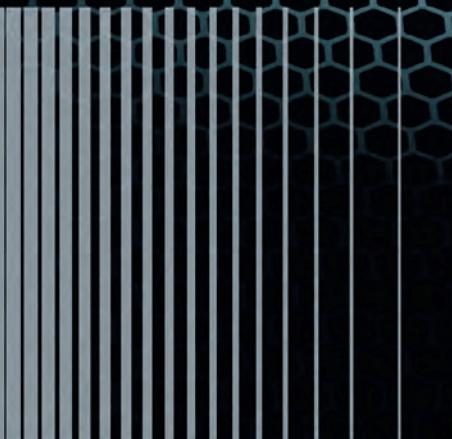
Обращайтесь в "Роде и Шварц Рус"  
+ 7 (495) 981-3563, +7(495) 981-3560

[sales.russia@rohde-schwarz.com](mailto:sales.russia@rohde-schwarz.com)

[www.rohde-schwarz.com](http://www.rohde-schwarz.com)



**ROHDE & SCHWARZ**



Поддерживаем вас  
сегодня и завтра

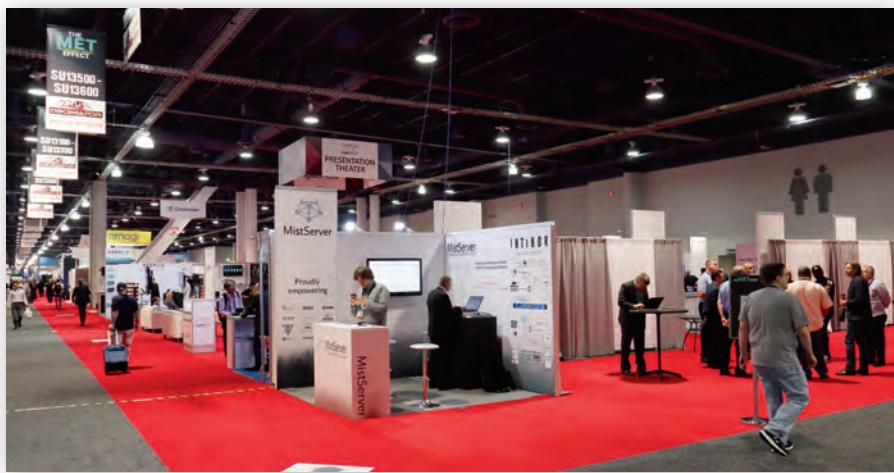
нальной цепочке производства и дает прочную основу для принятия бизнес-решений. Ну а подробнее о конференции будет рассказано в следующем номере.

## Лучшее, конечно, впереди

А теперь некоторая попытка обобщения увиденного. Несмотря на стремительное внедрение IP-технологий не останавливается и развитие SDI. Так, многие ведущие компании анонсировали появление новых устройств и систем, поддерживающих 12G-SDI, часто в одном корпусе с IP-модулями. Что еще раз убеждает в преждевременности списывания SDI на свалку истории. А также в том, что в ближайшие годы наиболее актуальными будут гибридные технологические процессы, хотя и с дрейфом в сторону IP.

Невозможно было не заметить и широчайшее распространение технологий потоковой передачи данных – от сферы подготовки контента до его доставки к аудитории. Огромная зона на втором уровне Южного павильона была специально выделена для демонстрации потоковых технологий. Хватало их и в остальных зонах выставки.

Ну и бросилось в глаза внимание производителей оборудования к сфере eSports, проще говоря, к компьютерным играм. Трансляции этого вида развлечений (язык не поворачивается назвать это спортом) приобретают все большую популярность, а значит, они могут принести дополнительную прибыль вещателям. Отсюда и интерес производителей к созданию соответствующей техники. Например, плат ввода/вывода, позволяющих захватывать и транслировать в потоковом режиме до четырех каналов HDMI. Примером может служить новая AJA KONA HDMI.



Зона демонстрации потоковых технологий

Да и вообще, интерфейс HDMI получает все более широкое распространение, особенно для мониторинга 4K там, где не требуется монитор эсталонного класса.

Хочу еще упомянуть об искусственном интеллекте. Похоже, вскоре именно вокруг этого будут разворачиваться горячие дискуссии. Пока искусственный интеллект – это перспективные исследования, призванные поднять работу с огромными объемами данных на новый уровень. Но уже есть и первые практические шаги в этом направлении. Например, компания Quantum уже внедрила некоторые элементы искусственного интеллекта в системы управления хранением данных.

В завершение первой части обзора NAB имеет смысл привести мнения некоторых авторитетных специалистов. Так, председатель Американского общества кинематографистов Кертис Кларк (Curtis Clark) считает, что именно HDR в ближайшие годы станет драйвером повышения качества изображения в кино.

А Ив Бергквист (Yves Bergquist), являющийся ученым в области обработки данных и руководителем проекта в сфере данных и аналитики, возлагает надежды на искусственный интеллект (Artificial Intelligence – AI). По мнению Бергквиста, в сочетании с достижениями в изучении деятельности человеческого мозга как раз AI откроет новые творческие возможности и позволит достичь принципиально нового уровня вовлеченности аудитории в потребляемый ею контент.

Не останавливается совершенствование систем виртуальной, дополненной и смешанной реальности. По мнению многих, 2018 год пройдет под их знаком, что превратит зрителей в участников действия под названием «контент». Это подтвердил и президент, он же директор NAB Гордон Смит (Gordon H. Smith), сказавший: «Конвергенция СМИ, развлечений и технологий сегодня очевидна как никогда ранее».

Словом, прогресс не стоит на месте, и впереди, как всегда, много интересного. ■



Зона демонстрации IP-систем в действии



Виртуальная реальность в действии

*работай с* **ПЕРСПЕКТИВОЙ**



Blackmagicdesign



завод светодиодной продукции



**ПЕРСПЕКТИВА**  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ



**TRACT**



129515, РФ, Москва, ул. Академика  
Королева, д. 13, стр. 1, офис 701



+7 495 290 42 75



INFO@TV-PROSPECT.RU



WWW.TV-PROSPECT.RU