

Внестудийное многокамерное видеопроизводство с помощью одной камеры

Вадим Катеринич

Трудозатраты

Что общего в таких мероприятиях, как концерт, театральная постановка, заседание правительства или городского совета либо просто дискуссионный стол? Это то, что само действие с его участниками происходит на сцене или в рамках фиксированного пространства. Как правило, для качественной съемки таких событий привлекают минимум трех операторов. А для записи и вещания работает видеорежиссер, управляющий видеооператорами и микшированием видеосигналов с камер и компьютера. Конечно, это классическая схема организации видеопроизводства. Но в реальности трудозатраты в большинстве таких случаев неоправданно избыточны.

Статичность

По сути, перечисленные мероприятия статичны и не требуют активной работы видеооператоров. Даже на рок-концерте музыканты на ударных, клавишных, струнных инструментах занимают на сцене свои места и почти не перемещаются. Разве что вокалист и соло-гитарист могут немного подвигаться на авансцене, но в большинстве случаев у них тоже свои места. И возникает вопрос: если все так статично, то не обойтись ли вообще без видеооператоров? А еще лучше и парк камер сократить до одной.

В теории

Если взять статичный общий план сцены с одной камеры и вырезать из него статичные кадры мест, где расположены действующие лица, то можно получить тот же эффект, что при съемке несколькими камерами. Видеорежиссеру остается только переключаться между полученными участками изображения. У зрителя возникает ощущение многокамерной съемки. Но вырезанная область получается меньше исходного кадра, из-за чего при масштабировании его до нужного размера страдает качество видео. К тому же выступающий на сцене пусть ограниченно, но движется, и появляется необходимость в небольшом панорамировании или в смене крупности плана.

На практике

Для вывода трансляции на большой экран, вещания и записи сигнала в подавляющем большинстве применяется видео формата HD. Используя, в свою очередь, исходный статичный материал в разрешении UHD 4K, можно с легкостью вырезать области видео, имеющие разрешение HD 1080p, а значит, и соответствующее качество, что и требуется.

Что касается панорамирования и смены крупности плана на виртуальных кадрах, то

здесь потребуется набор предварительных настроек, которые создаются заблаговременно перед мероприятием и позволяют оперативно использовать настройки кадрирования и панорамирования в процессе съемки.

И, наконец, если по сценарию съемки и трансляции требуется получать изображение с противоположного направления, например, снимать реакцию зрителей в зале, либо когда снимаемая площадка шире, чем может охватить одна камера, то в таких случаях можно установить вторую камеру UHD 4K (рис. 1).

Решение от Datavideo

Если нужно организовать многокамерную съемку, можно использовать процессоры виртуальных камер от Datavideo. Качественно новый 4K-процессор KMU-100 позволяет организовать внестудийное видеопроизводство с помощью одной-двух UHD 4K камер. Выход одной камеры UHD 4K подключается к KMU-100, который затем вырезает до четырех окон HD 16×9 из изображения UHD 4K и выдает их в виде четырех отдельных сигналов высокой четкости через выходы HD-SDI. Эти окна легко масштабируются и позиционируются на изображении UHD 4K, а результирующие сиг-



Рис. 1. Съемка и кадрирование с использованием двух статичных камер UHD 4K



налы виртуальных камер подаются на выходы HD-SDI. Вторую UHD 4K камеру можно подключить на второй вход КМУ-100 и получить таким образом до восьми HD-изображений из двух сигналов UHD 4K на одном устройстве. В качестве опции управления можно использовать аппаратный контроллер Datavideo RMC-185, позволяющий легко, с помощью кнопок и джойстика, управлять панорамированием по горизонтали и вертикали, а также масштабированием окон, выбираемых на выходы HD из сигнала UHD 4K. Настройки для кадрирования, масштабирования и панорамирования

можно сделать заранее и сохранить для последующего использования, а можно делать это в режиме реального времени.

