

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

CVS
Computer Video Security

НАМ ДОВЕРЯЮТ:

ОБЪЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ

- Государственная Третьяковская Галерея
- Объекты Управления делами Президента РФ
- Центр управления кризисными ситуациями МЧС РФ
- Здание МЧС и его филиал в г. Жуковский
- ФГУП Государственный Научно-Производственный Ракетно-Космический Центр «ЦСКБ-ПРОГРЕСС»
- ФГУП «Микроген»
- НИИЛП г. Иркутск
- Здание областной администрации Ульяновской области
- Объекты Всероссийского детского центра «Орленок», Краснодарский край
- Пермский областной суд
- Городской суд г. Иваново
- Объекты прокуратуры в Республике Северная Осетия – Алания
- Объекты прокуратуры в Ульяновской области
- Объекты ГУИН Пермского края, Самарской, Ульяновской областей
- Региональные отделения Пенсионного Фонда РФ в городах Екатеринбург, Ульяновск, Саранск, Владимир, Качканар (Свердловская обл.)

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ И КОММЕРЧЕСКИЕ БАНКИ

- Региональные отделения Центрального банка РФ в городах Орел, Ульяновск, Казань, Чебоксары, Саранск, Пенза
- Региональные отделения Сбербанка РФ в городах Ульяновск, Казань, Пермь, Иркутск, Саранск
- Сеть отделений банка «Barclays»
- Сеть отделений банка «HOME Credit»
- Сеть отделений банка «Петрокоммерц»
- Сеть отделений банка «МДМ»

- Сеть отделений банка «Русский стандарт»
- Коммерческий банк «Век»
- Сеть отделений банка «Банк Москвы»

ВОКЗАЛЫ, МОРСКИЕ ПОРТЫ, АЭРОПОРТЫ

- Курский вокзал Московской железной дороги (видеостена)
- Объекты РЖД на Казанском вокзале в г. Москва
- Витебский Железнодорожный вокзал
- Морские порты в городах Находка, Одесса, Ильичевск, Дудинка, паромная переправа на о. Сахалин в пгт. Ванино
- Международный аэропорт «Большое Савино» г. Пермь
- Аэропорт «Баратаевка» г. Ульяновск

БЕЗОПАСНЫЕ ГОРОДА

- Безопасный город Черноголовка Московская обл.
- Безопасный город Егорьевск Московская обл.
- Безопасные города Пермского края
- Городское видеонаблюдение г. Минск

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ

- Предприятия корпорации «ЕвроХим» в г. Новомосковск Тульской области, г. Невинномысск и в их региональных офисах
- Волгоградский филиал ОАО «Северсталь-Метиз»
- ОАО «Пермские моторы»
- Завод минеральных удобрений г. Пермь
- Одинцовская электросеть
- ОАО «Балтийский завод»
- ОАО «Адмиралтейские верфи»
- ОАО «Волгоградский тракторный завод»
- ОАО «Ульяновский автомобильный завод»
- ОАО «Омкшина»
- Объекты холдинга «УралМаш»
- ОАО «Магнитогорский металлургический

комбинат»

- ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат»
- ГОК «Губкинский»
- Объекты ОАО «Лебедянский»
- Пивоваренные заводы компании «Интербрю»
- Мебельные салоны фирмы «Янтарь» в городах Протвино, Серпухов, Тула, Калуга
- ДСК «Тушинский завод»

ОБЪЕКТЫ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

- Объекты ОАО «Сургутнефтегаз»
- Объекты ОАО «Бавлынефтепродукт»
- ОАО «Новокуйбышевский нефтеперерабатывающий комбинат»
- ОАО «Сызранский нефтеперерабатывающий комбинат»
- АЗС, офисные здания, промышленные предприятия компании «Татнефть»

ТОРГОВЫЕ, РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ, ОФИСНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

- Центры продаж и технического обслуживания компании «TOYOTA» в г. Москве
- Техцентры «TOYOTA» в городах Набережные Челны, Курск
- Техцентры «KIA» в городах Курск, Ульяновск
- Автомобильный салон «BMW» в г. Санкт-Петербург
- Магазины и офисы компании «Adidas»
- Магазины и офисы компании «FINN FLARE»
- Крупные торгово-развлекательные центры в городах Москва, Екатеринбург, Волгоград, Самара, Тольятти, Пермь, Хабаровск, Благовещенск
- Офисное здание компании Siemens в Республике Беларусь
- Компания «Элегант» г. Нижний Новгород

ОБЪЕКТЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

- Конаковская ГРЭС. Объект ОГК-5
- Нефтеперерабатывающий комплекс компании ЛУКОЙЛ «НефтеОргСинтез» г. Кстов Нижегородская обл.
- Нефтеперерабатывающий комплекс «УралНефтеОргСинтез» г. Чайковский Пермский край
- ОАО «Оренбургэнерго»
- Объекты компании РАО «Газпром» – «Белтрансгаз»
- Газокомпрессорные станции в Республике Коми, Тюменской, Оренбургской, Вологодской, Нижегородской областях
- Объекты компании ООО «Газпром переработка» в Тюменской области
- «Нижегородэлектротранс»

УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ

- Казанский Государственный Университет им. В.И. Ульянова-Ленина
- Финансовая академия в г. Санкт-Петербург
- Ульяновское Высшее Авиационное училище гражданской авиации
- Пермская государственная медицинская академия

СПОРТИВНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

- Стадион футбольной команды «Амкар» г. Пермь
- Стадион футбольной команды «Спартак» г. Тамбов
- Футбольная школа олимпийского резерва «Сатурн» г. Раменское

ЭЛИТНЫЕ КОТТЕДЖНЫЕ ПОСЕЛКИ В МОСКОВСКОЙ, ТУЛЬСКОЙ, ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТЯХ, ПЕРМСКОМ КРАЕ

... и многие-многие другие объекты!

■ НАГРАДЫ, СЕРТИФИКАТЫ



Профессиональные телевизионные системы безопасности CVS (Computer Video Security) – выбор профессионалов на протяжении двух десятилетий.

Продукция, производимая под торговой маркой CVS – это уникальные технические параметры, эталон высочайшей надежности.

Десятки тысяч систем обеспечивают сегодня охрану государственных, коммерческих и частных объектов.

В их числе региональные управления Центрального Банка РФ и Сбербанка России, отечественные и зарубежные коммерческие банки, объекты нефтяного и энергетического комплексов, промыш-

ленные предприятия, заводы и фабрики, вокзалы и порты, супермаркеты, развлекательные и спортивные центры, дома отдыха и гостиницы, комплексы городского видеонаблюдения и многие другие.

Собственный математический аппарат обработки цифровых изображений, включающий фирменные алгоритмы компрессии, автокоррекции яркости/контрастности, устранения шумов, адаптивные алгоритмы видеоанализа, уникальные детекторы движения, алгоритмы передачи данных по компьютерным сетям, собственный алгоритм идентификации автомобильных номерных знаков, уникальные матричные системы с динами-

ческим управлением частоты оцифровки, не имеющие аналогов в мире – вот неоспоримые и признанные профессионалами рынка конкурентные преимущества продукции компании «Новые Технологии» (г. Протвино, Московская обл.).

ООО «Новые Технологии» – единственная компания на российском рынке, производящая, наряду с традиционными системами (платы оцифровки видео устанавливаются в компьютер) еще и матричные компьютерные телевизионные системы безопасности с динамическим управлением коммутациями, предназначенные для построения крупных распределенных комплексов охраны.

Все системы CVS обладают уникальными техническими параметрами и относятся к классу профессиональных систем, что позволяет широко использовать их на объектах любой категории важности.

Продукция компании представлена по всей территории России через развитую сеть партнеров.

Выпускаемая продукция CVS имеет сертификаты соответствия Госстандарта РФ.

Подробную информацию обо всем этом Вы сможете найти в этом каталоге и на сайте компании www.cvsnt.ru.



ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМ	6	СИСТЕМЫ С ВНЕШНИМИ МАТРИЧНЫМИ	
УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	6	КОММУТАТОРАМИ	18
ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	6	ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	18
МОДЕЛЬНЫЙ РЯД	8	CVS 12x2	20
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	9	ВАРИАНТЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	20
СИСТЕМЫ НА БАЗЕ ПЛАТ ОЦИФРОВКИ ВИДЕО	10	CVS 6x2 / CVS 6x2N	22
ОКТАВА	11	ВАРИАНТЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	23
ГАММА-4	11	CVS 16x8 / CVS 16x8N, CVS 24x8 / CVS 24x8N	24
ГАММА-16 / ГАММА-16Е	12	CVS 16x8Е / CVS 16x8EN, CVS 24x8Е / CVS 24x8EN	25
КВАРТЕТ	13	ВАРИАНТЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	26
АККОРД-4 / АККОРД-4Е	13	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	27
АККОРД-8 / АККОРД-8Е	14	CVS-VS ВИДЕОСКОП	27
АККОРД-12 / АККОРД-12Е	15	CVS WD-USB	29
АККОРД-16 / АККОРД-16Е	16	CVS WD+	30
ВАРИАНТЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	17	CVS DIO	31

КОММУТАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	32	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИНТЕРФЕЙСОВ	38
CVS-EX8.....	32	CVS USB-RS422.....	38
CVS-V4.....	32	CVS-HASP USB – ПАНЕЛЬ ДЛЯ КЛЮЧА HASP	38
УСТРОЙСТВА НОРМАЛИЗАЦИИ		ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ CVS	39
И КОРРЕКЦИИ ВИДЕОСИГНАЛА	33	ОСОБЕННОСТИ	39
CVS-VN4	33	ПРОГРАММА CVSTest	40
CVS-VN4 EXT	33	ПРОГРАММА CVSCenter.....	41
CVS-VN8 EXT	34	ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ Виртуоз	42
CVS-TC2.....	34	CVS Авто — СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ	
CVS-RC2	35	АВТОМОБИЛЬНЫХ НОМЕРОВ.....	44
УСТРОЙСТВА ПЕРЕДАЧИ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ		ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ CVS Авто.....	45
ВНЕШНИМИ КОММУТАТОРАМИ	36	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
CVS-C1P / CVS-C2P	36	СИСТЕМ CVS	46
CVS-T / CVS-R.....	36	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
CVS-TU / CVS-RU	37	СИСТЕМЫ CVS Авто	55

■ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМ

УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Системы CVS обладают рядом технических параметров, аналогов которым в мировой практике на сегодняшний день нет:

- предельно высокая скорость коммутаций каналов на одном АЦП – до 50 FPS для асинхронных камер;
- оцифровка аналоговых изображений с высоким разрешением 896x576 пикселей (разрешение по горизонтали до 550 ТВЛ, по вертикали – до 450 ТВЛ);
- уникальные внешние матричные коммутаторы и распределенные системы на их основе (возможно удаленное размещение коммутатора на расстояние свыше 1000 м).

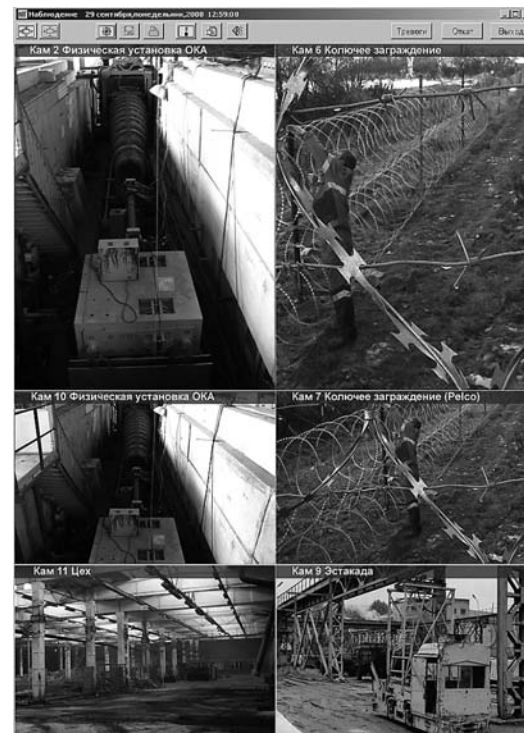
ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- единое для всех моделей и любой их комбинации

(как для видеосерверов, так и для клиентских мест).

- автоматические функции улучшения изображений: контраст, яркость, гамма-коррекция, компенсация задней засветки (BackLight), устранение шумов, деинтерлейс;
- адаптивное улучшение цветных изображений;
- увеличение разрешения для зашумленных изображений;
- отображение изображений с камер на восьми VGA мониторах с разрешением до 1920x1440 пикселей (например, при одновременном отображении шестнадцати камер на одном из мониторов – каждое изображение будет иметь разрешение 480x360 пикселей);
- портретное размещение камер (поворот камеры на 90 град.);

- уникальная программная платформа для работы с IP камерами и серверами (CVS-IP);
- поддержка мегапиксельных разрешений для IP камер и серверов;
- до 16 охранных зон в поле зрения каждой камеры с возможностью маскирования нежелательных обла-



- стей, каждая зона настраивается индивидуально;
- детектор движения с уникальными характеристиками: порог контрастной чувствительности не хуже 1%, размер обнаруживаемого объекта площадью 0.01% от поля зрения, отсутствие ложных тревог от шумов и изменения освещенности;
- постоянный спектральный анализ активности и автоматическая коррекция порога отсечки шумов обеспечивают корректную работу детектора активности и детектора движения в течение суток;
- сжатие и запись по активности, по движению, дельта-сжатие (раздельное сжатие активной и неактивной части изображения) в десятки раз эффективнее по сравнению с алгоритмом сжатия JPEG;
- многоуровневая защита доступа к системе;
- протоколирование всех событий, происходящих в системе;
- статистический анализ событий позволяет оптимально производить настройку работы системы;
- мгновенный доступ к архивным записям независимо от объема хранилища;
- программное обеспечение CVSCenter, ориентированное для работы в компьютерных сетях, предоставляет неограниченные возможности при создании распределенных комплексов видеонаблюдения и охраны;
- управление купольными PTZ-камерами по целеуказанию от стационарных камер: ручное и автоматическое сопровождение целей (функция **Виртуоз**);
- собственные технологии распознавания регистрационных знаков транспортных средств (система **CVS Авто**).

- функция **Виртуальный экран** – логически объединяет все VGA-мониторы, подключенные к нескольким компьютерам на одном рабочем месте – предоставляет дополнительные удобства оператору при работе и управлении большими системами: оператор получает возможность одним манипулятором «мышь» выбирать камеры или группы камер на любом из мониторов для просмотра, анализировать ранее записанную информацию, ставить/снимать камеры с охраны, управлять поворотными камерами и т. д.
- программное обеспечение систем CVS открытое для интеграции и встраивания в сторонние системы.

ПОПУЛЯРНОСТЬ СИСТЕМ CVS ОБУСЛОВЛЕНА:

- надежностью работы, проверенной многолетним сроком эксплуатации – на целом ряде объектов системы CVS успешно функционируют с начала девяностых годов;
- уникальными, не имеющими аналогов в мире, техническими и эксплуатационными параметрами;
- максимально продуманным и адаптированным к поставленным задачам пользовательским интерфейсом программного обеспечения;
- широким спектром моделей: от однокамерных систем – до многокамерных многопроцессорных распределенных комплексов;
- поддержкой работы IP-камер известных брендов;
- реальной помощью от производителя – как на этапе проектирования и выбора оборудования, так и на этапе его эксплуатации.



■ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ОБОРУДОВАНИЯ CVS ПРЕДСТАВЛЕН ДВУМЯ ГРУППАМИ:

- традиционные телевизионные системы безопасности на базе плат оцифровки видео.
- многоканальные телевизионные системы с внешними матричными коммутаторами.

Все системы работают под управлением единого программного обеспечения, в которое интегрированы сетевые IP камеры и сервера известных брендов.

Работа с сетевыми источниками изображений ничем не отличается от работы с обычными аналоговыми камерами.

Программное обеспечение CVS позволяет сочетать любые модели систем в одном компьютере, образуя единый комплекс.

Количество систем, устанавливаемых в один компьютер, ограничено лишь возможностями системного блока.

Широкий спектр дополнительного оборудования и специализированного программного обеспечения, выпускаемого компанией, позволяет существенно расширить функциональные возможности модельного ряда CVS.

Для охраны особо важных объектов

(железнодорожные вокзалы, морские порты, крупные промышленные предприятия с протяженными периметрами) был разработан уникальный метод управления PTZ камерами по целеуказаниям от стационарных камер, названный **Виртуоз**.

С 2004 года выпускается одноименный программный модуль, который встроен в программное обеспечение **CVSCenter** и активируется по соответствующей лицензии.

Специалистами компании разработана система автоматического определения государственных номеров транспортных средств **CVS Авто**, базирующейся на собственной технологии распознавания, в основе которой лежит математический аппарат самообучения на нейронный сетях.

Для анализа прохождения видеосигнала по тракту от камеры до устройства видеоввода, а так же для измерения АЧХ камер выпущено уникальное программное обеспечение – **Видеоскоп**.



ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ВСЕХ СИСТЕМ CVS ■

АЦП ДЛЯ СИСТЕМ ОКТАВА	Techwell TW6816 Ультрасовременный АЦП, 4 канала видео и аудио реального времени, разрядность 10 бит, встроенные фильтры для улучшения изображения, широкий диапазон входных амплитуд видеосигнала, компенсация потерь при подключении удаленных камер, малое энергопотребление.
АЦП	Conexant Fusion 878A данный АЦП превосходит другие оцифровщики по основным параметрам необходимым для создания телевизионных систем охраны (скорость коммутаций до 50 FPS для асинхронных камер, разрешение изображений до 896 пикселей в строке).
СТАНДАРТ ВИДЕОСИГНАЛА	CCIR/PAL
КОМПРЕССИЯ	JPEG + активность JPEG + движение Дельта-сжатие (раздельное сжатие активной и неактивной части изображений)
НАСТРОЙКИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ	Цветность, яркость, контрастность, фильтрация (сглаживание шумов, повышение четкости, компенсация потерь в кабеле). Автоматическая или ручная установка яркости и контрастности, Гамма-коррекция, компенсация задней засветки (Backlight).
РАЗРЕШЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ДЛЯ ЗАПИСИ	Max 896x576 пикселей с функцией деинтерлейс для режима КАДР. Возможные значения разрешения по горизонтали: 384 пикс, 512 пикс, 640 пикс, 768 пикс, 896 пикс. Возможные значения разрешения по вертикали: 288 пикс – ПОЛЕ, 576 пикс – КАДР. Для систем Октава 704 × 576 пикс.
ЗАЩИТА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	В ключ HASP USB прописываются соответствующие лицензионные разрешения.

