

DVC204(i), DVC209(i), DVC216(i) –



ЛИНЕЙКА ДЕЛИТЕЛЕЙ ИЗОБРАЖЕНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВИДЕОСТЕН

Ирина Коваль,
Андрей Белуха

DVC204(i), DVC209(i), DVC216(i) – series of Videowall Processors

Линейку делителей изображения (Videowall processor) вполне можно назвать целевой разработкой – она была создана компанией “ИКС-Техно” под конкретный заказ с изначально заданными параметрами.

Первоначально перед компанией была поставлена задача по разработке линейки устройств, позволяющих получить из входного видеосигнала форматов CVBS и S-Video видеосигналы для видеостен из матриц 2x2, 3x3 и 4x4 экранов. Дополнительно нужно было учесть специфику украинского рынка – потребителю нужен ряд многофункциональных качественных устройств, которые ни в чем бы не уступали импортным аналогам и были бы доступны для отечественного потребителя.

Специалистами “ИКС-Техно” была разработана линейка делителей изображения, в которую вошли 3 устройства: DVC204(i) – для матрицы 2x2 экрана, DVC209(i) – для матрицы 3x3 экрана и DVC216(i) – для матрицы 4x4 экрана.

Модели с суффиксом “i” (DVC204i, DVC209i, DVC216i) отличаются от моделей без суффикса (DVC204, DVC209, DVC216) алгоритмом обработки изображения: “i” указывает на возможность билинейной интерполяции изображения при масштабировании, отсутствие суффикса указывает на повторение точек при масштабировании. Билинейная интерполяция существенно улучшает качество формируемых изображений на выходах, преимущество же моделей без “i” является их более низкая цена.

В мае 2005 года устройство DVC216i передано заказчику на испытания. Испытания прошли на видеостене из 9 плазменных панелей (рис. 1).

В Украине такого рода устройства не известны широкому кругу специалистов, в отличие от европейских стран, где аналоги (videowall processor, videowall controller) широко применяются при создании видеостен (videowall, multicube system).

Большие экраны используют для демонстраций разнообразных презентаций, рекламных роликов, информационных блоков и другого рода развлекательной и познавательной информации. Такие системы эффективно используются в различных магазинах, клубах, казино, спортивных барах, ресторанах, помещениях для презентаций компаний и на выставках.

Из таблицы видно, что отечественные устройства по функциональным характеристикам не уступают зарубежным аналогам. Отметим также, что все делители изображения: DVC204(i), DVC209(i), DVC216(i), кроме общепринятых стандартов PAL и NTSC поддерживают используемый в странах СНГ стандарт SECAM.

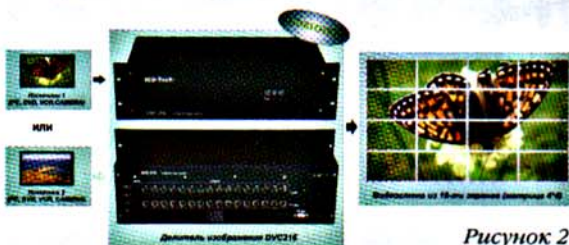


Рисунок 2

Более полная линейка устройств открывает перед заказчиком ряд преимуществ. Так, например, при создании видеостены из 4-х экранов заказчику не нужно покупать дорогостоящее устройство на 9 или 16 выходов. Если же в будущем возникнет необходимость в увеличении количества каналов, то это может быть легко и быстро сделано с помощью установки соответствующих выходных модулей.

Благодаря очень гибкой внутренней архитектуре, внутреннее программное обеспечение может быть в любой момент модернизировано при помощи обычного ПК с интерфейсом RS-232. Так могут быть добавлены новые спецэффекты и алгоритмы обработки изображения, нужные заказчику. Разработана программа для ПК, позволяющая полностью управлять работой устройства.

Что касается стоимости таких устройств, то анализ зарубежного рынка показывает, что импортные аналоги в несколько раз дороже отечественных делителей изображения, причем нужно также учитывать дополнительные транспортные расходы, и прохождение таможенных формальностей и длительное время уходящее на доставку из зарубежных стран.

