

Название: 202

Обработка:  CVS

Маскирование:

Разрешение: 1280 x 720

Ориентация изображения: 0°  Зеркально

Активность:  Показывать

Движение:  Показывать

Чувствительность: 25%

Коэффициент буфера

Высокий приоритет

CVSAuto



Пароль | Мониторинг | Тревоги | Протокол | Видеоархив

Оператор: Конфигурация: work

Наблюдение [1] 333(фр)

26.03.2019 14:29:01

1 Въезд 1, 2 Въезд 2, 3 Въезд 2, 4 Въезд 1, 5 Въезд 3, 10 Въезд 4 FACE, 15 Въезд 2 FACE, 12 Въезд 2 FACE, 14 Въезд 1 FACE, 13 Въезд 3 FACE, 19 Въезд 1 LPR, 20 Въезд 2 LPR, 21 Въезд 2 LPR, 22 Въезд 1 LPR, 23 Въезд 3 LPR, Камера №16, 8 Стойка, 17 Стойка, Камера №9

Камера 20 | Выбрать | Сценарий | Телетметрия

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24



Кам.	Номер	Дата	Время	Плат.	Коммент. архив/Описание
1	B122A332	09.07.2018	16:06:19	---	---
1	01833XU32	09.07.2018	16:11:59	---	---
1	B325B232	09.07.2018	16:17:30	---	---
1	B3767X32	09.07.2018	16:19:30	---	---
1	C4679E32	09.07.2018	16:21:34	---	---
1	P158E32	09.07.2018	16:22:07	---	---
1	C235B32	09.07.2018	16:23:25	---	---
1	P209E32	09.07.2018	16:24:05	---	---
1	P20X032	09.07.2018	16:24:26	---	---
1	C205A32	09.07.2018	16:25:13	---	---
1	A154K32	09.07.2018	16:25:26	---	---
1	P145Y32	09.07.2018	16:26:17	---	---
1	C031A32	09.07.2018	16:29:46	---	---
1	C222E32	09.07.2018	16:32:39	---	---
1	C250C32	09.07.2018	16:34:34	---	---
1	01937E32	09.07.2018	16:38:47	---	---
1	0445X32	09.07.2018	16:39:57	---	---

Телетриятия:

- x727 KB 750 (06.07.2018 17:08:03; 192x48 px)
- M001 HE 39 (06.07.2018 17:08:07; 172x39 px)

Лицензировано: 423/342

Архив: 26.01.2019 0:34:11 - 26.03.2019 14:28:02

Загрузка программных модулей

Прогноз: 40 дней

Размер архива: 21,2 TB

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ  
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

**CVS**  
Computer Video Security

## Историческая справка

- Компьютерные телевизионные системы безопасности, выпускаемые под торговой маркой CVS (Computer Video Security), известны на российском рынке с 1991 года.
- Первая публикация о многоканальных компьютерных системах CVS появилась в журнале «Системы безопасности» компании «Гротек» в декабре 1995 г.
- Сменилось 6 поколений аппаратного обеспечения, 7 поколений программного обеспечения систем CVS.
- Системы CVS постоянно совершенствуются и по ряду технических параметров являются уникальными.

## НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ ССТУ

«Специалисты ведущих производителей охранных систем считают, что будущее принадлежит компьютерным технологиям» (International Security Reviewer, CCTV Special Issue 94/95)

Материал подготовлен экспертной группой АО «РУССКИЙ ЭКСПРЕСС»

Одним из основных технических средств обеспечения безопасности объектов являются системы охранного телевидения, основанные на использовании высококачественного оборудования (телевизионные камеры и мониторы), а также средств обработки видеoinформации (квадраторы, мультиплексоры, детекторы движения, устройства регистрации изображений). Десятки специализированных фирм-производителей («Panasonic», «Sony», «American Dynamics», «Robot», «Burlex» и другие) предлагают широкий спектр оборудования ССТУ.

Как правило, это оборудование предназначено для построения традиционных систем видеоконтроля, в центре которых — оператор, играющий в них ключевую роль. Очевидно, что качество охраны при этом полностью определяется его квалификацией и добросовестностью. Система беззащитна по отношению к случайным или преднамеренным действиям, которые могут привести к негативным последствиям.

К недостаткам ССТУ можно отнести и сложность их модернизации. Так, незначительное усовершенствование (например, увеличение числа видеочаналов на единицу) может обернуться существенными материальными затратами, вплоть до изменения общей конфигурации системы.

Основной тенденцией развития ССТУ является автоматизация функций управления. Это сводит роль оператора к минимуму, оставив за ним лишь одну задачу: принимать решение в случае возникновения экстремальной ситуации. В настоящее время автоматизация функций систем охранного телевидения достигается за счет повсеместного использования устройств путем использования новейших компьютерных технологий, что позволяет реализовать ряд дополнительных функций:

- автоматическое фиксирование нарушения в видеич сигналах предупреждения на пост охраны (детектор движения);
- регистрация видеoinформации нештатных ситуаций (на специализированном видеоматрифононе, видеопринтере, в памяти компьютера);
- интеграция видеосистем с охранными системами другого типа (за счет объединения в одном устройстве средств обработки видео- и цифровой информации);

— ведение протокола (электронного журнала) работы системы и действий оператора;

— ограничение прав доступа к управлению системой.

Однако при построении эффективной системы безопасности на базе этих устройств могут возникнуть трудности и ограничения как технического, так и финансового плана. Например, стоимость интеллектуального видеомультимплексора последней модели фирмы «Robot» (модель MV 96) составляет \$8032 (\$85, № 5, с. 67).

Перспективной системой в своем классе, на наш взгляд, является компьютерная телевизионная система безопасности CVS-16 (Computer Video Security), в которой реализованы последние достижения компьютерных технологий и разработки в области охранного телевидения. По техническим характеристикам CVS-16 не уступает комплексу специализированных устройств ведущих производителей оборудования ССТУ, а по функциональным параметрам и соотношению «цена/качество» значительно их превосходит. Эту систему с уверенностью можно отнести к классу «Plug-and-Play».

Основу CVS-16 составляют: телевизионные камеры, компьютер типа IBM PC-486, устройство ввода изображения, интеллектуальный коммутатор (16 видео-, 32 алармовых цифровых входов) и пакет программного обеспечения. Все управление системой производится посредством клавиатуры компьютера и манипулятора типа «мышь».

Режим наблюдения. Дисплей персонального компьютера используется как высококачественный цветной монитор. При этом одновременно могут выводиться изображения с 16 телекамер, что в традиционных системах ССТУ достигается с помощью разделителей видеосигнала или мультиплексоров.

## Русский Экспресс



Компьютерная телевизионная система безопасности CVS-16

Имеется возможность автоматической коммутации входных каналов через заданные интервалы времени, что позволяет наблюдать за всеми подключенными телекамерами без ручного управления. Оператор может «заморозить» на выбор любое изображение или изображение во всех окнах одновременно, а также увеличить любую его часть. В обычных системах такого эффекта можно достичь только с помощью объективов с переменным фокусным расстоянием и поворотного механизма.

Доступ в систему. Перед началом работы оператор должен ввести в систему индивидуальный пароль. В случае правильного ввода доступ в нее разрешается, о чем делается запись в системном журнале. Многоуровневый контроль допуска по паролям исключает случайное или намеренное изменение режима охраны объекта со стороны обслуживающего персонала и сотрудников охраны.

Системный детектор движения позволяет определять движение или изменение изображения по всем 16 телеканалам одновременно. В отличие от традиционных устройств, выполняющих аналогичные функции, CVS-16 обладает существенно более высоким сервисом при индивидуальной настройке канала. Это достигается при помощи компьютерной графики, отражающей в реальном времени процесс охра-

ны с настройкой чувствительности, зоны и порога срабатывания по каждому каналу. Детектор движения отличает не только удобство настройки, но и гибкий алгоритм охраны, возможность записывать на жесткий диск компьютера до восьми последовательных кадровых изображений, точность настройки и фильтрация помех.

В момент нарушения на дисплей компьютера выводится изображение тревожного канала. Если сигнал тревоги поступает одновременно по нескольким каналам, то они «выстраиваются в очередь», ждут реакции оператора.

Система CVS-16 проста в эксплуатации. Разработчики программного обеспечения реализовали возможность объединения всех настроечных параметров системы в так называемую «конфигурацию». В нее входят: перечень активных каналов, телевизионный стандарт PAL/NTSC, окна просмотра, время аккумуляции для режима переключения, факт установки канала под охрану и параметры детектора движения.

В системе может быть создано до 32 000 различных конфигураций охраны объекта. Одни из них, например, отражают режимы работы в дневное, другие — в ночное время или отдельно — для выходных дней.

В CVS-16 реализована возможность создания расписания конфигураций на сутки или на неделю. Система самостоятельно включает в установленном времени и ставит объект под охрану.

С момента первого запуска CVS-16 непрерывно ведет электронный журнал. В журнале фиксируются все действия (или отсутствие таковых) персонала, вход оператора в систему и выход из нее, факты снятия или постановки каналов под охрану, отключение питания компьютера. Там же хранятся «тревожные



Установка параметров детектора движения

изображения», которые можно просмотреть и, при необходимости, распечатать. Доступ к информации имеет ограниченное число сотрудников службы безопасности.

Объем информационной памяти журнала зависит только от объема диска компьютера. Диск емкостью 520 Mb может содержать до 4000 цветных изображений.

CVS-16 работает со специализированным видеоматрифоном, что позволяет производить непрерывную кадровую запись изображений группы или всех 16 телеканалов и просмотра одного или всех записанных ка-

налов в режиме реального времени. При этом сохраняется возможность дальнейшего наблюдения за объектом (масштабирование, скан-пад и т. д.).

Создание дополнительных постов наблюдения. В CVS-16 предусмотрена возможность подключения двух удаленных мониторов (до 200 м) с пультами управления. Для каждого монитора задается список разрешенных для просмотра телеканалов. Переключение — в ручном или автоматическом режиме.

CVS-16 осуществляет постоянный самоконтроль, определяя наличие и тип синхронизации подключенных ТВ-камер и режим работы видеоматрифона.

Система CVS-16 имеет внешние тревожные входы и выходы, к которым могут быть подключены охранно-пожарная сигнализация и дополнительные устройства оповещения. Наряду с этим систему можно расширить до 32 видеовходов и 8 видеовыходов.

Опыт практической эксплуатации системы дает основания утверждать, что CVS-16 реализует в себе практически все функции современных телевизионных систем охраны и позволяет создавать на ее основе как новые комплексы, так и модифицировать уже существующие.

Эксклюзивным дистрибутором компьютерной телевизионной системы CVS-16 является АО «РУССКИЙ ЭКСПРЕСС». Специалисты фирмы проконсультируют вас по любым вопросам, касающимся системы CVS-16.

Адрес и телефоны см. стр. 80 «Русский Экспресс»



Системный журнал

## На выставке MIPS-2006 г.

Экспонаты музея компании —

первые поколения систем CVS —

платы оцифровки аналогового видеосигнала и матричные коммутаторы CVS.



## Основные особенности систем

- Предельно-высокие параметры работы обеспечиваются полной адаптацией программного кода под процессоры фирмы Intel.
- Весь программный код создается только специалистами компании — это позволяет быстро реагировать на запросы пользователей для добавления новых функциональных возможностей.
- Фирменный математический набор алгоритмов по обработке цифровых данных:
  - автоматические функции улучшения изображений: контраст, яркость, гамма-коррекция и др.,
  - постоянный спектральный анализ и автоматическая коррекция порога для отсечки шумов обеспечивает корректную работу детектора активности и детектора движения в течение суток.