Более полный список технических параметров систем CVS приведен в соответствующем разделе данного каталога.

■ СИСТЕМЫ НА БАЗЕ ПЛАТ ОЦИФРОВКИ ВИДЕО

ТРАДИЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КЛАССИФИЦИРУЮТСЯ ПО:

- Шине подключения к компьютеру (PCI, PCI Express).
- Количеству видеовыходов (от 1 до 16).
- Скорости оцифровки и обработки видеоизображений (от 3,1 до 50 FPS на канал).
Коммутатор каналов находится непосредственно на плате ввода и оцифровки видеоизображений.

НАЗВАНИЕ СИСТЕМЫ	КОЛИЧЕСТВО ВИДЕОКАНАЛОВ	СКОРОСТЬ ОЦИФРОВКИ, FPS	ШИНА ПОДКЛЮЧЕНИЯ
СИСТЕМЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ			
«Октава»	8	200/200 (25)	PCI Express x1
СИСТЕМЫ ЭКОНОМ-КЛАССА			
«Гамма-4»	4	12,5/10 (3,1)	PCI 2.1
«Гамма-16»	16	50/40 (3,1)	PCI 2.1
«Гамма-16Е»	16	50/40 (3,1)	PCI Express x1
СИСТЕМЫ ЖИВОГО ВИДЕО			
«Квартет»	4	40/40 (10)	PCI 2.1
«Аккорд-4»	4	200/200 (50)	PCI 2.1
«Аккорд-4Е»	4	200/200 (50)	PCI Express x1
«Аккорд-8»	8	133/133 (16,7)	PCI 2.1
«Аккорд-8Е»	8	133/133 (16,7)	PCI Express x1
«Аккорд-12»	12	150/150 (12,5)	PCI 2.1
«Аккорд-12Е»	12	150/150 (12,5)	PCI Express x1
«Аккорд-16»	16	160/160 (10)	PCI 2.1
«Аккорд-16Е»	16	160/160 (10)	PCI Express x1

В таблице указано значение для полей / кадров соответственно.

В скобках указано значение частоты оцифровки для одной камеры при установке разрешения для всех камер 768x576 пикселей, для системы Октава 704 × 576 пикселей.

ОКТАВА

Восьмиканальная система нового поколения.

Скорость оцифровки, записи и отображение видео – 200 FPS на одну плату.

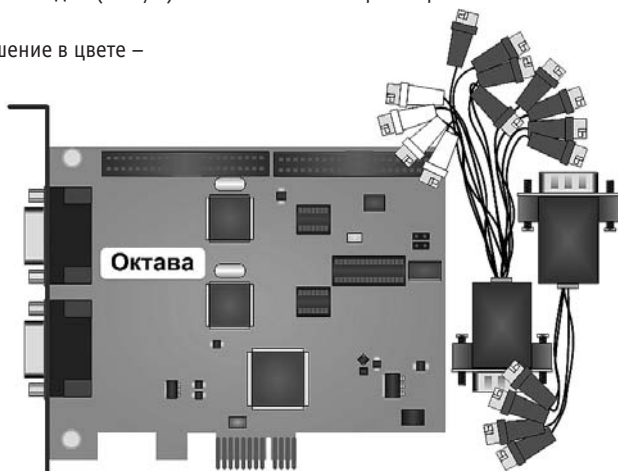
Разрешение изображения до 704x576 пикс. (D1) для каждой камеры настраивается индивидуально. Скорость оцифровки не зависит от выбранного разрешения на камерах.

По сравнению с предыдущим поколением систем на базе АЦП Vt878 Октава имеет целый ряд новых функциональных возможностей:

- 8 каналов живого видео (25 к/с) и звука;
- высокое разрешение в цвете –

530 ТВЛ, благодаря наличию:

- АЦП 10 бит;
- гребенчатого фильтра (4Н);
- двумерного улучшения изображения (2D);
- широкий диапазон входных амплитуд видеосигнала – полная компенсация потерь (до 20 дБ по ВЧ и НЧ) на «витой паре» – до 300 м, коаксиальном кабеле – до 600 м;
- до 32* каналов живого видео (до 800 FPS, 704x576 пикс.) и звука на один компьютер**;
- малое энергопотребление.



* при установке в компьютер 4 плат Октава
 ** требуется правильно подобрать компьютер

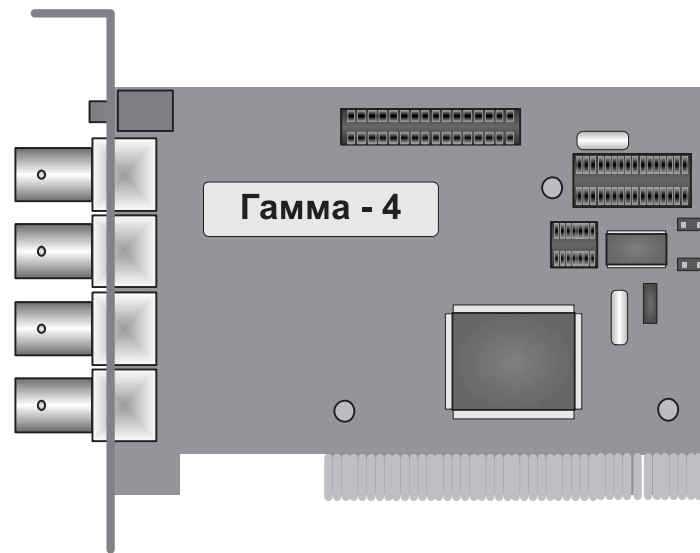
ГАММА-4

Четырехкамерная система.

Общая скорость оцифровки видео – 12,5 FPS при разрешении изображения до 896x576 пикселей.

При подключении 4 камер скорость записи и визуализации по каждой камере 3,1 FPS.

Для подключения удаленно размещенных камер на расстоянии свыше 200 м рекомендуется использовать коммутационную панель с устройствами нормализации видеосигнала **CVS-VN4 Ext** (см. раздел «Дополнительное оборудование»).



■ СИСТЕМЫ НА БАЗЕ ПЛАТ ОЦИФРОВКИ ВИДЕО

ГАММА-16 / ГАММА-16Е

Шестнадцатикамерные системы.

Различия данных систем только в шине подключения:

Гамма-16 устанавливается в разъем PCI на материнской плате, а **Гамма-16Е** – в PCI Express x1 (x4, x8, x16).

Общая скорость оцифровки видео –

50 FPS при разрешении изображения до 896x576 пикселей.

При подключении 16 камер на одну плату скорость записи и визуализации по каждой камере 3,1 FPS.

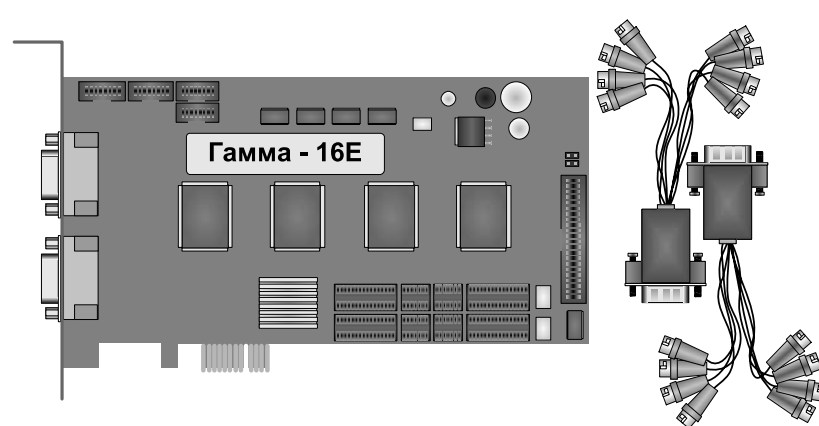
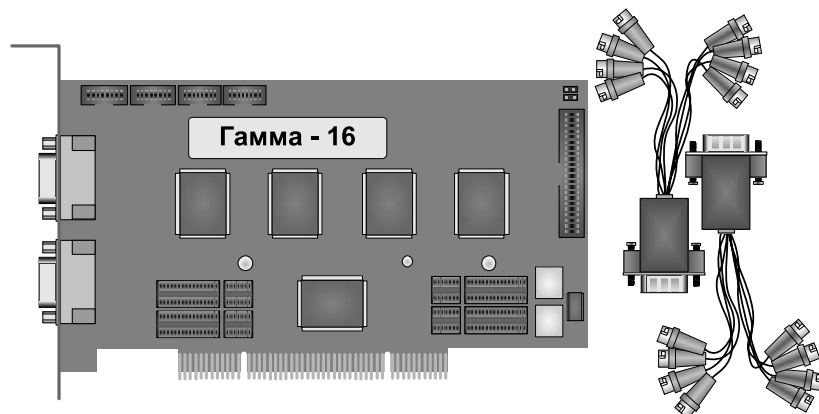
Для подключения удаленно размещенных камер на расстояние свыше 200 м

рекомендуется использовать коммутационные панели с устройствами нормализации видеосигнала **CVS-VN4**, **CVS-VN4 Ext**, **CVS-VN8 Ext** (см. раздел «Дополнительное оборудование»).

Системы опционально могут комплектоваться коммутационными панелями

CVS-EX8 (см. раздел «Дополнительное оборудование»).

При установке в компьютер более одной платы требуется обратить внимание на пропускную способность шины, производительность процессора, объем оперативной памяти.



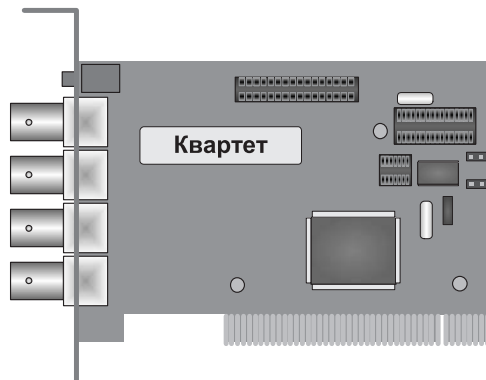
КВАРТЕТ

Четырехкамерная система живого видео.

Скорость оцифровки видео – 40-50 FPS при разрешении изображения до 896x576 пикселей.

При подключении 4 камер скорость записи и визуализации по каждой камере 10 FPS.

Для подключения удаленно размещенных камер на расстояние свыше 200 м рекомендуется использовать коммутационную панель с устройствами нормализации видеосигнала **CVS-VN4 Ext** (см. раздел «Дополнительное оборудование»).



НЕ ИМЕЕТ АНАЛОГОВ ПО СКОРОСТИ КОММУТАЦИЙ!

АККОРД-4 / АККОРД-4Е

Четырехкамерные системы живого видео.

Различия данных систем только в шине подключения:

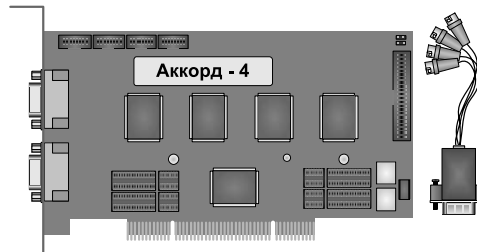
Аккорд-4 устанавливается в разъем PCI на материнской плате, а **Аккорд-4Е** – в PCI Express x1 (x4, x8, x16).

Общая скорость оцифровки видео – 200 FPS при разрешении 896x576 пикс для ч/б камер и 768x576 пикс для цветных камер.

При подключении 4 камер скорость записи и визуализации по каждой камере – 50 FPS.

Для подключения удаленно размещенных камер на расстояние свыше 200 м рекомендуется использовать коммутационные панели с устройствами нормализации видеосигнала **CVS-VN4**, **CVS-VN4 Ext** (см. раздел «Дополнительное оборудование»).

При установке в компьютер более одной платы требуется обратить внимание на пропускную способность шины, производительность процессора, объем оперативной памяти.



■ СИСТЕМЫ НА БАЗЕ ПЛАТ ОЦИФРОВКИ ВИДЕО

АККОРД-8 / АККОРД-8Е

Восьмикамерные системы живого видео.

Различия данных систем только в шине подключения:

Аккорд-8 устанавливается в разъем PCI на материнской плате, а **Аккорд-8Е** – в PCI Express x1 (x4, x8, x16).

Общая скорость оцифровки видео 133 FPS при разрешении 896x576 пикс для ч/б камер и 768x576 пикс для цвет-

ных камер.

При подключении 8 камер к одной плате скорость записи и визуализации по каждой камере – 16,7 FPS.

Для подключения удаленно размещенных камер на расстояние свыше 200 м рекомендуется использовать коммутационные панели с устройствами нормализации видеосигнала **CVS-VN8 Ext** (см. раздел «Дополнительное оборудование»).

Системы опционально могут комплектоваться коммутационными панелями **CVS-EX8** (см. раздел «Дополнительное оборудование»).

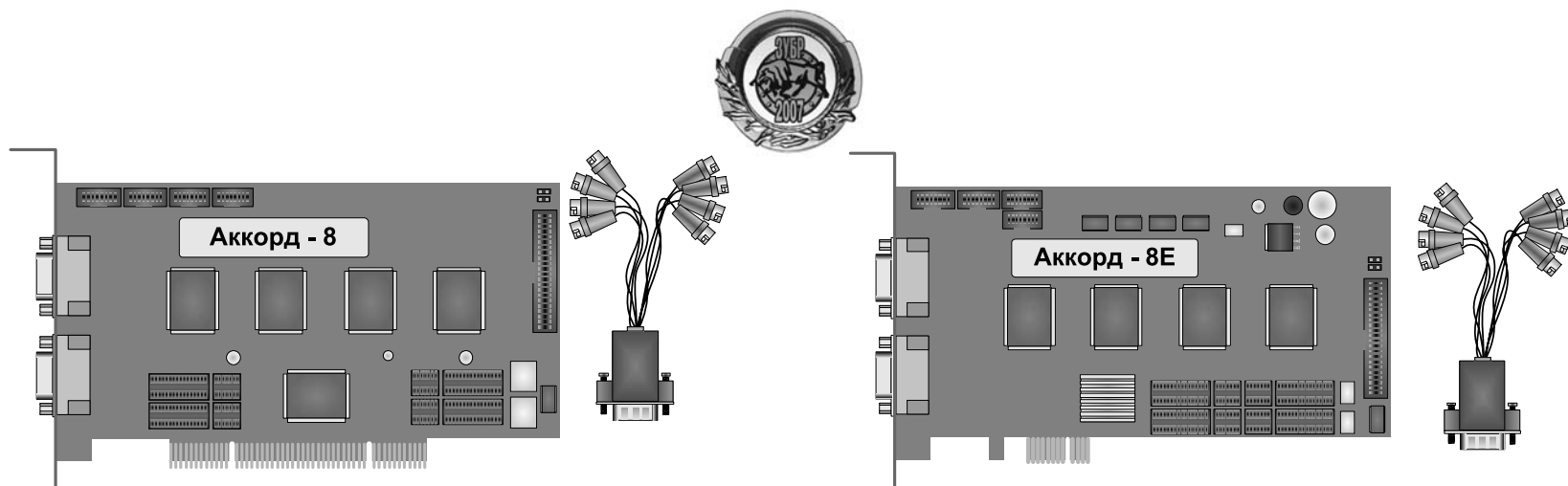
При установке в один компьютер нескольких плат Аккорд-8/Аккорд-8Е можно получить систему со следующими характеристиками:

- **Аккорд-8Е** 2 шт. – до 16 камер, общая скорость обработки 266 FPS.

- **Аккорд-8Е** 3 шт. – до 24 камер, общая скорость обработки 399 FPS.

- **Аккорд-8Е** 4 шт. – до 32 камер, общая скорость обработки 512 FPS.

При установке в компьютер более одной платы требуется обратить внимание на пропускную способность шины, производительность процессора, объем оперативной памяти.



НЕ ИМЕЮТ АНАЛОГОВ ПО СКОРОСТИ КОММУТАЦИЙ!

АККОРД-12 / АККОРД-12Е

Двенадцатикамерные системы живого видео.

Различия данных систем только в шине подключения:

Аккорд-12 устанавливается в разъем PCI на материнской плате, а **Аккорд-12Е** – в PCI Express x1 (x4, x8, x16).

Общая скорость оцифровки видео – 150 FPS при разрешении 896x576 пикс для ч/б камер и 768x576 пикс для цвет-

ных камер.

При подключении 12 камер к одной плате скорость записи и визуализации по каждой камере – 12,5 FPS.

Для подключения удаленно размещенных камер на расстояние свыше 200 м рекомендуется использовать коммутационные панели с устройствами нормализации видеосигнала **CVS-VN8 Ext** (см. раздел «Дополнительное оборудование»).

Системы опционально могут комплектоваться коммутационными панелями **CVS-EX8** (см. раздел «Дополнительное оборудование»).

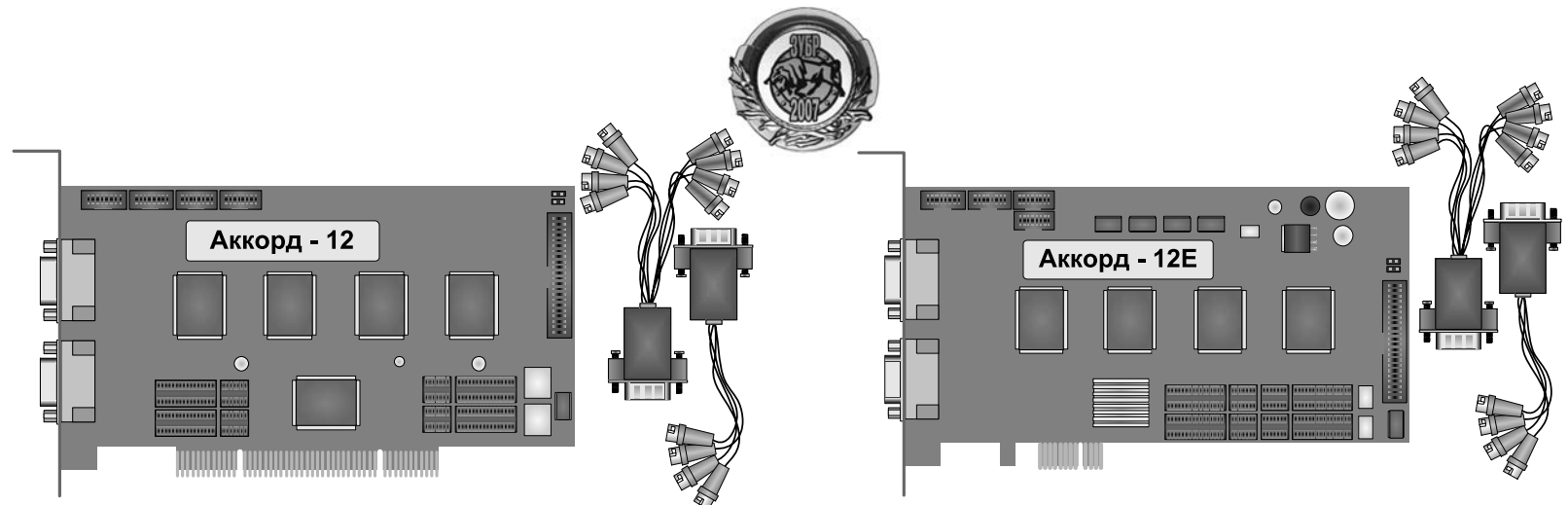
При установке в один компьютер нескольких плат **Аккорд-12/Аккорд-12Е** можно получить систему со следующими характеристиками:

- **Аккорд-12Е** 2 шт. – до 24 камер, общая скорость обработки 300 FPS.

