

Видеомикшеры

Арсений Ворошилов

Без видеомикшера сегодня практически невозможно представить себе современное телевидение. Эти устройства, а точнее, системы, прочно заняли свое место в аппаратно-студийных блоках, ПТС, вещательных аппаратных, многокамерных мобильных съемочных комплексах, словом, везде, где выполняется телевизионная съемка и вещание. А ранее и многие монтажные комплексы редко обходились без видеомикшера, пока на смену линейному монтажу не пришел нелинейный.

Тем не менее, далеко не все знают, что видеомикшеру в прошлом году исполнилось 45 лет. Первое подобное устройство было разработано и изготовлено в 1966 году компанией GVG (сегодня это Grass Valley). В те времена у нее были и серьезные конкуренты в виде фирм Ampex, CDL, RCA и Vital. Все они к настоящему времени исчезли, уступив место другим компаниям, и только Grass Valley, пережив очередное перерождение, продолжает работать, выпуская, помимо прочего оборудования, и видеомикшеры. Вообще же ассортимент существующих в настоящее время видеомикшеров способен повергнуть в замешательство практически любого – о такой широте выбора никто не мог и мечтать не то что во времена выхода первой модели, но и десять лет спустя, когда компания Vital выпустила на рынок легендарную модель Squeezoom, позволявшую делать переходы шторками.

Сегодня этим уже никого не удивить. Современные цифровые видеомикшеры способны на такое, что даже в самых смелых мечтах не могли себе вообразить создатели первых подобных устройств.

Принципиально видеомикшер представляет собой коммутатор, переключаящий выбранный вход или входы на выбранный выход или выходы. Его основная задача – сделать это чисто, чтобы на экране в момент коммутации не было никаких искажений, дефектов, подрывов и т.д. Развитие технологий позволило сделать микшеры компактными, экономичными, многофункциональными и удобными в эксплуатации. По сфере применения они подразделяются на микшеры для прямых трансляций и для применения в случаях, не связанных с непосредственным вещанием. Сегодня практически все микшеры являются мультимедийными, то есть способны работать с сигналами стандартного и высокого разрешения, причем упор делается именно на HD. Подавляющее большинство этих систем стали полностью цифровыми, а аналоговые входы/выходы уже воспринимаются скорее как опция (если не анахронизм), чем как штатный компонент.

Пожалуй, главными характеристиками современного видеомикшера, если не считать цену, являются количество и тип входов/выходов, число линеек микширования и эффектов (M/E) в сочетании с каналами первичной и вторичной (DSK) рипроекции на каждую из этих линеек, наличие встроенного буфера памяти для статичной и анимированной графики и его емкость, совместимость с системами автоматизации производства и вещания, способность управлять периферийной аппаратурой и ряд других функций.

По конструкции микшеры делятся на моноблочные и модульные. Первые

собраны в едином корпусе, верхняя поверхность которого представляет собой консоль управления, под которой располагаются все электронные компоненты. Разъемы выносятся на заднюю панель, но иногда некоторые из разъемов устанавливаются на передней панели или на самой консоли. Чаще всего это разъемы наушников. Моноблочные микшеры являются довольно простыми и относительно недорогими, имеют небольшое количество входов (обычно 2...8, но бывает и больше) и выходов и предназначены для сравнительно несложной работы. Большинство из них способно работать с несинхронными источниками сигнала благодаря тому, что снабжены встроенными корректорами временных искажений. Довольно часто такие микшеры содержат и секцию микширования аудиосигнала.

Модульные системы предполагают разнесение основного блока и консоли управления. Основной блок, который еще называют системным или процессорным, это и



Простой моноблочный видеомикшер



Первый в мире видеомикшер GVG 1400 в ТВ-аппаратной того времени (фото предоставлено сайтом www.flickr.com)



Современная микшерная консоль

есть собственно микшер. В нем находятся все средства выполнения операции над входными и выходными сигналами. Этот блок, как правило, устанавливается в стойку с остальным системным оборудованием, а к консоли управления, находящейся на рабочем месте режиссера трансляции, записи или монтажа, он подключается соответствующим кабелем.

Благодаря модульной конструкции функции систем данного типа можно наращивать в очень широких пределах. Границы этого наращивания зависят только от возможностей ядра системы, а тип и число входов/выходов, количество M/E, DVE и т.д. легко изменяются простой установкой в корпус основного блока дополнительных плат или замены одних плат другими. С учетом перехода на телевидение высокой четкости, а также на возможности в скором времени появления большой потребности в 3D-контенте такая модульная конструкция видится очень удобной, поскольку позволяет пользователям начать с SD-версии видеомикшера (что дешевле), а затем, по мере необходимости и в соответствии с финансовыми возможностями, не меняя системный блок и консоль управления, перейти на работу с HD-сигналами. Кстати, в большинстве современных микшеров

это делается простой модернизацией программного обеспечения в соответствии с приобретенной лицензией.

Что касается консоли управления, то она за десятилетия существования микшеров приобрела ту форму и функциональность, которые являются оптимальными для работы в эфире и во время записи. На консоли располагаются ряды клавиш выбора источников. В минимальной конфигурации с 1M/E это два ряда. Переход с одного источника на другой осуществляется либо автоматически с предварительно заданной скоростью, либо вручную с помощью знакомого всем T-образного рычага (T-Bar). Помимо этого, на консоли могут находиться дисплей навигации по меню и отображения состояния микшера, джойстик для позиционирования изображения, клавиши выбора переходов и управления ими, числовая клавиатура для непосредственного ввода значений параметров, ряд других манипуляторов и регуляторов.

По мере развития аппаратных средств и с ростом производительности современных компьютерных платформ стали появляться и программные видеомикшеры. Фактически это мощный компьютер, в который установлены соответствующие платы ввода/вывода сигналов, а все ос-

тальное делает программное обеспечение, опирающееся либо исключительно на ресурсы центрального процессора (или нескольких процессоров), либо привлекающее к вычислениям еще и другие модули компьютера, например, графический ускоритель и/или вычислительные возможности плат ввода/вывода.

Еще одной особенностью современных микшеров является то, что они стали без проблем выполнять функции, ранее им не свойственные. Например, большинство микшеров сегодня обладают возможностью записи и воспроизведения видео и звука, позволяют создавать и использовать в качестве источника статичную и анимированную графику, выполнять ряд других функций, для которых ранее требовались дополнительные внешние устройства.

В общем, сегодняшний видеомикшер превратился из коммутатора сигналов, каким он создавался изначально (пусть и не простого матричного, а с дополнительными возможностями), в многофункциональную систему – настоящий центр медиапроизводства. Он открывает для пользователей широчайшие творческие возможности, и только от самих пользователей зависит, насколько полно эти возможности будут использованы.



II Международный форум Business ModelsMedia & Telecom 2.0 Ключевые стратегии монетизации

25 апреля 2012 г., отель Holiday Inn Lesnaya

При официальной поддержке:



Среди ключевых тем форума:

- Влияние законодательных инициатив и моделей регулирования на структуру и динамику рынка.
- Практический опыт разработки и внедрения бизнес-моделей для операторов фиксированной и мобильной связи, сервис-провайдеров, OTT-компаний и крупнейших игроков медиаиндустрии.
- Ключевые идеи и перспективные бизнес-модели в рамках концепции TELCO 2.0.
- Варианты партнерств между различными типами игроков.
- Разработка стратегий монетизации трафика, вертикальной и горизонтальной интеграции, слияний и поглощений, инвестиций в развитие перспективных сервисов и услуг.
- Анализ новых концепций, тенденций и перспектив развития рынка.

Среди докладчиков форума:



Наум Мардер, заместитель министра, Минкомсвязь России



Нелли Кроес, вице-президент, еврокомиссар по развитию цифрового общества, Еврокомиссия*



Карим Тага, управляющий партнер, Arthur D. Little



Константин Солодухин, заместитель генерального директора, МегаФон*



Евгений Васильев, генеральный директор, МТТ



Константин Чумаченко, генеральный директор, NGENIX CDN



Дмитрий Багдасарян, директор по развитию регионального фиксированного бизнеса, МТС

* Ожидается подтверждение

Видеомикшеры компании «СофтЛаб-НСК»

Игорь Таранцев



В линейке продуктов компании «СофтЛаб-НСК» видеомикшеры представлены двумя моделями: плагином FDVideoMixer на базе платы FD300 и видеомикшером на базе виртуальной студии «Фокус».

Программный подключаемый модуль FDVideoMixer удобен в качестве простого компактного решения для проведения прямых трансляций выездных мероприятий со съемкой с нескольких камер. Плата FD300 имеет встроенный коммутатор на 12 композитных видеовходов и два видеодекодера, что позволяет организовать плавный переход между любыми видеовходами. Также плата FD300 имеет шесть звуковых моновходов, что дает возможность организовать полноценный звуковой микшер. Программа FDVideoMixer предоставляет удобный пользовательский интерфейс для управления видео- и звуковым микшерами.

В правой части окна располагаются органы управления звуковым микшером. Оператор видит текущий уровень звука всех шести входов и может изменить громкость, включить или выключить любой вход. Для удобства управления можно объединить два моновхода в один стерео, чтобы при включении/выключении звука или при изменении громкости на одном входе автоматически изменялось и состояние второго.

В левой верхней части окна располагаются органы управления видеомикшером:

- ◆ 12 кнопок с настраиваемыми короткими подписями для выбора видеовхода;
- ◆ две кнопки с настраиваемыми статическими изображениями и одна кнопка с видеофайлом (горячие заставки);
- ◆ окно выбора перехода.

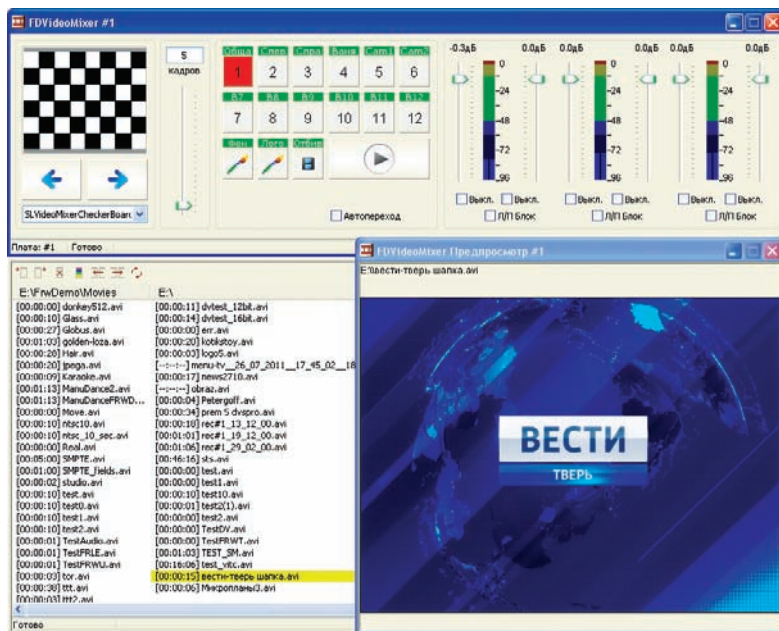
В качестве перехода по умолчанию используется мягкая склейка, однако пользователь может настроить произвольный переход через прозрачность. В комплекте с программой поставляется набор из 15 переходов. В документации описано, как создать видеоролик, задающий способ изменения прозрачности, то есть вид перехода.

