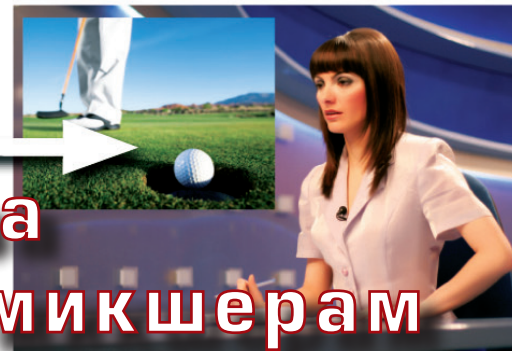




# tvOne



## альтернатива классическим видеомикшерам

*Михаил Львов*

Часто крупные инсталляции, в рамках которых имеется большое число как источников сигнала, так и его потребителей, а также устройств отображения, требуются не просто матричный коммутатор, а полнофункциональный видеомикшер, способный не только подать сигнал с выбранного входа на заданный выход, но сделать это чисто (без подрыва), оперируя сигналами различных стандартов и форматов. То есть такое устройство должно либо работать по опорному сигналу, либо иметь встроенные кадровые синхронизаторы на всех входах, а также обладать функциями преобразования типов и стандартов сигналов из одних в другие, включая аналоговые и цифровые сигналы.

Всем этим требованиям в полной мере отвечает линейка видеомикшеров C2-8xxx компании TV One, опирающаяся на фирменную технологию преобразования сигналов CORIO2, позволяющую без проблем работать практически с любыми аналоговыми и цифровыми видеосигналами. Принцип работы этих устройств легко выражается фразой «Любой сигнал на входе – любой сигнал на выходе». Иными словами, микшеры выполняют двунаправленное преобразование SD/HD, АЦП/ЦАП, конверсию формата кадра, повышающее и понижающее преобразование, масштабирование видео, коммутацию без подрыва сигналов разных форматов, преобразование стандартов, рирпроекцию по цветовому и яркостному ключу, формирование изображения PiP (картинка в картинке), коррекцию временных искажений и кадровую синхронизацию, а также многое другое. Для управления микшерами можно использовать консоль CC-300 CORIOconsole.

Теперь чуть подробнее о функционале линейки. Надо сказать, что она довольно многочисленна – шесть моделей: C2-8110, C2-8120, C2-8130, C2-8160, C2-8210 и C2-

8260. Каждая из моделей содержит три независимых процессора, выполняющих большинство операций. Разрешение изображения может быть практически любым как для компьютерных, так и для телевизионных сигналов. Микшер в режиме Switcher позволяет выполнять переходы наплывом, вытеснением, шторкой и прямой склейкой. Однако его функции этим не ограничиваются. Если выбрать независимый (Independent) режим, то вместо микширования система предоставляет два канала преобразования сигналов. А режим Dual PIP обеспечивает вывод двух окон на одном и том же выходе. Во всех режимах есть возможность использовать источник фона, поверх которого выводятся еще один сигнал (по ключу) и логотип.

Предусмотрена возможность коррекции параметров видеосигналов, а все настройки сохраняются в энергонезависимой памяти и не теряются даже при отключении питания.

Управлять микшером можно с помощью клавиш на передней панели, а также дистанционно – по интерфейсам RS-232/422/485 или через IP. Разработчики создали программную панель управления, устанавливаемую на компьютере с ОС Windows, к тому же большинство систем управления сторонних фирм напрямую совместимы с устройствами серии C2.

Расположенный на передней панели ЖК-дисплей упрощает настройку системы, собранной в корпусе высотой всего 1U. По желанию пользователя в него может быть установлен резервный блок питания с отдельным вводом.

Еще одна полезная функция – масштабирование (вплоть до 10-кратного) любой части компьютерного экрана для заполнения всей площади видеокadra с возможностью позиционирования. Есть и обратная функция – уменьшение картинки до 10% от ее исходного размера.

Эффективные цифровые цепи удаления мерцания в сочетании с высокой частотой дискретизации обеспечивают получение чистого, четкого изображения, а цветовая дискретизация в полной полосе частот гарантирует точную цветопередачу. За качественное преобразование чересстрочной развертки в прогрессивную отвечают функции шумоподавления и диагональной интерполяции с адаптацией к движению на уровне пикселей, а поддержка протяжки 3:2 служит для корректной работы с сигналами 24 кадр/с стандартного и высокого разрешения.

Говоря о возможностях рирпроекции (наложения одного сигнала на другой), следует сказать, что здесь предусмотрен плавный ввод и вывод сигналов переднего плана относительно фона. Благодаря применению формата дискретизации 4:4:4 RGB/DVI обеспечивается точная прорезка накладываемого изображения, без зубцов и окантовок на границах.

