

Techwell: комплексный подход к обработке видеосигналов

Techwell™

Артем Козлов, инженер НТО БИС-Электроник

E-mail: artem_kozlov@bis-el.kiev.ua

Александр Кашкаров, специалист отдела продаж ООО БИС-Электроник

E-mail: kaa@bisel.ru

Компания Techwell (www.techwellinc.com/) уже давно известна на рынке полупроводниковых компонентов, как производитель микросхем для оцифровки сигналов. Продукцию компании используют более 95 крупных мировых производителей бытовой электроники и охранных систем. Данная статья знакомит читателя со спецификой этой компании и номенклатурой выпускаемых ИС.

Компания Techwell основана в 1997 году, в США. Ее главный офис располагается в Калифорнии, остальные офисы, занимающиеся разработками и продажами, находятся в Южной Корее, Японии, Тайване и Китае.

Основными клиентами компании Techwell выступают OEM производители, среди заказчиков которых выступают такие всемирно известные производители, как Mitsubishi Electric, Panasonic, Hitachi, Samsung, Sony, LG, JVC и многие другие.

Techwell относится к классу так называемых «fabless» компаний (без собственных производственных мощностей), и занимается только разработкой и продажей готовых изделий, оставляя производство для сторонних подрядчиков. Узкая специализация компании, сосредоточенность на разработках и продвижении продукции, независимость от собственного производства — все это позволило Techwell не только занять свою нишу на рынке полупроводников, но и успешно конкурировать с лидерами отрасли.

Продукцию Techwell сегодня можно условно разделить на четыре основных группы по типу применения: NTSC/PAL видеodeкодеры, микросхемы для охранного телевидения, процессоры для LCD дисплеев, PCI видеodeкодеры.

NTSC/PAL ВИДЕОДЕКОДЕРЫ

Серия TW9900 — семейство NTSC/PAL/SECAM видеodeкодеров для мультимедиа приложений, таких как цифровое телевидение (ADTV), LCD мониторы, ПК приложения. Микросхемы TW9900 позволяют преобразовать аналоговый TV сигнал (включая полный видеосигнал, S-Video, YCbCr и SCART) в стандартный цифровой формат. Вдобавок, это семейство оснащено встроенными высококачественными гребенчатыми фильтрами для сокращения перекрестных помех, присущих аналоговому видеосигналу.

- TW9906 — 3x10 бит NTSC/PAL/SECAM видеodeкодер с YCbCr компонентным входом;
- TW9909 — 6x10 бит NTSC/PAL/SECAM видеodeкодер с поддержкой SCART и RGB;

- TW9910 — маломощный NTSC/PAL/SECAM видеodeкодер с поддержкой VBI, для портативных устройств;
- TW9919 — 6x10 бит многостандартный видеodeкодер с поддержкой 3D комб. фильтрации для сигналов NTSC/PAL;
- TW9920 — аналоговый NTSC/PAL энкодер/декодер видео.

МИКРОСХЕМЫ ДЛЯ ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ

Серия TW2800-семейство решений, ориентированных на системы видеонаблюдения. Микросхемы этой серии имеют встроенный четырехканальный видеodeкодер и контроллер для систем охранного видеонаблюдения (CCTV). Вдобавок серия TW2800 снабжена функциями обнаружения движения и алгоритмом масштабирования размера по горизонтали и по вертикали. Все это позволяет признать TW2800 серию идеальным высокопроизводительным и экономичным решением для цифровых видеорегистраторов, а также квадраторов и мультиплексоров.

Недавно компания Techwell объявила о начале производства аппаратных видеodeкодеров TW2700, позволяющих обрабатывать 4 «живых» видеопотока одновременно (компрессия/декомпрессия). При использовании вместе с видеodeкодерами серии TW28xx контроллеры TW2700 позволяют создать готовую DVR M-JPEG систему с 4/8/12/16 каналами. Внешний вид микросхем этого семейства показан на рис. 1.

- TW2815 — 4-х канальный видео/аудио декодер для преобразования аналогового комбинированного видеосигнала в цифровые данные YCbCr;



Рисунок 1 Новые микросхемы для охранного телевидения

- TW2816 — версия TW2815 без аудио-контроллера;
- TW2835 — 4-х канальный видео/аудио декодер со встроенным контроллером видео для каждого канала, в т.ч. поддерживающим триплексную функцию (возможность одновременно выполнять 3 операции с видео сигналом — запись/воспроизведение/передача по сети), детектор движения и экранное меню;
- TW2836 — версия TW2835 без аудиодекодера;
- TW2700 — четырехканальный MJPEG контроллер реального времени для одновременного сжатия/восстановления четырех полноразмерных потока видеоданных.

ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ LCD ДИСПЛЕЕВ

Серия TW8800 — семейство TV микроконтроллеров со встроенными видеодекодерами, предназначенных для использования в телевизорах, портативных DVD и автомобильных видеосистемах. Семейство TW8800 усилено технологией видео декодирования TW9900 и поддерживает как аналоговой TV сигнал,

так и все распространенные цифровые форматы. Со встроенным масштабированием, технологиями построчной развертки и отображения дополнительной информации на экране телевизора, серия TW8800 может поддерживать панели разрешением до SXGA.

- TW8804 — контроллер для плоскочисельных ЖК дисплеев с интегрированным видеодекодером с поддержкой A/D и RGB/FB входов;
- TW8806 — процессор для ЖК дисплеев со встроенным видео декодером для цифровых панелей;
- TW8807 — процессор для ЖК дисплеев со встроенным видео декодером для аналоговых панелей.
- TW8810 — процессор для автомобильных ЖК дисплеев для работы с Dual View LCD дисплеями Sharp;
- TW8811 — процессор для автомобильных ЖК дисплеев со встроенным экранным меню и возможностью отображения «картинки в картинке».

PCI ВИДЕОДЕКОДЕРЫ

Серия TW6800 — это семейство многостандартных видеодекоде-

ров с PCI интерфейсом для мультимедийных ПК приложений. Декодеры этой серии построены на базе TW9900 и поддерживают форматы популярного во всем мире аналогового вещательного ТВ. Имея PCI интерфейс, микросхемы серии TW6800 являются эффективным по стоимости решением для ПК плат видеозахвата (Capture Card) и ПК плат цифровой записи (DVR Card).

- TW6801 — PCI видеодекодер с поддержкой на входе потока транспортных данных (Transport Stream);
- TW6802 — PCI видеодекодер с поддержкой аудио и дополнительно потока транспортных данных.

На рынке России, Украины и Белоруссии официальным дистрибьютором Techwell является фирма БИС-Электроник. Получить дополнительную информацию и/или заказать образцы можно, обратившись в наш офис: 03680, Киев, ул. Радищева, 10/14, тел.: 044 490-3599, факс.: 044 4048992, e-mail: info@bis-el.kiev.ua

Techwell™

ІНТЕГРАЛЬНІ РІШЕННЯ ДЛЯ СИСТЕМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Офіційний представник продукції Techwell в Україні -
компанія "БІС-Електронік"

тел.: (+380 44) 490 3599 факс: (+380 44) 404 8992
вул. Радищева, 10/14, оф. 409, Київ, Україна, 03680
<http://www.bis-el.kiev.ua> info@bis-el.kiev.ua