# Настройка камер в CVSCenter 7

Параметры камер

Конфигурация день Расписание

Детекторы | Состояние | Аудио  
Изображение | Запись

2 Optimus Starvis

2018-03-21 12:20:02

Яркость  
Контрастность  
 Оптимальные  "BackLight"  
 Цвет  День-Ночь  
120  
 Гамма-коррекция  
0,85  
 Оптимальная

JPEG-качество  
8  
 Дельта-сжатие  
По умолчанию

Устранение "шумов"  
 Шумоподавление цвета  
 Показать сжатое изображение  
 Показать гистограмму

Камера 1002 Выбрать Сценарий Телеметрия

1001 1002 1003 1004 1005

1001 - 1005 1 - 22 101 - 134 901 - 933

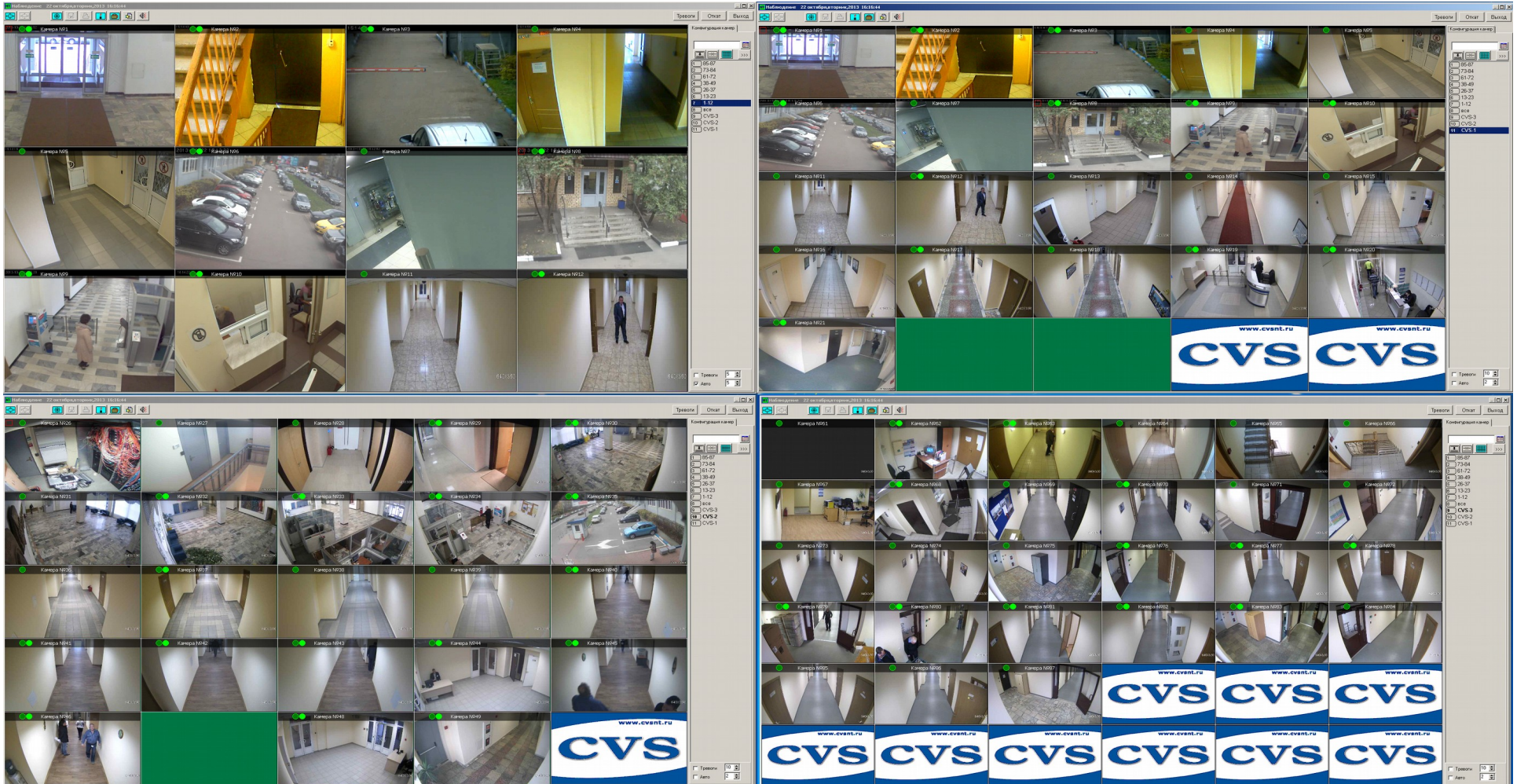
Гистограмма АЧХ

## Основные особенности систем

- Детектор движения с уникальными характеристиками - порог контрастной чувствительности ниже 1%, размер обнаруживаемого объекта площадью от 0.01% поля зрения камеры, отсутствие ложных тревог от шумов и изменения освещенности.
- В поле зрения каждой камеры можно выделить до 16 охранных зон, в том числе пересекающихся, каждая зона настраивается индивидуально.
- Поддержка работы до восьми VGA мониторов, подключённых к одному персональному компьютеру



# Поддержка работы нескольких мониторов на одном ПК



## Основные особенности систем

Запись двух видеопотоков с каждой камеры:

- непрерывно,
- по активности (пропуск не изменившихся изображений),
- по детекторам движения,
- история и предыстория тревоги в течение 3 ÷ 60 сек,
- ручная запись (стоп-кадр),
- запись по сценарию,
- запись по внешним событиям.

Различные комбинации выше перечисленных режимов.

## Выбор режимов записи

The screenshot displays the 'Параметры камер' (Camera Parameters) window. The 'Конфигурация' (Configuration) tab is active, showing settings for camera 'test2'. The 'Запись' (Recording) section includes options for 'Постоянная' (Constant) recording at 0.02s / 50fps and 'Контрольная' (Control) recording, which is checked. Under 'Запись по детектору' (Recording by detector), 'История' (History) is checked and 'Движение' (Motion) is unchecked, with a 3-second duration. A 'Средний размер изображения, кВ' (Average image size, kB) field is set to <0.01. The main video feed shows a dark scene with a license plate 'С477КМ750' and the text 'КАМ 1' at the bottom. The interface also features a 'Расписание' (Schedule) tab, a 'Выбрать' (Select) button, and a 'Телеметрия' (Telemetry) section with 16 numbered camera icons and their corresponding ID ranges (1001-1003, 1-22, 101-134, 901-932).

## Основные особенности систем

Компрессия с визуальным контролем качества сжатия информации:

- собственные алгоритмы сжатия, адаптированные под видеопоток,
- JPEG & ACTIVITY ( 10 уровней ),
- **Дельта-сжатие** - дополнительное сжатие информации за счёт отдельного сжатия статической и изменяющейся части видеоизображения.

## Основные особенности систем

Просмотр архивных записей:

- Поиск записей:
  - по дате, времени (с точностью 1 секунда),
  - по камере (номер камеры, имя камеры),
  - по признакам записи (постоянная, активность, события),
  - по обнаружению движения в архивных записях,
  - по графическим или текстовым записям в Протоколе, индивидуально для каждой камеры.

## Основные особенности систем

Просмотр архивных записей:

- просмотр вперёд, в начало, с регулируемой скоростью, любого выбранного временного диапазона архива,
- просмотр любого количества камер одновременно,
- пошаговый просмотр, стоп, переход в любое место архива,
- сохранение отдельных кадров в BMP формате,
- печать отдельных кадров на принтере,
- просмотр синхронно со звуком,
- сохранение выборки видео (в форматах CVD и AVI), в том числе с аудио.

# Настройка детекторов

Параметры камер

Конфигурация test2

Расписание

Запись

Детекторы

Состояние

Добавить Зоны Удалить

1 2

Размер

Визуализация

Покой

Тревога

Скорость движения

Быстро Медленно

Показать сработки

9 Axios

03/22/201

Средний размер изображения, кВ <0.01

Камера 9

Выбрать

Сценарий

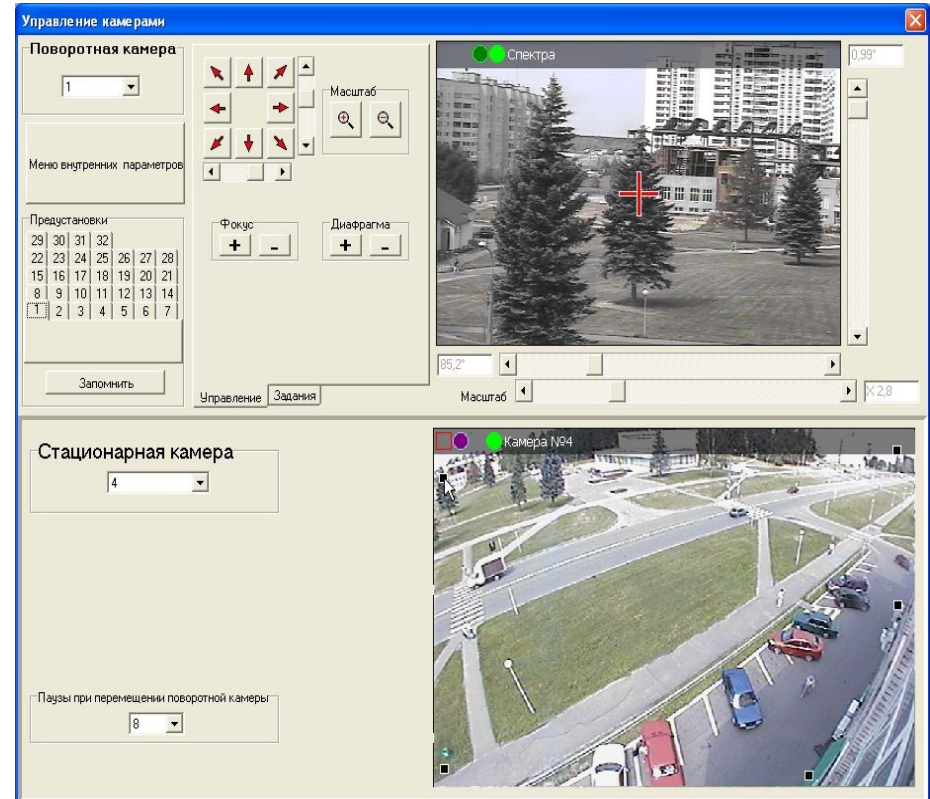
Телеметрия

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

1001 - 1005 1 - 22 101 - 134 901 - 933

## Основные особенности систем

- **Виртуоз** – расширенные функциональные возможности по управлению роботизированными PTZ камерами, в том числе по целеуказанию от стационарных камер (ручное и автоматическое сопровождение цели) как на сервере, так и на сетевых клиентских местах.
- Программное обеспечение позволяет строить распределённые телевизионные комплексы охраны.





# Модуль «Виртуоз»

## ВИРТУОЗ



**Управление камерами**

**Поворотная камера**  
23

Меню внутренних параметров

Предустановки

29	30	31	32			
22	23	24	25	26	27	28
15	16	17	18	19	20	21
8	9	10	11	12	13	14
1	2	3	4	5	6	7

Фокус + - Диафрагма + -

Запомнить

Управление Задания

Камера №23

178.06"

Масштаб

**Стационарная камера**  
19

Положение относительно поворотной камеры

Паузы при переключении поворотной камеры: 16

Камера №19

**Управление камерами**

**Поворотная камера**  
11

Меню внутренних параметров

Предустановки

29	30	31	32			
22	23	24	25	26	27	28
15	16	17	18	19	20	21
8	9	10	11	12	13	14
1	2	3	4	5	6	7

Фокус + - Диафрагма + -

Запомнить

Управление Задания

Камера №11

**Стационарная камера**  
12

Положение относительно поворотной камеры

Паузы при переключении поворотной камеры: 1

Камера №12

Камера: 1

Телеметрия: есть

COM-порт: 1

Протокол: Samsung/Samsung-E

Адрес: 1

Скорость: 9600

Сохранить Отменить

Управление камерой ВКЛЮЧЕНО **Выключить**

Тестовые координаты: 0° 0' x1 180° 45' x2

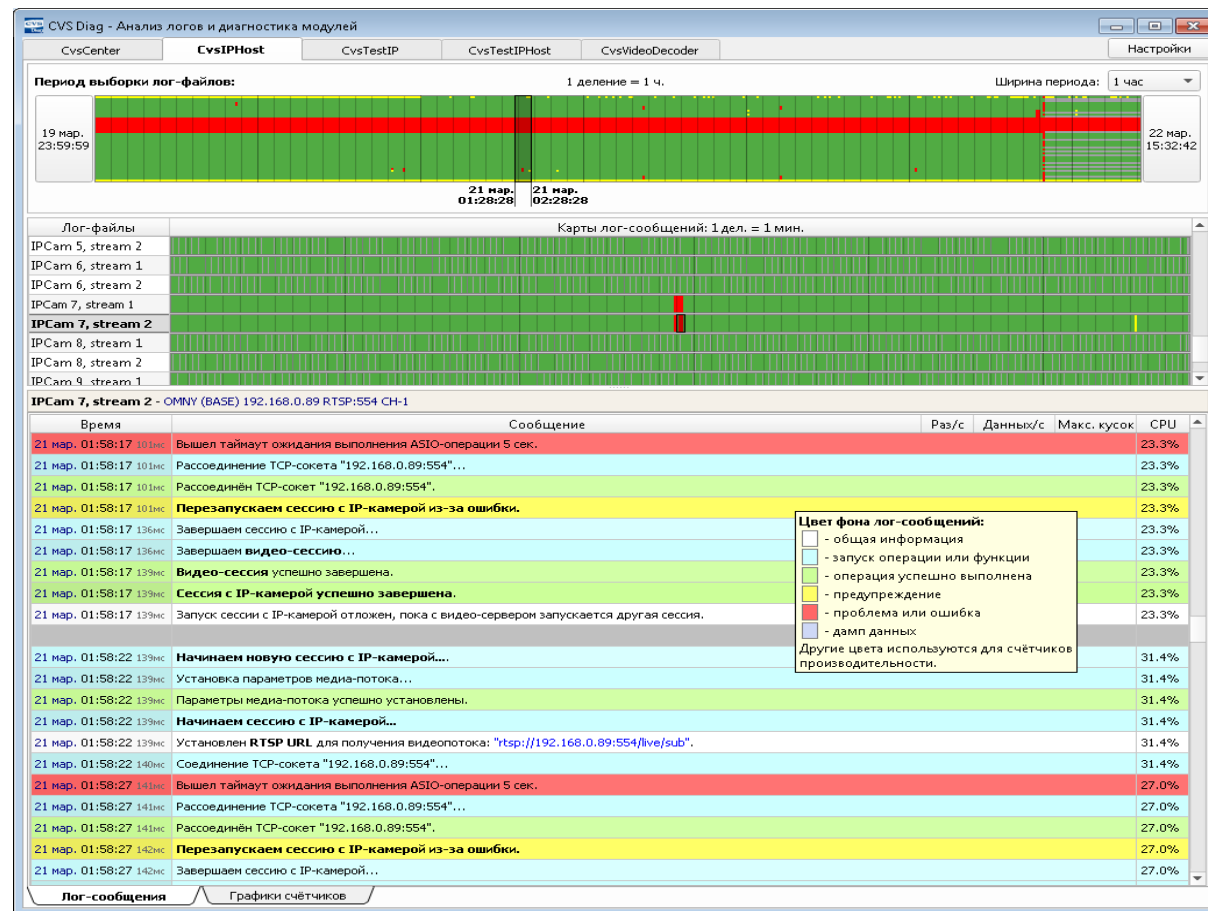
Повороты

Масштаб + - Фокус + - Диафрагма + -

Скорость

# Основные отличия


- Диагностика работы IP оборудования позволяет выявить проблемы в работе сетевой инфраструктуры.



