

# Решения Rohde & Schwarz для реальных задач

*По материалам Rohde & Schwarz*

**К**омпания Rohde & Schwarz предоставляет решения для современных задач телепроизводства – от захвата медиаконтента до выдачи в эфир телеканала по наземным, спутниковым сетям или через Интернет, включая мониторинг и измерения. Будучи одним из крупнейших международных поставщиков решений в сфере вещания и цифровых СМИ, Rohde & Schwarz представит на IBC 2017 ряд новых и модернизированных технологических решений. Все они высококачественны и обеспечивают последовательное

расширение вещательных мощностей до многоплатформенных операций на базе IP для рабочих процессов в студии и OTT.

Новый многоканальный медиасервер VENICE с открытой архитектурой – это система ввода и воспроизведения, позволяющая вещателям наиболее оптимально доставлять контент за счет слияния технологий SDI и Video-over-IP. Она дает возможность пользователю перейти на IP-производство, когда это понадобится, с сохранением поддержки тракта SDI. Видеосерверная система VENICE обеспечивает удобную рабочую среду с управлением по VDCP, MOS, FIMS, API и поддерживает все основные форматы и кодеки. Система проста в эксплуатации, а в индустрии, где время – деньги, возможность передавать и редактировать материал, ввод которого еще продолжается, гарантирует максимальную эффективность обработки. Система легко вводит и воспроизводит материал от SD до UHD HDR, а широкие функ-

ции преобразования позволяют получать на выходе любой из поддерживаемых форматов.

Второе, на чем будет сделан акцент на IBC 2017, это компактная, универсальная и масштабируемая система кодирования и мультиплексирования R&S AVHE100. Она обеспечивает лучшее в своем классе качество видео для распространения премиум-контента, включая наиболее современный стандарт видеокодирования HEVC для вещательных и OTT-приложений. Система также полностью поддерживает стандарты расширенного динамического диапазона HDR.

Rohde & Schwarz впервые представит системы кодирования и доставки медиаконтента по IP-сетям с шифрованием, в режиме реального времени: RelayCaster и CodecCaster. Новое направление деятельности Rohde & Schwarz связано с приобретением и развитием технологий немецкой компании Motama.

RelayCaster обеспечивает распространение медиаконтента по неуправляемым IP-сетям с надежным решением проблемы потери IP-пакетов. Система позволяет избежать расходов на дорогостоящую спутниковую до-



Медиасервер R&S VENICE



Станция кодирования и мультиплексирования R&S AVHE100



Компактный прибор RelayCaster



Полиэкранный процессор R&S PRISMON

ставку и контракты с CDN-компаниями. В отличие от них, RelayCaster избавляет от привязки к определенным регионам и центрам обработки данных, обеспечивая доставку контента на любые расстояния, в любое место, где есть доступ в Интернет. Для защиты потоков данных при передаче между всеми отправителями и получателями можно применить шифрование AES.

CodecCaster – это комплексное решение кодирования медиаконтента для распространения по IP-сетям в режиме реального времени. CodecCaster обеспечивает быстрое и высококачественное преобразование форматов и уменьшение скорости для транспортных потоков MPEG. Система полностью поддерживает транскодирование и преобразование скорости для адаптивной передачи потоков MPEG-2, AVC/H.264 и HEVC/H.265. Есть возможность сквозной передачи звука или его транскодирования в AAC, MPEG и Dolby Digital Plus. В CodecCaster полная гибкость и качество кодирования программного решения сочетаются с высокой производительностью. Для числа одновременно транскодируемых потоков нет искусственных ограничений – все входы легко настраиваются, количество входных потоков и выходных профилей лимитируется только заказанной производительностью системы.

Третье ключевое решение, представляемое на IBC, – это система расширенного мониторинга и контроля вещания и OTT R&S PRISMON. Впервые представленный на NAB 2017, R&S PRISMON будет задействован в специальной сессии IBC 2017 IP Showcase, причем с применением новейших версий стандартов SMPTE 2110 и AMWA IS-04.

Rohde & Schwarz продемонстрирует новое приложение virtuWall для мобиль-

ного и дистанционного контроля системы мониторинга PRISMON. Приложение virtuWall позволяет дистанционно, в защищенном режиме отображать мониторинговую информацию, поступающую от набора географически распределенных систем R&S PRISMON. Это дает возможность эксплуатирующему персоналу, находящемуся вне технологического комплекса, получать в реальном масштабе времени доступ к данным мониторинга и параметрам состояния их вещательных и потоковых медиасервисов на стандартных мобильных устройствах через Интернет. Важно, что степень защиты данных в этом веб-сервисе очень высока.

В рамках еще одной технологической демонстрации Rohde & Schwarz представит новейшие улучшения и доработки своего ТВ-анализатора R&S ETL. Используемый операторами вещательных сетей по всему миру для инсталляции, ремонта, обслуживания и оптимизации передатчиков наземных вещательных сетей и кабельных модуляторов, этот многофункциональный контрольно-измерительный

прибор стал универсальным эталонным приемником для анализа вещательных сигналов. Новейшая версия, которая будет на IBC, поддерживает компрессию HEVC и обладает функциональностью анализатора сигналов ТВ (аналогового и цифрового) и радио (ЧМ), а также анализатора видеосигналов, потоков MPEG TS и частотного спектра. И все это – в одном приборе. К тому же, R&S ETL содержит генераторы аналоговых видео- и звуковых сигналов, транспортных потоков MPEG-2.

Rohde & Schwarz представит также новое решение для наземных сетей ТВ-вещания – компактный ретранслятор (gap filler) серии TLU9, который позволяет существенно сэкономить на капитальных и эксплуатационных расходах при строительстве и эксплуатации сетей ТВ-вещания. Ретранслятор позволяет использовать простые системы приема-передающих антенн с низким значением развязки.

«Благодаря естественному развитию в сочетании со стратегическими приобретениями, Rohde & Schwarz сформировала всесторонний портфель продукции, системных решений и современных технологий. Это, по сути, объединение лучшего из мира аппаратных систем с лучшим из мира IP-решений, – объяснил вице-президент по маркетингу и техническим продажам Rohde & Schwarz Стефан Крафт (Stephan Krafft). – На IBC это будет представлено как серия впечатляющих технологических презентаций, многие из которых уникальны для международного вещательного и медиарынка. Мы ожидаем, что выставка в Амстердаме будет очень интересной!».

Все новинки, упомянутые выше, а также другие решения Rohde & Schwarz можно будет увидеть на стенде 7.E25 выставочного комплекса RAI (Амстердам, Нидерланды). ▶



Универсальный ТВ-анализатор R&S ETL