Функциональная схема DVC2XX(i) показана на рис. 3.

Выбранный входной сигнал через коммутатор поступает на декодер системы цветности, который выделяет цветоразностные сигналы R-Y и B-Y. Далее сигналы яркости Y и цветоразностные R-Y, B-Y поступают на АЦП (аналогово-цифровой преобразователь), где преобразуются в цифровой поток. Этот цифровой поток подается на ПЛИС (программируемые логические интегральные

Рисунок 1



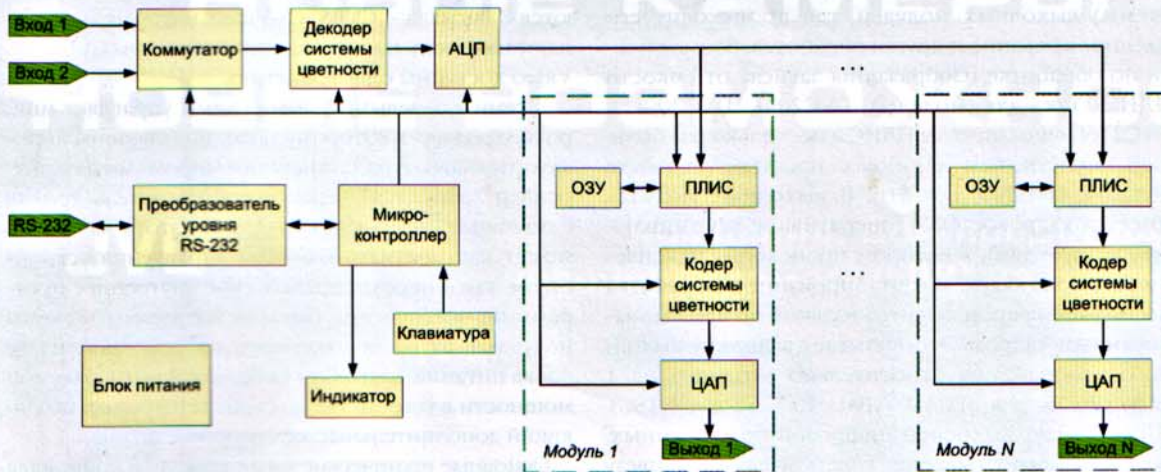


Рисунок 3. Функциональная схема делителя изображения DVC2XX(i), где N = 4, 9 или 16.

Таблица. Характеристики делителей изображения.

Параметры / Компания	ИКС-Техно	MediaTechnologies	EMS	Electrosonic
Страна	Украина	Англия	Англия	США
Исполнение: – стойка / др. – габариты (В×Ш×Г), мм – цвет	19", 3U 133×480×210 Черный	19", 2U 88×430×250 Черный, стальной	Плата расширения для ПК	19", 1U 1U×433×275
Линейный ряд (матрица 2×2) (матрица 3×3) (матрица 4×4)	DVC204, DVC204i DVC209, DVC209i DVC216, DVC216i	– – Brick-2	Vigilant	ES5540
ТВ экран	+	+	–	+
Проектор	+	+	+/-	+
Плазменная панель	+	+	+/-	+
TFT монитор	–	–	+	–
Тип входных сигналов	CVBS, S-Video	CVBS, S-Video	VGA/DVI	CVBS, S-Video
Входные стандарты	PAL, SECAM, NTSC	PAL, SECAM, NTSC	Шина PCI	PAL, NTSC
Количество входов	2 CVBS / 2 S-Video	4 CVBS + 2 S-Video	1	2
Тип выходных сигналов	CVBS, S-Video	CVBS, S-Video	VGA/DVI	CVBS, S-Video
Выходные стандарты	PAL, NTSC	PAL, NTSC	1280×1024 (DVI) 1600×1200 (VGA)	PAL, NTSC
Разрешение	720×576/480	720×576/480	2560×2048 (DVI) 3200×2400 (VGA)	н/д
Количество выходов:	4, 9, 16	16 (25×)	4	9
Программная оболочка верхнего уровня на ПК	+	+	+	+
Регулировки изображения	– яркость – контрастность – цветовая насыщенность – оттенок – положение изображения на видеостене – зазор между изображениями экранов	– яркость – контрастность – цветовая насыщенность – оттенок	н/д	н/д
Спецэффекты	– инверсия цвета – инверсия контрастности – инверсия изображения – стоп-кадр – повторение на каждом выходе входного изображения – вкл./выкл. интерполяции	– инверсия изображения – стоп-кадр – наложение текста и графики – эффект стробоскопа	н/д	н/д
Сервисные функции	Встроенный генератор цветных полос	Встроенный генератор цветных полос	н/д	н/д
Напряжение питания, В	187...242 (50 Гц)	100...240 (47 или 440 Гц)	+5, +3.3	110...240 (47...63 Гц)
Максимальная потребляемая мощность, Вт	< 30	< 30	12	н/д
Масса, кг	< 6.5	5	н/д	2.5
Гарантийное обслуживание	12 месяцев	12 месяцев	н/д	н/д

