

Kramer Electronics + Calibre UK = серия масштабаторов

По материалам Kramer Electronics

Современные экраны становятся все больше, а качество изображения, демонстрируемого на них, все выше. В этих условиях сохранять темп инноваций и следовать в фарватере технического прогресса сложно даже самым крупным производителям аппаратуры. Поэтому зачастую компании объединяют свои усилия, в результате чего появляются более совершенные устройства и системы.

Хорошим примером может служить альянс компаний Kramer Electronics и Calibre UK, сформировавшийся в конце 2013 года с целью вывода на рынок максимально эффективного оборудования для масштабирования изображения, выводимого на различные отдельные и составные экраны.



При заключении партнерства ставилась задача интеграции ключевых разработок Calibre с линейкой оборудования Kramer, благодаря чему должны были появиться новые высококлассные масштабаторы, характеризующиеся малой задержкой при обработке сигналов, функциями коррекции геометрии и точного совмещения изображений, ориентированные на фиксированные и мобильные инсталляции, а также рассчитанные на работу с видеостенами, входящими в состав видеоинформационных систем и вещательных телевизионных студий.

И вот уже в конце 2013 года пользователи смогли оценить плоды совместных действий Kramer Electronics и Calibre UK, воплотившиеся в четырех моделях масштабаторов для видеостен и светодиодных экранов: VP-791, VP-792, VP-793 и VP-794.

Компактный VP-791, собранный в корпусе MegaTOOLS, представляет собой высокопроизводительный цифровой масштабатор сигналов 3G-SDI. Он способен выполнять

повышающее и понижающее преобразование входного сигнала, обрабатывать видео по технологии HQV и выполнять коррекцию геометрии в соответствии с параметрами экрана, на который будет выведено изображение. Результирующий сигнал выводится через разъем DVI/HDMI.

Технология обработки видео HQV (Hollywood Quality Video – видео голливудского качества) предполагает выполнение высокоэффективного преобразования чересстрочной развертки в прогрессивную с поддержкой протяжки 3:2 и 2:2, адаптивное четырехмерное шумоподавление для сигналов SD, а также масштабирование SD- и HD-сигналов с максимально возможным качеством.

Возвращаясь к прибору, следует отметить, что на входе он «понимает» сигналы 3G/HD/SD-SDI, включая 720p23,97/24/25/30/50/59.94/60, 1080i50/



Масштабатор VP-791

59,94/60, 1080psf, 1080p23,97/24/25/30/50/59,94/60, 625i и 525i. На выходе HDMI обеспечена поддержка Deep color до 12 бит включительно.

Функция коррекции геометрии позволяет осуществлять внеосевую проекцию изображения, выводить его на криволинейные поверхности, выполнять поворот картинки. Кроме того, из исходного изображения альбомной (Landscape) ориентации можно вырезать фрагмент, масшта-

бировать его и вывести на экран уже в портретной (Portrait) ориентации.

Удобно и то, что пользователь может сам выбрать оптимальное соотношение качества обработки и времени задержки. Кроме того, кадровая частота на входе и выходе может быть одной и той же, но есть и режим преобразования кадровой частоты. Достаточно широки и возможности управления цветовой гаммой, насыщенностью, яркостью, цветностью и т.д.

Если для подачи входного сигнала SDI используется длинный кабель, то пригодится функция коррекции потерь в кабеле, а если необходимо протестировать устройство отображения, то кстати придется встроенный генератор испытательных сигналов. Предусмотрена возможность программирования пользовательского логотипа.

Все настройки прибора автоматически сохраняются в энергонезависимой памяти масштабатора и могут быть вызваны по мере необходимости. Для обновления микропрограммы есть порт USB. Прибор содержит встроенный web-сервер, управлять им можно через RS-232, TCP/IP, с подключаемой клавиатуры и через выводимое на экран устройства отображения меню.

Прибор VP-792 практически повторяет функции 791-го с одним важным исключением – он рассчитан на входные цифровые сигналы HDMI и DVI, а также на аналоговые VGA и компонентные. Выход – DVI/HDMI.

Данный масштабатор способен также выполнять панорамирование изображения по горизонтали и вертикали, а поставляемое с прибором программное приложение позволяет точно совмещать изображение при его проекции с помощью нескольких видеопроекторов, в том числе на искривленные экраны.

На входе прибор поддерживает сигналы вплоть до 1080p и WUXGA. А защита контента обеспечивается совместимостью с протоколом HDCP.



Масштабатор VP-792





Устанавливаемый в стойку VP-793



Масштабатор-коммутатор VP-794

VP-792 может работать с сигналами форматов 720p, 1080i, 1080psf (только цифровые), 1080p23,97/24/25/30/50/59,94/60, ED 480p, 576p, 625i и 525i, а также с компьютерными сигналами распространенных графических форматов, от 640×480 до 1920×1200.

