

# Знакомьтесь — APANTAC

*Юрий Авидзба,  
ведущий специалист департамента Broadcast, ISPA-Engineering*

**Н**е секрет, что в телевидении, как и практически в любой другой области, бывают случаи, когда высококачественное, эффективное оборудование оказывается в тени более раскрученных брендов, но вряд ли уступает им по возможностям, а по цене зачастую является предпочтительным.

Американская компания APANTAC выпускает ряд моделей полиэкранных устройств TANOMA, удлинителей различного функционального назначения, коммутационно-распределительных систем для сигналов DVI/HDMI и разнообразные интерфейсные устройства.

Семейство полиэкранных процессоров TANOMA состоит из нескольких модельных рядов: LC (простые квадраторы); LE (стандартного назначения); LI (с активными проходными входами); LX (со встроенным матричным коммутатором видеосигналов); DE (DVI/VGA/HDMI/композитные/YPbPr/YC, входы SD/HD-SDI – опция).

В семействе TANOMA представлены приборы серий:

- ◆ CV (работающие с композитными аналоговыми видеосигналами PAL/NTSC);
- ◆ SD (SD-SDI и аналоговые видеосигналы PAL/NTSC);
- ◆ HD (HD/SD-SDI и аналоговые видеосигналы PAL/NTSC).

Тип сигнала на входе определяется автоматически, а также выполняется детектирование формата кадра (WSS) и выявление ошибок в сигналах видео и звука.

Приборы серии LE имеют от 8 до 64 входов и до недавнего времени выпускались в корпусах высотой 1/2RU, 1RU и 2RU. Приборы 1/2RU имеют 4 входа (например, LE-4SD/HD), приборы 1RU – 8, 12 или 16 входов (LE-16HD), а приборы 2RU – 20, 24, 28 или 32 входа (LE-32HD).

В апреле на выставке NAB2011 компания представила устройства серии LE в корпусе 4RU, оснащенные 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60 и 64 входами. Например, это модель LE-64HD, способная работать с сигналами SD/HD-SDI и PAL/NTSC. Также были продемонстрированы полиэкранные процессоры универсального назначения серии Multicaster для работы с сигналами SDI (со встроенным селектором 16×1 и повышающим/понижающим/перекрестным преобразователем), процессоры серии DL Hybrid для работы с сигналами DVI и SDI и простые модульные устройства серии MiniQ (квадраторы).

Корпус 1RU имеет встроенный блок питания и дополнительный вход DC для подключения внешнего блока питания, а

корпус 2RU полностью резервирован по питанию – 2 БП с индивидуальными сетевыми вводами IEC.

Время для приведения прибора в рабочее состояние после включения или перезагрузки – 12...15 с. Устройства содержат встроенный модуль контроллера и процессоры обработки входных сигналов (по 4 входа на каждый модуль). Число модулей зависит от модели прибора.

На передней панели размещены индикаторы наличия сигналов на входах и питания, а также выход стерео на наушники с регулятором уровня громкости, кнопки выбора режима и прямого доступа к конфигурациям. На задней панели шасси установлены разъемы для сигналов, интерфейсы Ethernet, RS-232 и GPI.

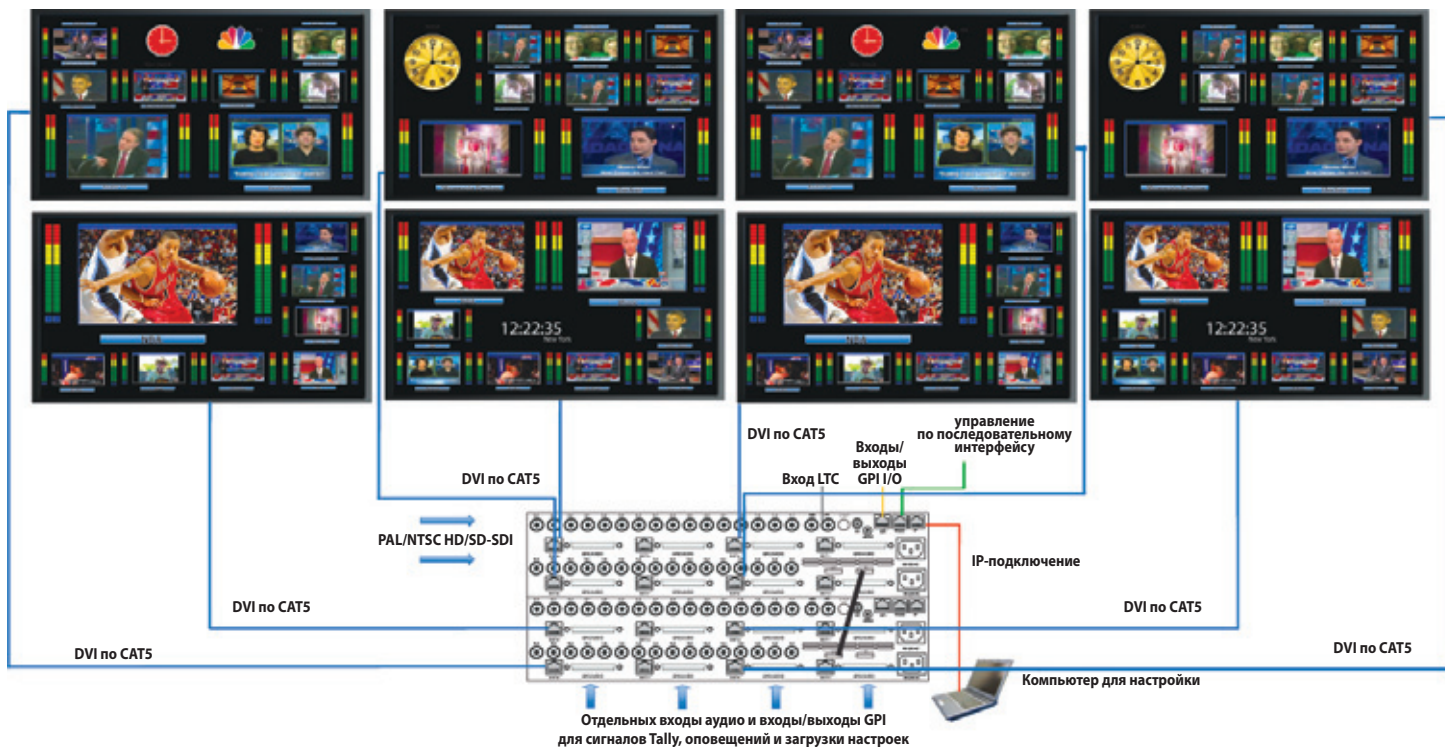
Благодаря модульной конструкции и внутренней шине соединения модулей можно изменять логическую структуру выходов без использования дополнительных кабельных соединений между модулями видеопроцессоров. Вся настройка и конфигурирование выполняется с помощью ПО Director, настройки можно сохранить в памяти прибора (до 16 вариантов). Вызов настроек осуществляется с помощью кнопок на передней панели.

