

Матричные коммутаторы Kramer – линейка Sierra Video

По материалам Kramer Electronics

Продолжение. Начало в № 2/2015

В первой статье о матричных коммутаторах компании Kramer Electronics речь шла об устройствах, предназначенных для работы с сигналами SDI всех типов (SD/HD/3G) с относительно небольшим полем коммутации – до 8×8.

Ниже вкратце рассказывается о более масштабных системах Sierra Video, поле коммутации которых может достигать 128×128, чего, пожалуй, вполне достаточно для довольно крупных АСБ, а также для малых и средних вещательных комплексов и ПТС. Справедливости ради стоит отметить, что первоначально компания Sierra Video Systems существовала самостоятельно, но в конце 2003 года была приобретена компанией Kramer Electronics, в результате чего львиную долю производимой под маркой Sierra Video продукции интегрировали в общий спектр оборудования Kramer. Но проектируются эти системы по-прежнему в США.

Коммутаторы Sierra Video для SDI выпускаются тремя сериями – Aspen, Lassen и Ponderosa. Но серия Lassen здесь не рассматривается, поскольку не работает с сигналами 3G-SDI.

Серия Aspen состоит из трех моделей 1616HD-3G, 3232HD-3G и 7272HD-3G. Поле коммутации – 16×16, 32×32 и 72×72 соответственно.

Каждая модель несет на передней панели массив клавиш для управления переключением входов на выходы. В коммутаторах Aspen применена технология восстановления тактовой частоты (Reclocking) и коррекции (Equalization) сигнала, чтобы обеспечить его надлежащее качество, особенно после прохождения по длинным кабелям – до 155 м для сигналов 3G-SDI и до 200 м для HD-SDI (для кабелей марок Kramer BC-RG63G или Belden 1694A). Удобно и то, что функцию восстановления и коррекции частоты можно отключить индивидуально для каждого входа если необходимо сохранить данные, не регламентируемые SMPTE, например, потоки MPEG-2 и ASI.

Помимо клавиш на передней панели, для управления коммутаторами Aspen можно использовать встроенный web-сервер, совместимый не только с любой операционной системой, но и с такими современными пользовательскими приборами, как планшетные компьютеры и смартфоны.

Но и этим возможности управления не ограничиваются – есть еще порты RS-232, RS-422 и Ethernet, а также вариант подключения опциональных панелей управления.

Для работы в составе комплексов коммутаторы снабжены входом внешней синхронизации с поддержкой двух- и трехуровневых опорных сигналов. Предусмотрена возможность запоминания последовательностей коммутации.

Надежность коммутаторов можно повысить, заказав модель с резервным блоком питания. Сама схема питания тоже универсальна – от сети 110...240 В, 50/60 Гц или от внешнего источника 12 В. Матрицы экономичны, а модели 1616HD-3G и 3232HD-3G еще и бесшумны, поскольку в них отсутствуют вентиляторы охлаждения.

Высота корпуса в зависимости от модели составляет 1RU, 2RU и 4RU. Чрезвычайно малая установочная глубина (даже для матрицы максимального размера она не превышает 64 мм) делает их очень удобными для установки в ПТС и иных комплексах, где есть дефицит пространства.

Что же касается серии матриц Ponderosa, то они, во-первых, масштабируемые, а во-вторых, выпускаются в двух модификациях: в корпусе 4RU с полями коммутации 8×8...64×64 и в корпусе 8RU с полями коммутации 8×8...128×128. Нарав-



Матрица 7272HD-3G – самая большая в серии Aspen

шивание поля коммутации выполняется в шаге 8×8 – именно такое число входов и выходов имеет каждый модуль, устанавливаемый в корпус.

В корпусе 4RU выпускаются три базовые модели Ponderosa: 3232HDR-64 (32×32), 4848HDR-64 (48×48) и 6464HDR-64 (64×64), все – с резервным блоком питания. А для корпуса 8RU разработано пять моделей (также с резервированием по питанию): 3232HDR-128 (32×32), 4848HDR-128 (48×48), 6464HDR-128 (64×64), 9696HDR-128 (96×96) и 128128HDR-128 (128×128).