## Основные отличия

- Помощь от разработчиков при проектировании комплексов обеспечения безопасности.
- Поддержка работы системы в течение всего срока службы.
- Ответственность при принятии решения.

# Помощь при проектировании



Computer Video Security

**Задаваемые параметры:**

3 H - высота установки камеры на опоре (м)

9 L - расстояние от опоры до номера (м)

2 h - расстояние от оси движения номера до опоры (м)

4 B - ширина полосы дороги (м)

25 V - скорость машины (км/ч)

25 N - количество кадров регистрации

Матрица:  1/4"  1/3"  1/2.7"  
 1/2.5"  1/2.3"  1/2"

Разрешение: 1280 × 720

Ширина зоны распознавания:  
 1.67 - 3.33 м  3.00 - 5.00 м  
 1.67 - 3.33 - 5.00 м  АвтоБЛИЦ тип 3

**Вычисленные параметры:**

Фокусное расстояние (F)	12.6 мм
Частота оцифровки (f)	37
Экспозиция (dt)	1/184 сек
Длина пути успешного распознавания (dL)	4.7 м
Углы камеры относительно дороги	12.8 (H) 18.4 (V)
Углы зрения камеры	23.4 (H) 13.3 (V)
Оптимальное поле зрения (D)	3.93 м
Ширина номера	170 пикс

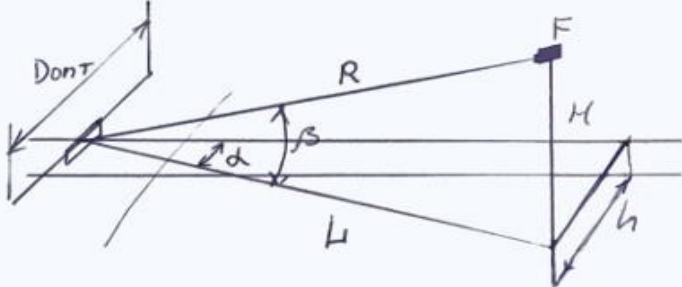
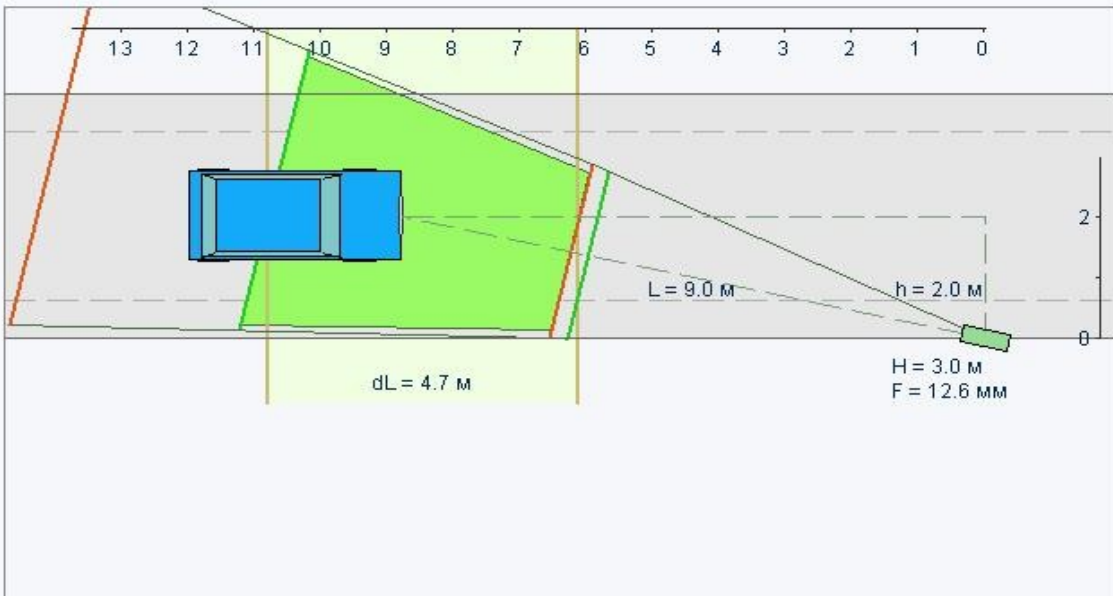


Рисунок  
 Изображение с камеры  
 Машина  
 Путь распознавания  
 Дополнительная информация  
 Камера слева от машины



# Программное обеспечение



Принцип: от простого к сложному.

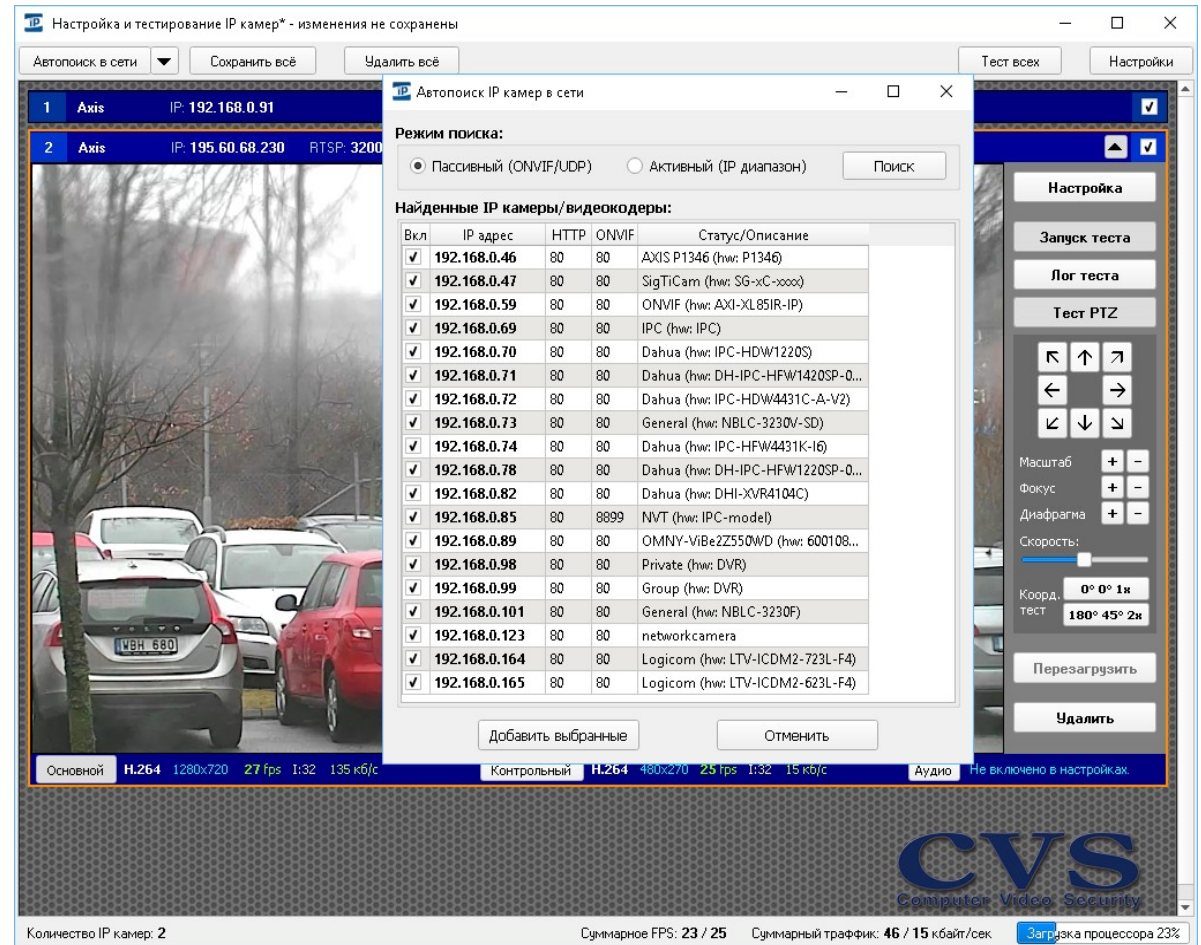
1. Настройка и тестирование в отдельном модуле – **CVSTest, CVSTestIP, CVSTest-DIO**:
  - \* **CVSTest** – для аналоговых видеокамер,
  - \* **CVSTestIP** – для сетевых IP видеокамер,
  - \* **CVSTest-DIO** – для настройки дополнительного оборудования,
  - \* есть и другие модули для настройки внешних подключений.
  
2. Основное ПО комплекса – **CVSCenter** – единое матобеспечение как для серверной части, так и для клиентских рабочих мест.
  
3. ПО для анализа статистической информации – **CVSDiag**.
  
4. **CVS Авто** – системы распознавания автомобильных номеров.

# Программное обеспечение

CVSTestIP — программа для конфигурирования и тестирования работы с IP медиаустройствами.

Интеграция IP оборудования проводится в полном соответствии с технической документацией компании производителя.

Для каждого IP источника видео и аудиоданных имеется возможность вести полный контроль над работой оборудования.



The screenshot displays the CVSTestIP software interface. The main window is titled "Настройка и тестирование IP камер\* - изменения не сохранены". It features a "Автопоиск в сети" (Network Auto-discovery) section with buttons for "Сохранить всё" (Save all), "Удалить всё" (Delete all), "Тест всех" (Test all), and "Настройки" (Settings). A central window titled "Автопоиск IP камер в сети" (Network IP camera auto-discovery) is open, showing search settings and a list of discovered cameras.

**Режим поиска:**  
 Пассивный (ONVIF/UDP)  Активный (IP диапазон)

**Найденные IP камеры/видеокодеры:**

Вкл	IP адрес	HTTP	ONVIF	Статус/Описание
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.46	80	80	AXIS P1346 (hwr: P1346)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.47	80	80	SigTiCam (hwr: SG-xC-xxxx)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.59	80	80	ONVIF (hwr: AXI-XL851R-IP)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.69	80	80	IPC (hwr: IPC)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.70	80	80	Dahua (hwr: IPC-HDW1220S)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.71	80	80	Dahua (hwr: DH-IPC-HFW1420SP-0...
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.72	80	80	Dahua (hwr: IPC-HDW4431C-A-V2)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.73	80	80	General (hwr: NBLC-3230V-SD)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.74	80	80	Dahua (hwr: IPC-HFW4431K-I6)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.78	80	80	Dahua (hwr: DH-IPC-HFW1220SP-0...
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.82	80	80	Dahua (hwr: DH-I-XVR4104C)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.85	80	8899	NVT (hwr: IPC-model)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.89	80	80	OMNY-ViBeZ2550WD (hwr: 600108...
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.98	80	80	Private (hwr: DVR)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.99	80	80	Group (hwr: DVR)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.101	80	80	General (hwr: NBLC-3230F)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.123	80	80	networkcamera
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.164	80	80	Logicom (hwr: LTV-ICDM2-723L-F4)
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.165	80	80	Logicom (hwr: LTV-ICDM2-623L-F4)