Например, если нужно транслировать в прямом эфире концерт группы из нескольких музыкантов с помощью камеры UHD 4K, достаточно просто настроить камеру UHD 4K на широкий угол съемки, а затем подключить выход камеры к КМУ-100. С помощью контроллера RMC-185 выбираются до четырех HD-окон на изображении UHD 4K, окна точно позиционируются с помощью джойстика, а также задается размер каждого из окон.

На выходе процессора (рис. 2) теперь есть общий план всей группы, крупный план солиста, чуть более укрупненные относительно общего планы барабанщика, гитариста и вокалистки, а также средний план барабанщика и вокалистки. Сигналы с этих четырех виртуальных камер (до 1080p) можно подать на любой микшер HD-SDI, создавая иллюзию многокамерной съемки, тогда как в действительности съемка ведется только на одну 4K-камеру.



Вот что сказал один из пользователей системы:

«*Реально использовать всего одну камеру 4K с одним оператором/режиссером для живой «многокамерной» съемки. Представьте, как удобно создавать живое видео при проведении концертов, пресс-конференций, спортивных мероприятий и т.д. Не нужны операторы, всего одна камера вместо четырех, минимальное время на установку оборудования и реалистичная многокамерная живая видеотрансляция.*»



Рис. 2. Слева – исходное 4K-изображение (внизу) и планы четырех виртуальных камер. Справа – контроллер RMC-185



реклама

4K моноблочная камера BC-200T

КМУ-100
Мультикамерный процессор

RMC-185
Аппаратный контроллер

datavideo

KMU-100

Качественно новый 4K-процессор, позволяющий организовать внестудийное видеопроизводство с помощью ОДНОЙ камеры

TELEvideodata

www.televideodata.ru
Info@televideodata.ru
+7 495 900-10-71

ARRI и Volucар провели Международный день вещания

Медиаиндустрия сегодня переживает период стремительных инноваций. Чтобы помочь специалистам лучше разбираться в современных тенденциях в сфере виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности применительно к созданию контента в разрешении HD и выше, ARRI в сотрудничестве с компанией Volucар провела уже второй Международный день вещания (International Broadcast Day).

Мероприятие прошло 26...27 июня в Babelsberg Studios (Потсдам, Германия) и стало платформой для обмена знаниями и опытом по ключевым технологиям будущего. Площадкой для этого стали FX Center и студия Volucар, а камерные и осветительные системы, равно как и системную интеграцию, обеспечила ARRI. Событие собрало экспертов со всего мира. Их вниманию были предложены доклады, презентации и мастер-классы, ориентированные на то, как VR и AR влияют на СМИ.

Член совета директоров ARRI д-р Йорг Польман (Dr. Joerg Pohlman) и гендиректор Volucар Свен Блиедунг (Volucар) открыли мероприятие, выразив уверенность в том, что оно пройдет успешно и плодотворно, дав участникам возможность подробно узнать о современных технологиях, таких как «умное» светодиодное освещение, новые цифровые средства волюметрического захвата объектов (в том числе и актеров) и др.

Утренняя сессия состояла из докладов, которые сделали ключевые эксперты: Лоренцо Занни (Lorenzo Zanni) от IABM, Муки Калан (Muki Kulhan) от IBC, Ричард Миллз (Richard Mills) от Sky VR Studios UK, Хассан Кияни (Hassan Kiyani) от VR/AR Association Middle East и Фрэнк Говейри (Frank Govaere) от UFA Technology & UFA LAB. Отмечалось, что медиакомпании трансформируются в медиафабрики на основе оптимизированных рабочих процессов, данных, автоматизации и облачных сервисов. Возрастает роль искусственного интеллекта (AI), который ускоряет внедрение облачных технологий. В связи с этим VR открывает широкие возможности, а среди сложностей – использование виртуальной реальности при создании контента, цена внедрения технологии и определение бизнес-моделей для ее использования.

