

А.К. Филиппов

Начальник отдела перспективных разработок ООО "Сигма-ИС", к.т.н.

Функциональное дублирование

Сегодня уже невозможно представить охранное телевидение комплексных систем безопасности, не обладающее возможностями видеоанализа помимо традиционных для видеонаблюдения функций. Использование интеллектуальных видео- и аудиодетекторов позволяет расширить возможности охранно-пожарных систем и повысить их надежность. Такой подход заключается в отслеживании возникновения одних и тех же событий сразу несколькими системами, в основе работы которых лежат различные физические и математические принципы. В случае охранного телевидения применяются оптические или акустические методы и теория распознавания образов. Функциональное дублирование позволяет практически полностью исключить ложные тревоги и несрабатывание датчиков.

Конкуренты ПК – специализированные устройства для обработки мультимедийных данных

Охранное телевидение, объединяющее в себе видеонаблюдение и видеоаналитику, имеет множество плюсов, но и предъявляет высокие требования к производительности аппаратуры, на которой реализуются необходимые алгоритмы.

Как известно, во многих случаях центральным узлом интегрированной системы безопасности является персональный компьютер. Такой выбор вполне логичен, когда речь идет о визуализации данных и их сохранении в архив. Однако если требуется одновременно снимать видеоданные и детектировать различные события, зафиксированные в них, то при достаточном большом числе одновременно обрабатываемых видеоисточников может оказаться целесообразным использование специализированных устройств. Их преимуществами по сравнению с ПК являются:

- существенно меньшие значения массогабаритных характеристик;
- значительно более широкий диапазон рабочих температур;
- повышенная надежность за счет устранения избыточности в устройстве и применения операционной системы реального времени (Real-Time Operating System, RTOS);
- низкая потребляемая мощность.

Компанией "Сигма-ИС" было разработано целое семейство продуктов РМВидео, предназначенных для интеллектуальной обработки мультимедийных данных (видео и аудио), в которое вошли PCI-платы с аппаратной компрессией, мультимедийный сервер и регистратор.

PCI-платы с аппаратной компрессией РМВидео-4-100 и РМВидео-6-150

РМВидео-4-100 и РМВидео-6-150 (рис. 1, 2) предназначены для разгрузки центрального

Новое семейство продуктов для систем охранного телевидения производства компании "Сигма-ИС"

процессора компьютера от рутинных задач компрессии данных и их предварительной обработки (данные платы применяются не только в составе ПК, но также и в составе специализированной платформы Р-09); они отличаются числом одновременно обрабатываемых видео- и аудиоканалов (в случае РМВидео-

део- и аудиоданных по локальным сетям 10/100 Ethernet. Данное устройство во многом является альтернативой IP-камерам, обеспечивая при этом подключение любых аналоговых камер, поддерживающих стандарты NTSC, PAL или SECAM (в том числе PTZ-камеры, для управления которыми пре-



Рис. 1. Плата РМВидео-4-100



Рис. 2. Плата РМВидео-6-150

4-100 – 4 канала по 25 кадр/с, в случае РМВидео-6-150 – 6 каналов по 25 кадр/с), что позволяет заказчику избежать лишних материальных затрат при построении видеосервера, поскольку минимальный шаг при наращивании числа каналов в системе, основанной на этих платах, равен двум.

Мультимедийный сервер РМВС-5х25

РМВС-5х25 (рис. 3) используется для захвата, компрессии, пакетизации и передачи ви-

дусмотрены различные интерфейсы, например RS-485). Кроме того, в РМВС-5х25 предусмотрена возможность подключения охранно-пожарных устройств (в частности, имеется 10 тревожных входов и 4 тревожных выхода).

