

Целая обойма новинок AJA

Карен Рац

В конце сентября 2020 года компания AJA Video Systems представила целую обойму новых устройств и систем в разных категориях оборудования. Все они адресованы профессионалам медиаиндустрии и призваны помочь им в создании контента высокого разрешения, как в прямом эфире, так и в записи (по запросу). В состав этих разработок вошли решение Bridge Live, упрощающее надежную и хорошо защищенную передачу одного канала UHD или нескольких каналов HD с применением разных алгоритмов компрессии и транспортных протоколов по публичным интернет-сетям, а также плата внедрения/извлечения звука OG-DANTE-12GAM, преобразователь развертки OG-ROI-SDI и обновление прошивки Ki Pro Ultra 12G v2.0.

Все эти и другие решения AJA эффективны в сферах развлечения, образования, корпоративного видео, трансляции спортивных и иных событий и помогают организовать дистанционный режим вещания, стриминга, производства и т.д., одновременно упрощая кабельное хозяйство на месте съемки, что особенно важно в условиях соблюдения социальной дистанции и дистанционной настройки оборудования.

Bridge Live

Система Bridge Live, собранная в корпусе 1RU, выполняет преобразование некомпрессированного видео SDI – одного сигнала UHD или нескольких HD – в потоки для стриминга или передачи в студию с применением различных кодеков (H.265, H.264, MPEG-2 и JPEG 2000), равно как и обратное преобразование. Bridge Live поддерживает широкий спектр контейнеров и протоколов, включая SRT, RTMP/S, RTP, UDP и MPEG-TS, а также добавляет профили с адаптивной скоростью потока ABR (Adaptive Bitrate) и функции OTT-упаковки. Сочетая надежную технологию ввода/вывода AJA с мощным программным обеспечением кодирования, декодирования и транскодирования от компании Comprimato, этот новый шлюз обеспечивает высококачественную и эффективную (в том числе и экономически) обработку видео, включая кодирование и декодирование SDI – одного канала UHD 60p либо одновременно четырех каналов 1080p60. Система имеет четыре интерфейса 12G-SDI, обратно совместимые с 6/3/1,5G-SDI.

Bridge Live относится к классу устройств plug-and-play, поддерживает обширные метаданные и подходит для широкого спектра процессов работы с видео. Корпус легко крепится в стандартную стойку, будь то студия, ПТС или



Система Bridge Live

мобильный комплект. Есть опция постоянной лицензии, открывающая возможность использования кодака JPEG 2000 VSF TR-01.

Будучи универсальной, система Bridge Live отвечает жестким требованиям к обработке видео в режиме реального времени применительно к телекоммуникациям, IPTV, сетям кабельного ТВ, вещательным студиям и ПТС, спортивным аренам и др. Интуитивно понятный интерфейс упрощает работу одновременно и с сигналами UHD/HD-SDI, и с IP-потоками, причем вживую и с применением кодеков AVC, HEVC и MPEG 2, а при наличии дополнительной лицензии и JPEG 2000.

С точки зрения эксплуатации Bridge Live относится к оборудованию типа «настроил и забыл». Система работает в фоновом режиме, преобразовывая видеосигналы в компрессированные потоки и обратно. Поддерживается и большой набор аудиопотоков и кодеков, от AAC до несжатого PCM, с возможностью настройки усиления, преобразования частоты дискретизации и изменения раскладки каналов.

Универсальность решения обеспечивается еще и поддержкой целого стека протоколов, вариантов настройки и мониторинга в дистанционном режиме, включая REST API и SNMP. Встроенные порты 10GigE дают достаточную пропускную способность для передачи нескольких потоков HD и UltraHD, а использование протокола SRT как стандартного избавляет от проблем при передаче видео через Интернет или неуправляемые сети.