Как и в любом видеомикшере, в программе FDVideoMixer имеется окно предварительного просмотра, в котором воспроизводится выбранный в текущий момент материал – входное видео или выбранный ролик, поскольку подключаемый модуль позволяет воспроизводить и произвольные видеоролики. Списки роликов, заданные пользователем, располагаются в нижней части окна программы. Ему достаточно просто указать число списков и папку на диске для каждого списка. При выборе ролика (например, нажатием левой кнопки мыши) программа

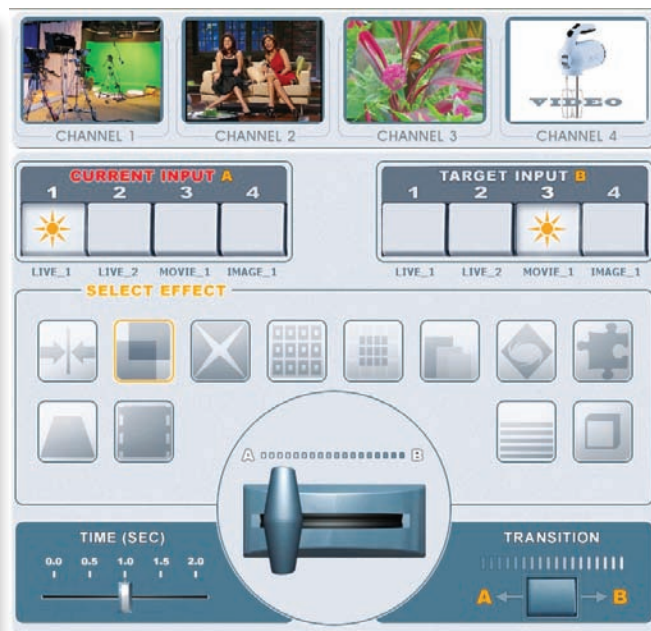
начинает его воспроизведение в окне предварительного просмотра. По нажатию кнопки Take (Перейти) стартует воспроизведение выбранного ролика. По окончании воспроизведения ролика выполняется автоматический переход с ролика на текущее задание. Например, если на программный выход транслировался первый видеовход, то по окончании показа ролика вновь начнется транслироваться первый видеовход.

В дополнение к традиционному видеовыходу на этой же плате FD300 можно организовать трансляцию в IP или в Интернет. Подключаемый модуль IPOut позволяет сжимать видео и звук с программного выхода и передавать их в сеть по стандартным протоколам (UDP/RTP/RTSP, Unicast/Multicast, FEC).

Модуль VideoMixer на базе виртуальной студии «Фокус» может выполнять роль полноценного видеомикшера с любыми переходами, даже самыми экзотическими. В качестве источников видео и звука могут использоваться различные сигналы, как обычного, так и высокого разрешения. В зависимости от комплектации виртуальной студии можно подключать разные источники SD-SDI, HD-SDI, HDMI, DVI, ими могут служить и произвольные видеоролики или сетевые источники изображений и потокового видео.



FDVideoMixer



VideoMixer

Возможности VideoMixer в отношении обработки видео гораздо богаче и ограничены только фантазией пользователя. Можно встроить произвольный трехмерный эффект перехода с одного источника на другой. Например, разбить видео как лист стекла и «ссыпать» его вниз. В стандартной комплектации поставляется набор из пары десятков видеоэффектов, однако по запросу заказчика может быть разработан любой эффект.

Существует несколько видов пользовательского интерфейса плагина, в том числе максимально приближенный к внешнему виду реального микшера. А для эффективного использования возможностей сенсорного экрана существует оригинальный интерфейс с оперативным предварительным просмотром источников, коллекций клипов и эффектов, управляемый простым «перетаскиванием» элементов в стиле современных мо-

бильных интерфейсов. Кроме того, возможно подключение внешних устройств управления (клавиатуры, джойстика, T-bar и других).

«СофтЛаб-НСК»

Тел: (383) 339-9220

Факс: (383) 333-2173

E-mail: sales@sl.iae.nsk.su

Web: www.softlab-nsk.com/rus

Видеомикшеры Blackmagic Design

Семен Макаров

Компания Blackmagic Design предлагает линейку профессиональных видеомикшеров, в которой представлены устройства широкого ценового диапазона, имеющие разные технические характеристики.

Микшеры представляют собой устройства в корпусе для установки в стойку, что позволяет сэкономить место в студии. Управление устройствами осуществляется через Ethernet, клиентское приложение на рабочей станции (входит в комплект поставки) либо через дополнительную панель управления (поставляется отдельно) в зависимости от потребностей и рабочего процесса.

Младший в линейке микшер – ATEM Television Studio – является самым недорогим устройством этой серии, но, тем не менее, обладает широкими возможностями и оснащен всеми базовыми функциями. Устройство имеет по четыре входа HDMI и SDI, из которых

одновременно можно задействовать любые шесть. Также в микшер можно загрузить статичные изображения в форматах PNG, TGA, BMP, GIF, JPEG и TIFF. Для контроля и мониторинга источников сигнала предусмотрены три выхода на различные устройства отображения (HDMI и SDI).

Имеются выходы Program, Preview и Multiviewer, на последнем видны все источники сигнала. В устройство встроены аппаратный блок рирпроекции, поддерживающий первичную и вторичную рирпроекции. Микшер ATEM Television Studio совместим с панелями управления ATEM 1 M/E Broadcast и ATEM 2 M/E Broadcast. Данное устройство хорошо подходит для небольших студий или выездных съемок, где нет большого количества источников сигнала, а пространство для размещения панели управления ограничено. Микшер можно просто подключить к ноутбуку через Ethernet-кабель и начинать работу.



Если необходимо вести запись выходящего сигнала, то через порт USB 2.0 его можно сразу записать на рабочую станцию в кодеке H.264 (аппаратное сжатие). Также имеется встроенный модуль, позволяющий вложить в поток SDI до двух каналов звука.

Следующий микшер – ATEM 1 M/E Production Switcher – является более мощным решением, он позволяет подключать до восьми SDI- и HDMI-источников сигнала, вкладывать в SDI-сигнал аналоговый звук (два симметричных канала, XLR) и выполнять понижающую конверсию выходного сигнала. Устройство обладает всеми возможностями младшей модели, но имеет ряд преимуществ, например, позволяет загружать и проигрывать короткие видеоклипы длительностью до 900 кадров, вести запись выходного сигнала через порт USB 3.0 без компрессии, а также может работать с TGA-последовательностями и аудиофайлами формата WAV, MP3 и AIFF. Микшер может с успехом использоваться в небольших студиях, а также на выездах. В сочетании с панелью управления ATEM 1 M/E Broadcast Panel он является удобным и компактным инструментом.

Старшая модель линейки – ATEM 2 M/E Production Switcher – представляет собой наиболее мощное устройство данной серии. Оно обладает всеми функциональными возможностями других моделей серии, позволяет подключать до 16 источников сигнала SDI и HDMI. Фактически ATEM 2 M/E – это расширенная версия 1 M/E. Для удобства работы рекомендуется использовать ATEM 2 M/E в сочетании с панелью управления ATEM 2 M/E Broadcast Panel.



Блок ATEM Television Studio и программная консоль управления



Консоль управления микшером ATEM 1 M/E

Как уже отмечалось выше, для удобства управления микшерами предусмотрены две модели панелей управления – ATEM 2 M/E Broadcast Panel и ATEM 1 M/E Broadcast Panel. Основ-

ным их преимуществом, позволяющим оптимизировать рабочее пространство, является то, что панели можно разместить в студии, а микшер при этом может находиться там, где его удобно коммутировать в общую систему передачи видеосигналов. Соединение микшера и панели управления осуществляется через Ethernet. Элементы управления представляют собой не просто набор кнопок с закрепленными за ними раз и навсегда командами. Они являются программируемыми элементами, что дает широкие возможности для индивидуальной настройки устройства. Все кнопки подсвечиваются, причем уровень подсветки регулируется в зависимости от общей освещенности окружа-

ющей среды, а также изменяют цвет в зависимости от настроек и команд.

Интересной особенностью является и возможность резервирования, как микшеров, так и панелей управления.

Для повышения эффективности работы предлагается дополнительное устройство Tally-индикации и GPI-интерфейсов, которое управляется через сеть Ethernet. А для организации связи между операторами и режиссером предусмотрены консоль связи ATEM Studio Converter и консоль оператора ATEM Camera Converter. Они соединяются по оптическому кабелю, позволяют передавать видеосигнал с камеры, обратный сигнал, сигнал Tally, а также обеспечивают связь между режиссером и операторами.

В дополнение к стандартному ПО, входящему в комплект поставки (программная панель управления микшером, утилита для записи программного сигнала), поставляется плагин для Adobe Photoshop, позволяющий загружать в микшер непосредственно из Photoshop различные графические элементы, что превращает микшеры ATEM в отличные титровальки для оформления «живых» трансляций.



Видеомикшер ATEM 2 M/E

Systems Video Graphics Alliance

Тел./факс: (495) 411-9662

E-mail: info@svga.ru

Web: www.svga.ru

Видеомикшеры Datavideo

Николай Азин

Компания Datavideo выпускает несколько моделей видеомикшеров, предназначенных для работы с видеосигналами различных типов и рассчитанных на разные области применения – от самых простых приложений до использования в профессиональном вещании.

Наиболее популярной и недорогой моделью является микшер SE500 с четырьмя входами: аналоговыми композитными и SVHS. Этот микшер начального уровня очень прост в работе и надежен в эксплуатации. Он обладает достаточным набором спецэффектов, встроенным микшером звука на два микрофона и два линейных входа и ручкой T-Bar.

Из особенностей SE-500 можно отметить функцию отображения картинки со всех четырех входов на одном выходе предпросмотра. Это позволяет использо-

вать для контроля всего два монитора – один для входных сигналов и второй для сигнала выхода. Встроенный индикатор Tally автоматически изменяет цвет при переходе с канала на канал. SE-500 может управляться через RS-232, а также через Интернет. Он хорошо подходит для использования в школах, институтах, небольших студиях, ресторанах и караоке-барах.

Datavideo стремится выпускать не только отдельные устройства, но и мобильные видеостудии – интегрированные решения, полностью готовые к применению. На базе микшера SE 500 выпускаются студия в кейсе HS500 и мобильная видеостудия MS500.

Микшер SE800 – долгожитель в линейке Datavideo, он многократно модернизировался, различные его мо-



дификации выпускаются в течение последних 10 лет. Это один из немногих микшеров, имеющий входы DV.

У модели четыре входа, каждый из которых может принимать видеосигналы DV25 (FireWire), компонентный (YUV), S-Video (Y/C) и композитный, а также стереоаудиосигналы по входу и выходу. Аналоговые и цифровые



Модель SE500



Консоль SE900

входы могут использоваться в любой комбинации совместно. Для наложения титров применяются плата SDI Overlay и 10-битный SDI-выход. SE800 чаще всего используются для выездных съемок, видеоконференций, прямых трансляций и Web-приложений.

На базе микшера выпускается мобильная студия HS800, имеющая в своем составе, кроме самого микшера, систему связи режиссер-оператор ITC100, магнитофон DN500 с HDD, контрольные мониторы.

В дополнение к достаточно простым моделям SE500 и SE800 выпускается восьмиканальный микшер SE900. Он относится к разряду модульных микшеров стандартного SD-разрешения. Возможности SE900 могут быть расширены за счет установки дополнительных плат и аксессуаров. Микшер состоит из двух блоков – основного 19", в который устанавливается до восьми входных плат, и панели управления. SE-900 позволяет микшировать до восьми SD-источников сигналов DV, SDI, DVI, YUV и композитных. В стандартной комплектации SE-900 имеет выходы DV, YUV, S-Video (Y/C) и композитный видео-выход. Полиэкранный выход предпросмотра позволяет режиссеру на одном экране видеть все источники, а также сигналы предпросмотра и программы (до восьми входов).

Необходимая конфигурация входов набирается входными платами из входов SDI, DV, аналоговых и DVI.

Также в микшер можно добавить плату для четырехканальной цветовой рирпроекции и плату для наложения титров и графики по SDI. Гибкость в возможности выбора входов позволяет использовать микшер в разноформатных студиях с разнообразным оборудованием.

На базе микшера SE900 выпускается мобильная студия MS900. Это полностью интегрированное решение кроме микшера включает контрольный монитор, на который можно вывести все входные и выходные каналы в многоэкранном режиме, магнитофон с жестким диском, систему связи режиссер-оператор и индикацию Tally.

Портативный видеоаудиомикшер SE2000 с пятью входами HD предназначен для работы с сигналами HD и представляет собой бюджетное решение, позволяющее начать работать с видео высокой четкости.

SE-2000 дает возможность не только микшировать HD-сигналы, но и предоставляет широкий набор других возможностей, среди которых выбор из 14 сохраненных в памяти логотипов, вставка цифровых часов, пять пользовательских установок, вход DVI-D для работы с видеопрезентациями, простое наложение титров и множество других.

Микшер поддерживает работу с разрешением 1920x1080i и 1280x720p и может иметь следующие конфигурации входов – четыре HD-SDI и один DVI-D или три HD-SDI и два DVI-D. У SE2000 есть выход для предварительного просмотра в полиэкранном режиме и встроенный аудиомикшер.