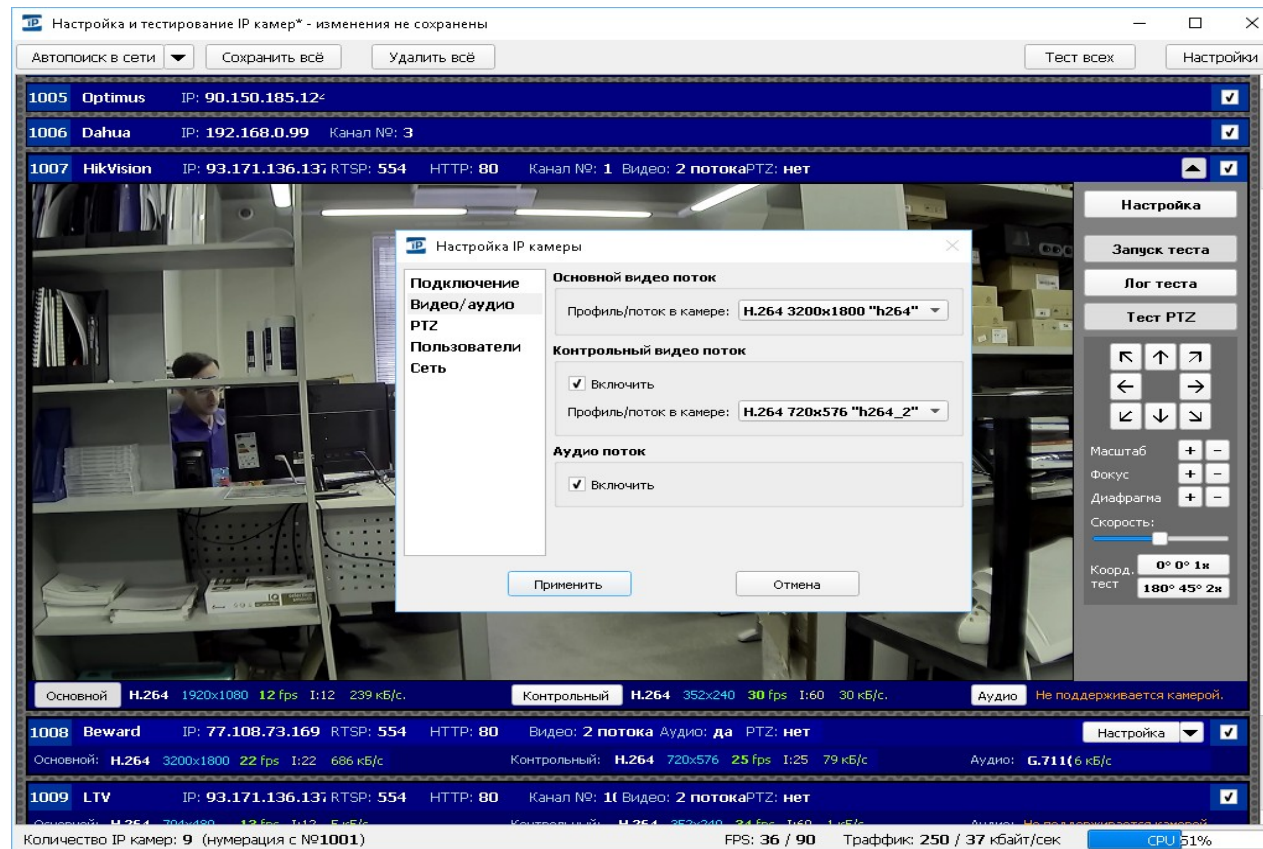
Buttons: "Добавить выбранные" (Add selected), "Отменить" (Cancel)

The interface also shows a video feed of a street scene with cars. At the bottom, there are status bars for "Основной" (Main) and "Контрольный" (Control) cameras, and a system tray with "Количество IP камер: 2", "Суммарное FPS: 23 / 25", "Суммарный трафик: 46 / 15 кбайт/сек", and "Загрузка процессора 23%".

# Программное обеспечение

CVSTestIP — это:

- Автоматический поиск камер в сети.
- Два видеопотока с камеры + аудиопоток + PTZ функции.
- Групповой тест нагрузки.
- Поддерживает работу более 5000 моделей IP камер как широко известных производителей, так и редко встречающихся брендов.



## Программное обеспечение

CVSCenter — основное ПО телевизионной системы безопасности.

CVSCenter 7.1.0

Наблюдение [1] 162(fps)

31.01.2017 9:27:15

Пароль

Выход

админ

Клиенты:  
192.168.0.35  
192.168.0.2  
127.0.0.1 CVS Авто

Серверы:

1 к 7 ГАЗ

2 к 5-6

3 к 3-4

4 к 1-2

11 ВХОД УЛИЦА

12 ВХОД

5 ЗАЛ 1

Камера №15

6 КАССЫ 1

18 КАССА 4

10 КАССЫ 2

17 КАССА 3

18 КАССА 4

Camera 131

21:17:35  
21:41:47  
22:07:49  
22:34:47  
23:01:59  
23:30:40  
00:59:05  
23:59:51  
11:29:26  
00:29:54  
12:01:11  
12:33:08  
13:05:14  
13:36:57  
14:09:32  
14:40:50  
15:10:54  
15:41:16  
16:09:28  
16:38:01  
17:04:19  
17:29:28  
17:52:02  
18:15:06  
18:35:42  
18:56:29  
19:15:03  
19:26:23 22% запись  
12:19:59  
12:25:36  
12:31:13  
12:36:49  
12:42:24  
12:47:54  
12:53:21  
12:58:49  
13:04:24  
13:09:49  
13:15:09  
13:21:36  
13:26:36  
13:32:01  
13:37:12  
13:42:47  
13:48:31  
14:00:06  
14:06:02  
14:11:52

141	25:26	142	25:26	143	25:26	144	25:26	145	25:26	146	25:26	147	25:26	148	25:26	149	25:26	150	25:26
131	25:26	132	25:26	133	25:26	134	25:26	135	25:26	136	25:26	137	25:26	138	25:26	139	25:26	140	25:26
141	25:26	142	25:26	143	25:26	144	25:26	145	25:26	146	25:26	147	25:26	148	25:26	149	25:26	150	25:26
151	25:26	152	25:26	153	25:26	154	25:26	155	25:26	156	25:26	157	25:26	158	25:26	159	25:26	160	25:26
161	25:26	162	25:26	163	25:26	164	25:26	165	25:26	166	25:26	167	25:26						

Камеры / Аудио / Датчики-реле

Лицензировано

Квартет	Квартет	Квартет	Квартет	Квартет	IP
25/1	25/1	25/1	25/1	1380/1276	

Оцифровка Сжатие Запись Наблюдение Распаковка Сеть

1480/1275	37/10	3/1	0	25/10	41-->
-----------	-------	-----	---	-------	-------

Архив: 29.01.2017 12:14:27 - 31.01.2017 9:26:23

Прогноз: 38 часов

Архив: 470,7 GB

Поток: 793 (3 318) (kB/s)

Кольцевой буфер: 50с 12/10fps

Загрузка программных модулей

D: 1%

Dg1: 1%

Ip1: 1%

Ip2: 1%

Ip3: 1%

Ip4: 1%

Ip5: 1%

Ip6: 1%

Ip7: 1%

Ip8: 1%

Основной архив

CVS

9:27:15

31 января 2017, вторник

CPU: 14/67% Memory: 851/4095MB Net: 5MB/s IP: 35MB/s

Intel(R) Core(TM) i7-3930K CPU @ 3.20GHz Windows 8.1 Pro-64bit



- Главный принцип — всё необходимое на переднем плане интерфейса.
- Аппаратный контроль работы компьютера.
- Многоуровневая защита доступа.
- Программное обеспечение единое, как для видеосерверов, так и для клиентских рабочих мест.
- Телевизионная система в любой момент может быть расширена или модернизирована.
- Программное обеспечение открыто для интеграции в сторонние системы безопасности и прочие системы управления.

# CVSCenter 7

CvsCenter 7.0.2

Пароль | Мониторы | Тревоги | Протокол | Видеоархив | Настройки | Работа | Выход

admin      Конфигурация: w1      Дневное: day


Клиенты: Серверы:

Камера №11

8: Камера №11

локальная, 704x576 гор= 60

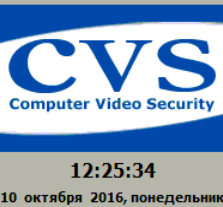
IP= 192.168.0.227 :80 :554 /LTV /E-series



10/10/2016 12:25:50

- 1... \CvsTom25.cvd ( 10.06 15:07:34 - 10.06 15:09:16)
- 2... \CvsTom24.cvd ( 10.10 12:16:29 - 10.10 12:22:18)
- 3... \CvsTom23.cvd ( 10.10 12:12:02 - 10.10 12:16:29)
- 4... \CvsTom22.cvd ( 10.10 12:22:19 - 10.10 12:25:17) 70% запись
- 5... \CvsTom21.cvd ( 29.05 19:32:11 - 29.05 20:35:26)
- 6... \CvsTom20.cvd ( 29.05 20:35:26 - 29.05 21:30:05)
- 7... \CvsTom19.cvd ( 29.05 21:30:05 - 29.05 22:36:33)
- 8... \CvsTom18.cvd ( 29.05 22:36:33 - 30.05 00:14:49)
- 9... \CvsTom17.cvd ( 30.05 00:14:49 - 30.05 02:16:22)
- 10... \CvsTom16.cvd ( 30.05 02:16:23 - 30.05 04:04:42)
- 11... \CvsTom15.cvd ( 30.05 04:04:42 - 30.05 05:39:54)
- 12... \CvsTom14.cvd ( 30.05 05:39:54 - 30.05 06:56:09)
- 13... \CvsTom13.cvd ( 30.05 06:56:09 - 30.05 08:01:34)
- 14... \CvsTom12.cvd ( 30.05 08:01:34 - 30.05 08:57:37)
- 15... \CvsTom11.cvd ( 30.05 08:57:37 - 30.05 09:54:36)
- 16... \CvsTom10.cvd ( 30.05 09:54:36 - 30.05 10:49:17)
- 17... \CvsTom9.cvd ( 30.05 10:49:17 - 30.05 11:41:38)
- 18... \CvsTom8.cvd ( 30.05 11:41:38 - 30.05 12:39:39)
- 19... \CvsTom7.cvd ( 30.05 12:39:39 - 30.05 13:31:18)
- 20... \CvsTom6.cvd ( 30.05 13:31:18 - 30.05 14:26:00)
- 21... \CvsTom5.cvd ( 30.05 14:26:00 - 30.05 15:16:50)
- 22... \CvsTom4.cvd ( 30.05 15:16:50 - 30.05 16:11:55)
- 23... \CvsTom3.cvd ( 30.05 16:11:55 - 30.05 17:04:59)
- 24... \CvsTom2.cvd ( 30.05 17:04:59 - 30.05 18:02:07)
- 25... \CvsTom1.cvd ( 30.05 18:02:07 - 30.05 19:04:22)
- 26... \CvsTom50.cvd ( 30.05 19:04:22 - 30.05 20:06:20)
- 27... \CvsTom49.cvd ( 30.05 20:06:20 - 30.05 21:04:36)
- 28... \CvsTom48.cvd ( 30.05 21:04:36 - 30.05 22:06:07)
- 29... \CvsTom47.cvd ( 30.05 22:06:07 - 30.05 23:10:02)
- 30... \CvsTom46.cvd ( 30.05 23:10:02 - 31.05 00:48:54)
- 31... \CvsTom45.cvd ( 31.05 00:48:54 - 31.05 02:28:01)
- 32... \CvsTom44.cvd ( 31.05 02:28:01 - 31.05 03:57:08)
- 33... \CvsTom43.cvd ( 31.05 03:57:08 - 31.05 05:07:17)
- 34... \CvsTom42.cvd ( 31.05 05:07:17 - 31.05 06:13:25)
- 35... \CvsTom41.cvd ( 31.05 06:13:25 - 31.05 07:12:59)
- 36... \CvsTom40.cvd ( 31.05 07:12:59 - 31.05 08:10:22)
- 37... \CvsTom39.cvd ( 31.05 08:10:22 - 31.05 09:06:06)
- 38... \CvsTom38.cvd ( 31.05 09:06:06 - 31.05 10:03:13)
- 39... \CvsTom37.cvd ( 31.05 10:03:13 - 31.05 10:57:38)
- 40... \CvsTom36.cvd ( 31.05 10:57:38 - 31.05 11:49:14)

Камеры / Аудио / Датчики-реле / Основной архив



12:25:34

10 октября 2016, понедельник

Лицензировано IP 201/1					
Оцифровка	Сжатие	Запись	Наблюдение	Распаковка	Сеть
200/0	68/0	44/0	24	200/0	
CPU: 20/73%    Memory: 661/1548MB    Net: 0kB/s    IP: 624kB/s					

Архив:	29.05.2016 19:32:11 - 10.10.2016 12:25:16
Прогноз:	15 часов
Архив:	489,3 GB
Поток:	5 661 (8 408) (kB/s)
Кольцевой буфер:	14с 66/0fps

Загрузка программных модулей			
M:	2 %	Dg1:	2 %
Dg3:	2 %	Ip3:	1 %
Dg4:	1 %	Ip4:	7 %

