

Работа с 3D – теперь и в Sony Vegas Pro 10

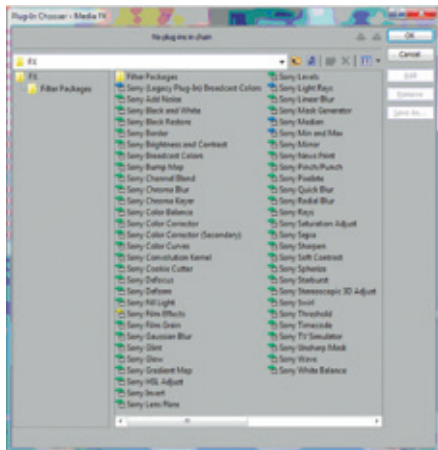
Алекс Мастер

Окончание, начало в № 6/2011

Как всегда на высоте возможного Sony Vegas Pro 10 для обработки аудиоканалов. Здесь имеется множество разнообразных эффектов и фильтров, упрощенный и графический эквалайзеры, настройки для изменения объема звучания, нормализации уровня сигнала и изменения темпа, то есть фактически полный набор возможностей Sound Forge Audio Studio.

Возвращаясь же к 3D, можно сказать, что хотя в предыдущей версии приложения уже были некоторые инструменты обработки стереоскопического видео, в новой версии их список значительно расширился. Изменения заметны с самого начала, когда при выборе настроек нового проекта в закладке настроек видео в выпадающем списке Stereoscopic 3D Mode предлагается выбрать один из методов формирования стереоскопического 3D-изображения. И если в предыдущей версии выбор был ограничен только четырьмя вариантами – анаглифическим, горизонтальной стереопарой (Side-by-Side) с половинным разрешением, чересстрочным и двумя отдельными мастер-каналами, то в 10 версии есть уже практически все форматы, в том числе «шахматная доска» (для вывода на экраны проекционных 3D-телевизоров на DLP-чипах) и CineForm Neo 3D (кинотеатральный формат), а возможное разрешение при выводе двух отдельных мастер-каналов повышено до 4K.

После процедуры предварительной настройки параметров проекта рабочий процесс обработки 3D-материала можно разделить на следующие этапы:



Список эффектов

- ◆ импорт медиаданных и синхронизация;
- ◆ предварительный просмотр;
- ◆ выравнивание и подгонка;
- ◆ редактирование;
- ◆ финальный просчет.

Точная синхронизация двух каналов видео, полученных с помощью самодельной стереоустановки на базе двух отдельных камер, выполняется несколькими способами. Проще всего с камерами, синхронизирующимися временным кодом. Синхронизированные видеофрагменты объединяются в стереопару простой выборкой клипов для правого и левого глаз в окне исходных данных проекта, после чего, щелкнув правой кнопкой мыши на них, выбирают опцию создания стерео 3D-субклипа. При использовании пары камер без входа синхронизации необходимо воспользоваться симуляцией синхросигнала – «хлопушкой» или каким-либо другим стартовым звуком. В этом случае оба клипа помещаются на временную шкалу и синхронизируются путем наложения одинаковых огибающих форм звукового сигнала, предварительно увеличенных с помощью функции масштабирования. В Sony Vegas Pro 10 можно синхронизировать и два клипа, один из которых зеркально перевернут относительно второго (съемка с применением светоделительного блока), но в этом случае необходимо пользоваться функциями выравнивания и подгонки.

Новая версия приложения позволяет декодировать все специальные форматы класса «два канала в одном кадре» (например, горизонтальная или вертикальная стереопара, чересстрочный формат), а затем преобразовывать их в два отдельных канала для правого и левого глаз.

