





# Продукты ITV – все включено

Бесплатное обновление  
Бесплатная поддержка  
Бесплатная интеграция  
оборудования и  
доработка ПО под проект



другими системами.





# Интеграция. Распределенная архитектура



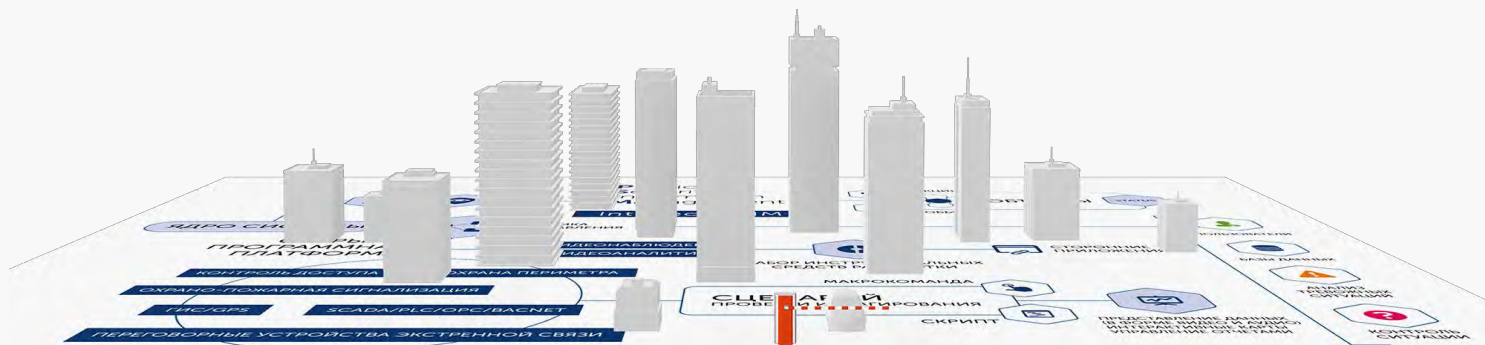


## Преимущества интегрированной платформы

- Объединение оборудования различных производителей и управление им из единого центра.
- Минимизация финансовых затрат на оснащение объекта за счет уменьшения аппаратной и программной части, включения в систему имеющегося оборудования.
- Реализация новых функций, недоступных в случае применения автономных систем.
- Снижение количества информации, поступающей оператору; информация становится более наглядной.
- Более качественный анализ ситуации на основе информации, поступающей из разных источников.
- Автоматизация принятия решений для типовых ситуаций.
- Существенное уменьшение вероятности ошибочных действий оператора.
- Повышение защищенности системы от внешнего воздействия.



# Видеонаблюдение и мониторинг

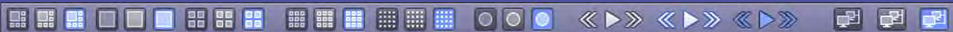




# Монитор видеонаблюдения

## Управление окнами видеонаблюдения:

- отображение видео, поступающего с камер;
- управление режимами видеонаблюдения;
- графическая обработка видеоизображений;
- управление видеозаписью;
- работа с видеоархивами, синхронное воспроизведение, интеллектуальный поиск;
- экспорт кадров и видео, печать кадров;
- вывод сведений о состоянии видеокамер;
- управление PTZ, работа с камерами «рыбий глаз»;
- вывод информации от детекторов;
- защита архива и создание закладок.





# Работа со звуком

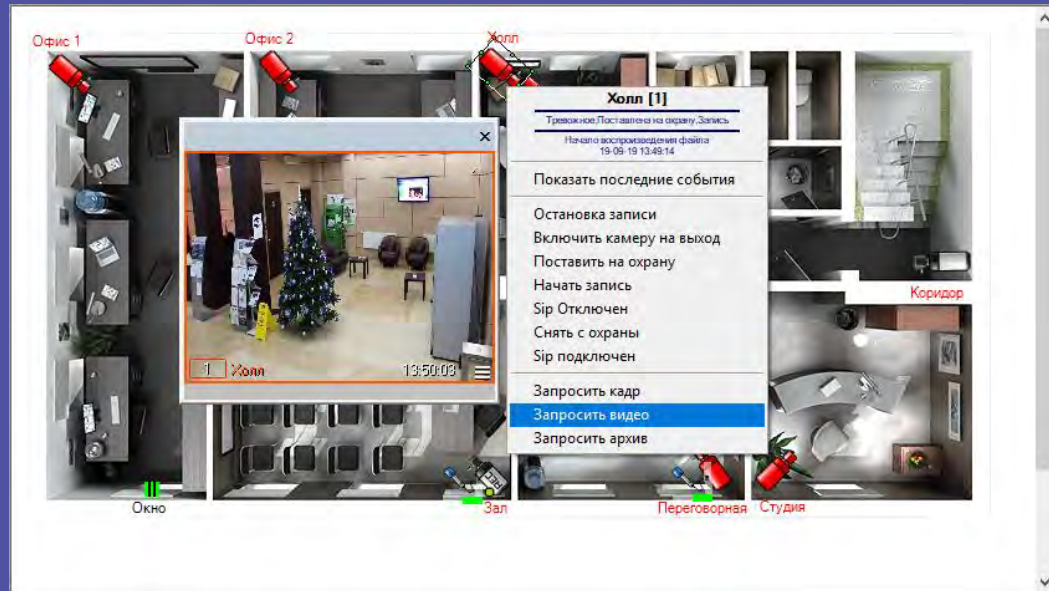
- Звуковое оповещение при регистрации тревожных событий.
- Подключение микрофонов и переговорных устройств (интеркомов, домофонов).
- Интеграция систем звукового оповещения.
- Передача и запись звука синхронно с видео.
- Запись звука при превышении порога громкости (акустопуск) или по команде оператора.