н/д – нет данных

* с дополнительной платой расширения

схемы) выходных модулей, где происходит его масштабирование и другая обработка. Возможности по обработке изображения зависят от емкости ПЛИС. Так, для моделей DVC204i, DVC209i и DVC216i используются ПЛИС в несколько раз большей емкости, чем для более простых устройств DVC204, DVC209, DVC216. В выходных модулях имеется кадровое ОЗУ (оперативное запоминающее устройство), в котором происходит накопление полного кадра. Масштабирование и обработка изображения производится только с полностью записанным кадром. Это вызывает задержку выходного изображения относительно входного на 1 кадр (20 мс для SECAM / PAL, 16,7 мс для NTSC). ПЛИС выдает выходной цифровой поток данных, который обрабатывается кодером системы цветности в соответствии с выбранным выходным стандартом. Затем поток подается на ЦАП (цифро-аналоговый преобразователь). В ЦАПе формиру-

ются 2 сигнала – CVBS и S-Video, которые и поступают на выход. На выходах видеосигналы CVBS и S-Video доступны одновременно.

Всеми ключевыми узлами схемы управляет микроконтроллер, к которому также подключены индикатор и клавиатура. С “внешним миром” микроконтроллер “общается” через преобразователь уровня с помощью интерфейса RS-232. По этому каналу он может как получать команды управления устройством, так и перезаписывать свое внутреннее программное обеспечение. Питание все элементы схемы получают от расположенного на основной плате блока питания. Благодаря небольшой потребляемой мощности в устройстве не стоит вентилятор, создающий дополнительные акустические шумы.

Основные технические характеристики приведены в таблице. Наличие такой сервисной функции как вывод цветных полос значительно облегчает процесс настройки системы “делительвидеостена”.

НОВОСТИ
News

SAMSUNG ELECTRONICS Ukraine + компания ВОЛЯ

Мировой производитель электроники компания Samsung Electronics и ведущий киевский телекоммуникационный провайдер компания ВОЛЯ начали реализацию уникального проекта в сфере развития цифрового телевидения Киева.

Компания Samsung Electronics разработала новое оборудование для приема цифрового сигнала – кабельный цифровой декодер, предоставляющий возможность приема значительного большего количества каналов, чем в аналоговом телевидении, передачу не только видео-, но и текстовой информации, отсутствие потери качества при передаче сигнала, эксклюзивное качество изображения.

Таким образом, кроме уже существующих на рынке цифровых декодеров прочих зарубежных производителей, реализуемых через службы или дилерские сети компании ВОЛЯ, у подписчиков “Воля Преміум ТВ” появилась возможность приобретать новые декодеры производства Samsung Electronics.

Новый аппаратно-студийный комплекс телеканала “ICTV”.

По результатам проведенного тендера компания “КомТел” получила заказ на разработку проекта и поставку оборудования для построения нового аппаратно-студийного комплекса большого павильона телеканала “ICTV”.

Комплекс будет построен на базе пульта THOMSON Kayak DD II (32 input SDI, 8 кейеров, 8 3-D DVE каналов, RAM рекордер на 32 сек. видео и прием 4 несинхронных источников) с комплексом усилительно-распределительного, мониторингового, звукового и другого сопутствующего оборудования.