- **Аккорд-12Е** 3 шт. – до 36 камер, общая скорость обработки 450 FPS.

- **Аккорд-12Е** 4 шт. – до 48 камер, общая скорость обработки 600 FPS.

При установке в компьютер более одной платы требуется обратить внимание на пропускную способность шины, производительность процессора, объем оперативной памяти.



НЕ ИМЕЮТ АНАЛОГОВ ПО СКОРОСТИ КОММУТАЦИЙ!

■ СИСТЕМЫ НА БАЗЕ ПЛАТ ОЦИФРОВКИ ВИДЕО

АККОРД-16 / АККОРД-16Е

Шестнадцатикамерные системы живого видео.

Различия данных систем только в шине подключения:

Аккорд-16 устанавливается в разъем PCI на материнской плате, а **Аккорд-16Е** – в PCI Express x1 (x4, x8, x16).

Общая скорость оцифровки видео – 160 FPS при разрешении 896x576 пикс для ч/б камер и 768x576 пикс для цветных камер.

При подключении 16 камер к одной плате скорость записи и визуализации по каждой камере – 10 FPS.

Для подключения удаленно размещенных камер на расстояние свыше 200 м рекомендуется использовать коммутационные панели с устройствами нормализации видеосигнала **CVS-VN8 Ext** (см. раздел «Дополнительное оборудование»).

Системы опционально могут комплектоваться коммутационными панелями

CVS-EX8 (см. раздел «Дополнительное оборудование»).

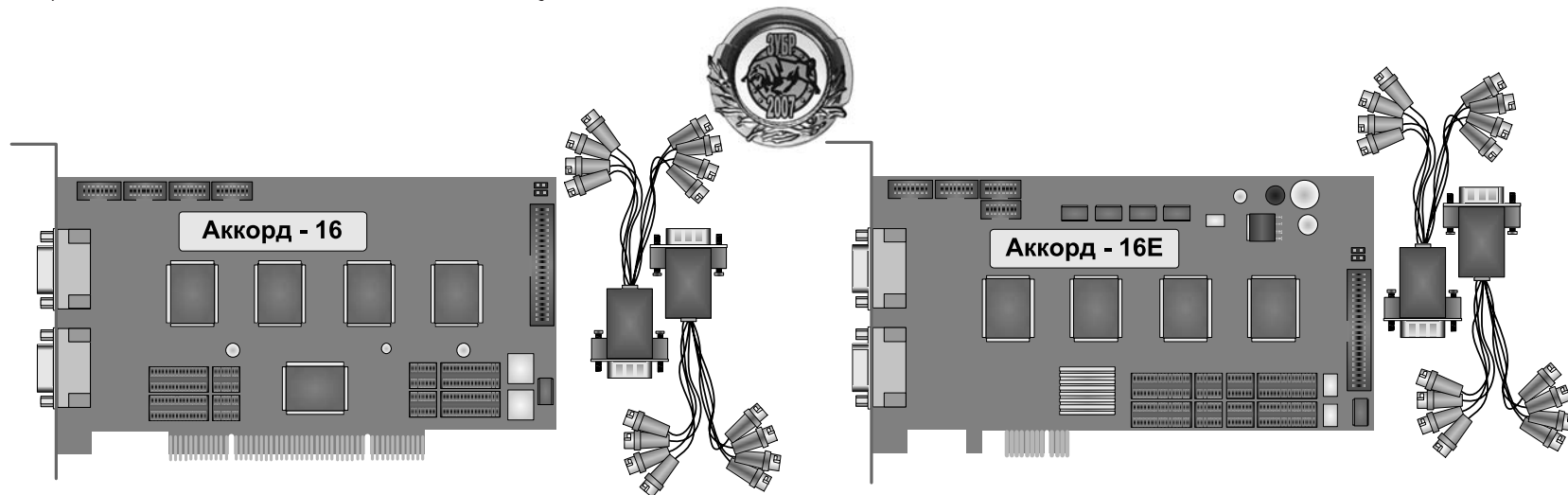
При установке в один компьютер нескольких плат **Аккорд-16/Аккорд-16Е** можно получить систему со следующими характеристиками:

- **Аккорд-16Е** 2 шт. – до 32 камер, общая скорость обработки 320 FPS.
- **Аккорд-16** 1 шт. и **Аккорд-16Е** 1 шт. – до 32 камер, общая скорость обработки 320 FPS.

■ **Аккорд-16Е** 3 шт. – до 48 камер, общая скорость обработки 480 FPS.

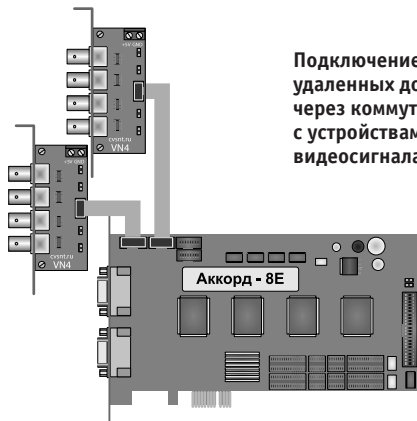
■ **Аккорд-16Е** 4 шт. – до 64 камер, общая скорость обработки 640 FPS.

При установке в компьютер более одной платы требуется обратить внимание на пропускную способность шины, производительность процессора, объем оперативной памяти.

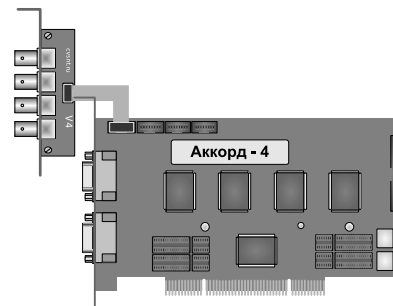


НЕ ИМЕЮТ АНАЛОГОВ ПО СКОРОСТИ КОММУТАЦИЙ!

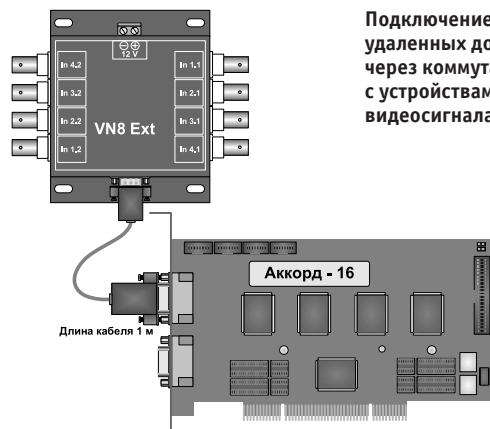
ВАРИАНТЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПЛАТ ОЦИФРОВКИ ВИДЕО



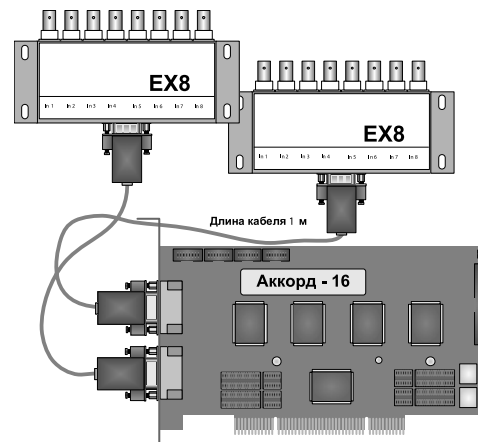
Подключение камер удаленных до 500 м через коммутационные панели с устройствами нормализации видеосигнала CVS-VN4



Подключение камер через коммутационную панель с BNC-разъемами CVS-V4



Подключение камер удаленных до 500 м через коммутационную панель с устройствами нормализации видеосигнала CVS-VN8 Ext



Подключение камер через коммутационную панель с BNC-разъемами CVS-EX8

■ СИСТЕМЫ С ВНЕШНИМИ МАТРИЧНЫМИ КОММУТАТОРАМИ

ООО «Новые Технологии» единственная компания на российском рынке, производящая матричные компьютерные телевизионные системы безопасности с динамическим управлением скоростью коммутаций.

Матричные системы CVS были отмечены высокими наградами – Золотой медалью «За укрепление безопасности России – ЗУБР», медалью «Гарантия качества и безопасности».

При создании территориально распределенных комплексов матричные системы имеют ряд принципиальных преимуществ по сравнению с традиционными системами на базе плат оцифровки видео.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МАТРИЧНЫХ СИСТЕМ:

- коммутация видеоканалов во внешнем устройстве (матричном коммутаторе) производится с предельно высокой скоростью – до 50 FPS для асинхронных камер на один выход. Дальнейшее увеличение скорости обеспечивается установкой дополнительных плат оцифровки.

При работе с дополнительными платами ввода изображений системы CVS с внешними коммутаторами имеют существенные особенности:

- анализ активности и движения в кад-

ре ведется по одному (основному) каналу.

- при обнаружении активности или движения, камера автоматически передается на оцифровку дополнительным каналом АЦП с максимальной частотой – 50 FPS (если активность и /или движение будут обнаружены на нескольких камерах – частота оцифровки дополнительными каналами равномерно распределится между ними).
- при выборе камеры для просмотра на полный экран включается дополнительный канал оцифровки для визуализации изображения в реальном времени – до 50 FPS.
- имеется возможность задать любой камере высокий приоритет – камера всегда будет вводится в компьютер через дополнительный канал оцифровки с частотой до 50 FPS (если высокий приоритет будет задан нескольким камерам – частота оцифровки равномерно распределится между ними).
- возможно удаленное размещение коммутаторов на расстоянии свыше 1 км от компьютера, их наращивание путем ветвления и каскадирования, что позволяет строить распределенные системы охраны любой сложности.
- широкая линейка матричных систем: от не дорогих, устанавливаемых



СИСТЕМЫ С ВНЕШНИМИ МАТРИЧНЫМИ КОММУТАТОРАМИ ■

на DIN-рейку, до профессиональных систем для монтажа в 19" стойку (исполнение в соответствии с МЭК-297 1U).

Предлагаемая архитектура и гибкие алгоритмы работы с изображениями позволяют создавать уникальные многокамерные системы, способные решить практически все задачи наблюдения и охраны объекта.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ МАТРИЧНЫХ СИСТЕМ:

- матричные системы, благодаря модульной конструкции, позволяют легко увеличивать количество видеоканалов. К некоторым моделям возможно подключение аналоговых мониторов для организации дополнительных постов охраны.

- все устройства снабжены элементами самодиагностики и не требует высокой квалификации обслуживающего персонала.
- удаленное размещение коммутаторов при реализации проекта позволяет существенно экономить на прокладке длинных кабельных коммуникаций.
- чрезвычайная «живучесть» систе-

мы – при выходе из строя отдельных каналов оставшаяся часть продолжает успешно работать.

- конструкция внешних коммутаторов гарантированно предохраняет компьютер от электрических повреждений на кабельных линиях.
- Сводная таблица матричных систем CVS приведена ниже.

НАЗВАНИЕ СИСТЕМЫ	КОЛИЧЕСТВО ВИДЕОКАНАЛОВ	СКОРОСТЬ ОЦИФРОВКИ, FPS	ШИНА ПОДКЛЮЧЕНИЯ
СИСТЕМЫ ЭКОНОМ-КЛАССА			
CVS 12x2	12	46/46 (3)	PCI 2.1
CVS 12x2 с дополнительной платой	12	до 90/90 (7-50)	PCI 2.1
УДАЛЕННЫЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНО РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ			
CVS 6x2/CVS 6x2N	6	до 42/42 (7)	PCI 2.1
CVS 6x2/CVS 6x2N с дополнительной платой оцифровки	6	до 90/90 (12-50)	PCI 2.1
СИСТЕМЫ ДЛЯ МОНТАЖА В 19" СТОЙКУ			
CVS 16x8/CVS 16x8N	16	47/47 (3)	PCI 2.1
CVS 24x8/CVS 24x8N	24	48/48 (2)	PCI 2.1
CVS 16x8E/CVS 16x8EN	16	160/160 (10-50)	PCI Express x1
CVS 24x8E/CVS 24x8EN	24	168/168 (7-50)	PCI Express x1

В таблице указано значение для полей / кадров соответственно.
В скобках значение для одной камеры при разрешении 768x576 пикселей.

■ СИСТЕМЫ С ВНЕШНИМИ МАТРИЧНЫМИ КОММУТАТОРАМИ

CVS 12x2 – СИСТЕМА ЭКОНОМ-КЛАССА

Предназначена для подключения до 12 камер.

В базовый комплект системы входит:

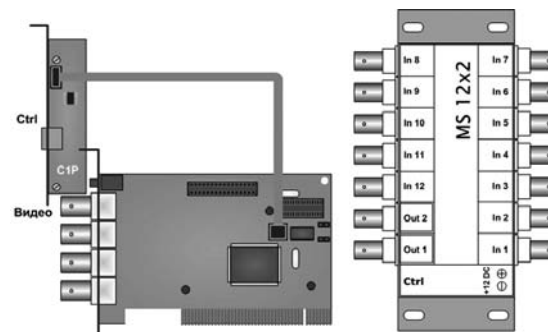
- внешний коммутатор **MS 12x2** с 12 входами и 2 выходами.
- плата оцифровки видеоизображений.
- ключ защиты HASP USB.
- комплект кабелей.

ОСОБЕННОСТИ:

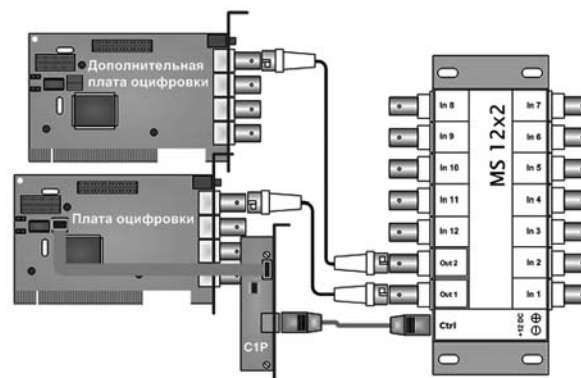
- управление коммутатором осуществляется непосредственно с платы оцифровки видео через подключенный порт управления **CVS-C1P**.
- возможно удаленное размещение устройств **MS 12x2** при использовании дополнительного оборудования – комплекта приемник/передатчик команд управления **CVS-T/CVS-R**.
- к одному компьютеру может быть подключено до 8 устройств **MS 12x2**.
- опционально может комплектоваться дополнительной платой оцифровки (в базовый комплект не входит), что обеспечивает увеличение скорости оцифровки.
- опционально может комплектоваться платой оцифровки **Аккорд-4**

или **Аккорд-4Е**.

- габаритные размеры коммутатора и особенности конструкции позволяют крепить устройство на любую поверхность, в том числе и на DIN-рейку, что существенно упрощает монтажные работы.
- для коммутатора дополнительно требуется блок питания DC +12 В 200 мА.



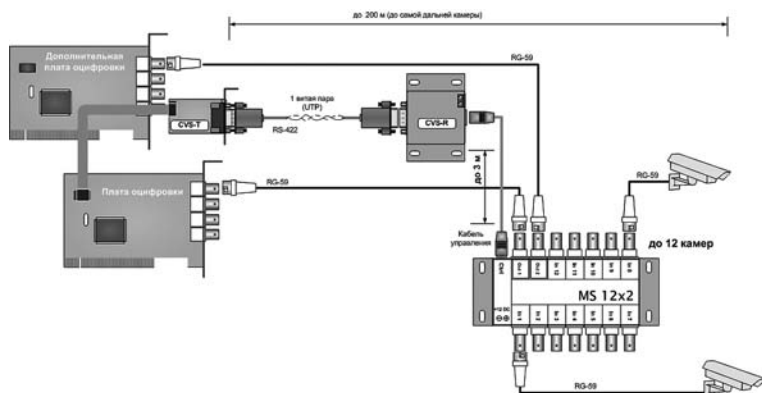
ВАРИАНТЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



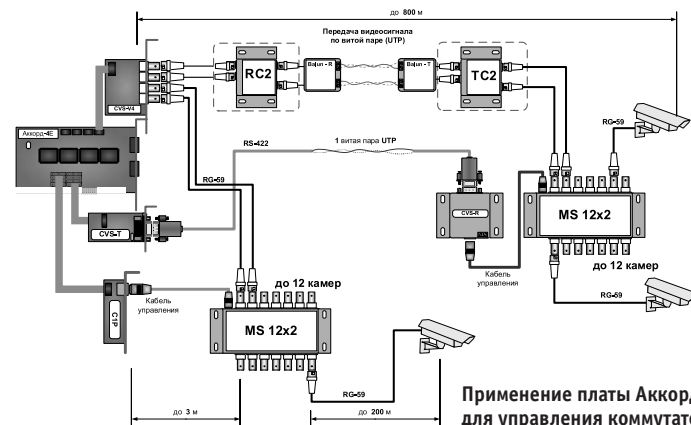
Локальное подключение коммутатора MS 12x2 с дополнительной платой оцифровки (до 100 fps)

СИСТЕМЫ С ВНЕШНИМИ МАТРИЧНЫМИ КОММУТАТОРАМИ ■

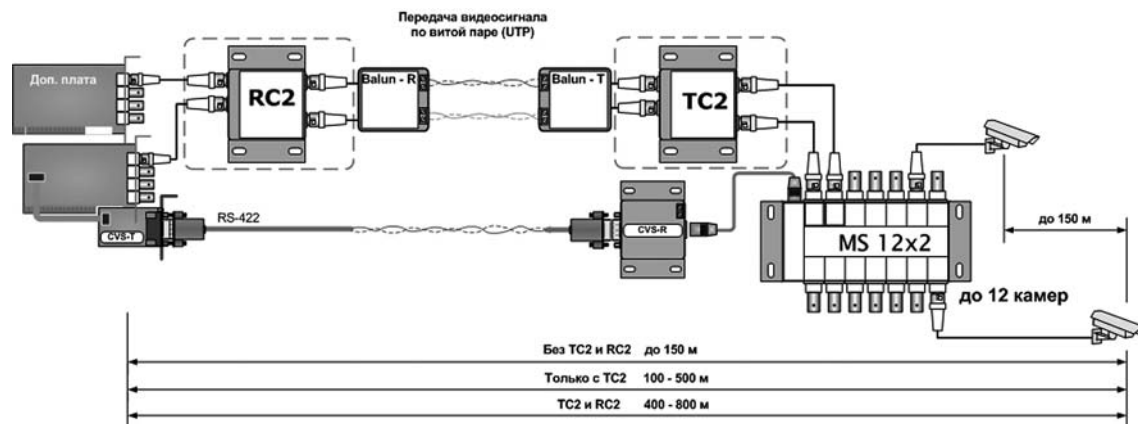
ВАРИАНТЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Удаленное размещение коммутаторов MS12x2



Применение платы Аккорд-4Е для управления коммутаторами MS12x2



Подключение удаленных коммутаторов MS12x2 по витой паре

■ СИСТЕМЫ С ВНЕШНИМИ МАТРИЧНЫМИ КОММУТАТОРАМИ

УДАЛЕННЫЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНО РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ CVS 6X2 / CVS 6X2N

Предназначены для создания многоканальных распределенных телевизионных систем безопасности с повышенными требованиями к скорости обработки и качеству записываемой информации.