В отличие от полиэкранных процессоров других производителей, на выходах которых обычно применяются разъемы DVI, приборы TANOMA оснащены универсальными интерфейсами RJ-45 и модулями линейных удлинителей, позволяющих применять стандартные кабели CAT5/6.

Дополнительно можно приобрести выходной модуль HD-SDI, через который всегда будет выводиться комбинирован-



Полиэкранный процессор TANOMA LE-32



Вариант вывода изображений на восемь мониторов с процессора LE-64

ное изображение в формате 1080i50, содержащее все входные видеосигналы.

Удобно и то, что есть возможность применять требуемое количество мониторов. К примеру, к выходам прибора LE-32 можно подключить до восьми мониторов для отображения различных полиэкранных комбинаций (с кратностью 4).

Наиболее богат функциями новый прибор LE-64, способный выводить 64 изображения на одном или на нескольких мониторах (например, 8 мониторов по 8 изображений, либо 16 мониторов по 4 изображения).

Выходы модулей TANOMA поддерживают стандарты DVI, HDMI и VGA (до 2048×1080, включая 1920×1080p) и снабжены встроенными удлинителями линий, интерфейсно выполнены на разъеме RJ-45. Суммарная задержка видеосигналов в тракте обработки составляет 1 кадр. В комплект входят кабели CAT5e (5 м) и адаптеры RJ45 – DVI и RJ45 – HDMI. Дополнительно можно заказать переходники RJ45 – VGA, а также разнообразные активные линейные удлинители.

Длина кабеля CAT5 зависит от назначенного разрешения сигнала. Например, для 1920×1080p максимальная длина кабеля – 10 м. Ее можно увеличить до 35 м, установив внешние активные удлинители, а при наличии нескольких удлинителей – до 75 м.

Опыт эксплуатации показал, что если вдоль магистрали, по которой проложены

кабели, нет источников электромагнитных помех, то длина кабеля может достигать 20...25 м, без применения удлинителей.

Из каждого сигнала SD/HD-SDI можно выделить до 16 аудиоканалов и вывести их на индикаторы уровня, размещаемые где угодно на поле экрана. К примеру, для четырехвходового LE-4HD максимальное число аудиоиндикаторов составляет 64. Также на каждый модуль видеопроцессора можно подать до 16 внешних дискретных аналоговых или до 8 пар цифровых (AES) звуковых сигналов.

В приборах предусмотрены элементы идентификации источника (статические или динамические наименования), системные сообщения о состоянии видео- и звуковых сигналов и сигнализация о проблемах с помощью изменения цвета окантовки окна. Каждый видеопроцессор способен выводить дополнительные объекты: цифровые и/или аналоговые часы и логотип, а также элементы идентификации или подписи.

Приборы остальных серий функционально во многом схожи с устройствами серии LE и отличаются, в основном, типами поддерживаемых сигналов.

Приборы серии LX благодаря применению встроенного матричного коммутатора, позволяют динамически перемещать любой видеосигнал с одного монитора на другой или «клонировать» их. Приборы серии LX предназначены для работы только с видеосигналами SDI.

Кроме полиэкранных процессоров, компания APANTAC выпускает широкий спектр устройств и модулей линейных удлинителей, KVM- и HDMI-коммутаторов для решения разнообразных функциональных задач.

Так, в серию MT HOOD входят пассивные и активные адаптеры, передатчики и приемники видеосигналов на базе интерфейсов DVI (CATx – RJ45), одно- и двухканальные интерфейсы распределения сигналов для многопользовательских структур, консольные удлинители PS2/VGA, USB/DVI, KVM-коммутаторы на 8 и 16 портов (приемники/передатчики PS2/USB + CATx), HDMI-селекторы и матричные коммутаторы, преобразователи RS-232/RS-485 и RS-232/RS-422, а также ряд других устройств.

Серия Mazama содержит оптические удлинители сигналов DVI и HDMI различного назначения.

Серия CRESCENT сформирована модулями усилителей-распределителей сигналов 3G/SD/HD-SDI (1×4), преобразователей HDMI в SD/HD-SDI и обратно, а также модулем линейного извлечения аудио из 3G/SD/HD-SDI (8 пар AES или 16 аналоговых звуковых сигналов).

Таким образом, не сложно заметить, что с помощью полиэкранных процессоров TANOMA и дополнительных устройств, выпускаемых компанией APANTAC, можно строить разнообразные конфигурации систем мониторинга, соответствующие самым современным требованиям. ■