Что касается метаданных, то тут поддерживается весьма широкий набор, в том числе скрытые титры и метки врезки рекламы. Есть возможность внедрения субтитров. Кроме того, Bridge Live упрощает публикацию видеоконтента на таких интернет-ресурсах, как YouTube, Facebook и Twitch, кодирование созданного видео для распространения в пакетах OTT,

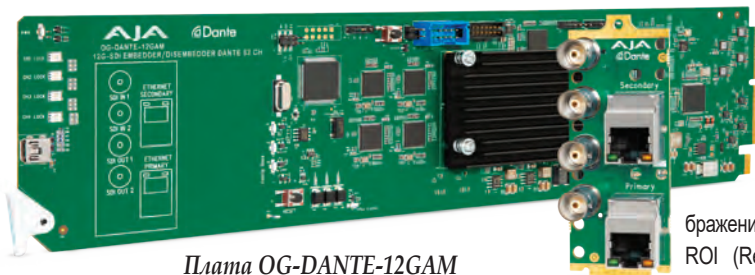
доставку видео из студии к расположенным дистанционно клиентам или специалистам для дистанционного сотрудничества, транспортировку/сбор видеосигналов из разных мест в центр обработки данных или студию.

Основные технические характеристики Bridge Live:

- ◆ эффективные, простые в использовании и надежные программные средства от Comprimato;
- ◆ кодирование/декодирование SDI – одного канала UltraHD 60p или одновременно четырех каналов 1080p60p с вводом/выводом через 4×12G-SDI (обратно совместимы с 6G/3G-SDI);
- ◆ генерирование из одного канала или входного сигнала SDI нескольких потоков одновременно с передачей по разным направлениям;
- ◆ поддержка разных кодеков, включая H.264 (AVC, MPEG-4), H.265 (HEVC) и MPEG-2, а с опциональной лицензией и JPEG 2000 (VSF TR01); представление цвета 4:2:2 10/8 бит и 4:2:0 10/8 бит;
- ◆ надежная потоковая передача по протоколам RTMP, RTMPS, SRT (с возможностью шифрования) и MPEG-TS плюс профили ABR и упаковка для OTT;
- ◆ поддержка разнообразных метаданных, включая скрытые титры/субтитры (EIA-608/708), титры в 21 строке, сквозную передачу метаданных, метки врезки рекламы (SCTE-35/SCTE-104), вспомогательный пакет MPEG-2 (SMPTE 2038) и субтитры, вложенные в сообщения H.264 SEI;
- ◆ средства обработки видео, включая обработку цвета, кадрирование, преобразование чересстрочной развертки в прогрессивную, настройку кадровой частоты, врезку логотипа и масштабирование;
- ◆ поддержка разных форматов звука, включая AAC, AC3, MPEG-2 и PCM;
- ◆ 16 каналов вложенного звука на одно физическое соединение с 16- и 24-разрядным квантованием и частотой дискретизации 48 кГц;
- ◆ корпус 1RU с основным и резервным блоками питания, четырьмя разъемами BNC connectors и двумя портами 10GbE;
- ◆ дистанционная настройка, мониторинг и управление через web-браузер, доступ и управление по REST API и SNMP;
- ◆ локальная настройка, мониторинг и управление через DisplayPort и USB.

OG-DANTE-12GAM

А результатом первого опыта сотрудничества AJA и Audinate стала тоже первая в своем роде плата, служащая мостом между вложенным в 12G-SDI звуком и IP-аудиосетью Dante. Она получила наименование OG-DANTE-



Плата OG-DANTE-12GAM с интерфейсным модулем

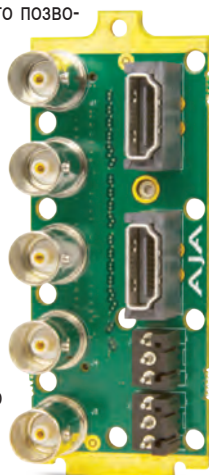
12GAM и относится к категории устройств openGear. Плата оснащена двумя портами 12G-SDI, способна работать с 64 каналами звука, совместима с ПО управления DashBoard и действует двунаправленно – как на извлечение, так и на внедрение звука.

Функционально OG-DANTE-12GAM служит дуплексным шлюзом между инфраструктурами 12G/6G/3G-SDI и IP. Плата оптимальна для применения в технологических комплексах, развернутых на стадионах, в театрах, на концертных площадках, сценах, в университетах и вообще везде, где есть необходимость раздачи большого количества аудиоканалов по IP-сетям, да еще и без компрессии, с минимальной задержкой и возможностью масштабирования, как это позволяет делать технология Dante.