В базовый комплект системы входит:

- внешний коммутатор **MS 6x2** или **MS 6x2N** с 6 входами, 2 выходами и 2 выходами реле.
- плата оцифровки видеозображений.
- плата порта передачи команд управления **CVS-T**.
- ключ защиты HASP USB.
- комплект кабелей.

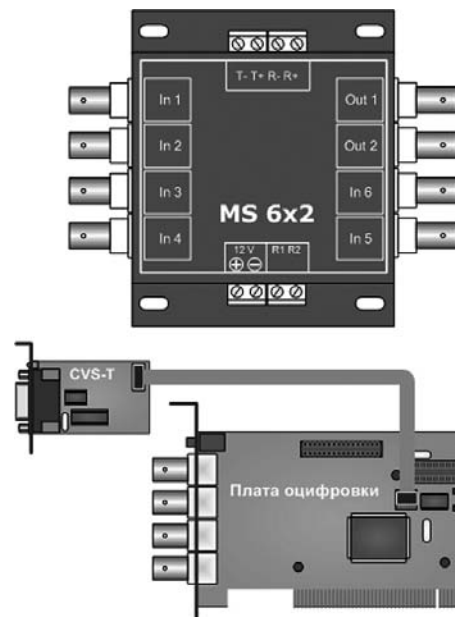
Система с индексом «N» отличается тем, что коммутатор имеет по каждому каналу устройство нормализации видеосигнала, фильтр низких и высоких частот, фиксатор уровня черного, а также корректор ВЧ.

При использовании кабеля РК 75-3,7-35/36Ф (аналог RG-59) допускается удаление камер до 500 метров – разрешение оцифрованных видеозображений будет не ниже 400 ТВЛ.

Отличие от обычных нормализаторов видеосигнала – наличие корректора ВЧ.

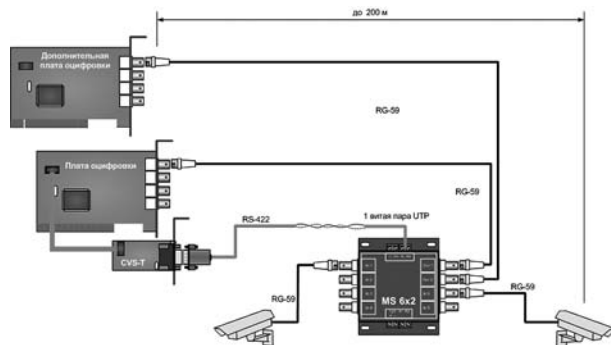
ОСОБЕННОСТИ:

- управление коммутатором осуществляется непосредственно с платы оцифровки видео через подключенный порт управления **CVS-T**.
- к одному компьютеру может быть подключено до 8 устройств **MS 6x2/MS 6x2N**.
- опционально может комплектоваться дополнительной платой оцифровки (в базовый комплект не входит), что обеспечивает увеличение скорости оцифровки.
- может комплектоваться платой оцифровки **Аккорд-4** или **Аккорд-4Е** – опционально.
- габаритные размеры коммутатора и особенности конструкции позволяют крепить устройство на любую поверхность, в том числе и на DIN рейку, что существенно упрощает монтажные работы.
- для коммутатора дополнительно требуется блок питания DC +12 В 500 мА.

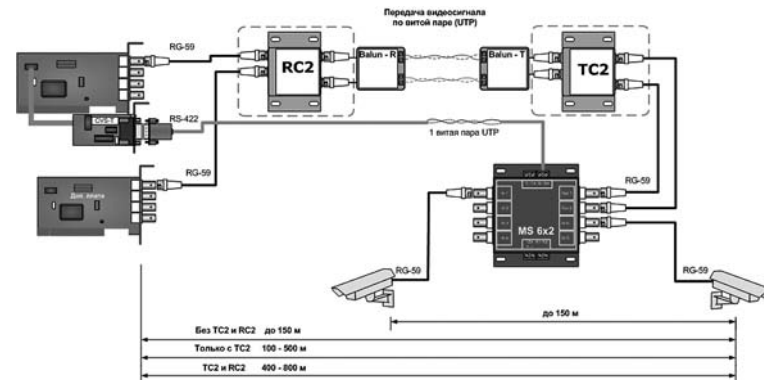


СИСТЕМЫ С ВНЕШНИМИ МАТРИЧНЫМИ КОММУТАТОРАМИ ■

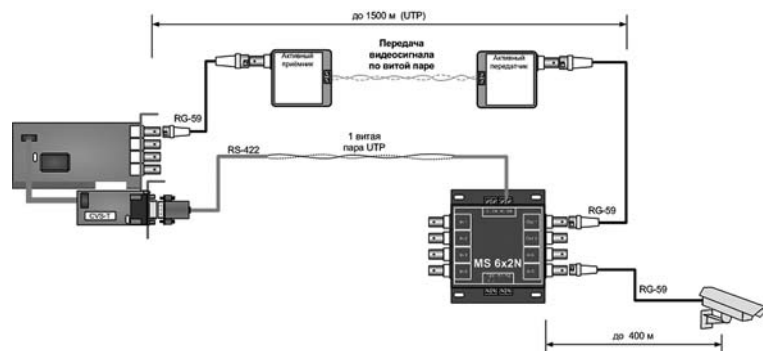
ВАРИАНТЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



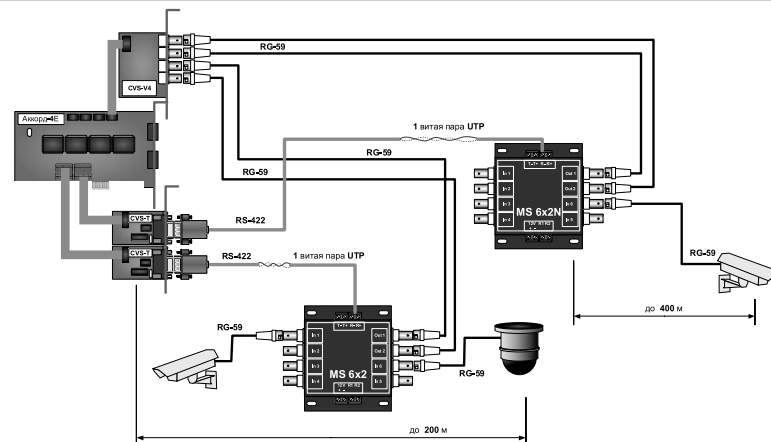
Удаленное размещение коммутатора MS 6x2



Подключение удаленных коммутаторов MS 6x2 по витой паре



Удаленное размещение коммутатора MS 6x2N



Применение платы Аккорд-4Е для управления коммутаторами MS 6x2

■ СИСТЕМЫ ДЛЯ МОНТАЖА В 19" СТОЙКУ

CVS 16x8 / CVS 16x8N, CVS 24x8 / CVS 24x8N

В базовый комплект системы входит:

- внешний коммутатор **EMS 16x8/EMS 24x8** или **EMS 16x8N/EMS 24x8N** с 16/24 входами, 8 выходами (4 выхода для подключения к платам оцифровки видео и 4 выхода для подключения ТВ мониторов).
- плата оцифровки видеоизображений с портом управления **CVS-C1P**.
- ключ защиты **HASP USB**.
- комплект кабелей.

Система с индексом «N» отличается тем, что коммутатор имеет по каждому каналу устройство нормализации видеосигнала, фильтр низких и высоких частот, фиксатор уровня черного, а также корректор ВЧ.

При использовании кабеля РК 75-3,7-35/36Ф (аналог RG-59) допускается удаление камер до 500 метров – разрешение оцифрованных видеоизображений будет не ниже 400 ТВЛ.

Отличие от обычных нормализаторов видеосигнала – наличие корректора ВЧ.

ОСОБЕННОСТИ:

- управление коммутатором осуществляется непосредственно с платы оцифровки видео через подключенный порт управления **CVS-C1P**.

- возможно удаленное размещение устройств **EMS** при использовании дополнительного оборудования – комплекта приемник/передатчик команд управления **CVS-Tu/CVS-Ru**.

- может комплектоваться дополнительными платами оцифровки до 3 штук (в базовый комплект не входят), что обеспечивает пропорциональное увеличение общей скорости оцифровки.

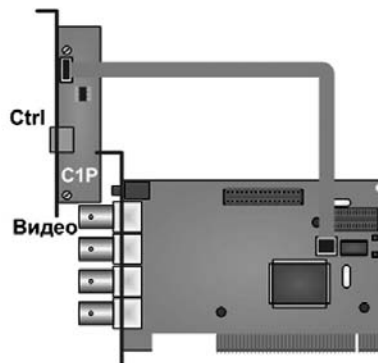
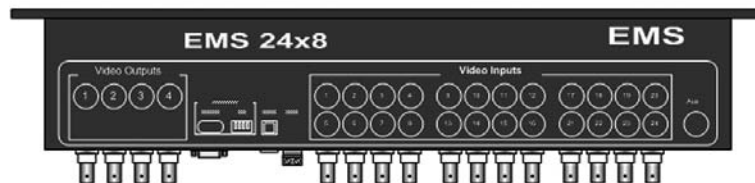
- дополнительные выходы коммутатора могут быть использованы для подключения аналоговых ТВ мониторов.

- к одному компьютеру может быть подключено до 4 устройств **EMS**.

- возможно объединение коммутаторов по дополнительным выходам, что позволяет создавать комплексы с количеством камер до 96 и до 16 ТВ-мониторов.

- габаритные размеры коммутатора и особенности конструкции позволяют крепить устройство в 19" стойку (исполнение в соответствии со стандартом МЭК-297 1U).

- для коммутатора дополнительно требуется блок питания DC +12 В 1 А (в комплект поставки не входит).



CVS 16x8E / CVS 16x8EN, CVS 24x8E / CVS 24x8EN

В базовый комплект системы входит:

- внешний коммутатор **EMS 16x8/EMS 24x8** или **EMS 16x8N/EMS 24x8N** с 16/24 входами, 8 выходами (4 выхода для подключения к платам оцифровки видео и 4 выхода для подключения ТВ-мониторов).
- плата оцифровки видеоизображений **Аккорд-4Е** с портом управления **CVS-C1P**.
- ключ защиты **HASP USB**.
- комплект кабелей.

Система с индексом «N» отличается тем, что коммутатор имеет по каждому каналу устройство нормализации видеосигнала, фильтр низких и высоких частот, фиксатор уровня черного, а также корректор ВЧ.

При использовании кабеля РК 75-3,7-35/36Ф (аналог RG-59) допускается удаление камер до 500 метров – разрешение оцифрованных видеоизображений будет не ниже 400 ТВЛ.

Отличие от обычных нормализаторов видеосигнала – наличие корректора ВЧ.

ОСОБЕННОСТИ:

- управление коммутатором осуществляется непосредственно с платы оцифровки видео **Аккорд-4Е** че-

рез подключенный порт управления **CVS-C1P**.

- возможно удаленное размещение устройств **EMS** при использовании дополнительного оборудования – комплекта приемник/передатчик команд управления **CVS-Tu/CVS-Ru**.

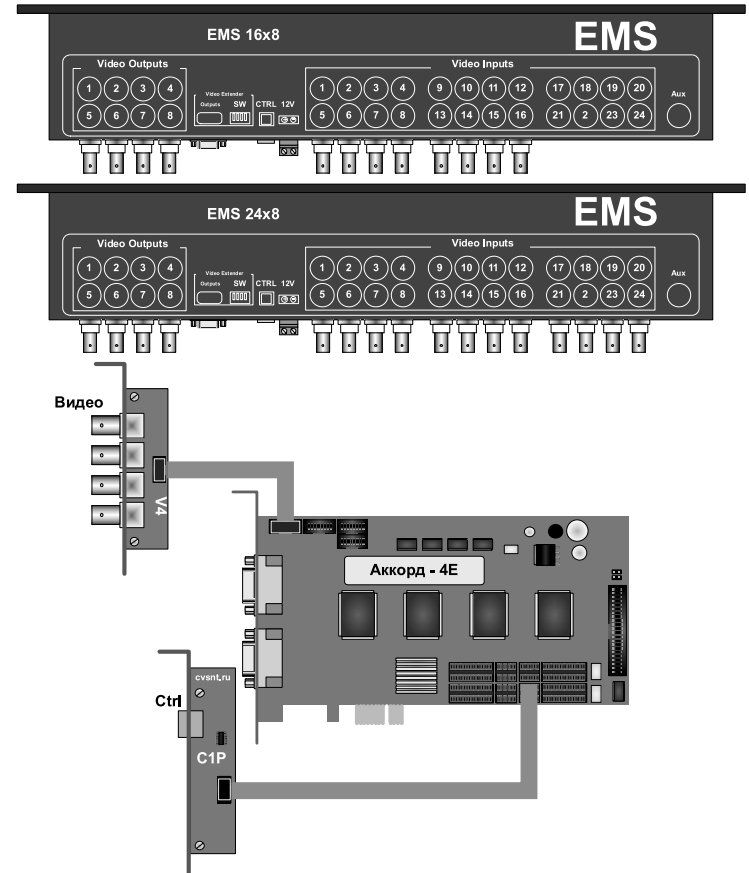
- дополнительные выходы коммутатора могут быть использованы для подключения аналоговых ТВ-мониторов.

- к одному компьютеру может быть подключено до 4 устройств **EMS**.

- возможно объединение коммутаторов по дополнительным выходам, что позволяет создавать комплексы с количеством камер до 96 и до 16 ТВ-мониторов.

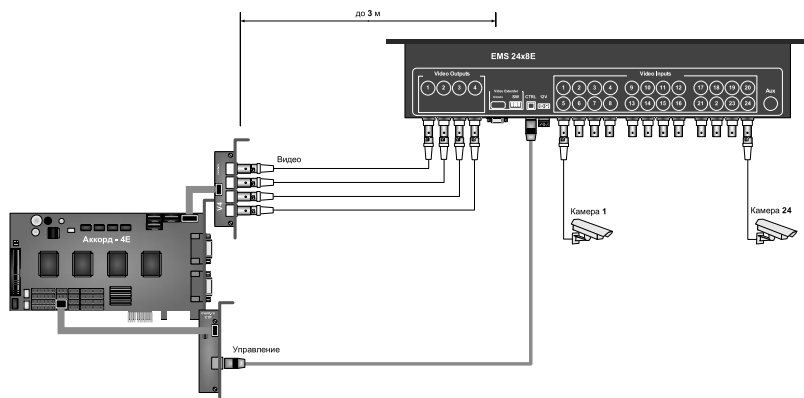
- габаритные размеры коммутатора и особенности конструкции позволяют крепить устройство в 19" стойку (исполнение в соответствии со стандартом МЭК-297 1U).

- для коммутатора дополнительно требуется блок питания DC +12 В 1 А (в комплект поставки не входит).

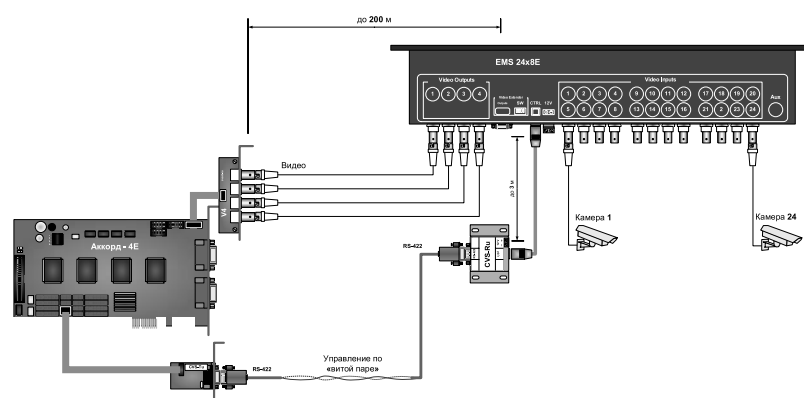


■ СИСТЕМЫ ДЛЯ МОНТАЖА В 19" СТОЙКУ

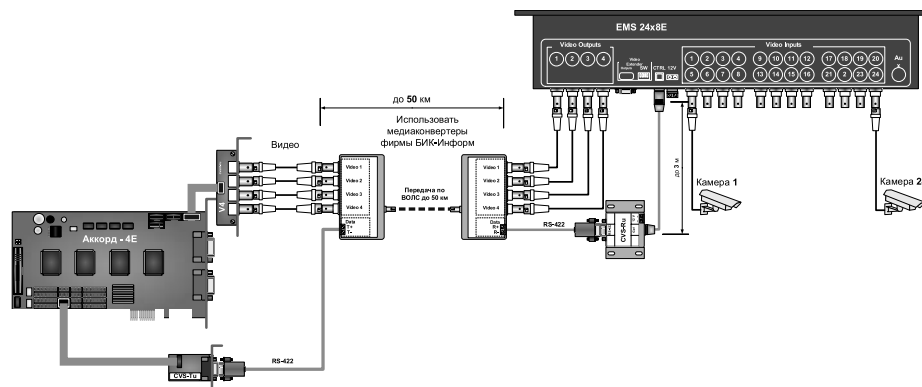
ВАРИАНТЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Локальное подключение коммутатора EMS (до 3 м)



Удаленное подключение коммутатора EMS (до 200 м)



Удаленное подключение коммутатора EMS (до 50 км)

CVS-VS (АНАЛИЗАТОР ВИДЕОСИГНАЛА – ВИДЕОСКОП)

Устройство **CVS-VS** предназначено для анализа видеосигнала, прошедшего по тракту от камеры до устройства видеоввода, а также для измерения основных параметров видеокамеры и объектива.

