

Обработка и монтаж кинофильма – почему Clipster?

Дмитрий Лобов

Выбор системы для обработки снятого материала – это всегда определенное испытание для студий, выполняющих работы, которые следуют вслед за съемочным периодом.

Факторов, влияющих на этот выбор, достаточно много, и основными из них можно считать такие, как производительность, функциональность, надежность, совместимость на аппаратном, программном и файловом уровнях, техническая поддержка со стороны производителя, а также широкое распространение системы. Последнее тоже нельзя недооценивать, поскольку чем больше систем находится в эксплуатации, тем богаче совокупная база знаний. Проще говоря – есть у кого спросить.

На мой взгляд, оптимальным выбором вполне можно считать систему Clipster, выпускаемую компанией Rohde & Schwarz. Во-первых, потому, что она соответствует всем перечисленным выше критериям, а во-вторых, в связи с выходом нового – 6-го – поколения. Оставив более подробный рассказ о базовых и расширенных возможностях Clipster для следующей статьи, ниже хочу привести сравнение Clipster 6-ой версии с предыдущей.

Но сначала о самой новой аппаратной платформе. Она может быть собрана в корпусе 4U или 5U. «Пламенным мотором» выступают два высокопроизводительных процессора XEON E5 Haswell, а подсистема хранения опирается на SSD-носители, что также добавляет новому Clipster производительности и надежности.

Для ввода/вывода материала предусмотрено целых три интерфейса: 8×3G-SDI, Displayport 1.1a и HDMI 1.4a. Платы Digilab2 отвечают за ввод, вывод и обработку сигналов, а Hydra3 – за аппаратное ускорение при работе с J2K.

И еще немного о подсистеме хранения – она может иметь объем 7 или 15 ТБ и без проблем справляется с материалом 4Kp60/120, представленным в виде 12-разрядных данных RGB. В Clipster 5 возможности были ограничены 4Kp30, 10 бит. Комментарии, как говорится, излишни.

Не меньше впечатляет и ассортимент портов: уже упомянутые 8×3G-SDI, Displayport 1.1a и HDMI 1.4a в версии 6 против «жалких» одного SDI и одного DVI в версии 5.

Заслуживает внимания и плата ввода/вывода Digilab2, опирающаяся на акселератор PRIOS. В базе она поддерживает ввод и вывод 12-разрядного RGB-видео 4096×2160 60p, а в качестве опции обеспечивает воспроизведение материала с такими же параметрами, но со вдвое большей скоростью – 120 кадр/с. Это как раз к вопросу о работе с HFR-материалом. Ведь повышенная кадровая частота (HFR) наравне с расширенным динамическим диапазоном (HDR) приобретает все более широкое распространение в современном цифровом кинематографе.

Не забыт и формат J2K (JPEG2000) – один из основных при производстве высококачественного контента для кино и телевидения. Чтобы удобнее было с ним работать, в Clipster 6 применена более мощная аппаратная поддержка работы с различными профилями, включая IMF (профили Mainlevel 6, 7, 8, 9, 10 и 11), App2, App2e, App2+, вещательные профили 1, 3 и 5. Обеспечено соответствие

и требованиям DCI к материалу 2K/4K, есть поддержка 4K DCI с высокой скоростью потока. Последнее особенно важно, поскольку именно формат DCI является основным для цифрового кинопроката.

И еще немного о J2K применительно к предыдущему и нынешнему поколениям Clipster. Предыдущая система обеспечивала аппаратное кодирование JPEG2000 в DCI 2K с максимальной скоростью 96 кадр/с, а DCI 4K – 24 кадр/с. У Clipster 6 эти значения составляют 180 и 65 кадр/с соответственно. Как обещают разработчики, и это еще не предел.

Эффективнее стал Clipster 6 и при работе с цветом. Этому способствует программная архитектура нового поколения, применяемая для обработки изображения. В частности, кардинально повышена математическая точность преобразования между цветовыми форматами.

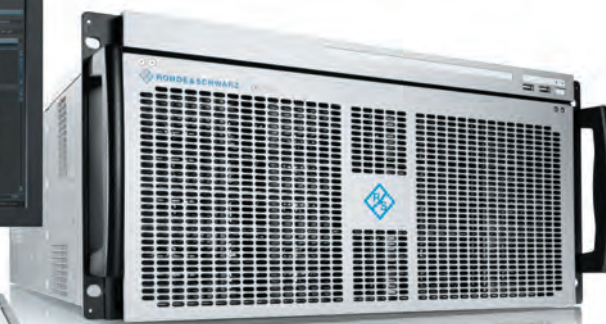
И, наконец, более дружелюбными для пользователя стали варианты конфигурации системы. Например, для старта можно приобрести начальную конфигурацию Clipster IMF.

Clipster IMF рассчитан на тех, кому нужно быстро развернуть систему для доставки контента в формате UHD IMF, кто нуждается в средствах высококачественного мастеринга, но для полной версии Clipster не располагает необходимым бюджетом, планируя в дальнейшем модернизировать эту конфигурацию до полнофункциональной.

К тому же, Clipster IMF обладает довольно широкими возможностями. Кратко их можно выразить так: «Что угодно на входе – IMF и видео на выходе».

У вас все еще есть вопрос: «Почему Clipster»? Тогда следующая статья – тоже для вас!

Продолжение следует



Система мастеринга Clipster 6

Rohde & Schwarz: превосходство в любом формате

Rohde & Schwarz предлагает комплексные решения для теле- и кинопроизводства, вещания с поддержкой 4K и HDR:

- ▮ Видеосерверы захвата, воспроизведения, транскодирования
- ▮ Дисковые массивы – надежные, высокоскоростные, высокоемкие
- ▮ Станции мастеринга для формирования пакетов DCP и IMP
- ▮ Оборудование для кодирования, мультиплексирования и мониторинга для наземного и спутникового вещания, а также для IPTV/OTT

Более подробно:

www.rohde-schwarz.com/ad/4k



Ingest and playout platform:
R&S®VENICE HD/4K



Mastering station:
R&S®CLIPSTER



Storage solution:
R&S®SpycerBox Cell



Headends:
R&S®AVHE 100



A&V monitoring:
BMM-810



Transmitter generation:
R&S®Tx9

Обращайтесь в "Роде и Шварц Рус"
+ 7 (495) 981-3563, +7(495) 981-3560
sales.russia@rohde-schwarz.com
www.rohde-schwarz.com



ROHDE & SCHWARZ