

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ CVS

С ВНЕШНИМИ МАТРИЧНЫМИ КОММУТАТОРАМИ

Подвляющее большинство многокамерных телевизионных систем безопасности, представленных сегодня на отечественном рынке, предполагают непосредственное подключение камер к платам видеоввода, установленным в компьютер. Такая архитектура систем охраны, видимо, оправдана на небольших объектах, но вызывает серьезные технические проблемы при попытке применить их для охраны периметров и территориально распределенных объектов.

54

Многоканальные компьютерные телевизионные системы безопасности CVS (Computer Video Security) получили свою известность в начале девяностых годов прошлого века. Коммутация каналов в этих системах осуществлялась как на самой плате, вставляемой в компьютер, так и во внешних коммутаторах, в том числе матричных. Использование внешних матричных коммутаторов позволяло не только существенно увеличивать число контролируемых видеоканалов, но и организовывать дополнительные телевизионные посты охраны.

Большую популярность в те годы получила система CVS-16(32)/P (начало серийного производства – 1993 год). Ее матричный коммутатор с четырьмя выходами выпускался в двух модификациях, на подключение 16 или 32 видеокамер, и управлялся через параллельный порт компьютера.

Первая публикация о матричных системах CVS появилась в журнале «Системы безопасности» компании «Гротек» в 1995 году (см. раздел «История» на сайте www.cvsnt.ru).

Вместе с совершенствованием систем CVS совершенствовались и матричные коммутаторы: за 16 лет сменилось пять поколений таких устройств. Сегодня они осуществляют не только коммутацию, но и микропроцессорную

предобработку видеосигналов, обеспечивая уникальные технические характеристики.

Инсталляторы и пользователи высоко оценили технические характеристики систем CVS с внешними коммутаторами, отмечая их высокую надежность в работе, удобство при монтаже и эксплуатации.

В настоящее время ООО «Новые Технологии» предлагает две серии систем с внешними коммутаторами: CVS_NT Nx1 и CVS_NT Nx4.

◆ СЕРИЯ CVS_NT Nx1

В состав системы данной серии входят внешний коммутатор с количеством входов от 4-х до 31-го (в зависимости от модели) и плата ввода изображений. Управление коммутатором осуществляется через последовательный порт компьютера.

Специальный алгоритм коммутации обеспечивает общую скорость оцифровки от 20 до 50 FPS для всех камер и, в то же время, до 16 FPS для одной тревожной камеры или камеры на выбор. В один компьютер может быть установлено любое количество систем серии CVS_NT Nx1 (при наличии соответствующего количества свободных последовательных портов). Таким образом, с помощью них можно создавать многока-

мерные, в том числе распределенные, системы с высокой частотой оцифровки и записи видеоизображений.

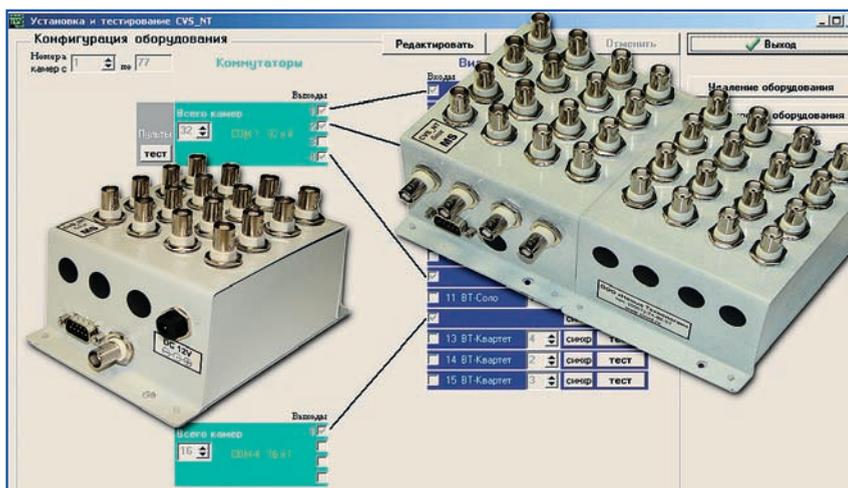
◆ СЕРИЯ CVS_NT Nx4

Система состоит из одной или нескольких плат ввода изображений и внешнего матричного коммутатора с 4-мя аналоговыми выходами и количеством входов от 4-х до 32-х (в зависимости от модификации).

Дополнительные выходы коммутатора могут использоваться для подключения аналоговых мониторов с пультами управления (организация дополнительных постов охраны-наблюдения, в том числе удаленных) и/или для подключения дополнительных плат захвата видеоизображения для увеличения частоты оцифровок.

Матричный коммутатор данной серии имеет существенные особенности при работе с несколькими платами видеоввода. Любая камера, подключенная к внешнему матричному коммутатору, может выбираться для оцифровок дополнительными платами по следующим четырем признакам:

1. При выборе камеры для просмотра на полный экран включается дополнительная плата оцифровки для визуализации изображения с данной камеры в реальном времени (25 FPS).
2. При обнаружении движения включается дополнительная плата оцифровки для записи данной камеры в реальном времени (до 25 FPS).
3. Имеется возможность задать любой камере высокий приоритет – камера всегда будет оцифровываться дополнительной платой с частотой до 25 FPS (если высокий приоритет будет задан нескольким камерам – частота оцифровки равномерно распределится между ними).
4. Имеется возможность задать любой камере высокий приоритет и активность – камера будет оцифровываться дополнительной платой с частотой до 25 FPS только в том случае, если изображения будут отличаться друг от друга.