Мониторинг процесса редактирования при обработке 3D-контента реализован несколькими способами. Самый простой из них – это, конечно же, анаглифический формат с применением очков с красным и синим фильтрами. Также доступен предварительный просмотр на стереоскопических мониторах с чередованием строк, с поддержкой горизонтальной и вертикальной стереопар, а также с помощью проекционных DLP-экранов с выводом каналов в шахматном порядке. Кроме этих способов, возможен просмотр кадров на дисплеях с применением активных затворных 3D-очков,

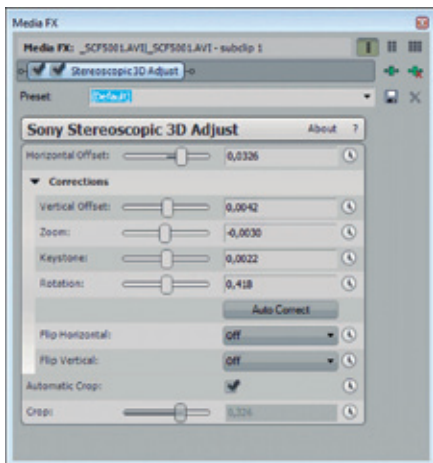


в том числе с использованием технологии NVIDIA 3D Vision Pro, реализованной в видеокартах Quadro/GeForce. Для просмотра необходимо дополнительно заглянуть в раздел «Опции», и в меню «Предпочтения» (Preferences) в закладке Video выбрать подходящие установки, в том числе частоту кадровой развертки 120 Гц.

Наиболее ответственная и кропотливая часть обработки 3D-видео – сведение к минимуму, а еще лучше – полное удаление вертикального смещения между картинками каналов. Ведь известно, что стереоэффект проявляется только при горизонтальном смещении, в то время как любые вертикальные сдвиги картинки одного канала относительно другого могут привести даже к головным болям и тошноте у зрителя. В то же время, не любое значение горизонтального смещения приводит к появлению оптимального стереоэффекта. Даже 3D-изображение, снятое парой камер с классическим параллельным расположением объективов, не всегда дает идеальную картинку, что уж говорить о тех случаях, когда оператор использует установку с возможностью регулировки конвергенции (сведения двух оптических осей в горизонтальной плоскости) и злоупотребляет этим.

Именно для правильной настройки стереокартинки в пакете Sony Vegas Pro 10 в спектре видеоэффектов (Video FX) предусмотрена опция Stereoscopic 3D Adjust. Здесь можно настроить не только вертикальное или горизонтальное смещение, но и исправить неприятные угловые отклонения по вертикали, и даже еще более неприятные трапецеидальные искажения/несовпадения стереоскопической картинки. Неприметная кнопка автоподстройки (Auto Correct) работает очень качественно и во многих случаях позволяет получить приемлемый результат с минимальными затратами времени.

В процессе редактирования 3D-проекта монтажерам доступны практически все инструменты, используемые при работе над обычными 2D-проектами, включая кадрирование, масштабирование, мультика-



Выравнивание и подгонка 3D-изображения с помощью функции Stereoscopic 3D Adjust

мерный режим, составление композиций, переходы, наложения, внедрение объектов компьютерной графики и так далее. Но при этом ни на секунду нельзя забывать, что это все-таки 3D-проект, и каждая мелочь, каждая нестыковка, каждый промах, особенно в деталях переднего плана, обернется гораздо большими неприятностями, нежели при редактировании обычного 2D-фильма.

Для вывода результата пакет Sony Vegas Pro 10 предоставляет самые разнообразные способы. Есть широкий ассортимент кодеков, форматов и контейнеров. Для любого варианта вывода – будь то запись на оптические диски, включая Blu-Ray, сохранение на жестком диске или на карте памяти, публикация на YouTube – возможны настройки по шаблонам или вручную. «Приятная фишка» новой версии пакета – экспорт проекта в формат AVC, при этом в диалоговом окне настроек имеется возможность выбора режима просчета:

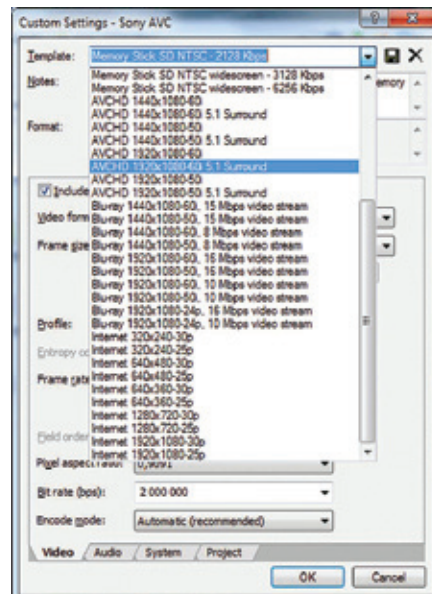
- ♦ только с помощью ресурсов центрального процессора;
- ♦ с привлечением вычислительных мощностей соответствующего графического ускорителя;

♦ автоматически, то есть на усмотрение самой программы.