Мобильная студия на базе SE2000 выполнена в очень компактном кейсе и называется HS2000. Кроме микшера она включает систему связи и 17" монитор, на который выводятся сигналы со всех входов, сигналы предпросмотра и программы или сигнал программы на весь монитор.



Студия HS2000 на базе микшера SE2000

- ◆ двухканальный режим PiP (картинка в картинке);
- ◆ встроенный процессор эффектов DVE, более 88 шторок, в том числе листание страниц;
- ◆ два встроенных канала цветовой рирпроекции HD/SD;
- ◆ четырехканальный встроенный конвертер из SD в HD;
- ◆ встроенный накопитель стоп-кадров;
- ◆ управление от PC;
- ◆ удаленное управление через Ethernet;
- ◆ поддержка 1080i (59,94, 60, 50) и 720p (59.94. 60. 50). 525. 625.



Модель SE3000

В линейке Datavideo появился и видео-микшер SE3000 с 16 входами. Его выпуск ознаменовал переход компании от производства портативных аппаратов и моделей с малым числом входов к большим и многофункциональным микшерам.

Возможности микшера SE3000:

- ◆ до 16 входов SD/HD-SDI и один вход DVI;
- ◆ встроенные кадровые синхронизаторы на всех входах;
- ◆ полиэкранный выход DVI-D;
- ◆ 1M/E;
- ◆ четыре канала рирпроекции (два в M/E и два DSK);

В заключение стоит отметить высокую надежность микшеров производства Datavideo. Этому критерию компания уделяет огромное внимание и довела его до очень высокого уровня – брак гарантийные два года не должен превышать 0,5%. Пятилетний опыт нашей компании в поставке микшеров это подтверждает.

«Окно-ТВ»

Тел.: (495) 617-5757,

8-800-200-0093

Факс: (495) 617-5373

E-mail: info@okno-tv.ru

Web: www.okno-tv.ru

Развитие видеомикшеров

Стив Дюнэ

Компания Grass Valley всегда была тесно связана с видеомикшерами. В этой компании в 1960-х изобрели нечто, позволившее делать больше, чем просто переключать источники – добавили наплывы и шторки, а позднее и более сложные эффекты. Модель микшера 1400, выпущенная в 1968 году, стала первой, получившей широкое признание вещателей – было продано более 400 шт.

Сегодня вся структура видеомикшера, базирующаяся на банках микширования и эффектов (M/E) для выполнения многослойных переходов, опирается на разработки Grass Valley. Эта компания также обеспечила возможность программирования и вызова слоев, переходов и настроек оператора путем использования памяти, макросов и сохранения установок. Нынешнее поколение микшеров Grass Valley имеет шесть каналов рирпроекции в каждом банке M/E и 20 процессоров цифровых эффектов, назначаемых любому слою.

Grass Valley также добавила возможность сохранения графики, а позднее и видеоклипов внутри микшера, а потому последовательности можно запускать нажатием одной клавиши. Сегодня для удовлетворения растущих потребностей в анимированной графике, привязанной к переходам видео, требуется видеосервер, такой как Grass Valley Solo, с сохранением контента на внешних носителях, но напрямую управляемый видеомикшером, действующим как его часть.

Современная тенденция такова, что видеомикшеры становятся больше и сложнее. Для ПТС, освещающей большие спортивные и события и концерты, обычным является 48-входовой микшер, и все чаще требуются 96-входовые системы. Эти микшеры имеют 4 или 4,5 M/E, давая режиссеру свободу творчества не только в плане изображения, но и его оформления, чтобы аудитория осталась довольна.

Британская Sky Sports – одна из крупнейших в сфере спортивного ТВ. Она широко использует анимированную графику для оформления вещания всех основных соревнований, переходя от живого действия к повторам и комментариям. «Мы разработали технологию анимированной графики на основе рирпроекции, управляемой видеомикшером», – объясняет Дарен Лонг из Sky Sports.

Это достигается путем загрузки соответствующих графических последовательностей в сервер K2 Solo в ПТС через

Интернет, вызова требуемой секвенции с помощью настройки макроса в микшере Grass Valley Kayenne и ее запуска одной клавишей в нужный момент. Это делает программу стильной, а работу – простой, даже в во время напряженных прямых трансляций. «Это дает нам широкую функциональность, – говорит Лонг, – мы признательны Grass Valley за внимательное отношение к нашим пожеланиям, учтенным при разработке микшера. В итоге мы получили именно то, что хотели».

Вторым важным аспектом сегодня является необходимость создания контента в нескольких версиях на базе одной и той же инфраструктуры. Спортивные события могут транслироваться локально и на весь мир, либо требуются версии для домашней и гостевой команды. Сигналы с некоторых выходов могут подаваться на большие экраны стадиона. Или нужны версии в HD и SD, а также для потокового вещания.

Архитектура видеомикшера должна позволять получать разные выходные сигналы простым способом. Одной из полезных функций, недавно добавленных Grass Valley к ее микшерам, является Double Take – простое средство получения двух разных сигналов с одной и той же платы. Эта же технология позволяет использовать стандартный микшер Kayenne или Kagerra для работы в режиме 3D-стерео.



Все это и многое другое было инициировано пользователями – теми, кто должен ежедневно делать привлекательное и интересное телевидение. Они знают, что современное ТВ становится все более требовательным.

Лет 10 назад для трансляции футбольного матча использовалось 10 камер. Сегодня это уже 20 камер. Стадионы во время Чемпионата мира 2010 года оснащались 36 камерами, и сигналы от боль-



шинства из них записывались независимо на серверы, а потому нужно было столь же много входов, к которым подключались выходы серверов. И потребовались 48- и 96-входовые видеомикшеры.

Grass Valley сосредоточилась на том, чтобы такие консоли были понятны операторам. Дело в том, что идеология создания видеомикшера не менялась более 40 лет – с момента появления модели 1400, а потому опытные пользователи привыкли к традиционному расположению органов управления.

Но это не означает, что пользовательский интерфейс нельзя улучшить, сделать его более понятным. В устройствах нового поколения – Kayenne и Kagerra – предложено полностью гибкое использование цвета. Каждая клавиша на консоли может иметь любой цвет. Оператор выбирает, к примеру, индикацию выбора входа так, что камеры на поле обозначаются одним цветом, работающие на комментатора и студийные – другим, выходы сервера – третьим, а внешние линии – четвертым.

Выбор сохраняется в мгновенно загружаемом файле, а потому приглашенный оператор может сразу же задать привычную ему раскладку и сохранить ее на карте памяти USB. Приходя затем на работу в любую ПТС, он тут же получает привычную среду.

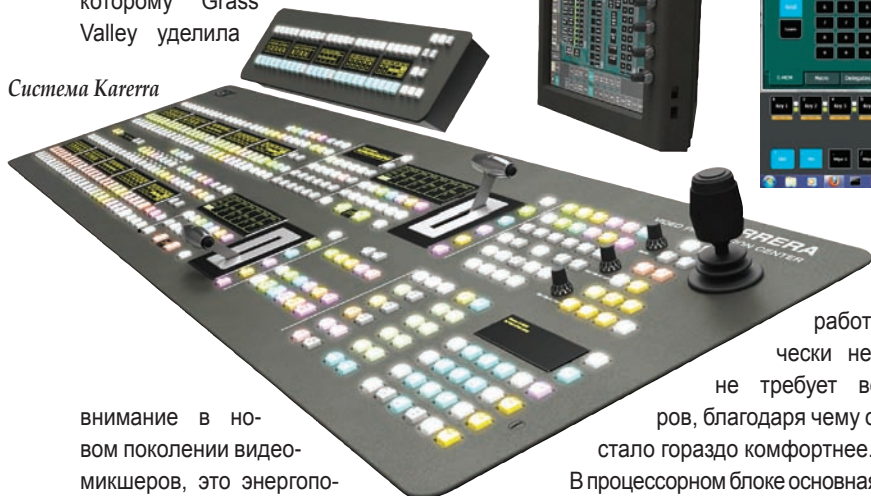
Видеомикшер Kayenne

Все источники и выходы отмечены динамическими OLED-дисплеями. Это упрощает работу с ними и позволяет менять индикацию при необходимости. Для Kayenne и Kagerra, подключенных к ком-

мутатору Trinix, имена источников нужно задать только один раз. Когда источники переключаются коммутатором, имена на панели микшера тут же обновляются.

И, наконец, еще один важный момент, которому Grass Valley уделила

Система Karerra



внимание в новом поколении видеомикшеров, это энергопотребление. Помимо простой экономии на электричестве, энергосбережение дает и ряд других преимуществ.

При традиционной архитектуре электроника видеомикшера делится между консолью управления и системным блоком. В результате сама консоль потребляет существенную мощность, а значит, выделяет тепло, которое надо отводить. Обычно консоль вмонтирована в стол, а под ним находятся колени оператора, препятствующие свободному току воздуха. Это затрудняет охлаждение, оператору становится жарко, его утомляет шум вентиляторов, что дополнительно затрудняет и без того напряженную работу на прямых трансляциях.

Grass Valley применила в микшере Kaupenne, а затем и в Karerra новую конструкцию. Консоль содержит только электронные компоненты, преобразующие сигналы команд в последовательный поток, передаваемый через Ethernet в стойку с оборудованием. Лампы подсветки клавиш заменены светодиодами, а все дисплеи базируются на технологии OLED, потребляя минимум энергии. В итоге консоль при



Программная консоль Karerra

работе практически не греется, не требует вентиляторов, благодаря чему оператору стало гораздо комфортнее.

В процессорном блоке основная обработка выполняется высокопроизводительными процессорами FPGA высокой плотности – в корпусе есть только два слота для плат. А значит, энергопотребление кардинально снижено, а конструкция корпуса обеспечивает свободное прохождение воздуха для охлаждения, что позволило снизить количество вентиляторов. Все это вместе привело к тому, что даже самый большой Каупенне потребляет всего около 1 кВт, экономя энергию, снижая потребность в принудительном охлаждении и делая рабочее пространство более удобным для персонала.

Добавьте сюда такую функциональность, как повышающее, понижающее и перекрестное преобразование, то есть отсутствие необходимости во внешних конвертерах или платах, и экономия на энергии, равно как и снижение массы микшера, станет ощутимой.

Применение

Впервые на российском рынке видеомикшер Karerra был использован системным интегратором VIDAU Systems в проекте модернизации АСБ телекомпании «ТВ Центр».

Этот АСБ используется для решения сложных задач формирования информационно-публицистических программ. Модернизация выполнялась для улучшения эргономических показателей АСБ и замены устаревшего оборудования, в первую очередь микшерного пульта, с целью перехода к безленточной технологии HD. Видеомикшер Karerra был выбран специалистами VIDAU Systems совместно с отделом развития телекомпании ТВЦ за гибкость, простоту его настройки и эксплуатации. Свою роль сыграли также улучшенная конфигурация и «дружественный» пользовательский интерфейс панели управления микшера, благодаря которым уменьшаются трудозатраты на производство сложных программ и расширяются возможности формирования богатого, визуально привлекательного изображения.

Grass Valley Russia & CIS

E-mail: ksenia.sycheva@grassvalley.com
Web: www.grassvalley.com

Vidau Systems

Тел./факс: (495) 687-0017,
777-7464
E-mail: info@vidau.ru
Web: vidau-tv.ru

Видеомикшер JVC KM-H3000E

По материалам компании JVC

Видеомикшер по праву считается «сердцем» любой телевизионной студии и пока никакие универсальные IT-решения типа «студии в одной коробке» не в силах вытеснить его с этой позиции. Понимая ведущую роль видеомикшера в процессе телепроизводства и используя самые передовые технологии, производители оснащают микшеры все большим количеством

возможностей, уменьшая при этом габариты, энергопотребление и массу изделий. В результате этой работы в последнее время на рынок выходят очень компактные модели, оснащенные всем необходимым как для работы в стационарной студии, так и в мобильных системах ПТС или ММТК.

Компактный видеомикшер JVC KM-H3000E оснащен 12 входами SD/HD-SDI,

тремя входами AUX, двумя стандартными выходами Program и одним Preview, четырьмя назначаемыми через меню дополнительными выходами и выходом композитного видеосигнала. Кроме того, KM-H3000E имеет вход опорного сигнала, встроенный генератор синхросигналов с тремя выходами и кадровые





Видеомикшер JVC KM-H3000E

синхронизаторы на четырех входах. Благодаря этим возможностям не требуется использование отдельного генератора синхросигналов, а в бюджетном применении в качестве камер могут быть применены любые недорогие камкордеры, не имеющие входа внешней синхронизации.