По результатам анализа инсталлятора предоставляется информация о качестве кабельной трассы и согласующих устройств:

- амплитудно-частотная характеристика тракта.
- форма, амплитуда и длительность строчного импульса.

- частота развертки.
- амплитуда и подавление цветовой вспышки (для цветных камер).
- омическое сопротивление кабеля.
- относительная амплитуда видеосигнала для различных разрешений до 500 ТВЛ.

Данная информация позволяет оценить пригодность кабельной трассы для решения поставленных задач и, при необходимости, принять решение об установке дополнительных устройств усиления и согласования, а так же пра-

вильно провести их настройку.

Функция **Измерение АЧХ-камеры** позволяет оценить параметры видеокамеры и объектива:

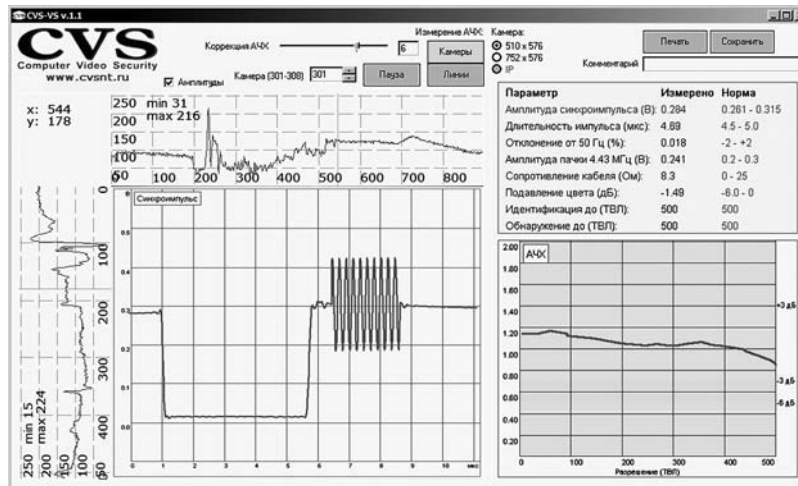
- реальное разрешение по горизонтали и вертикали,
 - соотношение сигнал-шум,
 - величину автоматического усиления при малой освещенности,
 - среднеквадратичное значение шума,
 - минимальный размер видимого объекта от поля зрения.
- Анализатор видеосигнала является

программно-аппаратным комплексом.

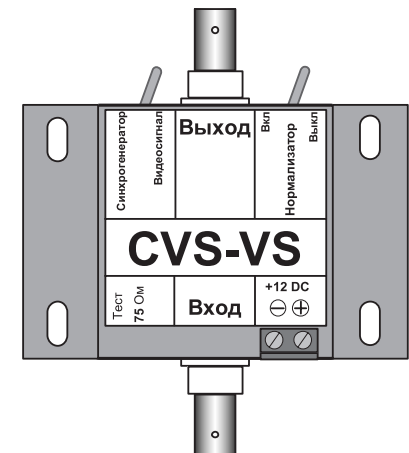
Видеоскоп включается в разрыв между видеовходом платы оцифровки и кабелем, идущим от камеры или устройств согласования (если таковые имеются).

В случае наличия в системе внешнего коммутатора – подключается между видеовходом платы оцифровки и кабелем, идущим от первого выхода коммутатора (**Out 1**).

Состоит из внешнего устройства и программного модуля, работающего в составе **CVSTest** (кнопка **Анализ видеосигнала**).



Характеристики кабельной трассы и согласующих устройств



■ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

CVS-VS (АНАЛИЗАТОР ВИДЕОСИГНАЛА - ВИДЕОСКОП)

Функционально заменяет комплекс специальной аппаратуры (осциллограф, тестовый генератор, анализатор и т. д.).

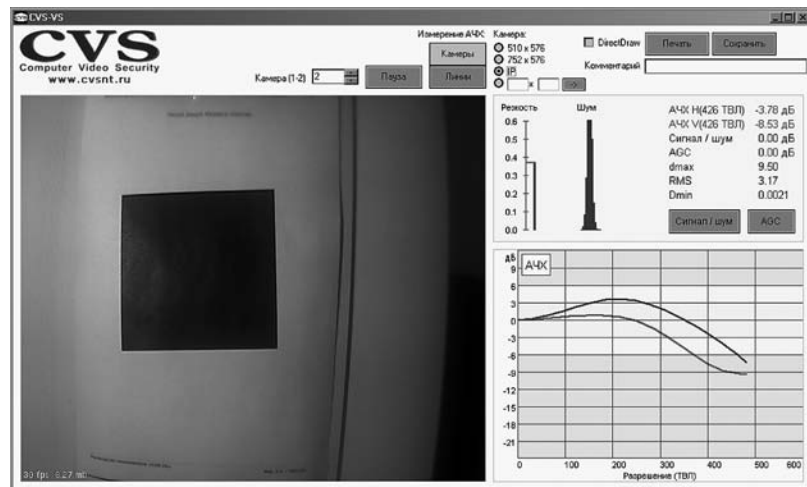
Видеоскоп позволяет получать на мониторе компьютера осциллограмму строчного импульса и амплитудно-частотную характеристику видеотракта.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

- амплитуда анализируемого видеосигнала 0,2-1,7 В.

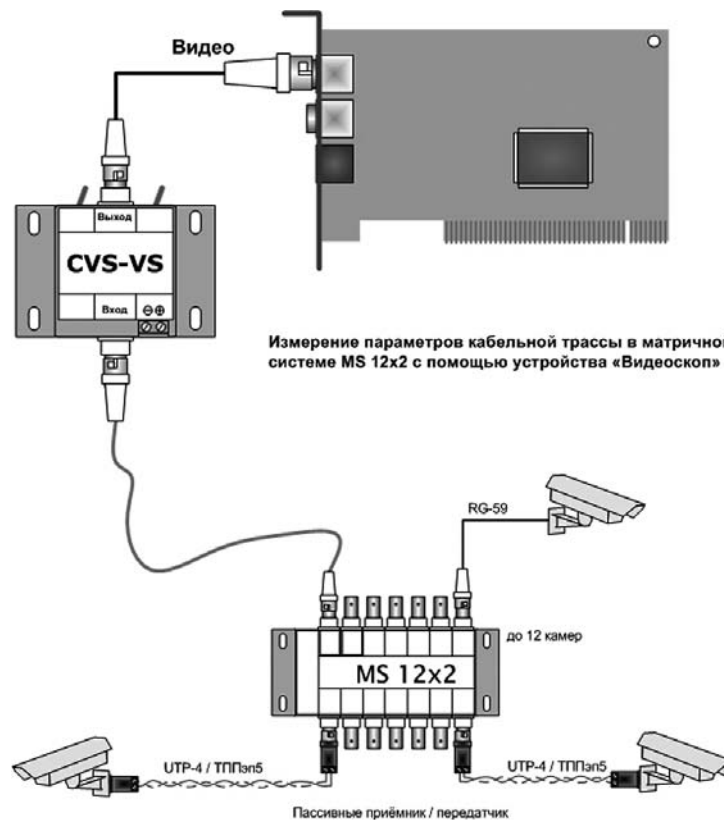
- дискретность измерений 14 нс.
- питание устройства осуществляется от любого нестабилизированного источника DC 8-15 В, рассчитанного на ток не менее 200 мА.
- габаритные размеры 100x78x20 мм.
- вес 150 гр.

Анализатор видеосигнала не требует настройки и работает в автоматическом режиме.



Характеристики камеры и объектива

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Измерение параметров кабельной трассы в матричной системе MS 12x2 с помощью устройства «Видеоскоп»

Измерение параметров кабельной трассы с помощью устройства «Видеоскоп»

CVS WD-USB

Устройство контроля работоспособности компьютера – **WD-USB** предназначено для автоматической перегрузки системы при обнаружении аварий в работе компьютера или телевизионных систем безопасности CVS.

Причинами таких аварий могут быть:

- сбои в работе аппаратной части системного блока компьютера,
- ошибки в пользовательском и системном матобеспечении,
- броски напряжения питания оборудования и многое-многое другое.

Единственным способом, позволяющим продолжить работу системы в таких случаях, может оказаться аппаратный или программный перезапуск компьютера, причем программный перезапуск может оказаться не эффективным.

Данное устройство можно использовать для систем CVS, построенных с использованием только IP камер и серверов.

УСТРОЙСТВО ПРИМЕНЯТЬСЯ:

- при автономной работе системы (без оператора).
- при работе оператора без доступа к системному блоку (для предотвращения несанкционированных действий оператора).
- при обслуживании системы мало-квалифицированным персоналом.

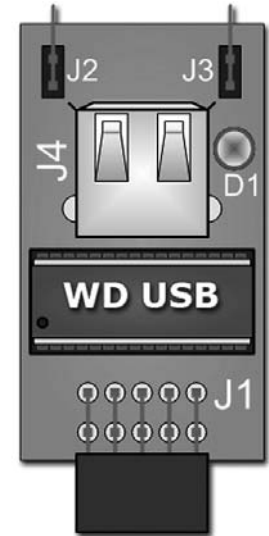
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ:

- максимальное время обнаружения факта зависания программы – 7 сек;
- время замкнутого состояния контактов «Reset» – 0,5 сек;
- общее время перегрузки компьютера определяется операционной системой и составляет примерно 1 минуту;
- режим автоматического включения контроля при запуске программы CVSCenter – имеется;
- режим автоматического выключения контроля при санкционированном (по паролю) выходе из программы CVSCenter – имеется.

Устанавливайте устройство **WD USB** в любой свободный разъем **USB** на материнской плате компьютера **строго в соответствии с ключом разъема J1!!!**

Стандартный разъем (J4) для подключения USB устройств на плате устройства WD-USB рекомендуется использовать для установки ключа HASP, входящего, как правило, в состав каждой системы CVS.

Устанавливайте ключ защиты HASP внутри системного блока компьютера, это позволит сохранить его от хищения и механического повреждения.



■ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

CVS WD+ (WATCH DOG)

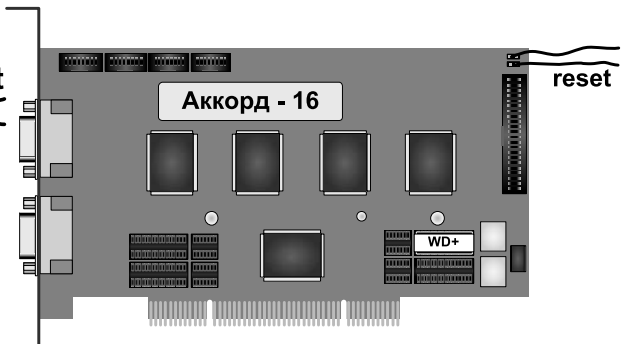
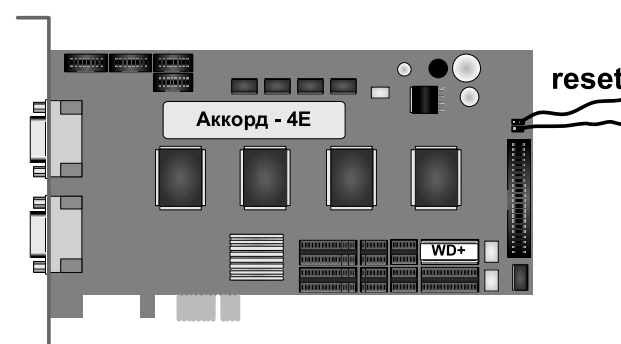
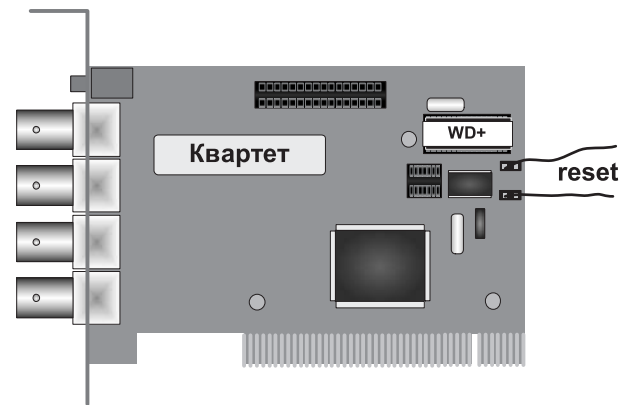
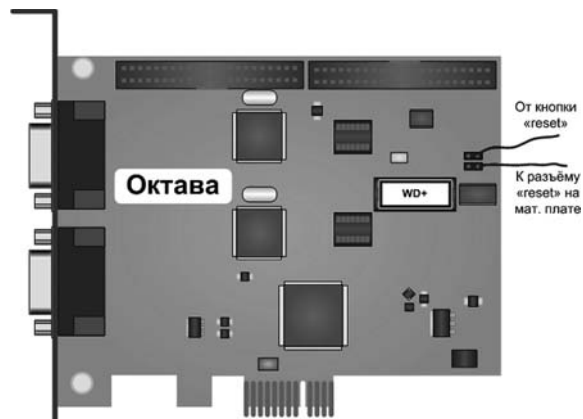
Устройство контроля работоспособности компьютера. Устанавливается в свободную панель на платах **Октава**, **Квартет**, **Аккорд**, **Гамма**.

Устройство применяется:

- при автономной работе системы (без оператора),
- при работе оператора без доступа к системному блоку (для предотвращения несанкционированных действий оператора),
- при обслуживании системы малоквалифицированными операторами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

- максимальное время обнаружения факта зависания компьютера – 7 секунд;
- время замкнутого состояния контактов реле «Reset» – 0,5 секунды.
- общее время перегрузки компьютера определяется операционной системой и примерно составляет 1 минуту.
- режим автоматического включения контроля при запуске программы – имеется.
- режим автоматического выключения контроля при санкционированном выходе из программы.



CVS-DIO (БЛОК ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ ШИРОКОГО СПЕКТРА ПРИМЕНЕНИЯ)

Блок **CVS-DIO** предназначен для интеграции в системы CVS внешних датчиков для получения дискретных событий и возможности управления внешними исполнительными устройствами.

Блок поддерживает работу девяти датчиков типа «сухой контакт» и двух исполнительных устройств.

Для увеличения количества подключаемых датчиков и управляемых выходов имеются блоки расширения цифровых

входов/выходов – CVS-DIO-1/2/3.

С помощью каскадного подключения CVS-DIO и блоков CVS-DIO-1/2/3 можно увеличить количество цифровых входов в системе до 36, а выходов – до 8.

Входы – внешние датчики типа «сухие контакты» с индивидуальным программным заданием исходного состояния: «нормально замкнут»/«нормально разомкнут».

Выходы – реле с гальванически раз-

вязанными контактами, с индивидуальным программным заданием исходного состояния: «нормально-замкнутый»/«нормально-разомкнутый».

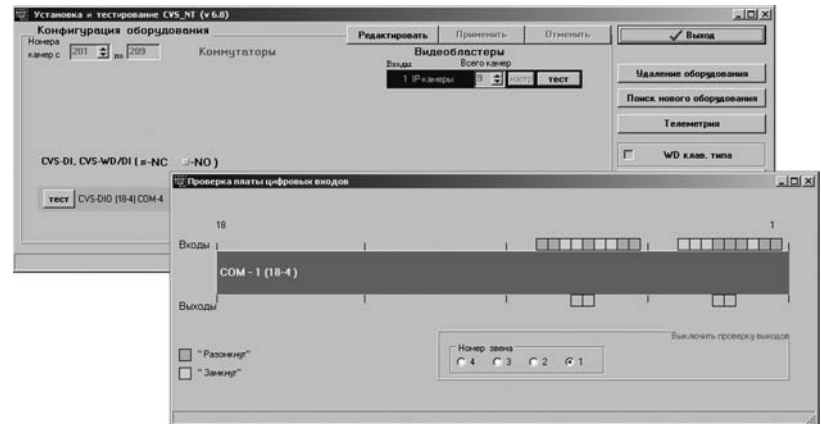
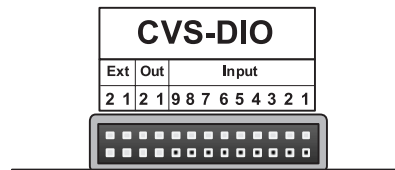
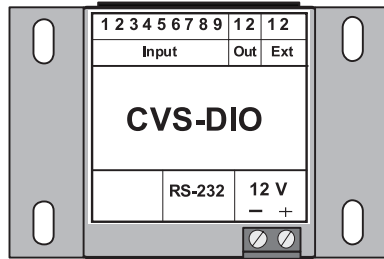
Контакты реле не предназначены для управления силовыми устройствами более 1 А, более 100 В. При необходимости, следует использовать дополнительные средства коммутации.

Начальная установка состояния датчиков и контактов реле производится

в программе **CVSTest**.

Логическая привязка изменений состояний датчиков к камерам и событиям в системе – произвольная, задается в окне «**Сценарий**» в программе **CVSCenter**.

Подключение блока к компьютеру осуществляется через последовательный порт RS-232. Шлейф для подключения входит в комплект поставки. Допустимо подключение устройства через адаптер USB-COM.



■ КОММУТАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

CVS-EX8

Универсальная внешняя панель **CVS-EX8** предназначена для подключения до восьми камер к системам **Октава**, **Аккорд-8**, **Аккорд-12**, **Аккорд-16** и **Гамма-16** как через разъемы BNC, так и посредством клеммной колодки (соединение под винт).

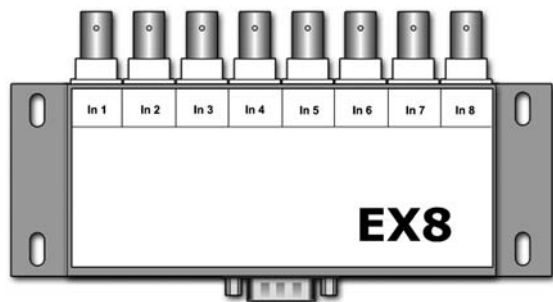
Дополнительное крепление ВЧ кабелей от камер при подключении к клеммной колодке обеспечивается при помощи стяжек. При этом к разъемам BNC возмож-

но подключение аналогового монитора или осциллографа для контроля наличия и качества видеосигнала.