Intel(R) Core(TM) i5-3470 CPU @ 3.20GHz    Windows 7 Professional-32bit

# CVSCenter 7

**Параметры камер**

Конфигурация test      Расписание

Камера №17

**Изображение**      **Запись**  
**Детекторы**      **Состояние**

Выключена       Окно маскирования

Название  
Камера №17

Разрешение  
1280 x 800

Изменить изображение  
 Переверот     Зеркально

Ускорение  
Минимум    Норма    Максимум

Активность     Показать  
 Движение     Показать

Чувствительность 3%

Высокий приоритет  
 Кольцевой буфер

Применить ко всем

Сценарий      Телеметрия

3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

1 - 30

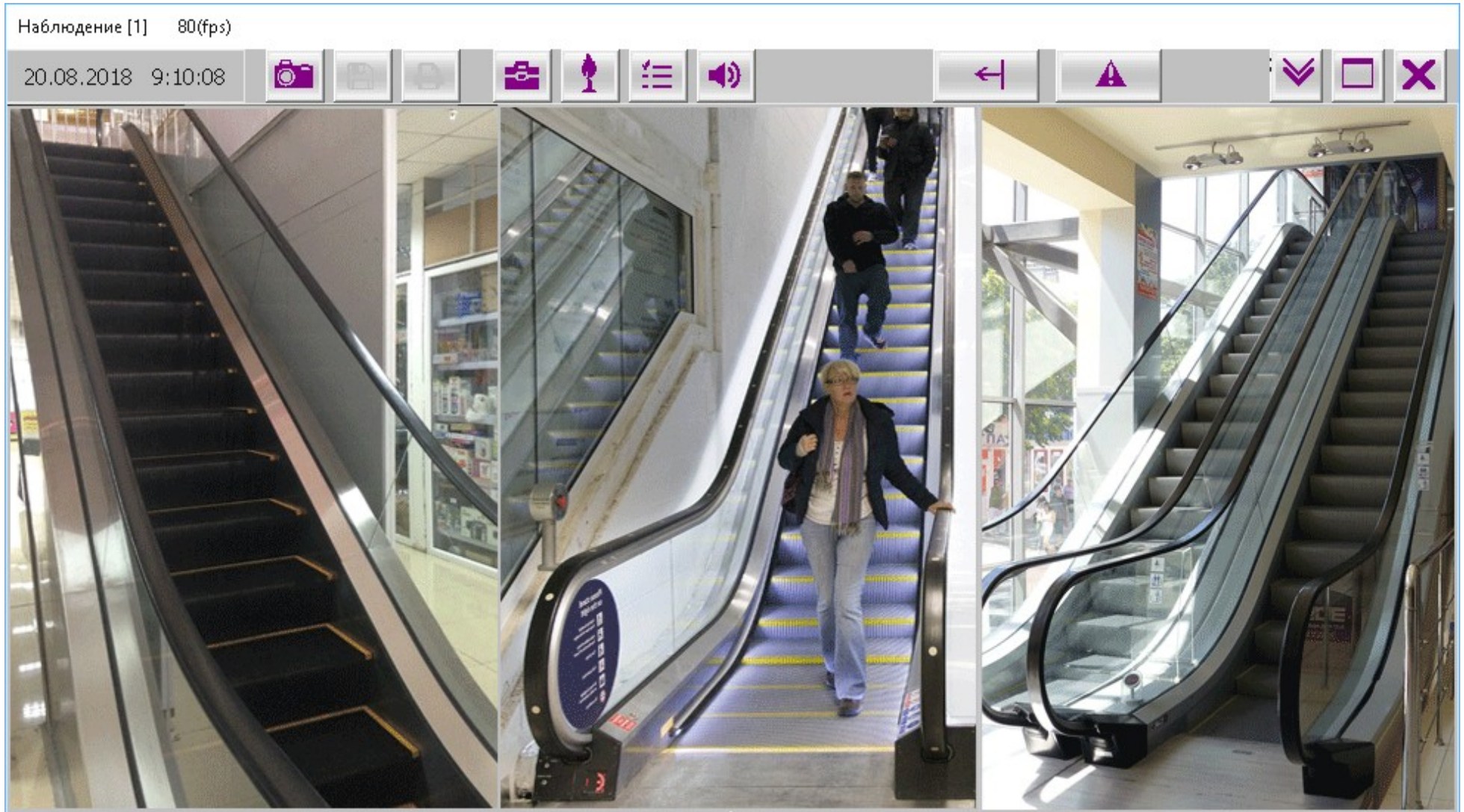
cvsvnt.ru

# CVSCenter – режимы работы



- наблюдение любого количества камер на одном мониторе, как в обычном, так и «портретном» размещении,
- запись выбранного или всех потоков - постоянная, по активности, по движению, по событиям и т.д.
- просмотр архивов,
- просмотр протокола работы системы,
- просмотр тревог,
- детектор активности, детектор движения, детектор оставленных предметов,
- интеграция со сторонними программными продуктами.

# CVSCenter – портретное размещение



# CVSCenter – клиентское АРМ



## CVSCenter – режимы работы

- телеметрия – управление PTZ камерами.
- «виртуальный» экран – объединение мониторов нескольких компьютеров в единый экран (видеостена).
- выполнение сценария (событие – реакция) для создания самых различных режимов работы системы.
- протоколирование событий для анализа.
- мониторинг работы всего программного комплекса.





# CVSCenter – сценарий работы

Сценарий

Событие				Реакция			
камера	Тревога			камера	Запись по камере	включить	Протокол
1	Движение			1001	Запись по камере		<input type="checkbox"/>
	Старт конфигурации				Тревога по камере		
	Датчик				Предустановка		
	Оператор				РС цели		
	Нет видеосигнала				АС цели		
	Управление				Запись звука		
	Превышение порога звука				Реле		
	Внешнее событие				Задание		
	CVSAuto				Событийный монитор		
	Таймер	№ 1	Состояние 1	1001	.....	Время (сек) - 1	+
	Ошибка				.....		
	Джойстик	№ 1	Состояние 1	1001	Охрана по камере		+
	Тревога				Размещение монитора		
	Датчик	№ 1	Состояние 1		Отправка SMS	Номер контакта - 1	Время (сек) - 2
					Отправка E-mail		+
					Таймер однократно		
					Таймер включить		
					Таймер выключить		
					Послать событие		
					Фотография в файл		
					Запуск командного файла		

1

Удалить страницу    Добавить страницу    Настройка SMS/E-mail

# CVSCenter – сетевые возможности



Сетевые возможности:

- в одной локальной сети до 32 видеосерверов,
- неограниченное количество клиентских рабочих мест,
- используется «сквозная» нумерация камер,
- возможность одновременного наблюдения на экране любых камер с любых серверов в любом их сочетании.

## CVSCenter – сетевые возможности



- оптимизация работы по медленным сетям (ограничение трафика по необходимости),
- возможность создания архива на доступных по сети носителях,
- непрерывная диагностика загрузки сети (потока данных),
- непрерывная диагностика и протоколирование работы подключенных пользователей,
- автоматическое восстановление соединений,
- строгое разграничение доступа к ресурсам сетевой системы по паролям.

## Программное обеспечение

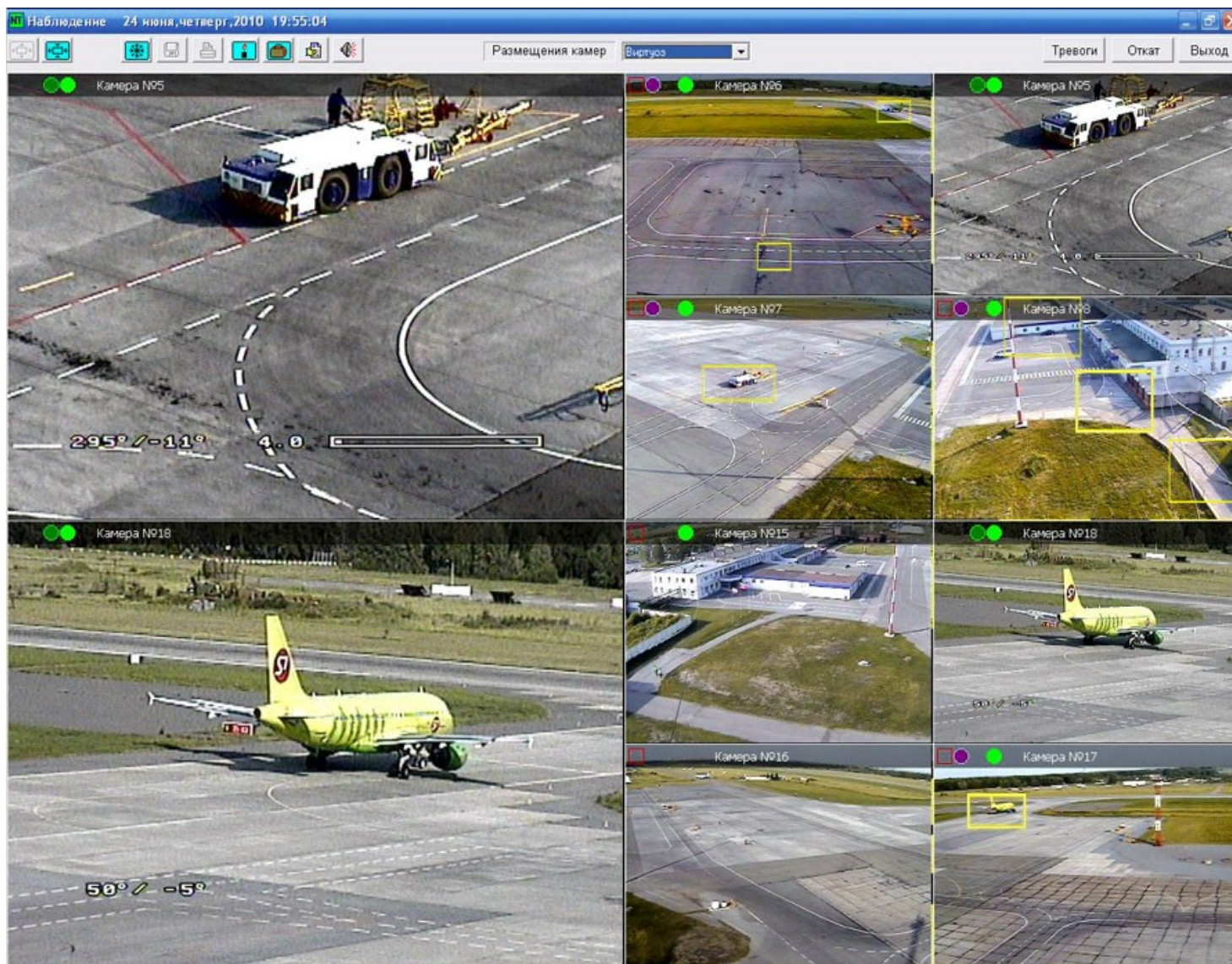
### *Автоматическое сопровождение целей PTZ камерами*

На этапе настройки системы производится связывание трехмерных координатных сеток поворотной и обзорных камер.

«Поворотная» камера привязывается к отдельным элементам на видеоизображении обзорных камер.



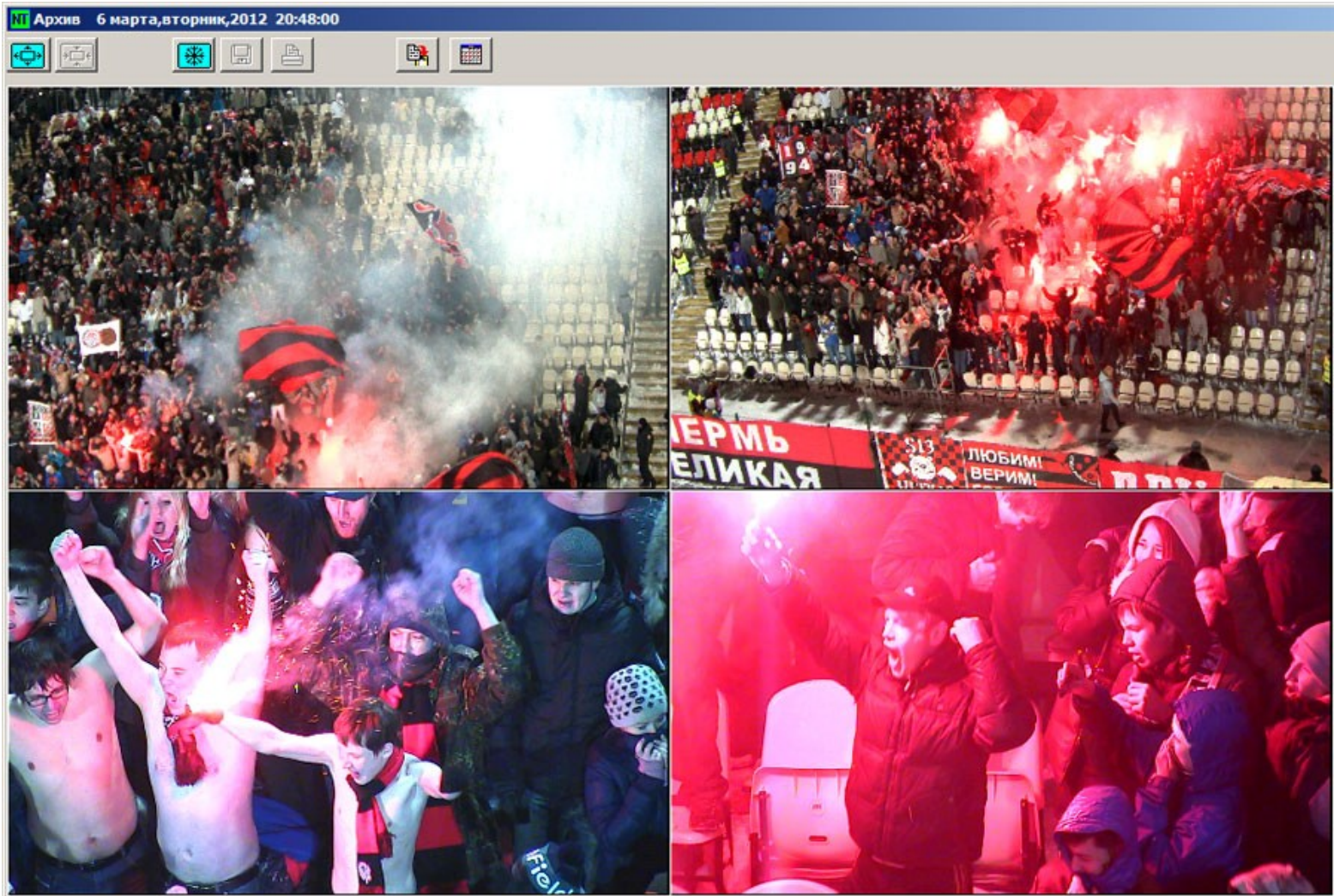
# Виртуоз (аэропорт)