Встроенный мультискранный процессор обеспечивает вывод на один экран десяти сигналов и назначается на один из дополнительных выходов. Благодаря этой возможности для работы с микшером достаточно всего одного монитора и не требуется дополнительного внешнего оборудования типа мультискранный процессора или мониторных сборок. Маркировка окон мультискранный процессора осуществляется пользователем самостоятельно через меню. Двухцветная сигнализация Tally отображается на экране в виде цветной рамки вокруг соответствующего сигнала.

Микшер оснащен массой возможных переходов, активируемых вручную (при помощи ручки Т-бар) или автоматически (кнопкой Auto Trans), с настраиваемой скоростью,



Задняя панель KM-H3000E

качественным хромакеем, повышающими/понижающими преобразователями сигнала на входах, тремя блоками рирпроекции и процессором 2D-эффектов, который позволяет также обрезать изображение и изменять его размер. В видеомикшере также есть генератор шаблонов с функцией вращения по кругу или по заданной траектории и два внутренних источника медиаданных с поддержкой анимации.

В видеомикшере используются добротные прочные кнопки с настраиваемым через меню цветом свечения и яркостью, на которые можно установить трафареты с надписями. Два входа питания позволяют применить второй опциональный резервный блок питания и обеспечить возможность горячей замены вышедшего из строя. Навигация по меню осуществляется при помощи текстового дисплея и трех поворотных-нажимных манипуляторов. Для задания областей эффектов используется удобный джойстик.

Следует особо отметить постоянную работу производителя над расширением функциональных возможностей видеомикшера. С момента появления этого устройства уже выпущено несколько вариантов программного обеспечения с дополнительными функциями, которые были недо-

ступны в прежних версиях, а обновление ПО может быть выполнено пользователем самостоятельно, для чего на микшере предусмотрен USB-порт. Новые версии ПО производитель размещает в свободном доступе на своем сайте технической поддержки, и пользователь может самостоятельно скачать их на флеш-носитель, после чего загрузить в устройство.



Удобные органы управления

USB-порт также может быть использован для загрузки в микшер логотипов и анимации, а его расположение на передней панели обеспечивает удобный доступ к этим функциям в случае «врезания» микшера в стол или его установки в стойку при помощи дополнительного адаптера.

Для внешнего управления видеомикшером используется порт RS-422 или сигналы GPI, сигналы Tally могут быть переданы на устройства индикации с отдельного 9-контактного разъема D-sub Tally.

В отличие от моделей других производителей JVC KM-H3000E при всех своих функциональных возможностях собран в одном компактном металлическом корпусе и оснащен массой полезных и удобных дополнительных функций, имеет невысокую стоимость (порядка 400 тыс. руб.), а подробная инструкция на русском языке поставляется в печатном виде в базовом комплекте поставки.



KM-H3000E в студии

JVC СНГ
 Тел.: (495) 589-2236
 Факс: (495) 589-2237
 E-mail: jvcpro@jvc.ru
 Web: ru.jvcpro.eu

Мультиформатные цифровые видеомикшеры Panasonic

Андрей Мазуров

Профессиональный видеомикшер AV-HS410E

Компания Panasonic выпустила новый цифровой мультиформатный HD/SD-видеомикшер AV-HS410E. Он более мощный и «дружелюбный к пользователю», чем предыдущая модель AV-HS400E. Микшер дополнен встроенным цветным экраном высокого разрешения, который позволяет отображать расширенное меню, видеоизображение входного или выходного сигнала, полиэкранное изображение (все входные и выходные сигналы одновременно), встроенные осциллограф и вектроскоп, а также различные сочетания этих режимов. Увеличилось количество входов в базовом оснащении, теперь это восемь входов SDI (SD или HD зависит от режима работы устройства) и один вход DVI. Выходов тоже стало больше, теперь это пять выходов SD/HD-SDI и один выход DVI, который позволяет напрямую подключить к микшеру недорогой видеомонитор или телевизор, имеющий вход DVI или HDMI, что значительно упрощает и удешевляет систему. Встроенный

чительные изменения затронули функцию цветовой рирпроекции (Chroma Key). В новой модели используется хорошо известная технология Primatte (R). Ну и, конечно, сохранено главное достоинство предыдущей модели – высочайшее качество внутренней обработки видеоизображения.

Основные характеристики:

- ◆ поддержка HD- и SD-форматов: 1080/50i, 1080/60i, 1080/23,98PsF, 1080/24PsF, 720/50p, 720/60p, 576/50i, 480/60i;
- ◆ внутренняя обработка сигнала – 10-разрядная;
- ◆ встроенный кадровый синхронизатор на каждом входе;
- ◆ цветокоррекция на всех SDI-входах;
- ◆ встроенные повышающие преобразователи (на входах 5...8);
- ◆ встроенный полиэкранный процессор с различными вариантами расположения окон;
- ◆ графическое отображение уровня аудиосигналов;
- ◆ встроенный многофункциональный 7" ЖК-экран;

Panasonic ideas for life

- ◆ дополнительные слоты для двух входных или выходных плат, позволяющие добавить до 4 входов SD/HD-SDI, компонентных, композитных или DVI-I (в зависимости от модели платы);
- ◆ 6 выходов (в базовой конфигурации) – 5×SD/HD-SDI и DVI-D;
- ◆ дополнительные слоты для двух входных плат или выходных плат, позволяющие добавить до 4 выходов: SD/HD-SDI, компонентных, DVI-I (в зависимости от модели платы);
- ◆ интерфейсы – Tally, GPI, RS-422, опорного сигнала (проходной);
- ◆ масса – 7 кг (без опциональных плат).

Бюджетный аудиовидеомикшер AG-HMX100E

Новый интегрированный аудиовидеомикшер AG-HMX100E, пришедший на смену модели AG-MX70, имеет тот же корпус, монохромный ЖК-экран и схожую архитектуру. Однако AG-HMX100E стал более современным, мультиформатным – поддерживает форматы высокого и стандартного разрешения, в нем появились новые интерфейсы SD/HD-SDI, DVI и HDM, а также встроенный полиэкранный процессор, который позволяет отображать одновременно все входные и выходные сигналы (и множество другой информации) на мониторе через интерфейс DVI/HDMI. В отличие от предыдущей модели, в новом микшере каждый вход имеет кадровый синхронизатор для корректной работы с несинхронными источниками. Функции



Микшер AV-HS410E

полиэкранный процессор имеет больше вариантов расположения окон, и, конечно, он доступен на выходе DVI. При этом AV-HS410E стал еще и компактнее. Разумеется, сохранилась возможность наращивать количество и тип входных/выходных интерфейсов, для этого имеется два слота для плат расширения (одна опциональная – два дополнительных входа или выхода).

Как и в предыдущей модели, каждый вход микшера имеет кадровый синхронизатор, что позволяет ему работать с несинхронными источниками видеосигнала, а также процессор видеобработки, а половина входов – повышающий преобразователь (Up-Converter). Но самые зна-



Задняя панель AV-HS410E

- ◆ встроенные осциллограф и вектроскоп;
- ◆ эффекты – Picture-in-Picture (поддержка двух одновременно), DSK, Fading;
- ◆ высококачественный канал цветовой рирпроекции по технологии Chroma Key Primatte (R);
- ◆ слот для SD-карт памяти (для переноса графической информации);
- ◆ 9 входов (в базовой конфигурации) – 8×SD/HD-SDI и DVI-D;

встроенного аудиомикшера изменились незначительно, помимо использования аналоговых входов, звук может быть извлечен из сигналов SDI или HDMI. Ну и, конечно, главным отличием новой модели является возможность коммутации сигналов 3D (Dual Link 3D HD-SDI).



Микшер AG-HMX100E



Задняя панель AG-HMX100E

Основные характеристики:

- ◆ поддержка HD- и SD-форматов: 1080/50i, 1080/60i, 720/50p, 720/60p, 576/50i, 480/60i;
- ◆ внутренняя обработка сигналов – 12-разрядная;
- ◆ встроенный кадровый синхронизатор на каждом входе;
- ◆ цифровая обработка входных сигналов;
- ◆ встроенный полиэкранный процессор;
- ◆ встроенный осциллограф;
- ◆ графическое отображение уровня аудиосигналов;

- ◆ спецэффект перехода – микширование или шторка (более 100 типов);
- ◆ эффекты – Picture-in-Picture, Chroma Key, Linear Key, DSK, Fading;
- ◆ возможность работы с 3D-сигналами (подключение двух камер через Dual Link HD-SDI);
- ◆ 7 входов: 4×SD/HD-SDI, HDMI (только в режиме HD) или два композитных (только в режиме SD), DVI-I;
- ◆ четыре пары аналоговых аудиовходов XLR L/R, один микрофонный вход и аудиовход AUX L/R;

- ◆ возможность извлечения аудиосигнала из входных потоков SDI и HDMI;
- ◆ 6 выходов: 4×SD/HD-SDI (PGM, PVW, AUX, MultiView) и 2×DVI-D (PGM, MultiView);
- ◆ аудиовыходы – 2×XLR, 2×RCA;
- ◆ интерфейсы – Tally, GPI, RS-232C;
- ◆ низкое энергопотребление;
- ◆ масса – 7,9 кг.

Panasonic Russia
Тел. (495) 665-4205
E-mail: provideo@panasonic.ru
Web: broadcast.panasonic.ru

Микшеры «Профитт»

Равиль Кутуев

Фирма «Профитт» выпускает:

- ◆ специализированные цифровые эфирные микшеры PDMX-1016TE, PDMX-2006 и PDMX-2007;
- ◆ устройства, обладающие свойствами микшеров (AV-процессоры PVDP-1006 и PVDP-1007) и часто используемые в малых региональных студиях вместо микшеров для ввода без подрывов рекламы или региональных вставок в программы федерального канала с возможностью наложения логотипов, цифровых часов, метеоданных и бегущей строки;
- ◆ вспомогательные устройства – двухвходовые AV-микшеры сигналов SDI и звуковых стереосигналов PCSW-3339AA и мультистандартные генераторы-микшеры графических логотипов, символьных логотипов времени и метеопараметров, устройства вставки бегущих строк PNLG-3321, PNLG-3322 и PNLG-3324 (модули системы Proflex).

Мультистандартный эфирный цифровой микшер PDMX-1016TE

Микшер PDMX-1016TE состоит из системного блока PDMX-1016TEF и панели управления PDMX-1016TEP. При помощи микшера можно управлять тремя видео-

магнитофонами, в режиме автоматизации – с PC.