Создание комплекса включает:

- разработку технологической документации;
- проектирование, дизайн и производство специализированной технологической мебели и фурнитуры (с учетом пожеланий ведущих специ-

алистов компании и специфика работы на каждом рабочем месте);

- интеграцию в существующий технологический процесс;
- совместную разработку идеологии работы в аппаратной.

Построенный аппаратно-студийный комплекс будет самым современным в Украине.

Новый аппаратно-студийный блок на “СТБ”.



С сентября 2005г. телеканал “СТБ” планирует значительно расширить новостийное вещание. В связи с этим заключено предварительное соглашение с компанией “КОМТЕЛ” о создании нового аппаратно-студийного блока для телеканала.

Предполагается построение системы на базе пульта THOMSON Kayak DD I и камер THOMSON LDK 400. Более подробная информация будет предоставлена по завершении проектных работ.

В этом году “КОМТЕЛ” уже поставила каналу систему автоматизации вещания AirBox (2 модуля), массив хранения данных, а также доукомплектовала отдел-продакшн платами EDIUS SP for HDV (3 системы) и EDIUS NX for HDV (4 системы). Приобретенные станции работают на монтаже нескольких проектов канала, в том числе и нового документального сериала “Обличчя України”, который стартует в новом сезоне.

Нарушители Закона о языке и Законе о рекламе будут наказаны.

С третьего августа во всех областях Украины работают наблюдатели, которые прослушивают в маятниковом режиме все передачи, выходящие в эфир больше, чем на одну область Украины радиостанций. Национальный совет по вопросам телевидения и радиовещания Украины на последнем своем заседании решил временно прекратить подписание Меморандума о сотрудничестве со всеми радиоккомпаниями. Напомним, что этот документ по инициативе Нацсовета уже подписан с 13 телевизионными компаниями. Он отмечает взаимные обязательства между Нацсоветом и телекомпаниями, согласовывает их взаимодействие в выполнении Закона о языке и Законе о рекламе.

“Это решение вызвано грубым нарушением, почти всеми общенациональными и областными радиоккомпаниями выше упомянутых законов. У некоторых радиостанций, время вещания на украинском языке составляет ... ноль процентов”, – пояснил заместитель председателя Нацсовета Игорь Курус. Чтобы составить полную картину, отследить нарушителей и получить аргументы для применения к ним более суровых мер, чем предупреждения, Нацсовет и решил провести мониторинг. Каждые десять дней Нацсовет будет печатать диаграммы, в которых будут отмечаться три показателя – языковой, рекламный, а также песенный. После оглашения результатов, Нацсовет перейдет к решительным действиям, вплоть до лишения лицензии на вещание.

Украинский Первый национальный канал обновляется.

Первый национальный канал (Украина) начал выпуск новостей в новом формате: с другим названием, в новой студии, с новыми ведущими и графикой.

Теперь передача будет называться “Новости” (на сегодняшний день она называется “Вести”), ее директором будет Василий Самохвалов. Ведущими новостей Олег Панюта (ранее работал на Новом канале) и Юлия Бориско (ранее работала на “1+1”, а затем вела утренний выпуск “Фактов” на канале ICTV). Ведущие будут готовить новости наравне с редакторами и сами писать свои тексты. Программа будет выходить два раза в день – в 18:30 и в 21:00.

Президент НТКУ Тарас Стецькив заявил, что все эти изменения представляют собой “только первый шаг”. “Надеемся до октября создать большую серьезную студию новостей, а в перспективе – новый ньюс-рум, которая будет изготавливать образцовый, конкурентоспособный продукт”, – сказал он, еще раз подтвердив намерения телекомпании до конца года занять место в первой тройке в рейтингах украинских телеканалов.

Добавим, что большинство сотрудников, создавших новости ранее, остались работать в новой студии, т.е. журналистско-редакторский состав коллектива обновился приблизительно на 50%, а технический – на 99,9% остался старым, количество сотрудников отдела новостей прежнее – 400 человек.