# Виртуоз (аэропорт)

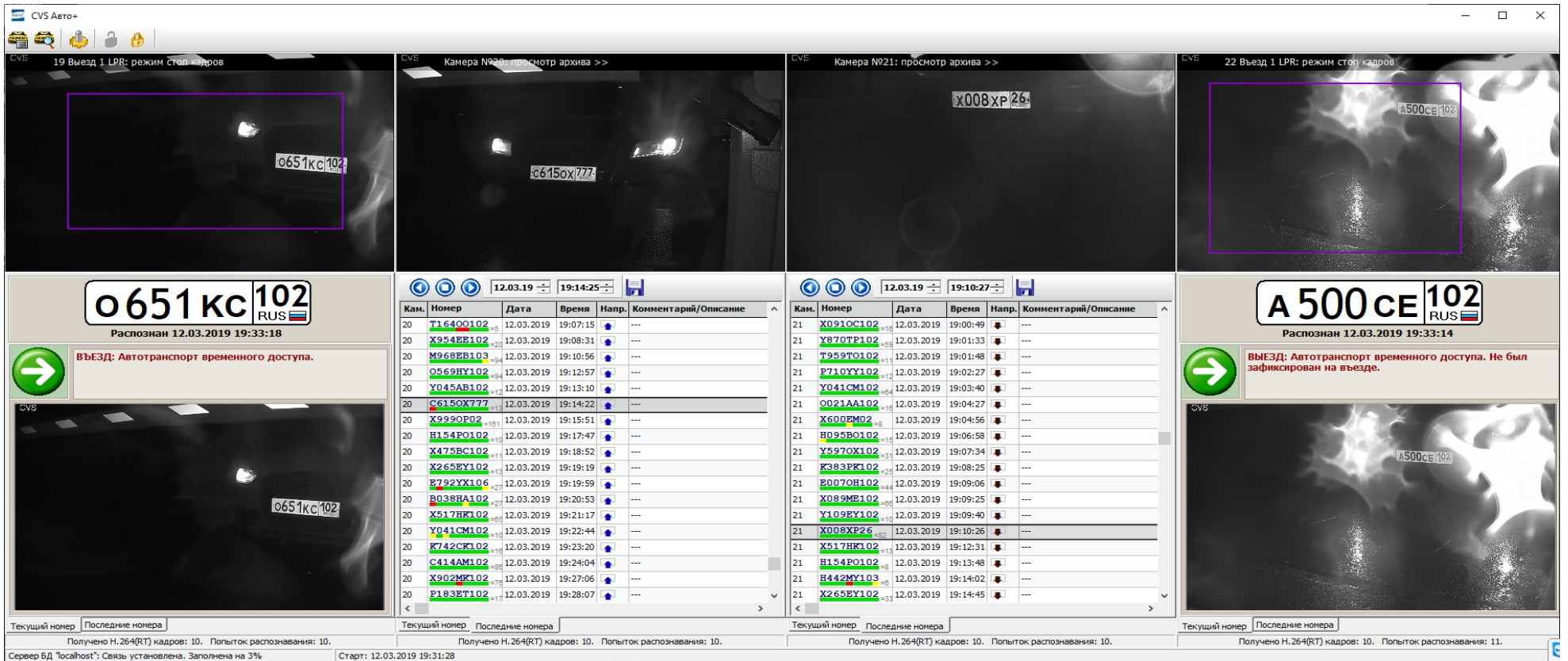


# Виртуоз (стадион)



# Программное обеспечение

## CVS Авто – автоматическое распознавание номеров транспортных средств



The screenshot displays the CVS Авто software interface, which is used for automatic license plate recognition from video feeds. The interface is divided into several sections:

- Video Feeds:** Four camera feeds are shown at the top. The leftmost and rightmost feeds show a license plate '0651кк102' and 'А500се102' respectively, with a green box highlighting the plate. The middle two feeds show a license plate '06150х1777' and 'X008XP26'.
- Recognition Results:** Below the video feeds, there are two panels showing the recognized license plate numbers and their status. The left panel shows '0651кк102' with the status 'Распознан 12.03.2019 19:33:18'. The right panel shows 'А500се102' with the status 'Распознан 12.03.2019 19:33:14'. Both panels include a green arrow icon and the text 'ВЪЕЗД: Автотранспорт временного доступа.'.
- Log Table:** A central table displays a list of recognized license plates with columns for 'Кам.' (Camera), 'Номер' (Number), 'Дата' (Date), 'Время' (Time), 'Напр.' (Direction), and 'Комментарий/Описание' (Comment/Description). The table contains 40 entries, with the first 10 entries visible in the screenshot.
- Bottom Panel:** A row of four panels at the bottom shows the current and last recognized license plate numbers for each camera, along with statistics: 'Получено Н.264(RT) кадров: 10. Попыток распознавания: 10.' and 'Сервер БД "localhost": Связь установлена. Заполнена на 3%'.



1. Режим «Трасса»: регистрация и поиск автотранспорта проезжающего через контрольные зоны.
2. Режим «КПП 1»: контроль въезда и выезда автотранспорта через неуправляемые контрольно-пропускные пункты с помощью одной камеры для въезда и выезда.
3. Режим «КПП 2»: 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.

# CVS Авто – создание отчётов

Архивный протокол - Создание отчётов

Обновить | Выборка | Править | Удалить | Удалить всё | Отчёт | Автоэкспорт

Параметры автоэкспорта номеров:

Файл для автоэкспорта: E:\import\_export\40.csv Добавить

Активировать запись файла     Перезаписывать     Добавлять дату/время Удалить

Временной интервал для выборки, мин.: 5    Периодичность запросов на выборку, мин.: 5

Шаблон номера: \*\*\*\*\*40     № канала распоз.: 1

Тип номера: Гражданский     № камеры: 1

Есть ли в списке сверки: С разрешением проезда     Нахождение на: въезде

Группа/расписание:     Время на территории > 720 мин

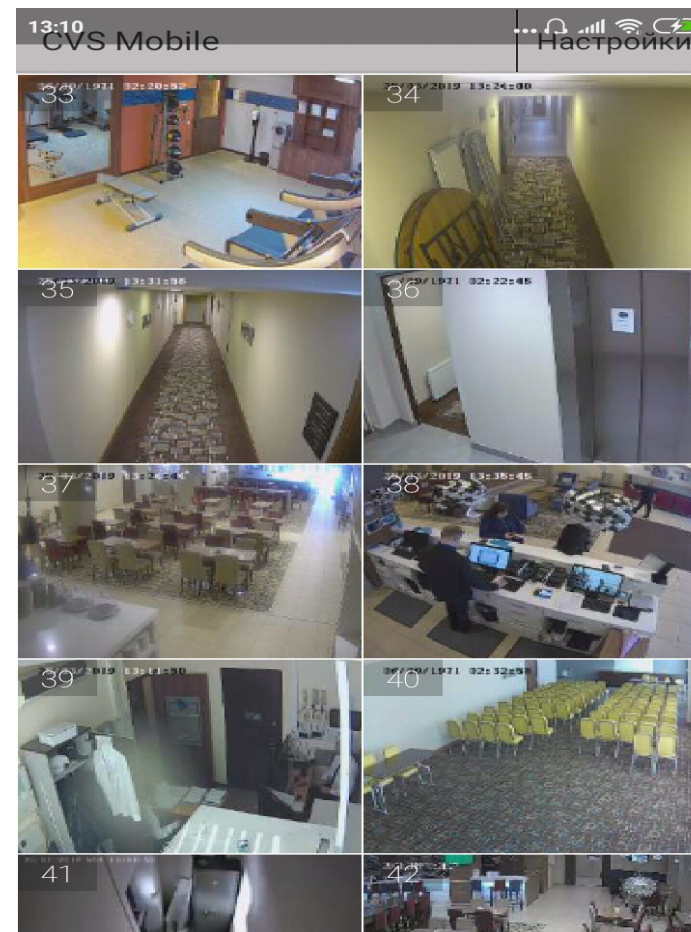
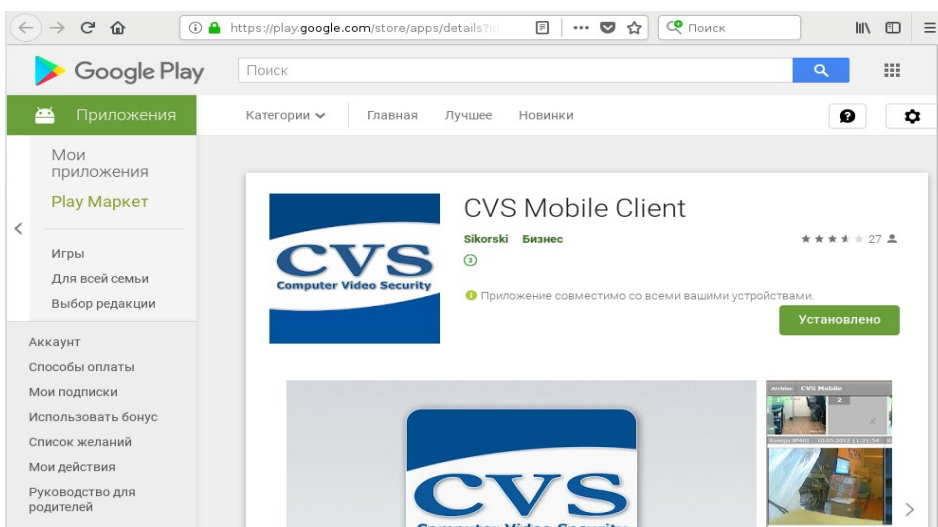
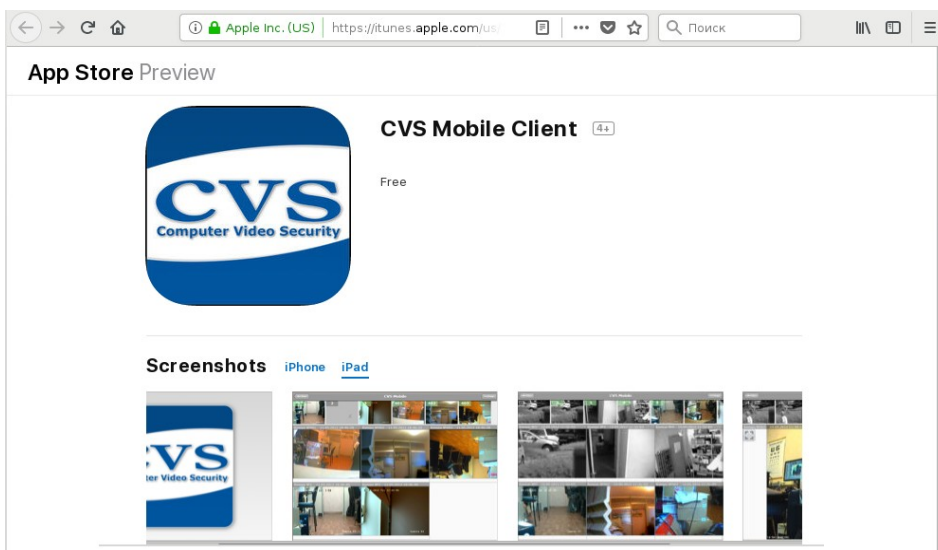
Комментарий/Описание:     Разрешение проезда: был запрещён

Кам.	Номер	Дата	Время	Напр.	Тип номера	Комментарий/Описание
25	<u>M3080A40</u> <sub>=5</sub>	30.08.2016	12:18:04	↑	Гражданский	---
26	<u>0166AA40</u> <sub>=8</sub>	30.08.2016	12:18:38	↓	Гражданский	---
26	<u>H389XC40</u> <sub>=8</sub>	30.08.2016	12:19:41	↓	Гражданский	---