Основные характеристики и возможности:

- ◆ внутреннее представление сигнала – 4:2:2, 10 бит. Фильтрация в соответствии с Rec. CCIR 601;
- ◆ внутренний звуковой тракт – цифровой, 24-разрядный;
- ◆ до 16 внешних входов видео и аудио;
- ◆ внутренний источник видеоаудиозаставки с загрузкой по Ethernet;
- ◆ три вида входных видеомодулей, размещаемых в пяти слотах системного блока в любых сочетаниях: PMSD-1182 – цифровой SDI с вложенным звуком (четыре входа), вывод звука из входных SDI-сигналов на внешний разъем; PMSD-1181 – цифровой SDI; PMAD-1160 – аналоговый в любой из четырех конфигураций, устанавливаемых пользователем: 4×PAL/SECAM; 2×YUV; YUV и 3×PAL/SECAM; 2×YC и 2×PAL/SECAM;
- ◆ два внешних входа DSK (SDI или YUV в любых сочетаниях);
- ◆ два генератора сцен-логотипов с загрузкой по Ethernet;
- ◆ три наборные шины (программа – PRG, подготовка – PST, дополнительная – AUX);



- ◆ пять видов переходов PRG/PST, включая шторку, с программируемыми скоростями;
- ◆ выходы: программа – 2×SDI с вложенным звуком, 2×PAL/SECAM, подготовка – PAL, дополнительный – 2×SDI, PAL, YUV;
- ◆ автоматическое фазирование внешних видеосигналов и сигналов DSK;
- ◆ стоп-кадр изображения программы;
- ◆ оперативный независимый ввод двух сцен-логотипов с отдельным предпросмотром;
- ◆ прием данных от внешних датчиков температуры (PTC-095), метеоданных (PMM-4095) и времени (PTT-4096) по шине RS485;
- ◆ встроенный генератор цветных полос и звукового тон-сигнала;



Панель управления PDMX-1016TEP

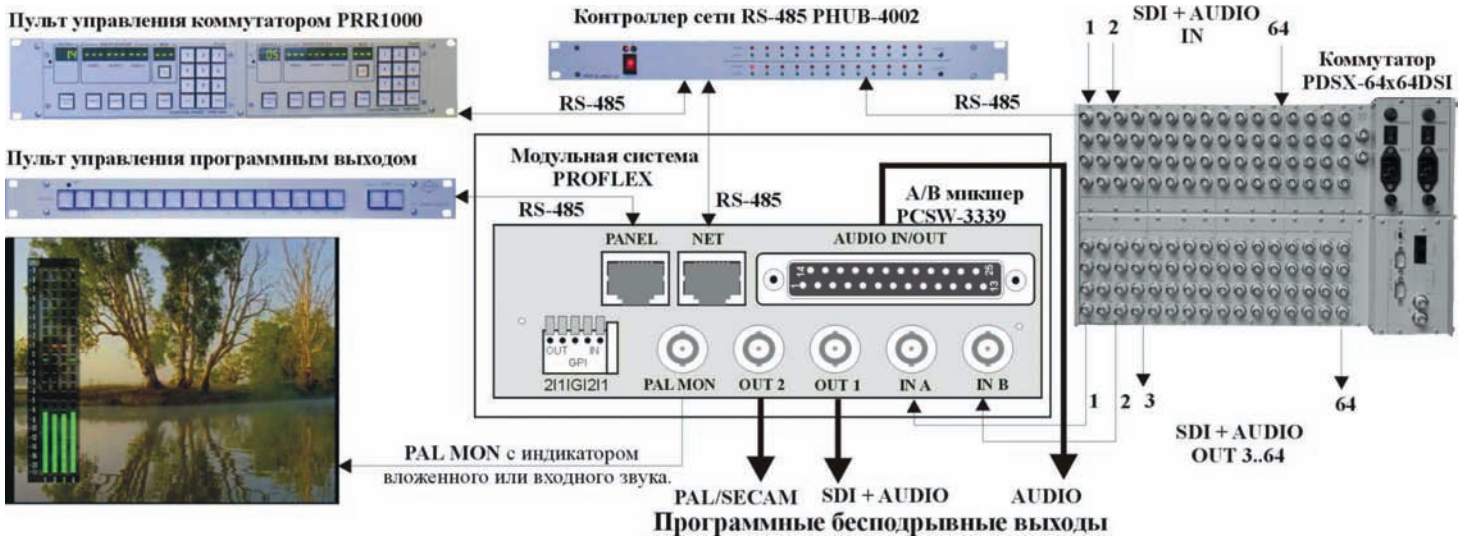
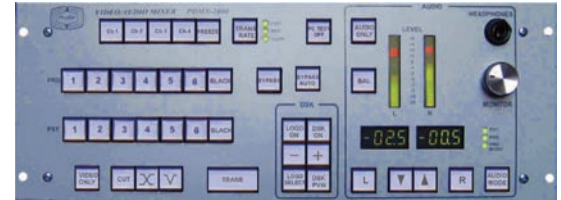


Схема включения АВ-микшера и SDI-коммутатора для обеспечения беспырывной коммутации на одном из выходов матрицы



Системный блок PDMX-2006F



Пульт PDMX-2006P

- ◆ встроенный высокостабильный генератор PAL (автономный/ведомый);
- ◆ два дополнительных аудиисточника;
- ◆ регулировка уровня и баланса программного и подготовительного аудиоканалов;
- ◆ обратный контроль эфира.

Мультистандартные цифровые эфирные видеоаудиомикшеры PDMX-2006 и PDMX-2007

Микшеры серий PDMX-2006 и PDMX-2007 построены на базе мультистандартных видеоаудиопроеессоров серий PVDP-1006 и PVDP-1007 (эфирных синхронных коммутаторов-микшеров 6×1) и отличаются от последних только наличием в своем составе специализированного пульта управления. Эти модели оптимизированы для ввода без подрыва рекламы или региональных вставок в программы федерального канала с возможностью наложения логотипа и бегущей строки.

Эфирные микшеры серий PDMX-2006/PDMX-2007 состоят из системного блока PDMX-2006F/PDMX-2007F и пульта управления PDMX-2006P/PDMX-2007P.

Основные характеристики и функциональные возможности:

- ◆ до шести внешних видеоаудиовходов;
- ◆ синхронизация входного ТВ-сигнала с опорным сигналом и коррекция временных искажений;

- ◆ форматы входных видеосигналов: серии PDMX-2006/PVDP-1006 (конфигурируются пользователем) – композитный PAL/SECAM (до 6), компонентный YPrPb (до 2) или Y/C (до 2), цифровой SDI (до 3); серии PDMX-2007/PVDP-1007 – цифровой SDI;
- ◆ две наборные шины: программная (PRG) и подготовительная (PST);
- ◆ три вида переходов PST/PRG с программируемыми скоростями;
- ◆ видеовыходы (SDI с внедренным звуком): программа – 3×PAL/SECAM, 2×SDI или 1×YPrPb, 2×SDI или 1×Y/C, PAL, 2×SDI; подготовка (Preview) – PAL;
- ◆ аудиовыходы: программный – PRG (моно или стерео); подготовительный – PST;
- ◆ формирование и наложение на выходные сигналы графического логотипа, символьной информации (цифровые часы, дата, температура, давление, влажность, текст) и бегущей строки;
- ◆ наложение на сигнал Preview графических индикаторов уровня звука каналов PRG и PST;
- ◆ использование звука, внедренного во входные сигналы SDI, на правах источника звука;
- ◆ возможность отдельного перехода по видео и звуку;
- ◆ управление с пульта, лицевой панели системного блока, компьютера, с пультов PFRP-3026 (M), PPRP-4055, PPRP-4056, PGPI 4053.

Двухходовый АВ-микшер PCSW-3339AA

АВ-микшер PCSW-3339AA предназначен для микширования синхронных сигналов SDI от двух источников. Одновременно с видео микшируются сопровождающие звуковые стереосигналы, извлеченные из входных SDI-сигналов или от двух внешних входов.

Выходной звуковой стереосигнал внедряется в выходной сигнал SDI и одновременно формируется в аналоговом виде на внешнем разъеме.

АВ-микшер может использоваться в сочетании с коммутаторами сигналов SDI, в которых при коммутации источников неизбежно происходит разрыв тактовой частоты и, как следствие, сбой в работе последующих устройств (кодеров, декодеров, синхронизаторов).

АВ-микшер имеет видеовыход PAL MON, на который подается видеосигнал подготовки с наложенным на него изображением графического четырехканального индикатора уровня звука.

«Профитт»
 Тел/факс: (812) 297-7120,
 297-7032
 E-mail: info@proffitt.ru
 Web: www.proffitt.ru

Видеомикшеры Roland

Николай Азин

Видеомикшеры Roland раньше продавались под маркой Edirol – компании, которая всегда была частью более крупной и известной Roland. Но уже почти год назад было принято решение о слиянии нескольких брендов под единым названием Roland.

Видеомикшеры Roland весьма необычны по своей структуре, они всегда выделялись на фоне моделей других производителей не только своим внешним видом и функциональными возможностями, но и нестандартным подходом к организации процесса микширования видео. Все же Roland – это компания, специализирующаяся в области аудиооборудования, поэтому если в микшерах Datavideo, Panasonic и Sony даже и присутствует звуковая часть, то она бывает очень скромной. А у Roland же часто получаются аудиомикшеры с видеоблоком.

Самые популярные модели среди видеомикшеров Roland – V-4 (с четырьмя входами) и V-8 (с восьмью). И по внешнему виду,

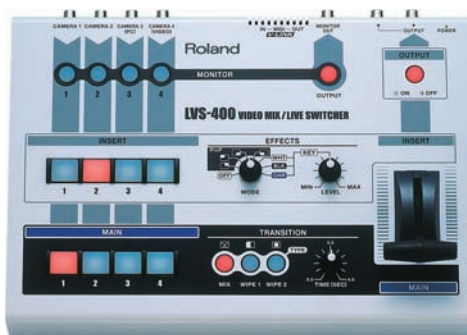


V-4 и V-8

и по функциональным возможностям они похожи на пульта для диджеев.

Модель V-4 имеет четыре композитных входа, два из которых можно переключить в SVHS; композитные и SVHS-выходы; большое количество видеоэффектов переходов; управление по MIDI; функции цветовой и яркостной рирпроекции, «картинка-в-картинке»; синхронизацию видео-переходов по звуку.

Модель V-8 – имеет семь композитных входов, четыре из которых можно переключить в S-Video, и один компьютерный VGA (вернее их два, а из них можно выбрать один рабочий переключателем на передней панели устройства), позволяю-



LVS-400, LVS-800

щий подключить к микшеру в качестве источника видео компьютер.

Микшерами V-4 и V-8 можно управлять по MIDI или с помощью фирменного интерфейса V-LINK, который используется в аудио- и видеомикшерах Roland. Область применения микшеров V-4 и V-8 – проведение презентаций, оформление шоу и концертов, съемка и трансляция свадеб и праздников.

Roland также выпускает микшеры LVS-400 и LVS-800, предназначенные для работы, соответственно, с четырьмя и восьмью композитными и S-Video сигналами. Эти модели имеют более традиционную для видеомикшеров структуру, управление и дизайн, но и их стоимость достаточно высока.

Модель V-440HD и коммутатор V-44SW предназначены для работы с сигналами HD. По сути, в Roland создали микшер, внутри которого два аппарата. Первый – SD-качества с четырьмя аналоговыми композитными и S-Video входами, смикшированный сигнал с которого через повышающий конвертер можно микшировать во втором аппарате с четырьмя компонентными HD-сигналами. Оба микшера – и SD, и HD, имеют функции цветовой и яркостной рирпроекции, «картинка-в-картинке» и эффекты переходов.



V-440HD

Roland

V-1600HD – еще один «странный» видеомикшер от Roland. Он, правда, имеет вполне стандартный для этого типа аппаратов внешний вид, зато оснащен необычным набором входов. Микшер позволяет работать одновременно с HD- и SD-сигналами и имеет один композитный вход, два компонентных аналоговых HD-входа, которые можно переключить на компьютерные VGA, два DVI-D и восемь входов HD/SD-SDI. Набор выходов у V-1600HD столь же разнообразен.

Все входы и выходы одновременно можно увидеть на встроенном мониторе предварительного просмотра, на него же выводится меню настроек и служебная информация. Есть в V-1600HD и функции, обеспечивающие возможность формирования независимых изображений на два выхода микшера или растянутой по горизонтали картинки для создания видеостен.

В общем, V-1600HD в большей степени ориентирован на презентации, оформление концертов и шоу, чем на видеопроизводство и прямые эфиры.

Модели VR-5 и VR-3 – две последние разработки Roland в области видеомикшеров. Производитель позиционирует их как идеальное решение для школ, церквей, презентаций и конференций, корпоративных мероприятий, Web-трансляций в прямом эфире, которое включает все необходимое в одном устройстве.

Действительно, VR-5 – это инновационная разработка, в которой сочетаются видеомикшер и аудиомикшер, есть видеомониторы предварительного и программного просмотра, выход для вещания в Интернет, а также возможность воспроизводить и записывать видео на карты памяти.



V-1600HD

Основные характеристики VR-5:

- ◆ пятиканальный видеомикшер – три видео-входа, компьютерный вход, возможность воспроизведения записанного видео;
- ◆ аудиомикшер – два моно- и пять стерео-каналов;
- ◆ встроенный преобразователь разрешения для входа с компьютера;
- ◆ два встроенных ЖК-монитора с сенсорным управлением для быстрого выбора источника видеосигнала;
- ◆ микширование трех видеослоев из двух видеоисточников плюс сигнал DSK;



VR-5

- ◆ запись и воспроизведение видео в MPEG-4;
- ◆ USB-интерфейс для интернет-трансляций.

Правда, стоит отметить, что модель VR-5 не дешевая, но за столь богатый набор функций в одном устройстве есть смысл и заплатить.

Модель VR-3 представляет собой более простой вариант VR-5 и состоит из трех устройств: аудиомикшера, видеомикшера и USB-интерфейса для подключения к компьютеру. Простое и интуитивно-понятное управление VR-3 обеспечивают сенсорный дисплей и стандартный интерфейс аудиомикшера. Эта компактная модель массой менее 2,5 кг предназначена для использования на корпоративных, спортивных и общественных мероприятиях.