Удобное и надежное крепление **CVS-EX8** к любой поверхности.

Имеется возможность установки на DIN-рейку.

В состав комплекта входит кабель длиной 1 м, соединяющий коммутационную панель с платой оцифровки видео.

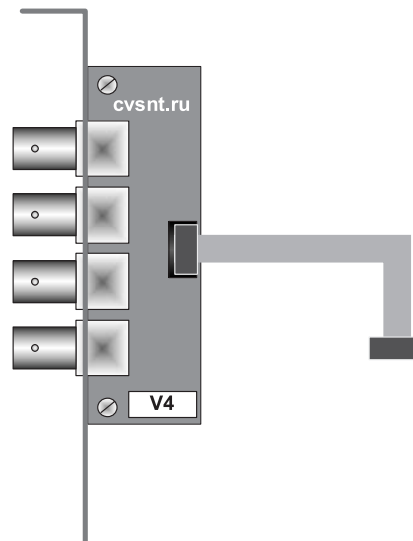


CVS-V4

Универсальная панель **CVS-V4** с четырьмя разъемами BNC позволяет подключать к системам **Аккорд** и **Гамма** до четырех камер.

Устанавливается в свободный слот компьютера.

В состав комплекта входит шлейф для подключения **CVS-V4** к плате оцифровки видео.



УСТРОЙСТВА НОРМАЛИЗАЦИИ И КОРРЕКЦИИ ВИДЕОСИГНАЛА ■

ОСОБЕННОСТИ:

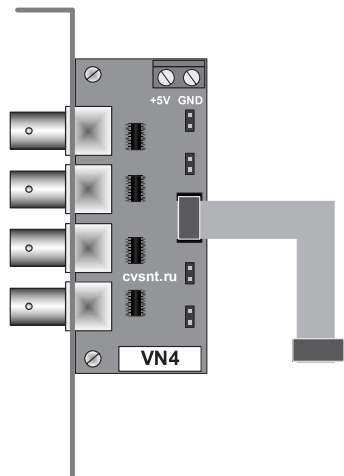
В состав устройства входит блок нормализации видеосигнала по каждому каналу, фильтр низких и высоких частот, фиксатор уровня черного, а также корректор высоких частот – отсутствует в обычных нормализаторах.

При использовании кабеля РК 75-3,7-35/36Ф (аналог RG-59) допускается удаление камер до 500 метров – при этом разрешение оцифрованных видеоизображений будет не ниже 400 ТВЛ.

CVS-VN4

Коммутационная панель **CVS-VN4** с четырьмя разъемами BNC позволяет подключать к системам **Аккорд** и **Гамма** до четырех удаленно-размещенных камер.

Панка устанавливается в свободный слот компьютера.



В состав комплекта входит шлейф для подключения **CVS-VN4** к плате оцифровки видео.

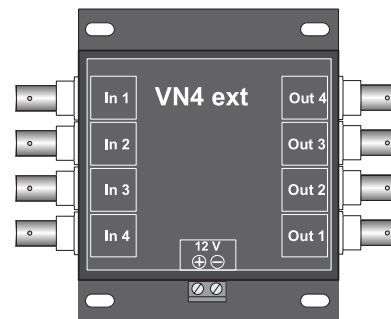
Питание устройства осуществляется от источника питания компьютера.

CVS-VN4 EXT

Внешний четырехканальный нормализатор видеосигналов позволяет подключать к любым видеосистемам до четырех удаленно-размещенных камер (до 500 метров) через BNC разъемы.

Видеосигнал передается по коаксиальному кабелю.

Для питания устройства требуется блок питания DC +12 В 200 мА (в состав комплекта не входит).



■ УСТРОЙСТВА НОРМАЛИЗАЦИИ И КОРРЕКЦИИ ВИДЕОСИГНАЛА

CVS-VN8 EXT

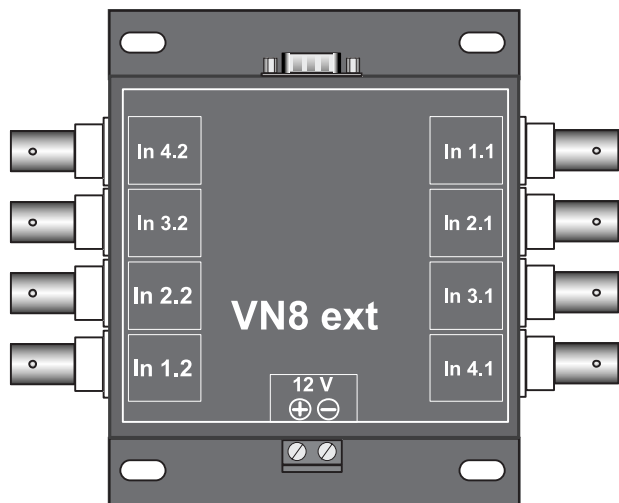
Внешний восьмиканальный нормализатор видеосигналов позволяет подключать к системам серии **Октава**, **Аккорд** и **Гамма-16** до восьми удаленно-размещенных камер (до 500 метров) через BNC разъемы.

Видеосигнал передается по коакси-

альному кабелю.

В состав комплекта входит кабель длиной 1.0 м, соединяющий устройство с платой оцифровки видео.

Для питания устройства требуется блок питания DC +12 В 500 мА (в состав комплекта не входит).



CVS-TC2

Двухканальный усилитель-корректор – передатчик

Предназначен для согласования удаленных (до 600 м) коммутаторов **MS6x2**, **MS12x2**, **EMS24x8** подключенных к платам оцифровки видео посредством кабеля UTP (витая пара) и пассивных приемопередатчиков.

Имеет два независимых канала и устанавливается рядом с коммутатором.

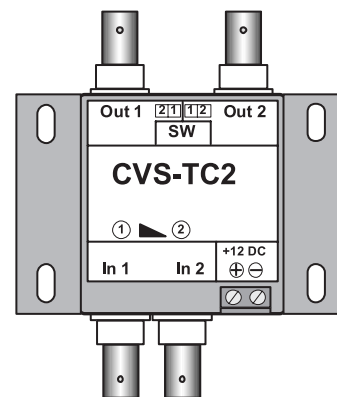
Каждый канал обеспечивает пред-

коррекцию видеосигнала по НЧ до +9 дБ и ВЧ до +14 дБ, что позволяет получить высококачественные изображения с запасом по соотношению сигнал-шум до +20 дБ (в 10 раз).

Регулировки:

- усиление – плавно,
- частота – 4 ступени.

Дополнительно требуется блок питания DC 10÷20 В 100 мА (в состав комплекта не входит).



УСТРОЙСТВА НОРМАЛИЗАЦИИ И КОРРЕКЦИИ ВИДЕОСИГНАЛА ■

CVS-RC2

Двухканальный усилитель-корректор – приемник

Предназначен для:

- компенсации потерь (до 6 дБ по НЧ и до 18 дБ по ВЧ) на коаксиальном кабеле (РК 75-3,7-35/36Ф – аналог RG-59) на расстояниях до 1 км,
- увеличения расстояния до удаленных коммутаторов **MS6x2**, **MS12x2**, **EMS24x8** подключенных к платам оцифровки посредством кабеля UTP (витая пара) и пассивных приемо-

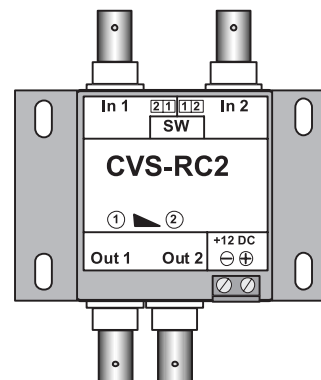
передатчиков до 800 м (совместно с **CVS-TC2**). Суммарная компенсация потерь в этом случае достигает величины более +40 дБ.

Имеет два независимых канала и устанавливается рядом с компьютером.

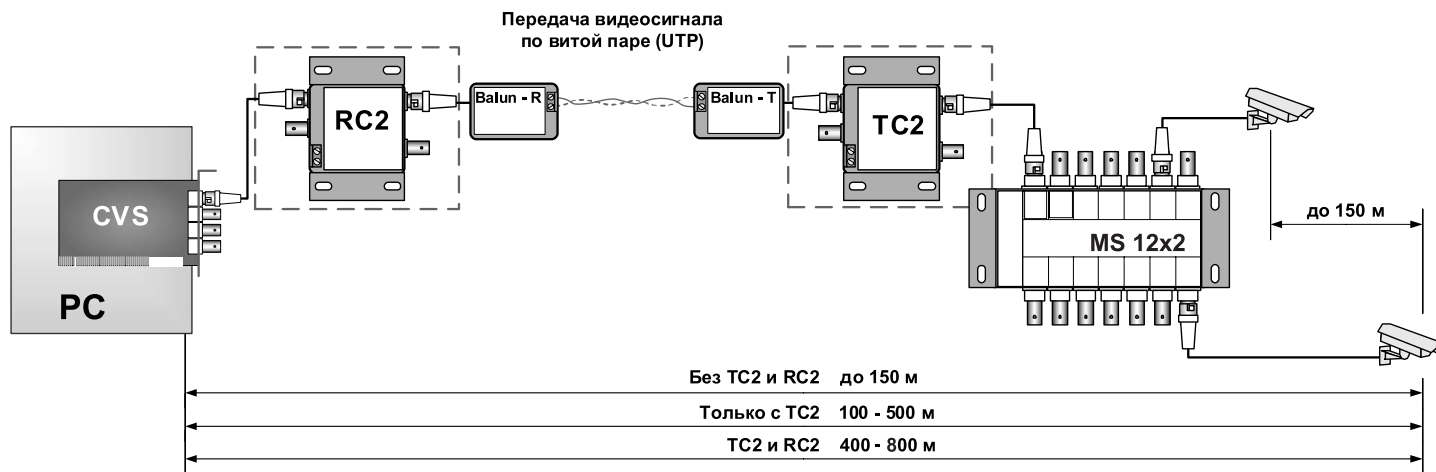
Регулировки:

- усиление – плавно,
- частота – 4 ступени.

Дополнительно требуется блок питания DC 8÷16 В 150 мА.



ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



■ УСТРОЙСТВА ПЕРЕДАЧИ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНИМИ КОММУТАТОРАМИ

CVS-C1P / CVS-C2P

Планка с одним/двумя портами передачи команд управления внешними коммутаторами моделей **MS 12x2, EMS**.

Подключается к платам **Аккорд-4, Аккорд-4Е**.

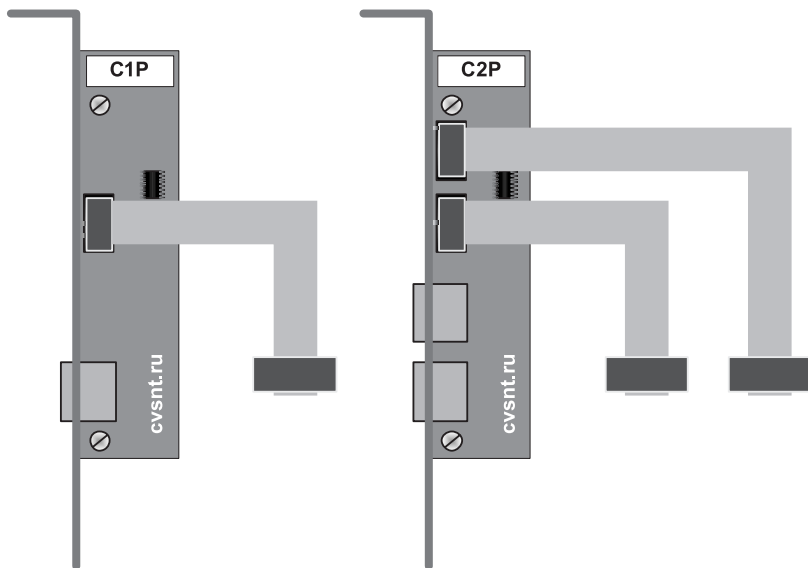
Шлейф входит в комплект поставки.

Подключение к внешним коммутато-

рам осуществляется посредством кабеля управления длиной до 3 м – входит в комплект поставки.

Питание устройства осуществляется от платы оцифровки видео.

Планка устанавливается в компьютер в свободный слот.



CVS-T / CVS-R (БАЗОВЫЙ ВАРИАНТ)

Передачик **CVS-T (Transmitter)** и приемник **CVS-R (Receiver)** команд управления.

Устройство **CVS-T** осуществляет преобразование сигналов управления матричным коммутатором, поступающих с платы оцифровки видео, в протокол RS-422 и передачи их по витой паре к приемнику на расстояние до 2000 м.

Подключается к плате оцифровки видеосигнала посредством шлейфа, который входит в комплект поставки. Питание устройства осуществляется от платы оцифровки видео.

Устройство **CVS-R** осуществляет преобразование сигналов из протокола RS-422 в сигналы управления матричным коммутатором, поступающих по витой паре

от передатчика.

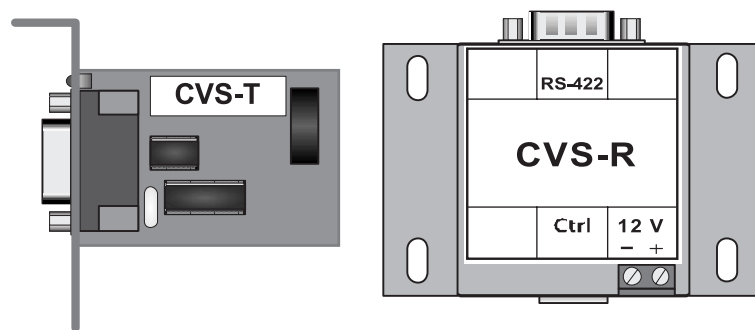
Подключается к коммутатору посредством кабеля управления, который входит в комплект поставки.

Блок передатчика **CVS-T** из базового комплекта выпускается в бескорпусном исполнении и устанавливается в компьютер в свободный слот.

Блок приемника **CVS-R** выполнен в металлическом корпусе, и может быть закреплен как на DIN-рейку, так и на любую поверхность.

Для устройства **CVS-R** дополнительно требуется блок питания DC +12 В 100 мА.

Комплект приемник/передатчик команд управления может быть использован в составе систем с удаленным размещением коммутаторов моделей **MS 12x2**.



УСТРОЙСТВА ПЕРЕДАЧИ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ ВНЕШНИМИ КОММУТАТОРАМИ ■

CVS-TU / CVS-RU

Передатчик **CVS-Tu (Transmitter)** и приемник **CVS-Ru (Receiver)** команд управления удаленным коммутатором серии **EMS**.

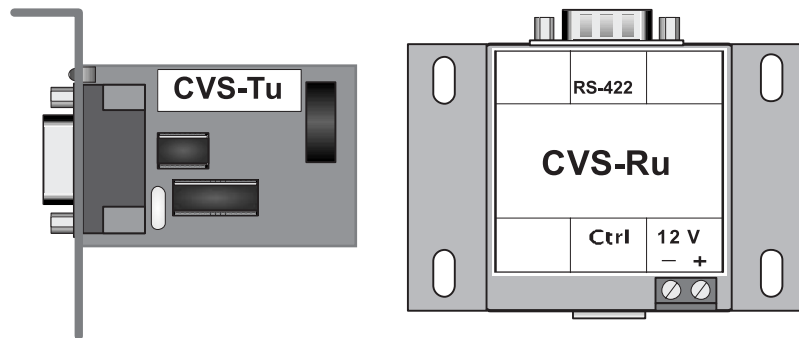
Устройство **CVS-Tu** осуществляет преобразование сигналов управления матричным коммутатором, поступающих с платы оцифровки видео, в протокол RS-422 и передачи их по витой паре к приемнику на расстояние до 2000 м.

Подключается к плате оцифровки видеосигнала посредством шлейфа, ко-

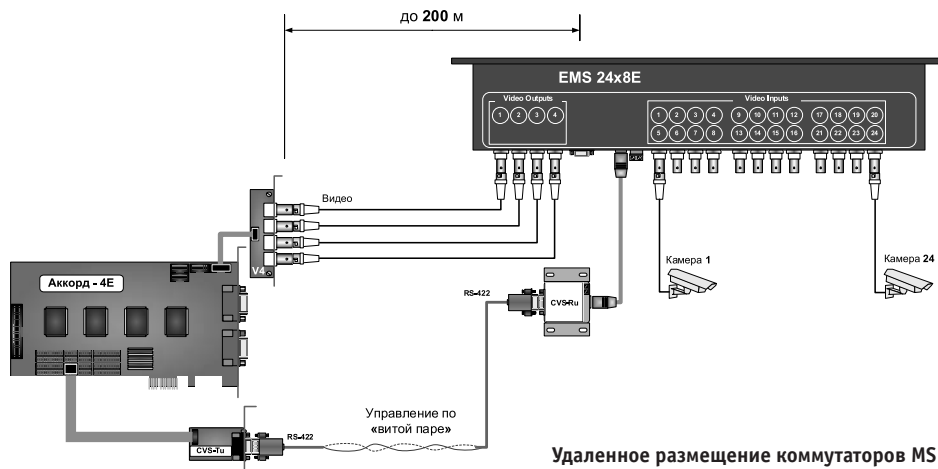
торый входит в комплект поставки. Питание устройства осуществляется от платы оцифровки видео.

Устройство **CVS-Ru** осуществляет преобразование сигналов из протокола RS-422 в сигналы управления матричным коммутатором, поступающих по витой паре от передатчика.

Подключается к коммутатору посредством кабеля управления, который входит в комплект поставки.



ВАРИАНТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Удаленное размещение коммутаторов MS

■ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИНТЕРФЕЙСОВ

CVS USB-RS422

Преобразователь интерфейсов USB-RS422 позволяет подключать устройства с интерфейсом RS422 к персональному компьютеру, в составе которого имеется свободный USB порт. Расстояние до периферийных устройств – до 1200 м.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ:

- Поддерживаются сигналы RS422 в соответствии со стандартом EIA-422-B.
- Уровни сигналов интерфейса RS422 соответствуют стандарту EIA-422-B.
- Питание преобразователя осуществляется от USB.
- Индикатор передачи/приема.
- Поддержка USB 1.1 и USB 2.0.
- Преобразователь отображается в компьютере с ОС Windows как последовательный порт (COM) с любым назначенным номером в диапазоне COM1 – COM15.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Питание преобразователя осуществляется от интерфейса USB – 5В.
- Поддерживаемые скорости переда-

чи: 110, 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бод.