Количество номеров: 125    Дата/время с 30.08.2016 11:19:58 по 30.08.2016 12:19:58

# CVS Mobile Client

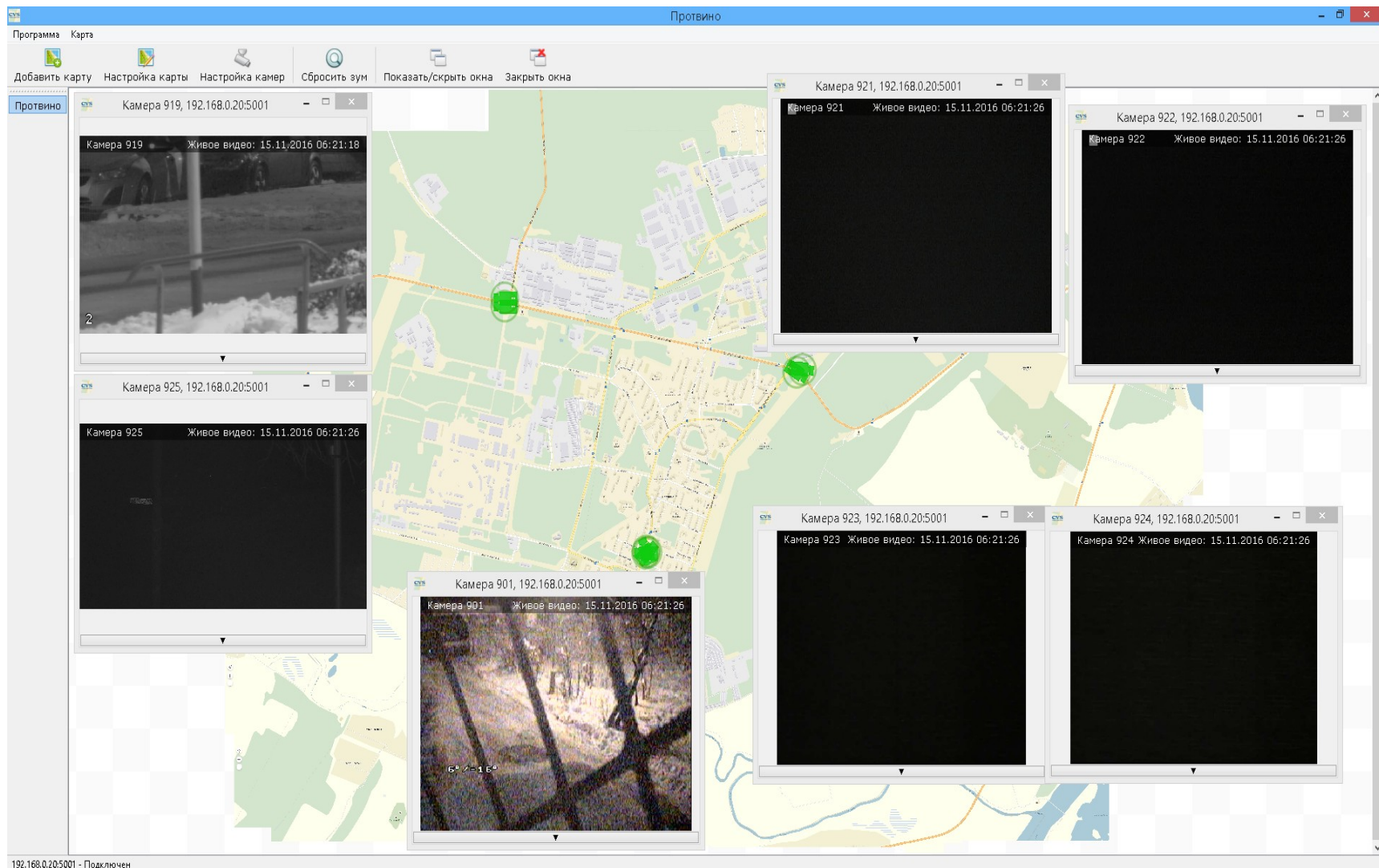
Программные модули для работы на Android и Apple устройствах



## CVS Карта – интерактивная карта

- графическое отображение на карте расположения источников видеосигнала на объекте,
- отображение текущего состояния и режима работы по каждой камере,
- управление отображением камеры: онлайн наблюдение, просмотр архивных записей,
- управление и оперативное создание размещений камер на мониторах,
- поддержка растровых и векторных графических форматов для электронной карты.

# CVS Карта (город)



## CVS Face Detector

Программа **CVS Face Detector** разработана специалистами компании для проекта «Безопасный город» и базируется на собственной технологии распознавания образов.

**CVS Face Detector** является клиентским приложением к основному программному обеспечению CVSCenter.

Программа позволяет:

1. В автоматическом режиме находить в поле зрения камеры лицо человека.
2. Сохранять кадр в отдельный каталог для последующей обработки сторонними специализированными приложениями.

## Интегрированные решения

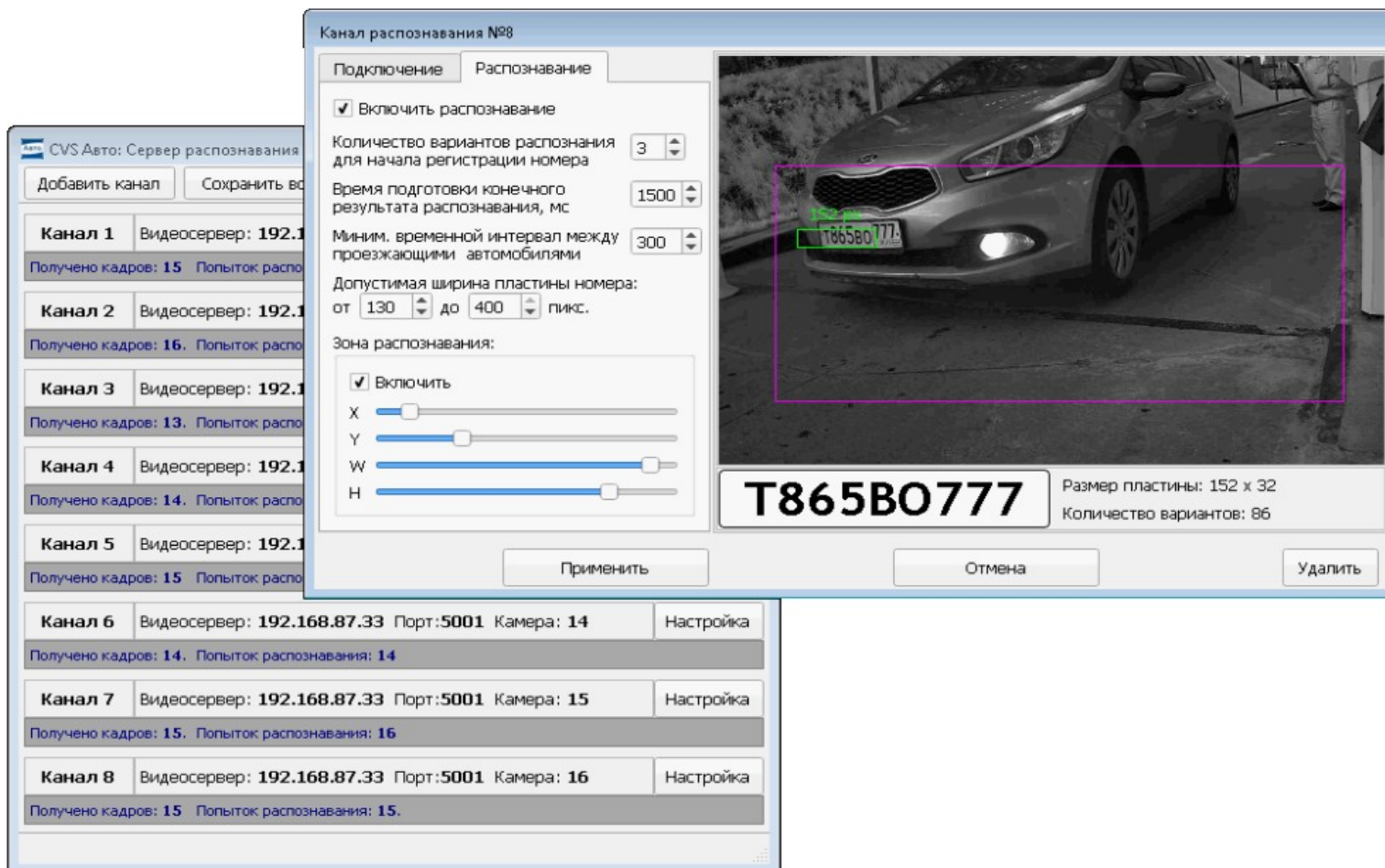
Программное обеспечение CVSCenter и CVS Авто интегрировано со следующими системами:

- АРМ «ОРИОН» компании ЗАО НВП «БОЛИД» [www.bolid.ru](http://www.bolid.ru) ,
- аппаратно-программный комплекс «БАСТИОН» [www.elsystems.ru](http://www.elsystems.ru) ,
- СКУД «Sigur» [www.sigursys.com](http://www.sigursys.com) ,
- СКУД «Parsec NET» компании «Релвест» [www.parsec.ru](http://www.parsec.ru) ,
- модуль интеграции с системой «1С» выполнила компания «НК Консалтинг» [www.fortorg.ru](http://www.fortorg.ru) ,
- Parktime – автоматизированные парковочные системы компании ООО «Парктайм» [www.parktime.ru](http://www.parktime.ru) .
- PASS24.online – облачный сервис от компании ООО «ОНВИ Сервис» [www.pass24online.ru](http://www.pass24online.ru) ,

Для интеграции с программным обеспечением CVS предлагается комплект для сторонних разработчиков CVS-SDK. Широкий набор реализованных функций позволяет осуществить:

- вывод «живого» видео и/или архивных видеозаписей в определённое окно/окна стороннего приложения,
- включение / выключение записи видеоизображений,
- приём и передачу тревог и многое другое.

# CVS 2 Parktime

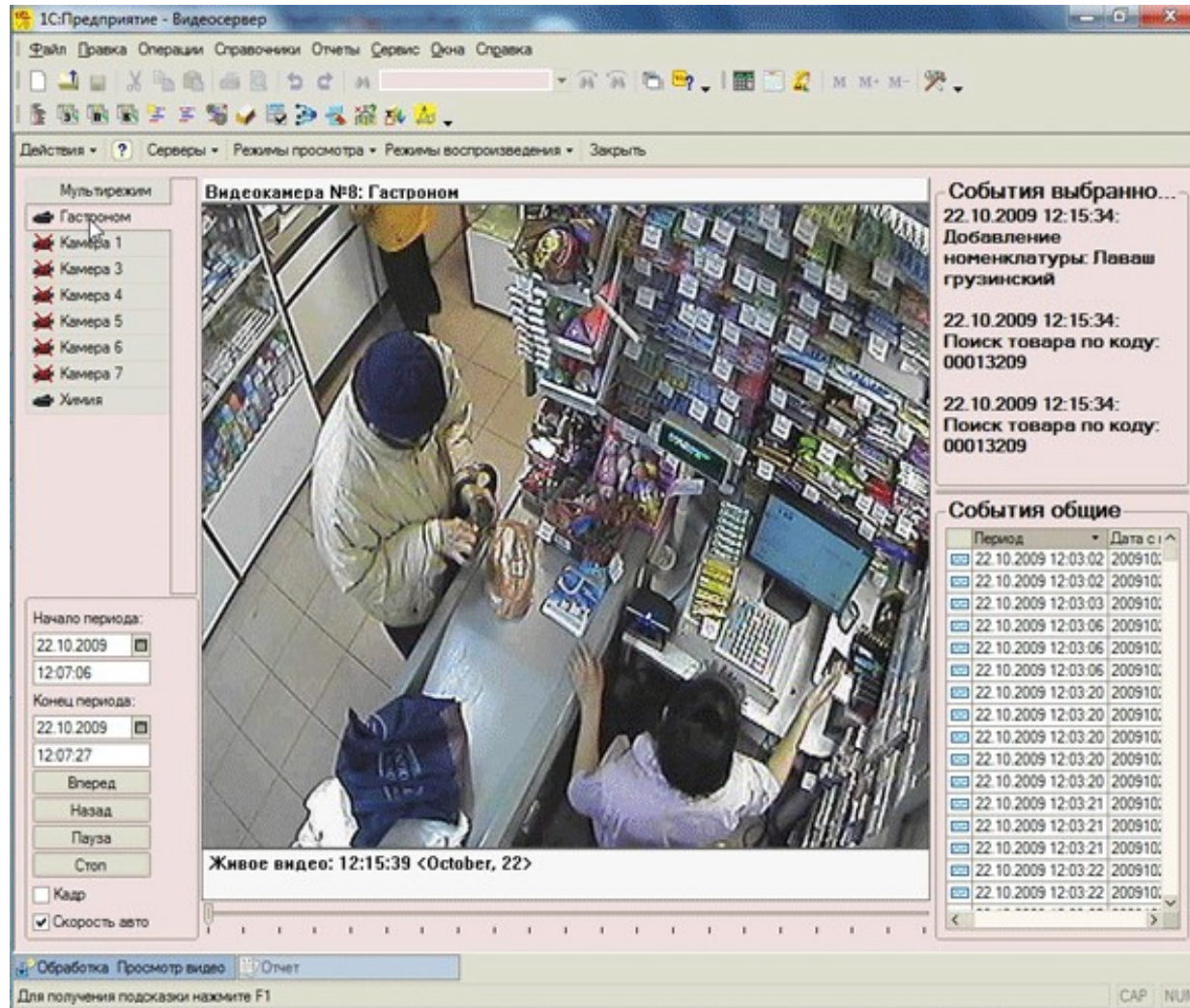


The screenshot displays the CVS 2 Parktime software interface. On the left, a list of channels is shown with their respective video server addresses and camera IDs. The main window is titled 'Канал распознавания №8' and contains two tabs: 'Подключение' and 'Распознавание'. The 'Распознавание' tab is active, showing various settings for license plate recognition, including a checkbox to enable recognition, the number of recognition variants, preparation time, and a minimum interval between vehicles. A preview window shows a car with a license plate 'T865B0777' highlighted by a green box. Below the preview, the recognized license plate number is displayed, along with the plate size (152 x 32) and the number of variants (86). Buttons for 'Применить', 'Отмена', and 'Удалить' are located at the bottom of the settings window.