Аудиосекция VR-3 состоит из микшера четырех моно- (XLR или 1/4") и двух стереоисточников, встроенного стереомикрофона. VR-3 имеет подавитель шума, эквалайзер, ревербератор, психоакустический процессор (enhancer) и фильтры низких и высоких частот на мастер-секции.

В микшере есть встроенный конвертер, позволяющий подключать компьютерный сигнал. Контроль, выбор источников, управление и доступ к меню осуществляется с помощью сенсорного ЖК-монитора.

В VR-3 есть эффекты переходов, функция разделения экрана QUAD, режим «картинка в картинке» и рипроекции для видео. Все произведенные настройки могут быть сохранены в памяти устройства для быстрого вызова в дальнейшем.



VR-3

Характеристики микшера позволяют использовать его для широкого спектра задач. Например, для отображения компьютерного сигнала (презентации видеоролика, фотоматериалов) и добавления к нему изображений с видеокamеры, DVD-проигрывателя и других источников. Выход USB позволяет легко подключить микшер к компьютеру и проводить online-трансляцию мероприятия через Интернет. Микшер будет восприниматься компьютером как обычная веб-камера.

Так что, если стоящая перед вами задача не совсем стандартна, набор видеоисточников разнообразен, а бюджет невелик, то есть смысл зайти на сайт www.rolandsystemsgroup.com и проверить, не выпускает ли Roland что-то подходящее.

«Окно-ТВ»
 Тел.: (495) 617-5757,
 8-800-200-0093
 Факс: (495) 617-5373
 E-mail: info@okno-tv.ru
 Web: www.okno-tv.ru

Цифровые видеомикшеры Ross Video

Алан Уэбб, Игорь Князев

В видеомикшерах серий CrossOver и новой Carbonite, позволяющих работать в SD и HD, реализованы новейшие технологии видеопроизводства, а также предусмотрена возможность их модернизации в будущем. Недорогие компактные микшеры CrossOver удобны для мобильной работы, для оснащения ПТС или небольших телевизионных студий. CrossOver может служить резервным микшером для основного производственного видеомикшера.

Кроме того, компания давно и успешно выпускает видеомикшеры серии Vision.

Серия CrossOver

В серии CrossOver представлены модели:

- ◆ CrossOver Solo – три канала рипроекции, 1 M/E, 12 входов, 10 кнопок источников, моноблок (панель и системный блок в одном корпусе);
- ◆ CrossOver 12 – три канала рипроекции, 1 M/E, 12 входов, 10 кнопок источников, панель и шасси 2RU;
- ◆ CrossOver 16 – три канала рипроекции, 1 M/E, 12 входов, 16 кнопок источников, панель и шасси 2RU.

Основные характеристики:

- ◆ 12 внешних входов;
- ◆ два программных выхода HD-SDI;



Video Production Technology

- ◆ один выход для предварительного просмотра HD-SDI;
- ◆ три мультиматричных выходов с шины Aux;
- ◆ встроенный полиэкранный процессор на 10 входов;
- ◆ встроенные генераторы черного поля и цветных фонов с размытием;
- ◆ два канала 2D DVE;
- ◆ четыре конвертера (SD в 1080i, 1080i в SD, 720p в SD, 720p в 1080i) с функцией кадровой синхронизации;
- ◆ генератор эффектов;
- ◆ хранилище медиаданных (статические изображения/анимация);



- ◆ монтажные переходы (прямые переходы, наплывы, вытеснения, DVE);
- ◆ технология цветовой рирпроекции UltraChrome;
- ◆ порты RS422, сигнализации Tally, Ethernet, USB и GPI;
- ◆ возможность работы в области следующего перехода;
- ◆ вызов из памяти для предварительного просмотра, включая Memory AI (искусственный интеллект памяти);
- ◆ мнемоника источника и канала рирпроекции (CrossOver 16);
- ◆ индивидуальная настройка подсветки панели;
- ◆ джойстик, работающий в двух- (CrossOver Solo и 12) или трехосевой (CrossOver 16) системе.

CrossOver обеспечивает максимальную гибкость в выборе сигналов синхронизации – опорный сигнал может быть подан извне или сгенерирован внутри микшера. Рекомендуется использовать трехуровневую синхронизацию, но при работе только в SD можно ограничиться Black Burst (300 мВ).

В CrossOver есть четыре независимых канала для хранения медиаданных, в стандартной комплектации Media Store имеет RAM 4 ГБ).

Система многоуровневых эффектов MLE включает рирпроекцию, заполнение фона, шаблон маски, видеовставку рирпроекции, линейную и цветовую рирпроекцию UltraChrome.

В CrossOver имеется генератор шаблонов с 10 классическими шторками. Большинство шторок можно поворачивать, задавать им контур, множить, адаптировать к отношению сторон кадра и позиционировать.

Микшер оснащен простым генератором цветовых фонов для заполнения областей рирпроекции и бордюров и генератором размытия между цветовыми фонами. Цветовая рирпроекция Ross UltraChrome базируется на технологии обработки ви-

деосигнала для уменьшения цветовой засветки, образуемой цветом фона, и создания четкого силуэтного сигнала, даже при сложном исходном материале.

В видеомикшерах CrossOver используется система выходного изображения Clean Feed FlexiClean. Clean Feed – выход до стадии наложения многослойной рирпроекции, который идентичен основному

выходу, но без рирпроекции на нем. Clean Feed часто используется, чтобы записать программу для выдачи в эфир без информации, размещенной с помощью рирпроекции во время прямого эфира.

На USB-привод CrossOver можно сохранять и вызывать из памяти настройки микшера, файлы с изображениями и анимацией, что дает возможность легко переносить установки с одного микшера на другой.

CrossOver комплектуется хранилищем для 100 регистров. Регистр памяти – это «снимок» MLE (например, содержания одного блока рирпроекции MLE или же общих настроек видеомикшера, включая MLE). Регистры сохраняются и вызываются из памяти нажатием одной клавиши. Сохранить регистры можно и на карту памяти USB.

Подсвечиваемые кнопки дают знать, что происходит в данный момент, для каждой контрольной панели можно назначить уникальный цвет кнопок. Восемь индикаторов Tally сигнализируют о том, что нажата определенная кнопка или что связанный с ней источник находится в эфире.

Недорогие компактные микшеры CrossOver удобны для мобильной работы, для оснащения ПТС или небольших телевизионных студий. CrossOver может служить резервным микшером для основного производственного видеомикшера.

Серия Carbonite

Для производства микшеров новой серии Carbonite используется та же компонентная база, что для устройств серии Vision. Микшеры Carbonite выпускаются с настольными коммутационными панелями управления трех типов – Carbonite 1 (600x267 мм), 1M (704x267 мм), 2M (704x413 мм), и процессорными блоками (2RU) на 16 входов или 24 входа для цифровых сигналов SD-SDI и HD-SDI по стандартам SMPTE 259M и 292M, соответственно.

Варианты изображения стандартной четкости (SD): 480i59,94 (4:3 и 16:9); 576i50 (4:3 и 16:9). Варианты изображения высокой четкости (HD): 720p50/59,94; 1080i50/59,94.

Carbonite 1 – надежное решение с панелью управления на одну (MLE 1) или две (MLE 2) линейки видеомикшера, 16 кнопками прямого доступа, полной мнемоникой и RGB-кнопками Panel Glow. Панели управления обеспечивают доступ к одной или двум линейкам MLE, позволяя продюсерам и режиссерам работать в том же физическом пространстве, которое традиционно ассоциируется с однолинейным видеомикшером.

Carbonite 1M – функциональное решение с панелью управления на одну (MLE 1) или две (MLE 2) линейки видеомикшера, которое обеспечивает доступ с помощью одной кнопки к 24 источникам видеосигналов, а также непосредственный доступ к



Carbonite 1



Carbonite 1M



Carbonite 2M

макросам, переходам и кнопкам меню. Эта модель обладает всеми характеристиками видеомикшера Carbonite 2M и управляет двумя полными линейками MLE посредством функции MLE Swap.

Небольшой бюджетный микшер Carbonite 1M имеет многофункциональные кнопки меню, мнемонику, дисплей высокого разрешения, функцию переключения MLE, разделенные мнемоники для макросов, настраиваемую подсветку панели, прямой доступ к памяти, фейдер Ross и многое другое.

Модель Carbonite 2M с эргономичной панелью управления эффективно справляется с задачами цифрового видеомикшера, имеет две линейки MLE, 24 кнопки прямого доступа, полную мнемонику, RGB-кнопки Panel Glow, трехосевой джойстик и легендарные фейдеры Ross.

Кроме того, все модели серии Carbonite включают графический пользовательский интерфейс на основе браузера (DashBoard & MediaManager), обеспечивающий прямой доступ с компьютеров PC, Mac или Apple iPad, эффективное управление графикой, а также настройкой микшера. Это новое технологическое решение, которое не имеет аналогов в индустрии современного телевидения.

Процессорный блок видеомикшеров Carbonite включает:

- ♦ две полиэкранные системы с возможностью просмотра от одного до 16 изображений (окон) на одном полиэкранном SD- или HD-дисплее (для одной системы);
- ♦ по четыре канала: рирпроекции на каждый MLE, цифровых видеоэффектов (2D DVE) и накопителя изображений (Media-Store) с объемом памяти 8 Гб;
- ♦ модуль внутреннего синхронизатора;
- ♦ по шесть встроенных модулей конверсии и кадровых синхронизаторов для мультимедийного режима (Multi Definition).

Он обеспечивает пользователю максимальную гибкость в выборе сигналов

синхронизации: опорный синхросигнал может быть взят извне или от внутреннего синхронизатора. Рекомендуется использовать трехуровневую синхронизацию, но при работе только в SD можно ограничиться Black Burst (300 мВ).

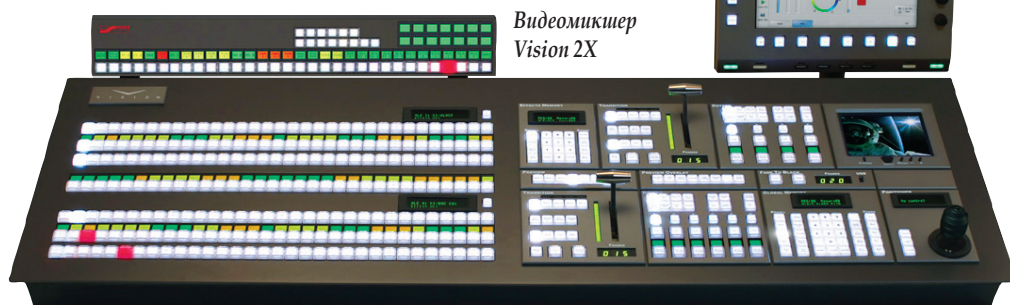
Все модели новой серии Carbonite оснащены широким набором функций, присутствующих в большом цифровом мультимедийном видеомикшере, однако, по цене они относятся к разряду экономичных.

Видеомикшеры Carbonite могут с успехом применяться в ПТС и мобильных ММТК для новостного и спортивного ТВ-вещания, режиссерских и технических аппаратных стандартной и высокой четкости, в составе стационарных АСБ и АПБ телецентров, (включая блоки многоканального ТВ-вещания), аппаратных сложного линейного видеомонтажа.

Конструкция консолей управления Vision – модульная, каждая клавиша подсвечивается, причем цвета и оттенки могут быть разнообразными благодаря 30-рядному представлению цвета подсветки. Консоль может снабжаться сенсорным ЖК-дисплеем на основе технологии DualDisplay, на самой консоли есть программируемые пользователем клавиши макросов и другие стандартные органы управления.

В максимальной конфигурации микшер Vision может иметь до 8 М/Е, а начинается модельный ряд с 1 М/Е.

Примером применения видеомикшера Ross Video модели Vision 2X может служить телекомпания «Подмосковье», в которой он используется как формирующий элемент в многокамерной студии информационно-аналитических программ. В ней все рабочие процессы основываются на безленточных технологиях, причем как для подготовки и выдачи в эфир самих программ, так и для работы с архивными материалами. Жесткие требования, предъявляемые к оборудованию в этой студии – минимальные размеры аппаратуры, возможность формирования сложных ТВ-программ, простота пользовательского интерфейса – предопределили выбор именно Vision 2X.