Днем состоялись мастер-классы, проведенные такими известными специалистами, как Брюс Девлин (Bruce Devlin) из SMPTE, Питер Нойман (Peter Neumann) из nablet, Торстен Мика (Thorsten Mika) из TrackMen и Герман Попп (Hermann Popp) из ARRI.

А представители ARRI Пол Флемминг (Paul Flemming), Стефан Соулнер (Stefan Soellner) и Деннис Джектин (Dennis Jackstin) провели дискуссию на тему освещения. Маркус Дюер (Markus Duerr) и Энди Хейфорд (Andy Hayford) – также сотрудники ARRI – ознакомили аудиторию с новейшими тенденциями в сфере съемочной техники, а Герман Попп был ведущим круглого стола на тему «Живая передача MXF по IP – надежно, быстро и прозрачно от съемки до обработки» (MXF Live over IP—safe, fast, and transparent from set to post).

В завершение Свен Блиедунг и Торстен Шиммер (Thorsten Schimmer) из Volucар про-

вели мастер-класс по VR, AR, MR и 360°, на практике показав применение технологии объемного захвата.

Высокая компетенция ARRI в области камерных систем HD и 4K/HDR, освещения, обработки и профессиональных сервисов позволила аудитории глобально рассмотреть инфраструктуру работы с медиаданными. А предоставленное компанией оборудование, включая многокамерные системы на базе AMIRA и ALEXA Mini, а также светодиодные осветительные приборы, дало возможность оценить полученную информацию на практике.

Что касается Volucар Studio, то она стала отличной площадкой для Международного дня вещания. Акции студии принадлежат ARRI, а сама студия стала первым в мире комплексом волюметрической HD-съемки, ориентированной на кино и телевидение в международном масштабе.



Стефан Соулнер проводит мастер-класс по освещению на примере осветительной и съемочной техники ARRI

Новый контроллер аудиомониторов от LES

Компания LES выпустила новый прибор SW-212HDS, представляющий собой устройство управления уровнем звука на внешних контрольных мониторах. Оно предназначено для выделения звука из потока цифрового видеосигнала 3G/HD/SD-SDI и подачи его на два аналоговых аудиовыхода.

Аналоговые симметричные выходы стерео (Audio output LR) и выход на наушники (Phones) служат для оперативного слухового контроля выделенного звукового сигнала. Расположенные на передней панели регуляторы громкости (Volume и Phones) обеспечивают управление уровнем сигнала на соответствующих выходах.

Устройство имеет два входа SDI (A и B), а выбор входа производится с помощью кнопок Input Select, находящихся на лицевой панели.

Из подаваемого на вход SDI потока, содержащего до четырех групп по четыре звуковых канала в каждой, выбираются любые два аудиосигнала, которые затем преобразуются в аналоговую форму и подаются на выходы Audio output LR и

Phones. Соответствие номеров сигналов в группах с выходными левым (L) и правым (R) каналами – произвольное, назначается 8-контактным DIP-переключателем на задней панели прибора.

Контроллер собран в компактном прочном корпусе высотой 1U и глубиной 86 мм. Питание осуществляется от сети переменного тока 100...240 В, 50/60 Гц.

Основные характеристики SW-212HDS:

- стандарт обрабатываемых сигналов – 3G/HD/SD-SDI;
- число одновременно обрабатываемых сигналов SDI – 1;
- число обрабатываемых аудиоканалов в сигнале SDI – 16;

- входы – 2×SDI;
- выходы – 2×SDI, 2 аналоговых симметричных, на наушники;
- выходное сопротивление – 50 Ом;
- номинальный уровень выходного сигнала, соответствующий номинальному входному уровню -12 dBfs – 0 дБм;
- максимальный уровень выходного сигнала – +20 дБм;
- диапазон регулировки громкости – -60...+6 дБ;
- диапазон регулировки баланса – -60...+6 дБ;
- напряжение питания – 100...240 В, 50/60 Гц;
- потребляемая мощность – ≤8 Вт;
- размеры – 483×44×86 мм;
- масса – 1,5 кг.