Для всех пользователей рекомендуется использование именно этого способа: «активные» камеры оцифровываются и, соответственно, визуализируются и записываются максимально быстро при сохранении требований к пропускной способности PCI-шины и производительности процессора (при невысоких требованиях к компьютеру).

Гибкий алгоритм работы системы CVS_NT Nx4 позволяет создать уникальную многокамерную систему, решающую практически все задачи наблюдения и охраны объекта.

Например, 32-камерная система с тремя дополнительными платами при работе всех камер с высоким приоритетом со средней активностью на объекте (25%) может визуализировать и записывать изображения с частотой до 12,5 – 16,7 FPS на канал, а при активности 10% – 25 FPS! Очевидно, что такие возможности могут обеспечить только система с отдельными АЦП для каждой камеры (32 штуки) и частотой ввода 800 FPS, что повлекло бы за собой неоправданно большие затраты на систему и огромное количество избыточной информации.

Основными критериями, по которым монтажные организации выбирают матричные системы, производимые специалистами ООО «Новые Технологии», являются:

1. Предельно высокая, не имеющая аналогов в мире, скорость коммутаций каналов на один АЦП – до 50 камер в секунду для любого типа синхронизации камер обеспечивается микропроцессорной предобработкой видеосигналов.
2. Возможность удаленного размещения коммутатора на расстоянии до 1 км от компьютера позволяет существенно экономить материалы и финансовые затраты при прокладке кабельных трасс.
3. Удаленное размещение коммутаторов позволяет строить распределенные комплексы видеозащиты для протяженных периметров и больших территорий.
4. Удобство при проведении монтажных работ – коммутаторы можно размещать в любом удобном месте на расстоянии до 25 м от компьютера без каких-либо дополнительных согласующих устройств.
5. Высокая степень защиты всего видеокomплекса от возможных электрических повреждений на длинных кабельных трассах в случае попадания высокого напряжения на входы устройства. Конструкция коммутатора обеспечивает полную защиту установленного в компьютер оборудования телевизионной системы от электрического повреждения. Стоимость ремонта входных цепей коммутатора невысока и не



❖ СЕРИЯ CVS_NT Nx1

занимает много времени. За все годы производства матричных систем не было зафиксировано ни одного случая полного отказа системы из-за электрического повреждения входных цепей коммутатора.

Многие компании-инсталляторы по достоинству оценили преимущества матричных систем и активно используют их при проектировании телевизионных систем безопасности. Ниже приведены лишь некоторые примеры использования систем CVS с матричными коммутаторами.

Компания ООО «Стройтайм-ЭЛЕКОМ» (г. Москва (499) 270-6204) использовала системы серии CVS_NT Nx4 для построения комплексов видеозащиты на объектах ЦБ РФ, для охраны зданий МЧС и здравоохранения РФ, ряда пивоваренных компаний центральной части России, домов отдыха МО.

Компания «Специальное техническое бюро «Баггер» (г. Москва, <http://www.bagger.ru/>) использовала матричные системы CVS для построения комплексов видеозащиты на объектах ОАО «Российские железные дороги», ФГУП «ВНИИАМ», для обеспечения безопасности крупных торговых центров г. Москвы.

Специалисты компании **ООО «ОТМ-Инструментс»** (г. Москва (495) 780-3307) спроектировали и реализовали телевизионные системы безопасности для защиты территории таможенных терминалов с возможностью удаленного мониторинга охраняемых объектов из Главного таможенного управления РФ в городах Москва и Звенигород.

Компания ООО «Цинтур» (г. Екатеринбург, контактное лицо А.И. Сысоев (343) 246-9168) использовала системы CVS с матричными коммутаторами на крупных промышленных предприятиях региона, для охраны коттеджных поселков, магазина «Спортмастер», торговых центров «Екатерининский», «Покровский», «Мытный двор», АТС.

Специалисты компании **«Авант-Техно»** (г. Минск, +37 529 626-3748)



❖ СЕРИЯ CVS_NT Nx4

спроектировали и ввели в эксплуатацию несколько комплексов видеозащиты на базе систем CVS_NT Nx4, в том числе на объектах «БелТрансГаз».

Специалистами группы компаний **«Ассоциация «Электронные системы»** (г. Самара (846) 927-9900) были спроектированы и введены в эксплуатацию комплексы видеозащиты на Новокуйбышевском нефтехимическом комбинате компании ОАО «СИБУР», на магистральной подстанции «Узюково» РАО «ЕЭС России» в Самарской области.

Подробно ознакомиться с возможностями систем CVS с внешними матричными коммутаторами и оценить их преимущества вы сможете на ежегодной выставке MIPS, которая будет проходить в конце апреля в СК «Олимпийский» г. Москва.

Традиционно свои достижения ООО «Новые Технологии» будет демонстрировать на стенде компании «ЛУИС+», крупнейшего Торгового Дома на рынке комплексных систем безопасности.

«ЛУИС+» является генеральным дистрибьютором и авторизованным техническим центром ООО «Новые Технологии» и предлагает полный спектр продукции CVS со склада в Москве и вынесенных складов в Екатеринбурге и Новосибирске.

CVS
Computer - Video Security

ООО «НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Тел.: (495) 765-6444

www.cvsnt.ru

LUIS+
plus

ООО «ЛУИС+»

Тел.: (495) 777-1217

(многоканальный)

www.luis.ru