Видеомикшер Vision 2X

Серия Vision

Серия Vision создана с учетом отзывов и пожеланий пользователей, в том числе и крупных. Микшеры данной серии предоставляют оператору крайне широкие возможности. Кроме коммутации сигналов с применением переходов, эффектов, рирпроекции и т.д., микшеры Vision позволяют управлять всем оборудованием аппаратно-студийного комплекса – видеомагнитофонами, серверами, аудиомикшерами, роботизированными камерами, коммутаторами, знакогенераторами, мониторными системами и т.д. А установка системы автоматизированного управления OverDrive еще больше облегчает работу и упрощает контроль над всем комплексом.

I.S.P.A.-Engineering
Тел./факс: (495) 784-7575
E-mail: info@ispa.ru
Web: www.ispa.ru

«Валекс Инжиниринг»
Тел.: (495) 741-3403
Факс: (495) 676-3681
E-mail: info@valex.ru
Web: www.valex.ru

Vidau Systems
Тел./факс: (495) 687-0017,
777-7464
E-mail: info@vidau.ru
Web: vidau-tv.ru

Совершенствование прямых трансляций

Джон Картер

В конкурентном мире современно-го ТВ-вещания соперников этого рынка отличает друг от друга качество прямых трансляций. Идут ли в прямой эфир новости, спорт или другие события, наиболее успешными являются те вещатели, кто способен поддержать свое имя и отвечать стандартам производства даже при самых сложных, быстро меняющихся сценариях работы вживую. Но это задача не из простых в сегодняшнем медиаландшафте, определяемом потребностью зрителей в широком выборе живых программ, которые они хотя смотреть в удобное время на своих ТВЧ-телевизорах или на разнообразных платформах так называемого «второго экрана».

Распространение HD, в частности, увеличило давление на вещателей, так как потребовалась поддержка широкого спектра форматов на входах и выходах. Фактически, способность организации работать с разными форматами на прямых трансляциях стала необходимой для создания высококачественных живых программ. Хотя мир уже живет в эпоху HD, вещателям придется иметь дело с SD-контентом еще многие годы. Следовательно, совершенная вещательная инфраструктура должна принимать во внимание необходимость в системах мультимедийного преобразования.

Представьте себе группу внестудийного вещания (ПТС), которая должна работать с разнородными источниками сигнала, чтобы формировать на выходе сигналы как SD, так и, все чаще, HD, а порой уже и 3D. Среднестатистическая ПТС и его группа сегодня могут работать в городе на футбольном матче, завтра уехать в другой город на съемки рок-концерта, а затем отправиться в новое место для освещения горячих новостей. И к таким перипетиям и требованиям клиентов должна быть готова не только группа, но и сама ПТС. От нее требуется простота адаптации к условиям работы на трех фундаментально различающихся типах событий, каждый из которых требует своих ракурсов, планов зрителей и врезок архивных материалов.

Новое поколение мультимедийных микшеров

Чтобы отвечать всем этим сложным требованиям, в ПТС должен быть применен динамичный техпроцесс живой

трансляции, поддерживающий ввод любого сигнала – от SD до 1080p HD – с возможностью вывода того же контента в любом формате, как то обуславливает та или иная платформа распространения. Эти требования легли в основу разработки мультимедийных видеомикшеров для прямых трансляций Kahuna компании Snell, созданных для того, чтобы предоставить создателям программ широчайший выбор входных и выходных форматов.

Новейший в семействе микшеров Snell – это Kahuna 360, сочетающий широкий функционал с возможностью использования при трансляции программ разных жанров и формирования выходной программы для различных платформ распространения контента. Первый в отрасли, Kahuna 360 ушел от традиции фиксированных M/E, источников и форматов, поддерживая несколько вещательных конфигураций одновременно в одном шасси. Разработанный в соответствии с жесткими производственными требованиями, Kahuna 360 универсален и легко наращивается, что и нужно операторам для охвата более широкой аудитории с использованием увеличенного числа платформ распространения.

Широкий спектр функций Kahuna 360, мощные эффекты и DVE отвечают требованиям новостного, спортивного, внестудийного и развлекательного вещания на разные экраны. Наличие технологических средств, облегчающих работу в

прямом эфире, позволяет снизить количество ошибок и позволяет многократно использовать один и тот же контент. Мгновенные операции вызова настроек повышают эффективность вещания и позволяют пользователям быстро перенастраивать все студии и ПТС в соответствии с разными жанрами программ – буквально в считанные секунды.

Чтобы сделать новые технологии более доступными для пользователей, Snell также выпустила компактную версию – Kahuna 360 Compact. Она собрана в корпусе 6RU и тоже эффективно справляется с сигналами вплоть до 1080p. Compact прост в установке и оснащен знакомым интерфейсом Kahuna, благодаря чему он оптимален для ПТС и малых АСК. Новый микшер, анонсированный как раз в апреле, буквально перед NAB2012, обладает всей функциональностью Kahuna 360, может содержать до 3 M/E и до 7 каналов рирпроекции на каждую из них. В микшере применена фирменная технология Snell Make M/E.

Истинная мультимедийность

Возможно, до широкого распространения 1080p и других форматов Super HD пройдут годы, но наиболее дальновидные вещатели уже сегодня готовят свою инфраструктуру к работе в этих форматах.

Поэтому надежные мультимедийные возможности так важны для любого видеомикшера, рассчитанного на пря-



Kahuna 360 в ПТС АНО «Спортивное вещание»

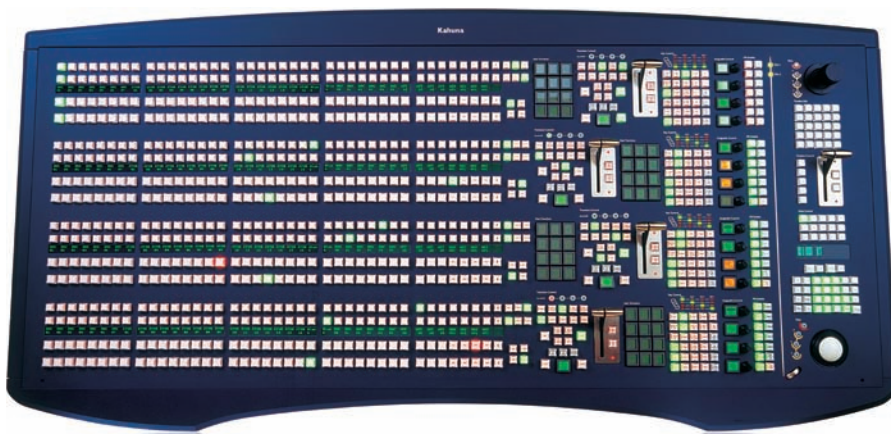
мые трансляции. Kahuna 360 и Kahuna 360 Compact опираются на фирменную технологию Snell Format Fusion3, обеспечивающую поддержку любого сочетания входов/выходов SD, HD и 3G/1080p, четкого преобразования этих форматов в требуемые стандарты и из них. Эта возможность избавляет от внешнего преобразующего оборудования, уменьшает капитальные вложения, устраняет проблему задержки и экономит дорогостоящее время разработки и инсталляции системы для ПТС и иных меняющихся в процессе эксплуатации структур. Вот почему Kahuna 360 позволяет экономически эффективно перейти на высочайшие отраслевые стандарты и поддерживает контролируемый переход на новые форматы, позволяя реализовать новые модели бизнеса и получить дополнительные доходы.

Еще одним важным аспектом для 1080p-совместимых микшеров является способ выделения ресурсов для сигнала 1080p. Большинство современных микшеров оперируют этим сигналом по вдвое большому внутренним ресурсам и входов/выходов. Оперирова сигналами 1080p по одноканальному интерфейсу (сигнал уровней А и В), Kahuna 360 использует по сравнению с другими микшерами лишь половину точек коммутации входов/выходов, что делает его готовым к работе с 1080p в будущем, причем без необходимости умощнения по питанию и без ущерба числу входов и эффектам.

Максимальная универсальность и свобода творчества

Типовая прямая трансляция высокого класса требует возможности коммутации сотен входных сигналов от серверов, графических процессоров и другой аппаратуры, причем практически с постоянной рирпроекцией. Добавьте к этому изменения в процессе шоу и неожиданности, заставляющие оператора перестраиваться на лету. Kahuna 360 позволяет справиться со всем этим быстро и легко, а также дает операторам свободу творчества в плане свободного использования компонентов микшера, каналов рирпроекции и цифровых видеоэффектов для создания практически любого визуального стиля трансляции.

Например, функция Make M/E микшера Kahuna 360 позволяет пользователю формировать индивидуальную M/E для конкретного оборудования, выбирая



Консоль управления на 4 M/E

входы, каналы рирпроекции, буферы памяти, DVE и выходы, то есть, высвобождая остальные ресурсы для других творческих и технических задач. Kahuna 360 может иметь до 6 полных M/E, обеспечивающих одновременно несколько трансляций в одном корпусе. В частности, одна M/E может работать с 1080p и выходами 4x3, формируя еще и три сигнала 1080i для локального, международного и многоязыкового вещания.

Еще одна новая технология в Kahuna 360 – это Source Safe. Она обеспечивает автоматическую подачу сигнала на вход микшера и настройку корректной обработки для этого сигнала, причем без вмешательства оператора или инженера. Иными словами, система сама определяет формат входных сигналов от всего комплекса и гарантирует, что они четко вписываются в техпроцесс и без проблем отправляются в эфир. Поддерживаемое множество форматов вплоть до 1080p, Source Safe оптимальна как для текущих, так и для потенциальных задач вещания.

Пример применения – АНО «Спортивное вещание»

В связке с коммутаторами Sirius 840 микшеры Kahuna 360 стали платформой для российской компании АНО «Спортивное вещание» («Панорама HD»), которая будет транслировать в формате HD Зимнюю Олимпиаду 2014 года в Сочи как на Россию, так и на весь мир. Во время Олимпиады и других спортивных событий в Сочи системы Snell, установленные во всех ПТС компании, обеспечат доставку HD-сигнала миллионам зрителей России.

Флот «Спортивного вещания» состоит из 12 ПТС (пять 10-камерных, четыре 16-камерных и три 24-камерных). Микшеры Kahuna 360 обеспе-

чат многочисленные одновременные трансляции для каждой машины, а семь коммутаторов Sirius 840, установленных в 16- и 24-камерных ПТС, предоставят персоналу широкие функции, сами будучи очень компактными (шасси 576x576 имеет высоту всего 26U).

«Нашим главным требованием к аппаратуре было то, чтобы она являлась наилучшей, соответствующей самым современным технологическим разработкам в сфере вещания, – сказал заместитель директора «Панорама HD» Сергей Ревин. – И Sirius, и Kahuna отвечают этим требованиям, и мы надеемся, что системы будут также надежными и универсальными, что очень важно для трансляции крупномасштабных событий, таких как зимняя Олимпиада 2014 года. Более того, универсальность и постоянное совершенствование систем Snell гарантирует защиту и эффективное использование наших инвестиций».

Заключение

Видеомикшеры давно применяются для прямых трансляций, но они сильно изменились со времен линейной работы в одном формате. Компания Snell, выпустив Kahuna 360, смотрит в будущее. Этот микшер – надежная платформа, отвечающая как современным требованиям, так и вызовам будущего. С помощью Kahuna 360 вещатели могут построить техпроцессы, ориентированные на будущее, экономически эффективные, надежные, открывающие широкие творческие возможности для прямого эфира.

Snell, Представительство в СНГ и Балтии

Тел.: (499) 248-3443

Факс: (499) 248 1104

Web: www.snellgroup.com

Видеомикшер Sony MVS-6000

По материалам Sony

Недавно компания Sony представила новый видеомикшер MVS-6000, унаследовавший ряд характеристик от признанных специалистами микшеров серии MVS-8000G.

В 6000-м применены новейшие технологии, включая абсолютно новый процессор изображения, встроенный модуль DME, эффекты, функцию Side Flags и поддержку различных форматов сигнала. Для удобства пользователей и облегчения финансового бремени при переходе на HD начать можно с SD-конфигурации, а затем постепенно, не изменяя аппаратной части микшера, легко модернизировать его до различных мультимедийных конфигураций в соответствии с растущими потребностями.