Для содействия центральному процессору хорошо подходят все видеокарты NVIDIA GeForce и Quadro, поддерживающие технологию CUDA, то есть все, что было выпущено компанией NVIDIA за последние несколько лет, начиная с «древних» плат серии GeForce 8xxx. Для выяснения производительности аппаратного просчета в разных режимах был проведен следующий тест. Рабочим материалом служил эталонный 3D-ролик продолжительностью 135 с, снятый в формате 3D-AVI фотоаппаратом Fujifilm Real 3D W3 с разрешением 720p (этот фотоаппарат имеет функцию видеосъемки). Просчет производился в формат AVC (.m2ts) в виде горизонтальной стереопары (Side-by-Side) в разрешении 1920×1080 с чересстрочной разверткой и частотой полей 60 Гц. «Испытательным стендом» был мой компьютер (процессор AMD Phenom II X6 1055T (6 ядер, 2,8 ГГц), 8 ГБ ОЗУ, видеокарта NVIDIA GeForce GTX 470).

В результате просчет ролика силами только центрального процессора занял 9 мин 30 с. Визуализация того же самого файла с теми же установками, но с привлечением вычислительных мощностей видеокарты длился порядка 6 мин 20 с. Сложность и «сырость» реализуемого алгоритма не позволила видеокарте «разогнаться на полную», в отличие, например, от движка Mercury Engine, примененного компанией Adobe в своих флагманских продуктах Premiere Pro CS5 и After Effects CS5.

Итак, набор возможностей Sony Vegas Pro 10 позволяет создавать аудио- и видеоконтент любой сложности – от роликов для YouTube до подготовки 3D-программ для телевидения и мастер-дисков в формате XDCAM для последующего авторинга на носителях Blu-Ray 3D. Новое приложение – современное программное решение, в кото-



Выбор выходного формата

ром учтены потенциальные возможности новейшего компьютерного «железа», а именно, полноценного GPU-ускорения кодирования в формат AVC на базе видеокарт, созданных по технологии NVIDIA CUDA. Полный спектр инструментов Vegas Pro 10 для обработки видео- и аудиоконтента, субтитров, виртуальных эффектов и переходов, несомненно, потребует определенного времени на изучение, однако полученные в результате знания и возможности с лихвой окупят потраченное время. Пакет Vegas Pro 10 – это решение для профессионалов или, как минимум, очень продвинутых любителей.

P. S. В начале апреля этого года поступила в продажу модифицированная версия пакета – Sony Vegas Pro 10.0d, отличительной особенностью которой является применение для GPU-ускорения не только процессоров NVIDIA, но и графических решений от AMD – видеокарт серий ATI FirePro и AMD Radeon, а также гибридных процессоров AMD Fusion APU. ▶



SkyLark

медиа серверы и процессоры для телевизионных комплексов

ПОЛНЫЙ СПЕКТР БЕЗЛЕНТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

автоматизированное телевизионное вещание, региональные вставки, Time Shift
 графическое оформление ТВ-каналов и прямых эфиров
 запись для производства, вещания, архивирования, запись и мониторинг эфира
 медиаархивы, управление контентом, автоматизированный трансфер медиаданных
 автоматизация бизнес-процессов, медиапланирование

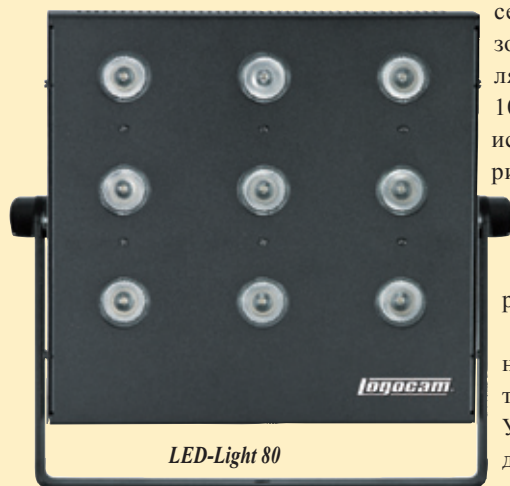
www.tv-automation.com

реклама

Новые светодиодные приборы Logosam

В ассортименте компании Logosam появились новые светодиодные осветительные приборы.