- Температурный диапазон для работы устройства 0...+50° С.
- Масса – не более 40 г.
- Габариты – 42 × 14 × 10 мм.



CVS-HASP USB – ПАНЕЛЬ ДЛЯ КЛЮЧА HASP

Панель HASP USB предназначена для установки ключа защиты HASP внутри системного блока компьютера, это позволит сохранить его от хищения и механического повреждения.

Ключ защиты программного обеспечения CVSCenter входит в состав всех систем CVS.

Устанавливайте панель HASP USB в любой свободный разъем USB на материнской плате компьютера строго в соответствии с ключом разъема J1!!!



ОСОБЕННОСТИ:

Программное обеспечение, основанное на уникальных алгоритмах ввода и обработки изображений, полностью разработано в ООО «Новые Технологии» и не имеет аналогов в мире по целому ряду технических параметров.

- Предельно высокая скорость коммутаций асинхронных камер на один АЦП (до 50 FPS).
- Динамическое управление частотой оцифровок.
- Автоматическое определение типа синхронизации камер.
- Контроль формирования оцифрованного изображения – полное отсутствие сбойных изображений или изображений несоответствующей четности (вследствие чего в других системах возможно подергивание картинки по вертикали).
- Высокое разрешение оцифрованных изображений до 896 пикс. в строке.
- Коррекция амплитудно-частотной характеристики видеосигнала, компенсация потерь на длинных кабелях без дополнительных устройств.
- Контроль пропадания и восстановления видеосигнала.

Программное обеспечение имеет модульную структуру, его упрощенная схема изображена на рисунке.

ДРАЙВЕР CVS

Программа-драйвер поддерживает работу всей линейки оборудования CVS.

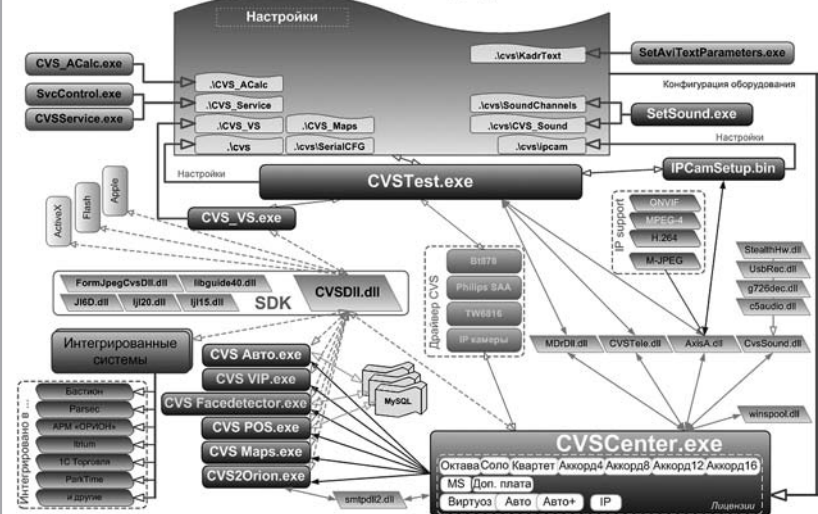
Несмотря на то, что данная часть ПО является, как бы «невидимой» для пользователя, именно в драйвере реализованы те самые уникальные алгоритмы ввода и предварительной обработки видеосигнала, которые обеспечивают системам CVS конкурентное преимущество.

Виртуальный бластер «IP камеры» обеспечивает поддержку работы с сетевыми

ми IP-камерами и серверами производства компаний Axis Communications, Arecont Vision, APIX, Beward (серия BD-xxxx, серия N xxx, серия B10xx, серия B2.9xx), BrickCom, COMPRO Technologies, D-Link, Etrovision, Everfocus, Evidence, HIK Vision, LTV Luis, Maverick, Messoa, MicroDigital, Mobotix, MOXA, Panasonic, Samsung, ViDiGi, Vidau.

Список поддерживаемого IP-оборудования постоянно расширяется.

Структура мат. обеспечения систем CVS



■ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ CVS

ПРОГРАММА CVSTest

Данная часть ПО используется для начального конфигурирования и тестирования работы установленного оборудования CVS.

На этапе инсталляции программа обеспечивает автоматический поиск и определение типа установленного оборудования.

С помощью CVSTest производится также:

- подключение, настройка и тестирование устройств телеметрии, поворотных камер, управляемых платформ.
- подключение сетевых IP-камер и серверов, позволяя тем самым, создавать гибридные комплексы видеозащиты, в состав которых входят как аналоговые, так и сетевые источники изображений.

В программе CVSTest имеется возможность проводить анализ видеосигнала, прошедшего по видеотракту от камеры до устройства оцифровки.

Данную функцию выполняет отдельный модуль, входящий в состав базового программного обеспечения систем CVS, **Анализатор видеосигнала (Видеоскоп)**.

По результатам анализа инсталлято-

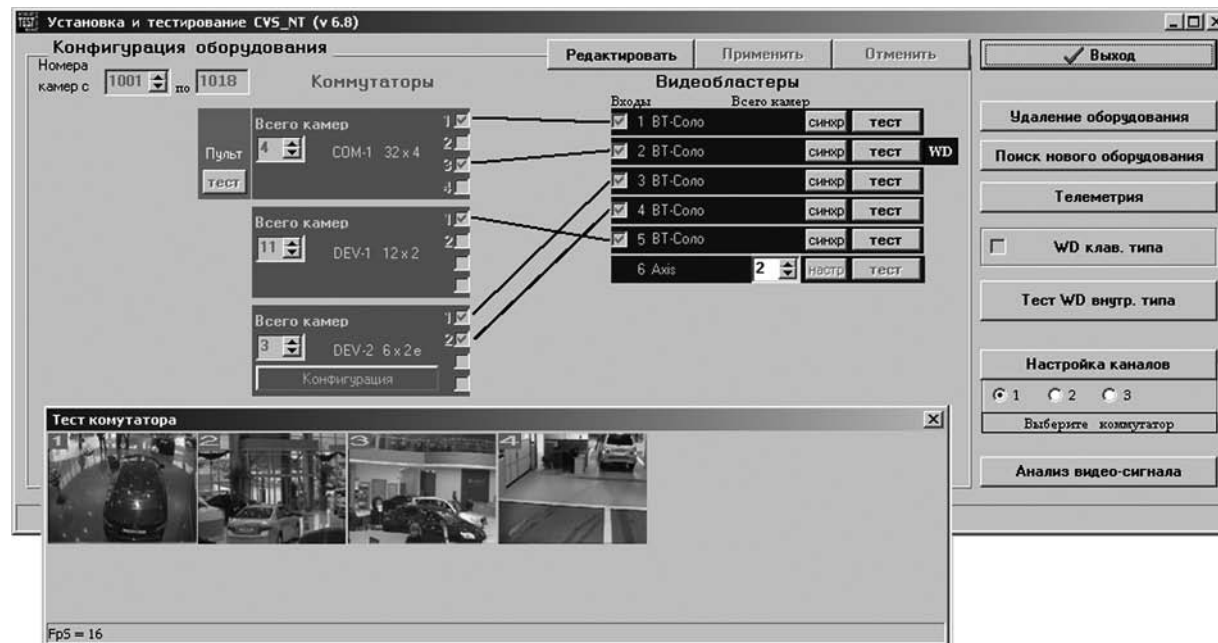
ру предоставляется информация о качестве кабельной трассы и согласующих устройств:

- амплитудно-частотная характеристика тракта,

- форма синхроимпульса,
- количественные характеристики сигнала.

Полученная информация позволяет оценить пригодность кабельной трас-

сы для решения поставленных задач и, при необходимости, принять решение об установке дополнительных устройств усиления и согласования сигнала, а так же правильно провести их настройку.



ПРОГРАММА CVSCenter

CVSCenter – основная программа работы телевизионной системы, построенной с использованием оборудования CVS.

Программное обеспечение CVSCenter единое для работы, как на серверах, так и на клиентских рабочих местах.

Если в компьютере установлено оборудование CVS, то программа автоматически стартует в режиме сервера. В противном случае работает как клиентское приложение.

В программе также предусмотрен режим для автономного просмотра записанных архивных данных – режим просмотра расширенных архивов (Viewer).

Количество серверов и сетевых клиентских рабочих мест неограниченно.

На любом рабочем месте программа CVSCenter позволяет проводить:

- настройку системы, в том числе удаленные сервера.
- просмотр видео по всем камерам с нескольких серверов.
- работу с архивными записями.
- анализ протокола работы системы.
- просмотр тревожных камер.
- управление устройствами телеметрии.
- прослушивание записанных аудиоданных синхронно с видеозаписями.

Начальные установки программы заданы таким образом, что сразу же после первого включения программы на сервере система начинает работать, т.е. визуализируются все подключенные камеры, включена запись.

Один из основных ориентиров при разработке ПО – удобство работы оператора. Интерфейс для работы с программой CVSCenter интуитивно понятный.

Все необходимое – на переднем плане.

Все элементы управления сопровождаются всплывающими подсказками.

Программа CVSCenter построена так, что с ней может работать даже начинающий пользователь, а опытный пользователь получает мощный инструмент для создания современной и надежной системы безопасности.



■ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ CVS

ПРОГРАММА CVSCenter

После первого старта на сервере работают следующие режимы:

- **наблюдение** – просмотр изображений от камер как в режиме мультиэкрана, так и отдельно по каждой камере камере.
- **портретное размещение камер.**
- **запись** – для каждой камеры режим записи может быть задан индивидуально.
- **просмотр архивов** – время доступа к любой записи в архиве не более 1-2 с при объеме архива в несколько терабайт,
- **просмотр протокола** работы системы с возможностью оперативного анализа,
- **просмотр тревог,**
- **детектор активности,**
- **детектор движения,**
- **телеметрия** – управление PTZ-камерами и платформами,
- **выполнение сценария** для создания самых различных режимов работы системы.
- **виртуальный экран** – объединение мониторов нескольких компьютеров в единый экран (видеостена) с возможностью управления с одного рабочего места – для управления требуется всего один манипулятор «мышь».

Программное обеспечение **CVSCenter** изначально создавалось с учетом работы в компьютерных сетях.

Используемый протокол TCP/IP обеспечивает передачу видеоизображений с высокой скоростью, экономно используя при этом ресурсы сети.

Программное обеспечение **CVSCenter** легко интегрируется в другие системы управления объектом благодаря наличию пакета разработчика SDK с подробным описанием функций интеграции.

В настоящее время интеграция проведена со следующими системами:

- СКУД «ParsecNet» – ООО «Релвест», г. Москва,
- АПК «БАСТИОН» – ассоциация «Электронные системы», г. Самара,
- АРМ «ОРИОН» – ООО «БОЛИД», г. Москва,
- ИС «ИТРИУМ» – ГК «Иста», г. Санкт-Петербург,
- модуль интеграции с системой «1С» – «НК Консалтинг» г. Москва,
- Parktime – автоматизированные парковочные системы ООО «Парктайм» г. Москва.



ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ ВИРТУОЗ

Для охраны таких объектов как протяженные периметры промышленных предприятий, аэропорты, железнодорожные вокзалы, морские и речные порты и пр. был разработан уникальный метод управления PTZ камерами.

Название **ВИРТУОЗ** полностью соответствует его реализации и позволяет объединить с помощью компьютера стационарные и высокоскоростные поворотные видеокамеры в единую полностью автоматизированную систему.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- **АС** – автоматический захват и сопровождение цели: наведение ку-

польной камеры на цель с максимальной скоростью и с заданным масштабом, захват целей купольной камерой при обнаружении движения на любой из стационарных (обзорных) камер, сопровождение цели по целеуказаниям от стационарных камер.

- **РС** – ручной выбор и сопровождение цели – курсором «мыши» на изображении стационарной камеры указывается цель, и купольная камера практически мгновенно показывает эту цель с соответствующим увеличением.
- автоматические предустановки по зо-

нам охраны – при обнаружении движения в охраняемой зоне купольная камера автоматически покажет цель с заданным масштабом.

- режим патрулирования для камер с предустановками любое количество заданий на маршруты с программируемым временем удержания в каждой позиции.
- управление купольной камерой с любого рабочего места, в том числе по сети.

Преимущества **ВИРТУОЗ** такие как оперативность наведения на цель, автоматический захват и сопровождение одной или нескольких целей, отсутствие

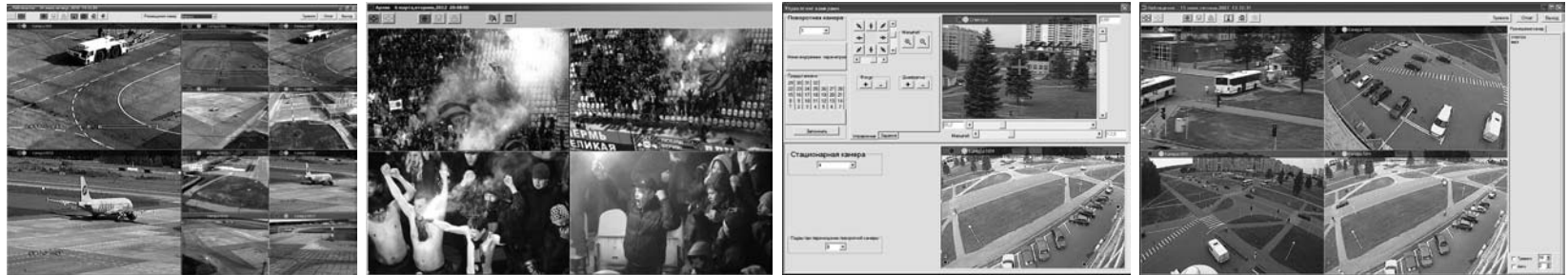
потери контроля над общей обстановкой позволяют существенно повысить общий уровень безопасности при охране объекта.

Модуль **ВИРТУОЗ** поддерживает следующие модели PTZ камер:

JVC, Pelco Spectra, Panasonic, Bosch EnviroDome G3, Infiny, Axis, BIC Inform, Lilin, LTV-SDN, Samsung.

Модуль встроен в программное обеспечение **CVScenter** и активируется при наличии соответствующей лицензии.

Многочисленные инсталляции модуля **ВИРТУОЗ**, показали его чрезвычайную эффективность и удобство работы.



■ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ CVS

CVS АВТО – СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ НОМЕРОВ

CVS Авто разработана специалистами компании ООО «Новые Технологии», базируется на собственной технологии распознавания регистрационных знаков транспортных средств, является клиентским приложением для основной программы CVSCenter.

Основное назначение системы – автоматическое определение государственных регистрационных знаков транспортных средств, организация въезда/выезда автомобилей на охраняемых территориях.

Может работать как на одном компьютере с видеосервером, так и на сетевых компьютерах (в зависимости от загруженности процессора видеосервера).

Одно клиентское приложение поддерживает до 4-х камер распознавания.

Лицензии, дающие право работать с определенным количеством камер распознавания на одном сервере, устанавливаются на данном сервере CVS.

ТИПЫ РАСПОЗНАВАЕМЫХ РЕГИСТРАЦИОННЫХ ЗНАКОВ

- **Российские номера** старого и нового образца, в том числе с трехзначным кодом региона,
- милицейские,
- военные,

- общественный транспорт,
- **белорусские номера.**

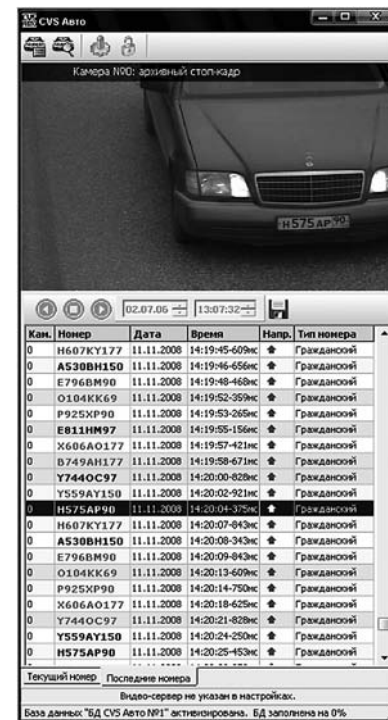
РЕЖИМЫ РАБОТЫ

1. режим «Трасса»: регистрация автотранспорта, проезжающего через контрольные зоны.
2. режим «КПП1»: контроль въезда и выезда автотранспорта через неу-

правляемые контрольно-пропускные пункты с помощью одной камеры для въезда и выезда.

3. режим «КПП2»: контроль въезда и выезда автотранспорта через управляемые контрольно-пропускные пункты въезда и выезда (светофоры, шлагбаумы, автоматические ворота и пр.) с помощью двух и более камер

позволяет организовать въезд/выезд на территорию автотранспорта постоянного доступа (свой), временного доступа (чужой) и запрещенного доступа (подозрительный).



CVS АВТО – СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ НОМЕРОВ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

- формирование базы данных распознанных государственных регистрационных знаков ТС (с указанием номера транспортного средства, даты и времени его фиксации, направления движения, изображения транспортного средства, типа регистрационного знака).
- предоставление информации оператору по результатам сверки регистрационного знака с заданным списком (фотография автомобиля, текст).
- проведение выборки оператором по базе данных регистрации по раз-

личным признакам в любой комбинации:

- по частично или полностью распознанному регистрационному знаку,
- по дате проезда,
- по временному диапазону,
- по направлению,
- по типу регистрационного знака.
- работа с внешними исполнительными устройствами.
- запись и просмотр событий из архива CVSCenter.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

- большой диапазон ширины и глубины зоны контроля без специальных настроек.
 - высокая вероятность распознавания регистрационных знаков.
 - предельно высокая частота распознавания.
 - уверенное распознавание при неравномерной освещенности и в тяжелых погодных условиях (снег, дождь).
- Имеется две версии программного обеспечения программы **CVS Авто** и **CVS Авто+**, которые различаются системами управления базой данных и назначением.

CVS Авто работает с базой данных, размещающейся на том же компьютере,

что и сама программа. Система управления базой данных встроена в программное обеспечение. Работа с базой данных с сетевых рабочих мест не предусмотрена.

Основное назначение этой версии программы – обеспечение автоматизированного контроля на автомобильных стоянках, парковках, на КПП небольших предприятий.

CVS Авто+ создана с применением клиент-серверных технологий. Система управления базой данных в этой версии является отдельным приложением. База данных может быть размещена на любом компьютере в локальной сети, что позволяет строить распределенные системы контроля за въезжающим/выезжающим транспортом с нескольких точек проезда и централизованным хранилищем распознанных номеров.