К системному блоку MVS-6000 выпускаются простые и практичные консоли управления. Они настраиваются в широких пределах, снабжены удобными индикаторами и клавишами, способны взаимодействовать с системной периферией по сети, содержат средства контроля и обслуживания, а также обеспечивают управление функциями M/E и эффектами, позволяют выполнять наращивание системы и сконструированы с учетом работы как с A/V-, так и с компьютерными сигналами, в том числе одновременно и с теми, и с другими.

Поскольку MVS-6000 имеет общую с микшерами серий MVS-8000G и DVS-9000 архитектуру, он совместим и со всеми дополнительными аксессуарами, включая консоли управления, панели ДУ и периферийные устройства. Как и остальные микшеры, 6000-й может быть модернизирован путем активации двух очень мощных опциональных программных пакетов: подключаемого редактора и системного менеджера.

Как уже отмечалось, MVS-6000 позволяет пользователю выбрать SD- или мультимедийную конфигурацию системы. Поддерживаемые форматы:

- ◆ HD – 1080i59,94/50; 720p59,94/50;
- ◆ SD – 480i59,94; 576i50.

Процессорный блок микшера можно настроить в соответствии с конкретными потребностями каждого пользователя. Это делается путем задания условий работы, разрешения, кадровой частоты, количества входов/выходов, числа банков M/E и т.д. Нарращивание функций процессора достигается установкой дополнительных плат. В целом же микшер поддерживает до 49 входов и 24 выходов. Несмотря на компактность, MVS-6000 универсален и оптимально подходит для ПТС и студий, испытывающих дефицит пространства. В дополнение к основным интерфейсам, микшер оснащен восемью мониторными выходами (при наличии платы MKS-8161M). Любой из выходов можно назначить как программный, предпросмотра, проходной или дополнительный. Активировав опциональное ПО, пользователь получает простые переходы и эффекты, в том числе два канала рирпроекции плюс переходы для сигналов ключа и фона. Кроме того, одновременно количество M/E увеличивается с 1/2/3 до 1,5/2,5/3,5 соответственно.

Если же установить в процессор плату MKS-8450G, то появляется возможность преобразования форматов. А именно, выполнение повышающей, понижающей и перекрестной (между 1080i и 720p) конверсии как для входных, так и для выходных сигналов. Одна плата MKS-8450G обеспечивает преобразование для 8 входов и 2 выходов.

MVS-6000 комплектуется теми же панелями управления, что MVS-8000G и DVS-9000. Всего панелей три: полнофункциональная настраиваемая CCP-8000 и две простые в эксплуатации консоли CCP-6000 и CCP-9000.

SONY

CCP-8000 имеет модульную конструкцию – каждая секция управления представляет собой отдельный модуль. Модули пользователь может устанавливать в M/E-шасси в соответствии со своими предпочтениями. M/E-шасси может иметь 16, 24 или 32 клавиши в ряду, а число банков M/E – 1,5/2,5/3,5/4. Выбор из трех модулей управления переходами и рирпроекцией позволяет удовлетворить любые производственные требования.

Полностью новая консоль CCP-6000 компактна и может работать в связке с VGA-монитором и мышью, что существенно упрощает ее эксплуатацию. Кроме того, она содержит многофункциональный модуль FlexiPad, расширяющий возможности оператора.

А консоль CCP-9000 может иметь конфигурацию 1/1,5/2 M/E с 12 клавишами коммутации и встроенным резервным блоком питания.

Для удобства навигации по меню и управления микшер снабжен большим цветным сенсорным экраном. Улучшена индикация клавиш по сравнению с предыдущими моделями – дисплеи клавиш источников, FlexiPad и Shot Box содержат подсвечиваемые трехцветные светодиодные индикаторы, в которые можно импортировать пиктограммы или текстовую информацию.

Также к достоинствам консолей можно отнести разветвленное меню, прямой переход к нужной функции меню нажатием клавиши на сенсорном экране, переключение ЖК-дисплея между основным и вспомогательным меню, регистрацию до 15 предпочтительных страниц меню, а также переименование страниц меню, копирование страницы и изменение ее цвета.

Возвращаясь к процессору, следует сказать, что в стандартной конфигурации он имеет 17 входов, 24 выхода, одну линейку M/E, один блок питания и работает с SD-сигналами.

Каждая линейка M/E снабжена четырьмя каналами рирпроекции, а технология Finekey позволяет позиционировать сигнал ключа и корректировать параметры его окантовки. Опционально в процессор можно установить плату двухканальной первичной и вторичной цветокоррекции.

Также микшер обладает встроенной памятью, функцией работы с макросами, широким ассортиментом эффектов и переходов.



Видеомикшер Sony MVS-6000
с консолью управления CCP-8000

Sony Professional
Web: www.sonybiz.ru

Видеомикшеры Teleview

Николай Азин

Видеомикшеры Teleview рассчитаны на работу в эфирных аппаратных в качестве выходных микшеров, для работы в составе ПТС и для микширования сигналов при съемках ТВ-программ и во время прямых эфиров.

Все модели Teleview – это многофункциональные устройства, имеющие помимо самой функции микширования дополнительные функциональные возможности, которые помогают в работе и экономят деньги телекомпаний. Они умеют накладывать логотипы, имеют встроенную память на заставки/стоп-кадры, позволяют врезать титры и работать с внешними программами автоматизации ТВ-вещания.

Несмотря на многофункциональность видеомикшеры Teleview DSC недороги и экономичны.

DSC944 – видеомикшер с восемью входами HD или SD-SDI. Это один из немногих микшеров на рынке, позволяющий работать одновременно с сигналами высокого и стандартного разрешения. Поэтому его применение дает возможность гибко использовать все оборудование в студии и постепенно переходить на HD. Хотя микшер создавался для работы в режиме HD и имеет восемь входов HD-SDI и четыре выхода HD-SDI, он позволяет использовать сигналы SD-SDI для эффектов PiP (картинка-в-картинке) в HD-передачах. С некоторыми ограничениями DSC944 можно применять и в SD-вещании, поскольку принятый принцип преобразования форматов практически не искажает сигнал на выходе. Для такого варианта использования два выхода можно перевести в SD-режим – входные SD-сигналы на эти выходы будут микшироваться в первоначальном (SD) виде, а сигналы с HD-входов будут преобразованы в SD.

Микшер имеет необходимый и достаточный для выполнения типичных задач набор функциональных возможностей:

- ◆ набор спецэффектов;
- ◆ поддержка двух эффектов «картинка в картинке» (PiP) одновременно;
- ◆ наложение на выходной сигнал двух логотипов одновременно;
- ◆ возможность наложения титров с помощью профессиональных видеокарт с альфа-каналом, работа с видеосерверами (в режиме сервера и микширования титров), ввод титров по яркостному ключу;

- ◆ сохранение слайдов в энергонезависимой памяти, которые можно вывести в качестве сигнала на любой вход.

DSC944 имеет полиэкранный выход предпросмотра на монитор для отображения всех входов и выходов на одном экране. Он может управляться от пульта ДУ или от компьютерной программы, имитирующей пульт управления.



Консоль управления DSC944

DSC864 – компактный цифровой SD-SDI-микшер с восемью входами, который интуитивно понятен и прост в управлении и соответствует всем требованиям, предъявляемым к профессиональному оборудованию.

Восемь входов микшера можно переключать для работы с SDI- или композитными видеосигналами. Встроенная функция Multiscreen позволяет контролировать входные и выходные сигналы на широко распространенных и недорогих мониторах и ЖК-телевизорах, поддерживающих разрешение 1920×1080. Причем возможен контроль как видео, так и звукового сопровождения, в том числе вложенного в SDI. По каждому из восьми входов осуществляется синхронизация по видео и звуку.

Регулировка параметров и настройка конфигурации осуществляется как из меню на экране Multiscreen, так и от компьютера по Ethernet.

Возможности модели DSC864 оптимизированы для решения самых насущных задач, но при минимальном числе наиболее востребованных спецэффектов в нем реализованы:

- ◆ поддержка двух эффектов PiP (картинка-в-картинке);
- ◆ возможность наложения титров как с профессиональных видеокарт с альфа-каналом, так и их ввод более простым способом по яркостному ключу;

TELEVIEW



Видеомикшер DSC864



- ◆ возможность привязки любого из источников звука к любому (или нескольким) видеоканалам и др.

Конечно, этот микшер, хотя и отличается высокими техническими характеристиками, не может полноценно заменить дорогие многоформатные модели известных фирм с очень широкими возможностями. Однако соотношение цены и возможностей DSC864 позволяет использовать его для решения самых различных задач.

Выпускается и версия микшера DSC868, которая дополнительно оборудована IP-кодером и позволяет вести вещание в Интернет без применения дополнительных кодеров или компьютеров.

Модель DSC824 является не совсем микшером, но уже и не коммутатором. У него восемь входов SD-SDI и четыре выхода SD-SDI или композитных. DSC824 имеет встроенную функцию Multiscreen, оборудован кадровыми синхронизаторами по всем восьми входам, что позволяет переключать входное видео без сбоев и подрывов. Практически DSC824 – это усеченный до минимума видеомикшер, работающий только прямыми склейками. Выносная панель управления и компактный корпус 1U, питание от 220 В или 12 В позволяют использовать его на выездных съемках и в составе мини-ПТС.



Модель DSC824

DSC700.10.DV – многофункциональный выходной эфирный микшер с четырьмя DV-входами и шестью аналоговыми входами с функцией воспроизведения видеороликов с CF-карты и встроенным знакоинтезатором.

Это один из немногих микшеров, позволяющий работать с сигналами DV. DSC700.10.



Микшер DSC700.10.DV

DV имеет широкий набор встроенных и дополнительных функций, в том числе: возможность работы с несинхронными источниками, цифровое транскодирование, цифровые DV-входы, автономный знакоинтезатор, пульт дистанционного управления, возможность управления от персонального компьютера и систем автоматизации, наложение логотипа и др. Поэтому данная модель с успехом может использоваться в малых студиях и выпускающих аппаратных. Наличие автономного знакогенератора (простейшего, но вещательного качества), дает возможность в любой момент наложить на выходной видеосигнал текстовые сообщения. Титры могут выводиться по заранее спланированному сценарию командой от микшерного пульта. Наличие кодера SECAM

и синхронного микшера звука позволяет использовать устройство в качестве выходного эфирного микшера-коммутатора рекламной вставки для малых студий и выпускающих аппаратных.

DSC700.06.M – микшер нижнего ценового диапазона, который обладает достаточно широким набором встроенных и дополнительных функций, среди них: возможность работы с несинхронными источниками, цифровое транскодирование, автономный знакогенератор, пульт дистанционного управления, возможность управления от персонального компьютера, наложение логотипа канала и др.

Наличие выходного кодера SECAM и синхронного микшера звука позволяет использовать DSC700.06.M для создания эфирных аппаратных в небольших теле-студиях.

«Окно-ТВ»
 Тел.: (495) 617-5757,
 8-800-200-0093
 Факс: (495) 617-5373
 E-mail: info@okno-tv.ru
 Web: www.okno-tv.ru

А л ф а в и т н ы й у к а з а т е л ь

II Международный форум Business ModelsMedia & Telecom 2.0 **65**

А
Арвекс **55**
Артос-ТВ **51**

В
Валекс Инжиниринг **77** (Ross Video)

Г
Группа Джей Си **23**

И
И-Глобалэдж Корпорейшн **11**

О
Окно-ТВ **68** (Datavideo),
76 (Roland), **83** (Televue)

П
Пронто **45**
Профитт **31, 76**

С
Серния-Фильм **2-я обл.**
СНК-синтез **37**
СофтЛаб НСК **49, 66**
Стоик **57**
Сфера-видео **33**

С
Canon **7**
CineGear Expo **3-я обл.**
Clear-Com **19**

Д
Dedotec Russia **29, 47**
Digiton **61**
DNK **3**

Ф
FujiFilm **9**

Г
Grass Valle **70**

И
I.S.P.A.-Engineering **4-я обл.,**
77 (Ross Video)

Ж
JVC **71**

К
Kramer Electronics **35**

Л
LES **21**

Р
Panasonic **73**
Proland **43, 10, 18, 30, 32, 34**
ProVideo Systems **25**

Р
Riedel Communications **13**

С
SkyLark **41**
Snell **80**
Sony **27, 82**
Systems Video
Graphics Alliance **1,**
67 (Blackmagic Design)

Т
Televue **39**
Tivionica Broadcast
Systems **20, 63**

В
Vidau Systems **70** (Grass Valley)
77 (Ross Video)
Videosolutions **17**