Новый совет директоров IABM

В середине июля Международная Ассоциация производителей вещательного оборудования и медиатехнологий IABM (International Broadcast and Media Technology Association), насчитывающая более 550 членов по всему миру, объявила результаты проводимых каждые два года выборов в совет директоров. IABM принадлежит членам ассоциации, и совет директоров формируется из них путем голосования.

Совет работает два года и играет главную роль во всех действиях Ассоциации, он отвечает за ее общую стратегию, устанавливает, ревизует и корректирует при необходимости правила работы Ассоциации, которые затем применяются коллективами членов IABM. Члены совета также контролируют финансы организации.

Появление новых членов в совете директоров IABM отражает ситуацию на международном рынке. Ими стали д-р Йорг Польман (Dr Jörg Pohlman, ARRI), Энн-Луис Бьюик (Anne-Louise Buick, Avid), Николас Бурдон (Nicolas Bourdon, EVS), Тим Шолдерс (Tim Shoulders, Grass Valley), Дэвид Филлипс (David Phillips, Multicast Consultancy), Гир Брин-Йенсен (Geir Bryn-Jensen, Nevion), Биз Алонсо (Bea Alonso, Ooyala), Элисон Павитт (Alison Pavitt, Pebble Beach), Питер Сайкс (Peter Sykes, Sony) и Юрген Зоммер (Juergen Sommer, Vitec Group).

Эти специалисты присоединились к пяти членам совета, которые остаются в нем работать из прежнего состава, что сделано для поддержания преемственности. Это Андреас Хилмер (Andreas

Hilmer, Lawo) – председатель совета директоров, Джеймс Гилберт (James Gilbert, Pixel Power), Ники Фишер (Nicki Fisher, Clear-Com), Глодина Коннан-Лостанлен (Glodina Connan-Lostanlen, Imagine Communications) и Анна Локвуд (Anna Lockwood, Telstra).

В дополнение к ним свои места в совете директоров IABM заняли специалисты, представляющие такие регионы мира, как APAC, EMEA, Северная и Южная Америка, – Дэнис Брекенридж (Dennis Breckenridge, Elevate Broadcast), Оле Клаусен (Ole Clausen, Danmon Group) и Пол Стичли (Paul Stechly, Applied Electronics) соответственно. Замыкают состав вице-председатель Грэм Питман (Graham Pitman), исполнительный директор Питер Уайт (Peter White) и финансовый директор Люсинда Мик (Lucinda Meek).

Новый председатель совета директоров IABM Андреас Хилмер сказал: «Наша индустрия сталкивается с различными испытаниями, поэтому необходимо принимать нестандартные решения буквально каждый день. Никогда ранее за всю мою 16-летнюю карьеру в сфере производства вещательного оборудования я не встречал столь бурной деятельности и такого расцвета творчества, несмотря на тектонические изменения, с которыми сталкиваются производители, поставщики услуг и вещатели. Помощь нашей индустрии в прокладывании курса в эти непростые времена станет миссией вновь избранного совета директоров и замечательного коллектива IABM. Мы продолжим поддерживать правиль-



*Новый председатель совета директоров IABM
Андреас Хилмер*

ный баланс между интересами производителей, основавших эту организацию, и вещательной и медиаиндустрией в целом. Стабильный процесс опирается на проверенное партнерство, а IABM играет ключевую роль в этом процессе, гарантируя, что все его участники выигрывают, пользуясь широкими возможностями, которые открываются перед нами».



13-17 сентября
2019

Войдите в
нелинейный мир
вместе с



PROVYS®

RAI Amsterdam, The Netherlands
Hall 2, B.49

Customer Code: 9565



реклама