Первый из них – это LED-Light 80, который можно использовать как в студийных условиях, так и на выездных съемках. Применение в приборе мощных светодиодов позволило получить интенсивный световой поток, сравнимый с тем, что формируют приборы на галогенных лампах мощностью 500 Вт. При этом LED-Light 80 значительно экономичнее и при работе выделяет очень мало тепла. Потребляемая мощность не превышает 80 Вт.



LED-Light 80

Световой поток формируется 9-ю мощными светодиодами, угол раскрытия луча составляет 60°, а цветовая температура – 3200К. Есть встроенный цифровой ручной и дистанционный (DMX) диммеры, позволяющие регулировать яркость в диапазоне 0...100%. Устройство может работать от обычной электросети на 220В, от источников постоянного тока на 12...18 В, а также от литиево-ионной аккумуляторной батареи с креплением V-Lock. Последний вариант дает возможность применять LED-Light 80 во время выездных съемок там, где нет доступа к электрической сети.

Еще одна новинка от Logosam – это серия светодиодных приборов с линзой Френеля, представленная моделями LED Fresnel 50 и LED Fresnel 100. Эти приборы рекомендуется использовать в качестве источников рисующего или контрового света в телевидении (в студии и на выезде) и в кино, они хорошо заменяют 150-ваттные приборы на базе ламп НМЛ.

В LED Fresnel 50/100 применен один сверхмощный светодиод цветовой температуры 3200 или 5600К. Угол раствора луча регулируется в диапазоне 20°...60°. Работают эти прожекторы от блока питания напря-

жением 36 В, входящего в комплект поставки. Охлаждение, как и во всех приборах Logosam, пассивное.

LED Fresnel 50/100 оснащены ручным цифровым диммером с памятью, но есть и возможность управления по протоколу DMX-512.

Мощность светового потока в галогенном эквиваленте составляет не менее 300 и 650 Вт для LED Fresnel 50 и LED Fresnel 100 при потреблении не более 40 и 80 Вт соответственно. Приборы собраны в металлических корпусах с четырехлепестковыми шторками.



LED Fresnel

Контроллер SAS/SATA компании HighPoint Technologies

Впервые на российском рынке появился новейший контроллер SAS/SATA RAID компании HighPoint Technologies – RocketRAID 2722. Модель построена по технологии RoC (RAID-on-Chip) на базе комплекта микросхем Marvell 88SE9485 и поддер-

живает подключение жестких дисков с интерфейсом 6 Гбит/с. Контроллер имеет внешнюю шину PCI-e x8 и оснащен двумя разъемами SFF-8088 для подключения внешних корпусов с жесткими дисками. И если SATA-дисков можно подключить только восемь, то количество SAS-дисков может достигать 120.

Контроллер позволяет сформировать из жестких дисков RAID-массивы уровней 0, 1, 5, 10, 50, JBOD. Максимальное быстродействие, проверенное на восьми дисках SATA III

в конфигурации RAID5 составляет 700 и 830 МБ/с на запись и чтение соответственно.

Все уровни RAID (кроме 0 и JBOD) обеспечивают сохранность данных и доступ к ним даже при выходе из строя одного диска. При замене неисправного диска новым выполняется автоматическое восстановление данных.

Совместимость со всеми операционными системами (Windows, MacOS, Linux, FreeBSD) позволяет использовать контроллер в любых системах видеомонтажа на базе устройств AJA, BlackMagic, Matrox и др., как на PC так и на Mac, а также для построения систем хранения данных большой емкости в графических комплексах, системах подготовки DVD и Blu-Ray, системах архивного хранения. RocketRAID 2722 поддерживает горячую замену жестких дисков и имеет удобный web-интерфейс для настройки и мониторинга состояния RAID-массива.