OG-DANTE-12GAM устанавливается в шасси openGear, причем плотность платы такова, что 10 таких плат, установленных в корпус 2RU, позволяют организовать мост SDI/Dante для аудиоканалов числом до 640.

OG-ROI-SDI

Еще одна плата для экосистемы openGear – это OG-ROI-SDI, представляющая собой конвертер развертки с подачей сигнала со входа 3G-SDI на такой же выход и одновременно на выход HDMI. Управлять платой можно из приложения Ross Video DashBoard.



Интерфейсный модуль платы OG-ROI-SDI

OG-ROI-SDI, помимо преобразования развертки, позволяет вырезать из исходного изображения нужную область – ROI (Region of Interest), выводя ее в виде результирующего сигнала на выходы 3G-SDI и HDMI. К тому же плата обладает широким функционалом обработки звука, масштабирования изображения, преобразования формата кадра и кадровой частоты, позволяет поворачивать изображение и выполнять кадровую синхронизацию. Функция ROI дает возможность извлекать требуемую часть исходного изображения, конвертировать для нее тип развертки, масштабировать и преобразовывать для вывода через HDMI и SDI.

Новой плате присущи мощность и надежность мини-конвертеров AJA, что в сочетании с гибкостью и функциональностью архитектуры openGear и поддержкой ПО DashBoard делает ее очень эффективной. OG-ROI-SDI можно настраивать, управлять ею и осуществлять мо-

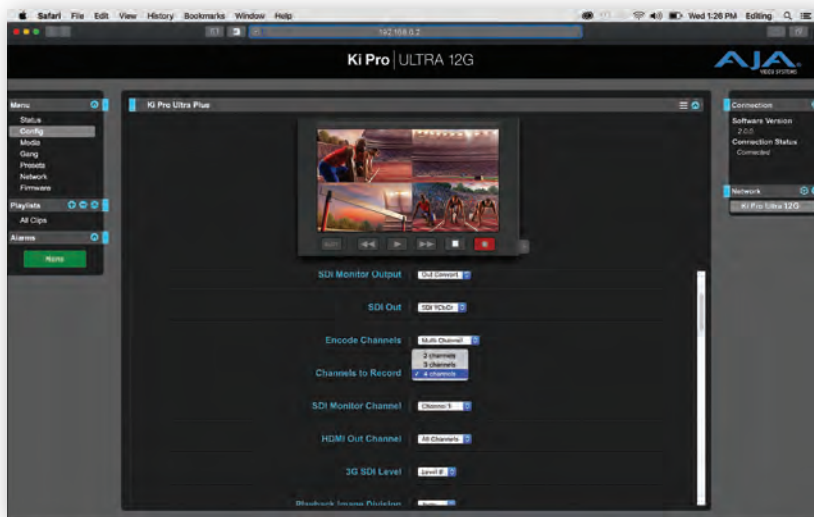
нитинг с помощью ПК или по сети, используя терминалы на Windows, macOS и Linux.

Микропрограмма v2.0 для Ki Pro Ultra 12G


И, наконец, AJA Video Systems выпустила микропрограмму v2.0 для рекордера/плеера Ki Pro Ultra 12G – одноканального в режиме 4K/ UltraHD и четырехканального в режиме HD. Аппарат снабжен интерфейсами 12G-SDI.

Новая прошивка добавляет рекордеру ряд функций, повышающих эффективность работы с контентом сверхвысокого разрешения. Так, появилась функция синхронной записи без использования опорного сигнала, а также возможность использования стека из четырех Ki Pro Ultra 12G для работы в составе рабочих процессов 8K. Для этого введена поддержка VPID (Video Production Identifier) – идентификаторов, свидетельствующих о том, что каждый из выходных сигналов 12G- и 6G-SDI являются частью результирующего 8K-изображения.

Кроме новых функций, прошивка v2.0 устраняет ряд выявленных проблем и повышает общую эффективность Ki Pro Ultra 12G.



Настройка Ki Pro Ultra 12G через web-интерфейс



на русском

НОВЫЙ YOUTUBE-КАНАЛ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

ВЕБИНАРЫ • ОБЗОРЫ • ОБУЧЕНИЕ

- Системы хранения для медиаданных
- Управление медиаданными
- Контроль качества файлов
- Захват и воспроизведение
- Монтаж
- Решения в “облаках”