Наличие двух версий программы распознавания автомобильных номеров, приспособленных под решение различных задач, позволяет пользователям легко внедрять систему распознавания регистрационных знаков транспортных средств на уже работающие производственные объекты и любые охраняемые территории – парковки, платные стоянки и пр.



■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ

Видео-стандарт	CCIR/PAL
Разрешение	задается индивидуально для каждой камеры <ul style="list-style-type: none">■ для аналоговых камер от 384x288 до 896x576 пикселей,■ для IP-камер и серверов от 320x240 до 1920x1080 пикселей. 8 бит – яркость, 8 бит – цвет.
Камеры	цветные, черно-белые, синхронные, асинхронные, любые комбинации. Автоматическое определение типа синхронизации камер, автоматическая установка оптимального алгоритма ввода и обработки изображений.
Одновременно работающие режимы по всем камерам	<ul style="list-style-type: none">■ наблюдение,■ запись,■ просмотр архивов,■ просмотр протокола работы системы и действий операторов,■ обработка тревог,■ детектор активности,■ детектор движения,■ сценарий,■ телеметрия – управление PTZ-камерами,■ запись и воспроизведение звука,■ работа в компьютерной сети,■ интегрированные решения,■ доступ через Internet.
Информация о работе системы	<ul style="list-style-type: none">■ количество реально обрабатываемых и записываемых камер в секунду для каждого устройства ввода изображений,■ реальный период записи для каждой камеры,■ отсутствие видеосигнала,■ поток (Кбайт/сек) информации, записываемой на диск,■ объем архива,■ прогноз длительности записи в архив,■ дата обновления архива,■ запись аудиоданных,■ сетевые пользователи,■ режимы работы системы.

Архив	<p>Основной архив – неограниченный, многодисковый, включая сетевые диски.</p> <p>Архивы длительного хранения – выборка для длительного хранения по номерам камер и признакам записи.</p> <p>Резервное копирование архивов на другие носители и по сети.</p> <p>График произведенных записей по времени и типу записей в протоколе.</p> <p>Маркер подлинности произведенных записей.</p>
Протокол	<ul style="list-style-type: none"> ■ протоколирование работы системы. ■ протоколирование действий операторов. ■ протоколирование статистической информации о работе системы. ■ протоколирование текстовой информации, получаемой с последовательных портов. ■ протоколирование событий из системы CVS Авто.
Доступ к системе	многоуровневый доступ по паролям к настройкам, наблюдению и приоритетному наблюдению с ускоренной оцифровкой, PTZ камерам, просмотру архива и протокола, прослушиванию звуковых каналов.
Работа в сети	единое программное обеспечение CVSCenter как для серверов, так и для клиентов, протокол работы TCP/IP.
Работа по расписанию	создание различных конфигураций, расписания работы системы на период (день, неделя).
Требования к компьютеру	<p>Поддерживаемые операционные системы: Windows Server 2003/2008, Windows XP, Windows 7.</p> <p>Процессор – Intel Pentium D от 1500 MHz.</p> <p>Оперативная память – от 512 Mb – в зависимости от используемого оборудования CVS, частоты оцифровок и разрешения оцифрованных изображений.</p> <p>Видеокарта – от 64 МБ (не рекомендуется использовать интегрированные видеокарты)</p> <p>Для архивов требуется отдельный жесткий диск (не рекомендуется записывать архивы на диск с работающей операционной системой).</p> <p>Звуковая карта (для вывода сигналов тревог, для прослушивания аудиоданных),</p> <p>Сетевая карта (протокол TCP/IP).</p> <p>Манипулятор «мышь» с колесом прокрутки.</p> <p>Монитор с разрешением не менее 1280x1024, глубина цвета 32 бит.</p> <p>Примечание: для обеспечения высококачественного отображения оцифрованного видео не рекомендуется использование интегрированных видеокарт с внутренней памятью менее 64 МБ.</p>

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РЕЖИМ «НАБЛЮДЕНИЕ»

Экран	<p>Полиэкранный (мультикартинка) от 1 до 144 изображений с камер любого размера и положения.</p> <p>Максимальная дискретность разбиения экрана 12x12.</p> <p>Любое количество создаваемых размещений камер и их авто коммутация.</p> <p>Поддержка до 8 VGA мониторов.</p> <p>Поддержка до 4 независимых мониторов для наблюдения.</p> <p>Поддерживает работу широкоформатных мониторов (форматы «16x9», «21x9»).</p> <p>Поддержка альбомного (обычного) и портретного (вертикального) положения камер и их сочетаний.</p> <p>Настройки размещения сохраняются автоматически для каждого из мониторов.</p> <p>Контроль присутствия оператора на рабочем месте.</p>
Наличие наименований	<p>Наименование и номер камеры, дата, время, название созданных размещений камер для наблюдения, состояние камеры (тревога, активность постоянная запись, запись события), наименование конфигураций.</p>
Настройка параметров по каждой камере	<p>Цветность, яркость, контрастность, фильтр (сглаживание шумов, повышение четкости, компенсация потерь в кабеле).</p> <p>Автоматическая, ручная или стандартная установка яркости и контраста, Гамма коррекция, компенсация встречной засветки – BackLight.</p>
Размер рабочего экрана	<p>Произвольный размер и положение.</p> <p>Максимальный размер зависит от возможностей видеокарты.</p>
Дополнительные возможности	<p>Увеличение частоты обновления выбранного изображения до 25 FPS для систем с динамическим управлением частотой оцифровки.</p> <p>Цифровое увеличение – до 32.</p> <p>Режим «Откат» – просмотр изображений с камер назад в любое время (до 10 минут).</p> <p>Программное увеличение чувствительности камер и уменьшение шумов – до 10-20 раз.</p> <p>Вывод видео с выбранной камеры на дополнительные аналоговые ТВ мониторы (для моделей коммутаторов MS Nx4, MS 12x2, MS 6x2, EMS).</p>
Виртуальный экран Видеостена	<p>Логически объединяет все VGA мониторы, подключенные к нескольким компьютерам на одном рабочем месте – предоставляет дополнительные удобства оператору при работе и управлении большими системами: оператор получает возможность одним манипулятором «мышь» выбирать камеры или группы камер на любом из мониторов для просмотра, анализировать ранее записанную информацию, ставить/снимать камеры с охраны, управлять поворотными камерами и т. д.</p>

РЕЖИМ «ЗАПИСЬ»	
Максимальная скорость записи	В режиме мультиплексирования камер – до 50 FPS на один АЦП. Приоритетной камеры – до 50 FPS.
Установка параметров записи	Непрерывно: период (0.02-10) сек. Активность: пропуск видеоизображений без изменений (порог задается в параметре «Чувствительность») Движение: одно изображение на каждое движение в зоне. История и предыстория тревоги в течение 1-60 секунд с частотой до 50 FPS. Ручная запись (стоп-кадр): от 1 до 144 камер по одному кадру. Запись по сценарию. Запись по движению в охранной зоне.
Компрессия с визуальным контролем качества сжатого изображения	JPEG & ACTIVITY – 10 уровней. JPEG: сжатие в 8-330 раз (размер сжатого изображения 1-60 Kb). JPEG&ACTIVITY: сжатие 32-1320 раз (при A=0.25). (среднестатистическое значение активности для типичного объекта охраны A=0.25). Дельта-сжатие: осуществляет дополнительное сжатие изображений (в 4-10 раз для типичного объекта) за счет отдельного сжатия движущейся и не движущейся части изображения. Размер сжатого изображения пропорционален площади движущейся части.
РЕЖИМ «ПРОСМОТР АРХИВА»	
Экран	Полиэкранный. Параметры, как и в наблюдении.
Поиск записей	По дате, времени (с точностью до 1 секунды). По камере (номер камеры, имя камеры). По признакам записи (постоянная, активность, события в системе, метка оператора). По обнаружению движения в записях. По графическим или текстовым записям в протоколе, индивидуально для каждой камеры.
Управление	Просмотр вперед, назад, с регулируемой скоростью, любого выбранного временного диапазона архива. Просмотр любого количества камер одновременно. Просмотр 16-ти последовательных кадров с одной камеры. Пошаговый просмотр, стоп, переход в любое место архива. Двигающийся указатель даты и времени просмотра. Сохранение отдельных кадров в BMP-формате. Сохранение выборок в формате CVD и AVI. Печать отдельных кадров. Просмотр синхронно со звуком.
Расширение архивов (Viewer)	Выбор любого файла (файлов) с любых компьютеров в сети, объединение их и просмотр.

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РЕЖИМ «ПРОСМОТР ПРОТОКОЛА»

Режимы просмотра	<ul style="list-style-type: none">■ текстовый.■ графический.
Текстовый режим	<p>Поиск информации:</p> <ul style="list-style-type: none">■ по дате, времени,■ по номерам камер,■ по признакам записи (состояние системы, пользователи, настройки и конфигурации, состояние камер, наличие видеосигнала, снятие и постановка под охрану, тревоги, системный таймер, статистические данные),■ по тексту. <p>Показ изображения относящегося к записи и быстрый переход в архив. Экспортирование выборки из протокола.</p>
Графический режим	<p>Представление информации в виде цветных графиков за выбранный период от 5 минут до 30 суток для всех камер одновременно по признакам:</p> <ul style="list-style-type: none">■ постоянная запись,■ запись по активности,■ запись по движению,■ тревога,■ пропажа видеосигнала. <p>Показ изображения относящегося к указанной отметке на графике и быстрый переход в архив.</p>

РЕЖИМ «ДЕТЕКТОР ДВИЖЕНИЯ»

Принцип	Последовательный анализ, контраст (амплитуда), размер (площадь), скорость перемещения.
Скорость детектирования	До 50 FPS по каждой камере.
Параметры	<p>Порог контрастной чувствительности: не менее 1%.</p> <p>Минимальный размер обнаруживаемого объекта: 0.01% от поля зрения камеры.</p> <p>Минимальная скорость перемещения: регулируемая.</p>
Автоматические функции	Коррекция изменения освещенности для каждой зоны.
Зоны детектирования	<p>Определение порога контрастной чувствительности для исключения влияния шумов в изображении.</p> <p>До 16 зон, в том числе пересекающиеся, для каждой камеры.</p> <p>Индивидуальная настройка для каждой зоны.</p> <p>Возможно маскирование областей изображения произвольной формы.</p> <p>Возможно создание невидимой области на изображении для предотвращения несанкционированного просмотра.</p>

РЕЖИМ «ОБРАБОТКА ТРЕВОГ»

Звуковое оповещение на компьютере индивидуально для каждой камеры. Для моделей с внешним коммутатором также на дополнительном ТВ посту.

Индикация тревоги на каждом изображении.

Автоматическое включение тревожной камеры на экран.

Протокол тревог.

Отображение траектории движения.

Тревожный кадр.

Просмотр истории и предыстории событий (60 секунд до и 60 секунд после события).

Отображение плана с расположением камеры, надписями, инструкциями.

Сообщение о пропаже видеосигнала, сопровождаемое звуковым сигналом.

РЕЖИМ «ДЕТЕКТОР АКТИВНОСТИ»

Автоматическое определение порога отсечки шумов.

Отсевивание шумов:

- аппаратных (шум камеры в темное время суток),
- природных (снег, дождь, листва и т. д.).

Используется в следующих режимах:

- Запись изображений в архив.
- Передача видеоизображений по сети.
- Автоматическое включение ускоренной оцифровки для активных камер.

РЕЖИМ «СЦЕНАРИЙ»

Табличный способ задания связей: **событие – реакция.**

Список событий:

детектор движения,
старт конфигурации,
сработка датчиков,
действия оператора,
пропажа видеосигнала,
управление в окне наблюдения,
превышение порога звука,
внешнее событие,
событие CVS Авто.
Таймер

Список реакций:

запись по камере,
подача сигнала «Тревога»,
охрана по камере (включить, выключить, переключить)
запись звука,
управление реле,
задание предустановки на PTZ-камере,
задание на патрулирование PTZ-камерой,
ВИРТУОЗ – захват и автоматическое сопровождение целей,
вывод требуемой камеры на аналоговый ТВ-монитор,
вывод на экран VGA-монитора заданного размещения,

отправка SMS, e-mail,
таймеры,
послать событие внешнему модулю,
сохранение изображения в файл.

В сценарии можно установить контроль выполнения – информация записывается в протокол системы.

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РЕЖИМ «ТЕЛЕМЕТРИЯ»

Телеметрия – управление PTZ камерами, поворотными платформами и объективами.

Поддерживаемые протоколы:

- Pelco-D (American Dynamic),
- Pelco-P,
- Philips,
- Samsung,
- Computar-DTMRX,
- Computar-SD,
- Lilin,
- Panasonic,
- Bosch OSRD,
- Fastrax (II, IIe, III),
- Lilin MLP2,
- JVC,
- BIC Inform
- AXIS.

В системах CVS применяется ряд оригинальных методов управления PTZ камерами.

Виртуальный пульт:

- повороты, скорость, фокус, масштабирование (zoom), управление диафрагмой,
- предустановки (Preset),
- задания на маршруты.

Управление камерой джойстиком.

Активное использование манипулятора «мышь»:

- управление поворотом и скоростью наведения осуществляется посредством изменения положения курсора «мыши» на изображении.
- Изменение масштаба «колесом прокрутки».

Автоматическое управление предустановками по любым событиям (детектор движения, датчики и пр.)

Вход в меню камер – отпадает необходимость иметь пульт управления – все настройки можно производить из программы CVSCenter.

Управление поворотными камерами по компьютерной сети.

ВИРТУОЗ – управление PTZ-камерами по целеуказаниям от обзорных камер, автоматическое сопровождение целей.

Поддерживаемые протоколы **Pelco-D, Panasonic, Bosch EnviroDOME G3, FASTRAX, JVC, Axis, BIC Inform, Lilin MLP2.**

РЕЖИМ «ЗАПИСЬ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ЗВУКА»

Система записи звука поддерживает работу следующего оборудования:

- звуковые платы типа **SoundBlaster**,
- платы CVS с АЦП BT878A с аудиовходом (**Гамма-4, Квартет, Аккорд-4Е**),
- платы CVS с АЦП TW6818 с аудиовходом (**Октава**),
- оборудование «Stealth Line» компании «Гран При».

Возможности системы.

Источники сигналов:

- микрофоны,
- линейные выходы аппаратуры и другие.

Аппаратные и программные кодеки записи.

Запись звука:

- непрерывно;
- по расписанию (конфигурации);
- по событиям видеосистемы (движение);
- по внешним датчикам;
- по превышению звукового порога - включено в сценарий.

Прослушивание:

- прослушивание сквозного канала,
- прослушивание архивных записей,
- синхронное воспроизведение аудио и видео.

Работа в сети:

- прослушивание сквозного канала,
- прослушивание архивных записей,
- синхронное воспроизведение аудио и видео.

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАБОТА В КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ

Технология **Сервер-Клиент**, протокол **TCP/IP**:

- до 32-х серверов в сети,
- любое количество клиентских мест,
- возможность «сквозной» или «по-серверной» нумерации камер в системе,
- возможность одновременного наблюдения на экране любых камер с любых серверов в любом их сочетании,
- управления поворотными камерами по сети с клиентских рабочих мест,
- работа со звуком: прослушивание аудиозаписей синхронно с видео или выбранного сквозного канала,
- оптимизация работы по медленным сетям,
- возможность создания архива на любых доступных по сети носителях,
- непрерывная диагностика загрузки сети (потока данных),
- непрерывная диагностика и протоколирование подключенных пользователей,
- автоматическое соединение по ранее созданным связям,
- автоматическое восстановление соединений в случае аварийного разрыва сети,
- строгое разграничение доступа к ресурсам сетевой системы по паролям,
- подключение IP-камер и серверов известных брендов (Motion JPEG, H.264).

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ

Программное обеспечение **CVScenter** имеет интеграцию со следующими системами охраны:

- **ОПС АРМ «ОРИОН».**
- **СКУД «Parsec NET 2».**
- **ИС «БАСТИОН».**
- **ИС «ИТРИУМ».**
- **Модуль интеграции с системой «1С».**
- **Parktime – автоматизированные парковочные системы.**

Для интеграции с программным обеспечением **CVScenter** предлагается библиотека SDK.

Широкий набор реализованных функций позволяет осуществить:

- вывод живого видео и/или архивных видеозаписей в окно/окна, определенные пользователем,
- включение записи изображений на время и с периодом, определенным пользователем,
- прием и передачу тревог,
- управление дополнительными ТВ-мониторами (для систем с внешним матричным коммутатором).

Подробное описание по использованию библиотеки и примеры реализации позволяют быстро создать собственное клиентское приложение.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- CVS-VS (Видеоскоп)** устройство для анализа видеосигнала, прошедшего по тракту от камеры до устройства оцифровки.
- CVS WD-USB** устройство контроля работоспособности компьютера, интерфейс USB.
- CVS WD+** устройство контроля и поддержки работоспособности системы (Watch Dog).
- CVS-T/CVS-R, CVS-Tu/CVS-Ru** устройства удаленного управления матричными коммутаторами.
- CVS-DIO** блок цифровых входов/выходов.
- CVS-VN4, CVS-VN4 Ext, CVS-VN8 Ext** устройства нормализации и коррекции видеосигнала.
- CVS-V4, CVS-EX8** – коммутационные панели.
- CVS-TC2/CVS-RC2** (передатчик/приемник) усилитель-корректор для передачи видеосигнала на удаленные расстояния.
- CVS USB-RS422** преобразователь интерфейсов USB-RS422.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ CVS АВТО

Параметры установки видеокамеры относительно движения транспортного средства

Ширина поля зрения камеры в зоне обнаружения номера, м	1,9-4
Угол установки камеры по вертикали, град	до 45
Угол установки камеры по горизонтали, град	до 45
Угол крена пластины относительно горизонта, град	до 10
Тип распознаваемых регистрационных знаков	<p>Российские номера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ старого и нового образца, в том числе с трехзначным кодом региона, ■ милицейские, ■ военные, ■ общественный транспорт. <p>Белорусские номера</p>
Вероятность обнаружения регистрационного знака	Не хуже 99% *
Скорость автомобилей для каналов реального времени: для коммутируемых каналов**:	до 160 км/ч 2 канала до 100 км/ч 3 канала до 80 км/ч 4 канала до 60 км/ч
Количество распознаваемых каналов на одном компьютере	до четырех

Примечание:

* для не загрязненных регистрационных знаков ТС. В реальных условиях: 85-95%.

** для системы **Квартет**.



**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

WWW.CVSNT.RU