Модульные матрицы Sierra Ponderosa разработаны с учетом жестких требований, предъявляемых к вещательному оборудованию. Доступ ко всем платам, контроллеру и блокам питания организован со стороны передней панели, а шасси является полностью пассивным. Благодаря этому в случае отказа какого-либо из модулей его замену можно выполнить очень быстро, сведя время простоя к минимуму.

Этим системам также присущи функции восстановления тактовой частоты и частотной коррекции сигнала для компенсации потерь в кабеле. В корпус можно устанавливать модули разных типов – 3G-SDI с электрическими входами/выходами (коаксиальные BNC), оптические (одномодовые LC), входные АЦП для преобразования композитных сигналов NTSC/PAL в SDI, выходные ЦАП для преобразования SDI в композитные сигналы NTSC/PAL. Практически все модули, устанавливаемые со стороны передней панели, можно менять, не выключая коммутатор.



Матричный коммутатор Aspen 1616HD-3G



Матричный коммутатор Ponderosa 6464HDR-64 в корпусе 4RU

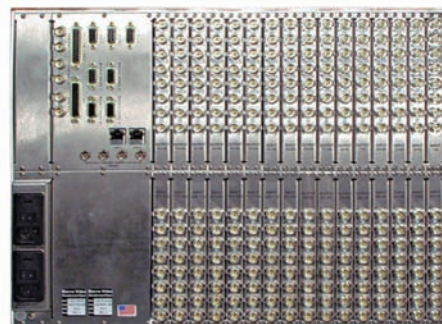
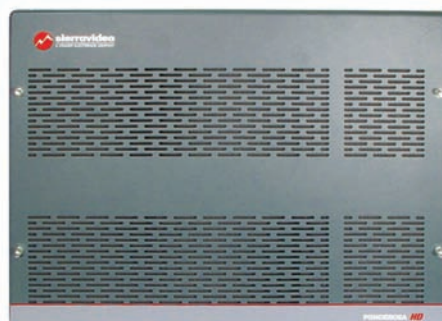
В стандартную комплектацию входит расширенный интерфейс управления MediaNAV. Это GUI на базе браузера, обеспечивающий контроль над правами доступа для пользователей, управление несколькими полиэкранными процессорами Sierra, коммутаторами и панелями управления. Интерфейс совместим с планшетными компьютерами и смартфонами.

Кроме этого, коммутаторы снабжены портами Ethernet, RS-232/422, а также портом RS-485 для подключения аппаратных консолей управления Sierra.

Аудиотракт всех матричных коммутаторов Aspen и Ponderosa поддерживает формат Dolby E. Если же собственных возможностей работы со звуком, имеющихся в данных матрицах, недостаточно, в паре с ними рекомендуется применять аудиокоммутаторы Yosemite, выпускаемые в конфигурациях 32×32...64×64 и 32×32...128×128. Это в режиме моно. В режиме стерео число входов и выходов при тех же аппаратных ресурсах сокращается вдвое.

В целом же, матричные коммутаторы Sierra Video широко применяются в различных телевизионных комплексах по всему миру, ежедневно доказывая свою надежность, эффективность и удобство в эксплуатации.

Специалисты московского офиса Kramer Electronics полностью осведомлены о всех функциях и возможностях



Матрица 128128HDR-128

матриц Sierra Video, как и иного вещательного оборудования Kramer. Они всегда готовы предоставить консультацию и ответить на вопросы, которые можно присылать на адрес электронной почты: broadcast@kramer.ru.

VS-44FO / VS-88FO

матричные коммутаторы 4x4 / 8x8 по волоконно-оптическим каналам



3G HD-SDI



- Входы и выходы совместимы с соответственно передатчиками 690T и приемниками 690R
- Приборы соединяются одномодовыми оптическими кабелями
- Расстояние передачи сигнала по выходу: 2-40 км (в зависимости от используемого модуля SFP)



Для получения дополнительной информации посетите сайт www.kramer.ru
© 2015 Kramer Electronics Ltd. Все права защищены.

РЕКЛАМА

Помощь в подборе оборудования broadcast@kramer.ru

Предоставление оборудования для тестирования

Сервисный центр в Москве

Гарантия на приборы 7 ЛЕТ