Мультимедийный регистратор РМВС-6х25P

РМВС-6х25P (рис. 4) представляет собой дальнейшее расширение возможностей сервера РМВС-5х25. Он позволяет вести



Рис. 3. Мультимедийный сервер РМВС-5х25



Рис. 4. Мультимедийный регистратор РМВС-6х25P

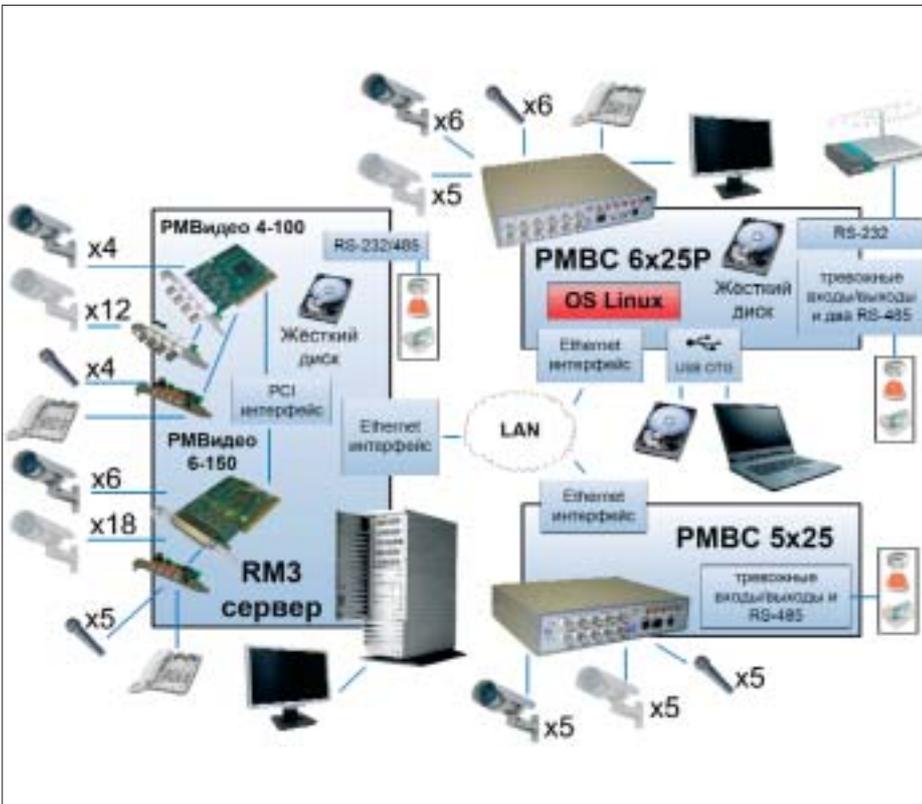


Рис. 5. Структурная схема применения устройств

полный архив обрабатываемых данных, сохраняя его на встроенный жесткий диск. Кроме того, предусмотрена возможность

работы не только в режиме сервера, но и клиента, то есть предусмотрена возможность приема и сохранения в архив мультимедийных данных от других сетевых устройств (от IP-камер или от видеосерверов типа PMBС-5x25). В регистраторе увеличено число и номенклатура используемых интерфейсов: помимо тревожных входов/выходов (12 входов и 2 выхода) и RS-485, имеется возможность подключения телефонной линии для передачи голосовых сообщений в случае возникновения экстренных ситуаций, один дополнительный разъем RS-485, два разъема USB (Host и OTG) и один разъем RS-232. Они могут быть использованы для интеграции внешних устройств (к примеру, ОПС).

Применение устройств PMBВидео

Структурная схема применения всех продуктов рассмотренного семейства представлена на рис. 5. Масштабируемость системы, показанной на рис. 5, обеспечивается путем использования сетевых технологий, а ее целостность – путем использования программной среды RM3, в которой предусмотрена поддержка всех продуктов семейства PMBВидео. Подводя итог всему сказанному, следует подчеркнуть, что разработанных устройств в сочетании с рабочими местами на базе ПК вполне достаточно для построения высоконадежных систем охранного телевидения любой сложности. ■



Адрес и телефоны компании
СИГМА – ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ
см. стр. 112 "Ньюсмейкеры"