Для питания VP-791 и VP-792 нужен внешний источник напряжением 12 В и нагрузочной способностью 1,5 А.

Масштабатор VP-793 – это уже полноразмерный прибор, собранный в корпусе 1U. Он предназначен для работы с цифровыми видеосигналами HDMI и DVI, а также с сигналами компьютерной графики, подготовленными специально для отображения на больших экранах и видеостенах. Выход – DVI/HDMI.

По базовой функциональности прибор аналогичен описанным выше, но обладает дополнительными возможностями. В частности, это более точное совмещение границ изображений на основе 48-разрядной обработки, приведение цветового пространства к единым параметрам и коррекция уровня черного для разных областей изображения.

Контент может быть защищен с помощью HDCP, преобразование чересстрочной развертки в прогрессивную выполняется с применением адаптации к движению и многовекторного диагонального фильтра, позволяющего минимизировать артефакты и мерцание изображения.

Кадровая частота и формат кадра у входного и выходного сигналов могут совпадать или различаться в зависимости от выбранного режима преобразования.

Прибор также способен извлекать аудиосигналы из цифрового сигнала HDMI и преобразовывать их в S/PDIF-совместимые форматы.

По управлению, наличию тестовых функций, обновлению микропрограммы и настройке прибор аналогичен VP-791 и VP-792, но имеет еще и несколько кнопок на передней панели. Питание масштабатор получает от сети 100...240 В, 50/60 Гц, потребляя в среднем 35 Вт.

Ну а венчает серию масштабаторов, созданных совместными усилиями Kramer Electronics и Calibre UK, прибор VP-794, обладающий также функциями коммутации сигналов. На его вход можно подать аналоговые и цифровые видеосигналы, оптимизированные для вывода на большие экраны, в том числе и составные. У прибора есть несколько выходов: 3G/HD/SD-SDI, DVI/HDMI, VGA и звуковые S/PDIF. VP-794 также имеет специальный режим для вывода сигнала на светодиодные видеостены с масштабированием изображения с точностью до пикселя. Ну и нельзя не отметить такой полезный режим, как «картинка в картинке» с точным масштабированием каждого из окон.

Прибор может работать и в ведомом от внешнего опорного сигнала режиме, для чего есть входы для двух- и трехуровневого сигналов синхронизации, а также композитный вход опорного сигнала. Пользователь может выбрать режим синхронизации от внешнего сигнала, привязку выходного

сигнала к входному или преобразование кадровой частоты и формата кадра.

Что касается аналоговых сигналов, то прибор поддерживает композитные сигналы PAL, NTSC и SECAM (с выбором гребенчатого 3D-фильтра), а также сигналы S-Video стандартов PAL, NTSC.

Но и это еще не все. VP-794 имеет четыре ячейки памяти для логотипов и статичных изображений, которые тоже можно вывести на весь экран, в том числе и изогнутый. А для работы с нестабильными источниками видео предусмотрен встроенный корректор временных искажений.

Основные функции и возможности настройки, управления, тестирования и модернизации микропрограммы такие же, как у представленных выше устройств. В дополнение к ним масштабатор оснащен набором кнопок, колесом навигации и ЖК-дисплеем, расположенными на передней панели. Органы управления на передней панели можно заблокировать. А всю конфигурацию системы можно сохранить на внешнем носителе, чтобы загрузить в другой прибор или восстановить при необходимости.

Для питания нужна сеть 100..240 В, 50/60 Гц, от которой прибор потребляет порядка 35 Вт.

Как видно, сотрудничество двух компаний оказалось успешным и плодотворным, а профессионалы AV-индустрии получили в свое распоряжение удобные и эффективные масштабаторы видеосигналов. ▶

Коммутатор и масштабатор в одном приборе

3G-SDI

VP-771



* VP-770 отличается только отсутствием поддержки SDI/3G-SDI

VP-460



- Полный набор видеовходов и выходов с поддержкой 3G-SDI, до 1080p/60
- Множество функций по обработке изображения и эмбедированного звука
- Функция PIP с возможностью наложения друг на друга произвольных входов
- Аудиокоммутатор и усилитель мощности для использования в небольших инсталляциях
- Абсолютно универсальное управление

- Имеет малые габариты и всего 3 входа
- Поддерживает 3G-SDI по входу и по выходу
- Имеет меньше функций, однако также поддерживает PIP



WWW.KRAMER.RU
WWW.KRAMERELECTRONICS.COM

Ваша задача - наше решение