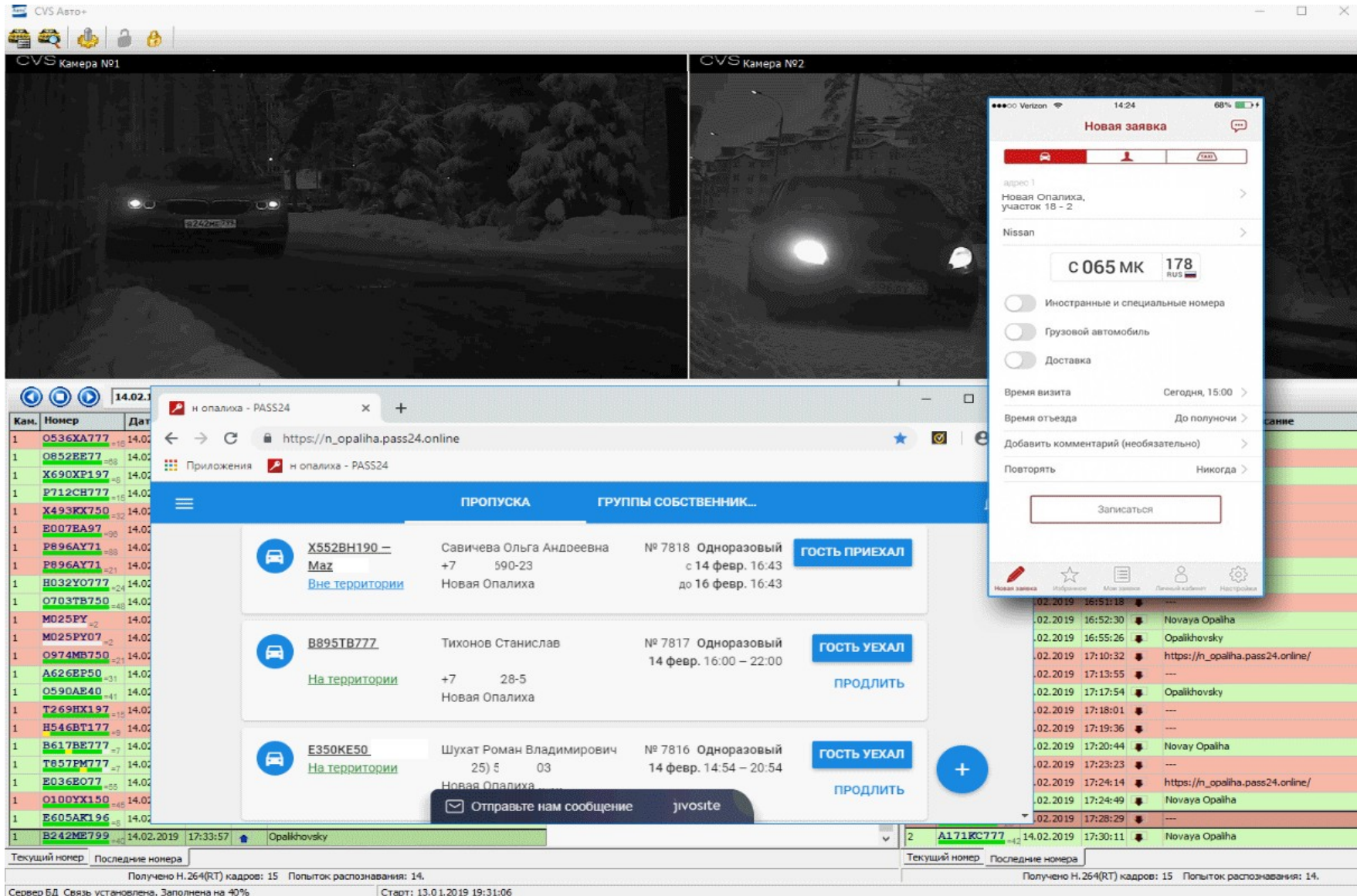
Канал	Видеосервер	Порт	Камера	Настройка
Канал 1	192.168.87.33	5001	14	Настройка
Канал 2	192.168.87.33	5001	14	Настройка
Канал 3	192.168.87.33	5001	14	Настройка
Канал 4	192.168.87.33	5001	14	Настройка
Канал 5	192.168.87.33	5001	14	Настройка
Канал 6	192.168.87.33	5001	14	Настройка
Канал 7	192.168.87.33	5001	15	Настройка
Канал 8	192.168.87.33	5001	16	Настройка



# Интеграция с 1С



# Интеграция с облаком Pass24



The screenshot displays the CVS software interface. At the top, two camera feeds are shown: 'CVS Камера №1' and 'CVS Камера №2', both showing a dark car with headlights on in a snowy environment. Below the feeds is a browser window displaying the 'n опалиха - PASS24' website. The website shows a list of license plates and their associated data, including owner names, phone numbers, and vehicle details. A mobile app overlay is visible on the right side, showing a 'Новая заявка' (New application) form with fields for address, car make (Nissan), license plate (C 065 MK), and registration date (178). The app also has a 'Записаться' (Book) button. At the bottom of the browser window, there is a table with columns for 'Кам.' (Camera), 'Номер' (Number), and 'Дат' (Date). The table contains a list of license plates and their corresponding camera numbers and dates. Below the table, there is a status bar with information about the database connection and server status.

Кам.	Номер	Дат
1	0536XA777	14.02.2019
1	0852FE777	14.02.2019
1	X690XP197	14.02.2019
1	P712CH777	14.02.2019
1	X493KK750	14.02.2019
1	E007EA97	14.02.2019
1	P896AY71	14.02.2019
1	P896AY71	14.02.2019
1	B032YU777	14.02.2019
1	O703TB750	14.02.2019
1	M025PY	14.02.2019
1	M025PY07	14.02.2019
1	O974MB750	14.02.2019
1	A626EP50	14.02.2019
1	O590AE40	14.02.2019
1	T269HX197	14.02.2019
1	H546BT177	14.02.2019
1	B617BE777	14.02.2019
1	T857FM777	14.02.2019
1	E036BO77	14.02.2019
1	O100YX150	14.02.2019
1	E605AK196	14.02.2019
1	B242ME799	14.02.2019

## Специализированные IP камеры

Компания производит всепогодные специализированные IP камеры для использования в системах распознавания автомобильных номеров:

- CVS-IPark D – для работы на КПП (расстояние от 2 до 12 м до зоны контроля).
- CVS-IPass D – для работы на дорогах, трассах (расстояние от 10 до 42 м до зоны контроля).

### CVS-IPark D

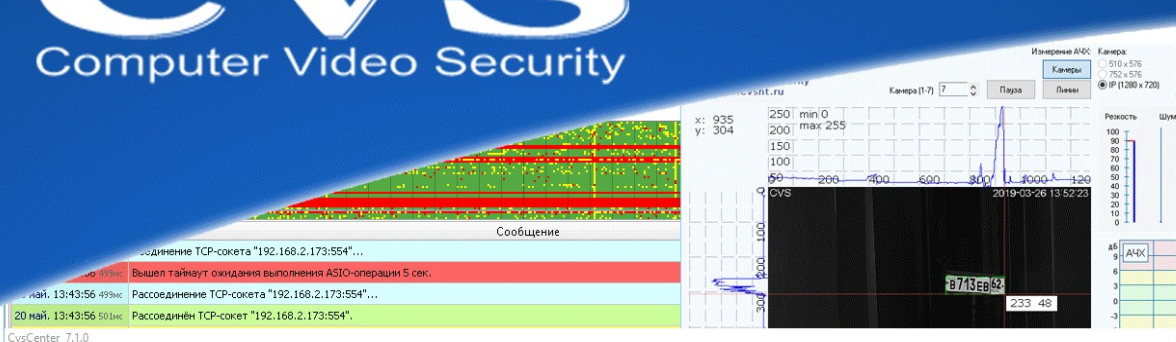


### CVS-IPass D



# CVS

Computer Video Security



Название: 202

Обработка:  CVS

Маскирование:

Разрешение: 1280 x 720

Ориентация изображения: 0°  Зеркально

Активность  Показать

Движение  Показать

Чувствительность:

Коэффициент буфера

Высокий приоритет

CVSAuto



Пароль Мониторинг Тревоги Протокол Видеоархив

Оператор: Клиенты: 192.168.92.36 192.168.92.23 Авто:1-9 192.168.92.31 v<700 192.168.92.35 v<700

Серверы:

Наблюдение [1] 333(грс)

26.03.2019 14:29:01

Камера 20 Выбрать Сценарий Телетметрия

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

1 Въезд 1 2 Въезд 2 3 Въезд 2 4 Въезд 1 5 Въезд 3

10 Въезд 4 FACE 15 Въезд 2 FACE 12 Въезд 2 FACE 14 Въезд 1 FACE 13 Въезд 3 FACE

19 Въезд 1 LPR 20 Въезд 2 LPR 21 Въезд 2 LPR 22 Въезд 1 LPR 23 Въезд 3 LPR

Камера №16 8 Стойка 17 Стойка Камера №9

CVS Computer Video Security

1	16:15	2	15:15	3	16:15	4	15:15	5	15:15	6	15:15	7	16:16	8	16:16	9	16:16	10	25:25
11	25:13	12	26:25	13	31:15	14	25:26	15	26:13	16	31:16	17	25:13	18	26:13	19	11:11	20	11:11
21	11:11	22	10:10	23	11:11	24	11:11												

Камера №1: Автомобиль зеленого цвета

Камера №2: Автомобиль зеленого цвета

Камера №9: Автомобиль зеленого цвета

06.07.2018 16:16:19

Кам.	№	Дата	Время	Плат.	Коммент.арх./Описание
1	8122A332	09.07.2018	16:06:19	→	
1	0833XX32	09.07.2018	16:11:59	→	
1	81310A32	09.07.2018	16:17:39	→	
1	8325B232	09.07.2018	16:19:30	→	
1	84670E32	09.07.2018	16:21:34	→	
1	8158E332	09.07.2018	16:22:27	→	
1	8215B332	09.07.2018	16:23:25	→	
1	8200E332	09.07.2018	16:24:59	→	
1	8250X332	09.07.2018	16:24:58	→	
1	8265A332	09.07.2018	16:25:13	→	
1	8154K132	09.07.2018	16:25:26	→	
1	8145Y332	09.07.2018	16:26:17	→	
1	8200E332	09.07.2018	16:29:46	→	
1	8272A332	09.07.2018	16:32:29	→	
1	8250X332	09.07.2018	16:34:34	→	
1	01337E32	09.07.2018	16:38:47	→	
1	0445X332	09.07.2018	16:39:57	→	

Получено N: 2649(3) кадров: 10 Платки распознавания: 10.

Систем БД "СмсCenter": Сервер установлен. Заполнено на 99%. Старт: 09.07.2018 17:19:38

Сервер БД "СмсCenter": Сервер установлен. Заполнено на 99%. Старт: 09.07.2018 17:19:38

4644...СмсTom1866.cvd (26.01.05:05:29 - 26.01.05:05:29)

Основной архив

Теперь номер: Последнее номер

Теперь номер: Последнее номер

ВЪЕЗД: Автомобиль временного доступа. x727 KB 750 06.07.2018 17:08:03; 192x48 px

ВЪЕЗД: Автомобиль временного доступа. M001 HE 39 06.07.2018 17:08:07; 172x39 px

Лицензировано 423/342

Архив: 26.01.2019 0:34:11 - 26.03.2019 14:28:02

Загрузка программных модулей

Прогноз: 40 дней

Размер архива: 21,2 ТВ

ООО «Новые Технологии»

тел.: +7 495 765 64 44

<https://www.cvsnt.ru/>