В режиме микширования, как уже отмечалось, можно выполнять переходы наплывом, склейкой и шторкой между входными источниками, используя при этом еще и сигнал фона. Вход опорного сигнала поддерживает SD и HD, при этом выполняется синхронизация и фазирование поднесущей.

Встроенный аудиокоммутатор обеспечивает возможность подачи аудиосигналов с HDMI-совместимых входов DVI, а также SDI на выходы DVI и SDI. Можно также установить опциональный аудиомодуль для ввода/вывода сигналов AES, формирования задержки по звуку, а также подключения к внешним блокам коммутации звука серии A2-7300.

Все шесть моделей оснащены входами и выходами DVI-U. Все они универсальны, то есть способны вводить и выводить широкий спектр сигналов: DVI, HDMI, YPbPr, RGBHV, RGBS, RGsB, композитные и Y/C (S-Video). Кроме того, и это важно с учетом современных тенденций, в шасси микшера могут быть установлены модули входов/выходов сигналов 3G-SDI и звуковых.

Кроме того, две последние модели штатно снабжены входами/выходами 3G/HD-SDI. Чуть подробнее об этом – в таблице.



Видеомикшер C2-8210

### Видеомикшеры серии C2-8xxx

Модель	Входы	Выходы
C2-8110	6xDVI-U	2xDVI-U
C2-8120	8xDVI-U	2xDVI-U
C2-8130	12xDVI-U	2xDVI-U
C2-8160	10xDVI-U, аудиоинтерфейс	2xDVI-U
C2-8210	8xDVI-U; 2x3G/HD/SD-SDI	2xDVI-U; 2x3G/HD/SD-SDI
C2-8260	6xDVI-U; 2x3G/HD/SD-SDI; аудиоинтерфейс	2xDVI-U; 2x3G/HD/SD-SDI; аудиоинтерфейс

Примечание:

- входы/выходы DVI-U совместимы с сигналами DVI, HDMI, YPbPr, RGBHV, RGBS, RGB, композитными и Y/C (S-Video);
- входы/выходы DVI-I и RGB также совместимы с сигналами YPbPr, YUV, RGBHV, RGBS, RGsB;
- все микшеры поддерживают разрешение компьютерных сигналов до 2048x2048, а также всех ТВЧ-сигналов.



Задняя панель видеомикшера C2-8260

Что же касается консоли управления C-300 CORIOconsole, то она позволяет оператору, знакомому с традиционными видеомикшерами, работать в привычной для него манере. На консоли расположены два ряда по 14 клавиш в каждом, они служат для набора сигналов на выходы программы и предпросмотра. Напульты и шторы можно



C-300 CORIOconsole

выполнять автоматически или вручную, для чего есть привычная рукоятка T-Bar. Находящийся здесь же джойстик дает контроль над позиционированием PiP и другими параметрами. Встроенный сенсорный ЖК-дисплей в сочетании с функциональными клавишами (фиксированными и программируемыми) предоставляет оператору все возможности управления не одним, а даже несколькими микшерами. Если же установить опцию Machine Control, то можно управлять еще и внешними устройствами, такими как проекторы, экраны, осветительное оборудование, рекордеры и плееры. И, наконец, консоль C-300 способна напрямую взаимодействовать с системами управления Calypso.

Как видно из приведенной выше информации, возможности видеомикшеров серии C2-8xxx в сочетании с консолью управления C-300 ограничены, пожалуй, только фантазией пользователя. При этом функции традиционного видеомикшера, который бы обеспечивал такую же поддержку спектра сигналов, будут в данном случае явно избыточными (да и немного найдется таких, которые способны столь же эффективно оперировать не только видео-, но и компьютерными сигналами). А значит,

пользователю, выбравшему традиционный видеомикшер, пришлось бы, во-первых, заплатить немалую цену за то, что ему не нужно, а во-вторых, вероятно, приобрести внешние конвертеры компьютерных сигналов в телевизионные. Что, в свою очередь, не только дополнительно удорожает систему, но и снижает ее надежность.

Вот почему видеомикшеры TV One серии C2-8xxx можно считать оптимальными для применения там, где работать нужно с разнообразными источниками и потребителями компьютерных и видеосигналов.

## ВИДЕОМИКШЕРЫ СЕРИИ C2-8XXX

Масштабатор 2

Масштабатор 1

Эффект перехода

Масштабатор 3 обрабатывает фоновый видеосигнал

S-Video  
RGBS, RGBHV  
YCbCr  
YPbPr  
композитного видео  
HDMI  
DVI-D  
Ethernet  
RS-232

- Поддержка форматов до 1080p/60 и 2048x2048
- Независимое масштабирование на каждом выходе
- Поворот изображения на угол до 360°
- Edge blending
- Матричное коммутирование
- Мультиоконность

говорим на языке сигналов

**WWW.SNK-SYNTEZ.RU**

Россия: +7 (495) 788 88 16, 784 98 97  
Украина: +38 (050) 352 52 66