# Интерактивная карта

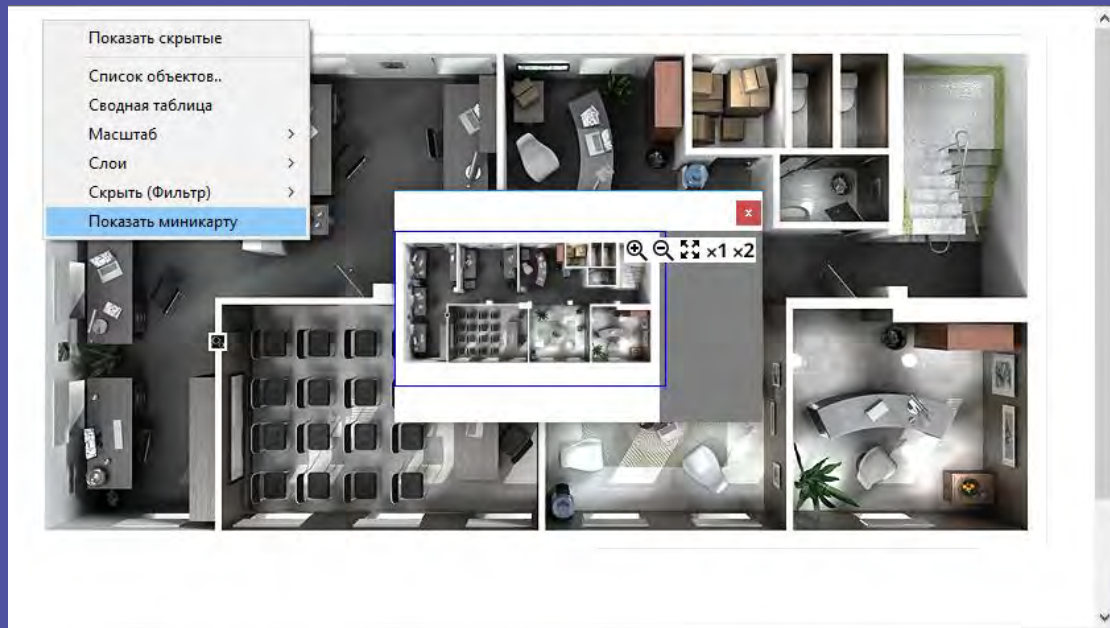
- Отображение объектов системы безопасности и их статусов, управление объектами с помощью контекстного меню.
- Просмотр последних событий объекта.
- Вывод кадра или видеозаписи события любого объекта (если это камера, или если с объектом связаны камеры).
- Создание нескольких слоев и правил переключения между ними.
- Зависимые карты (master/slave): переключение слоев slave-карты с master-карты.
- Использование растровых и векторных форматов для фона.
- Масштабирование карты.





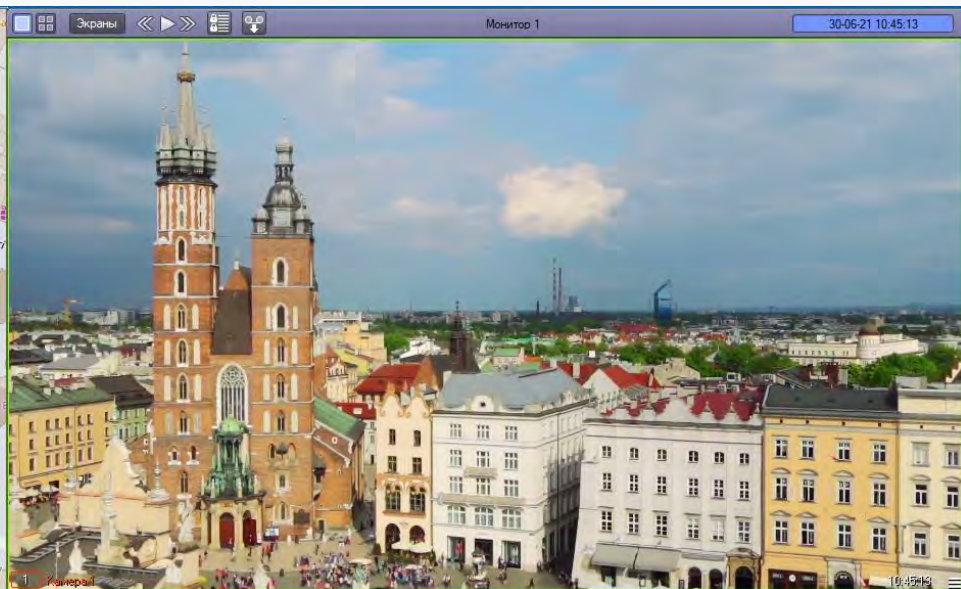
# Интерактивная карта

- Скрытие на карте объектов выбранных типов.
- Отображение только тревожных объектов.
- Вывод списка объектов с фильтрацией по типу и статусу.
- Поиск объекта по имени и идентификатору.
- Автопереключение между слоями карты с центрированием на тревожном объекте.
- Отображение мини-карты для обзора и навигации. Центрирование окна карты на выбранной точке по клику на мини-карте.





# Поддержка геокарты OpenStreetMap



- Использование векторной геокарты OpenStreetMap в качестве подложки интерактивной карты «Интеллекта».
- Геокарта запрашивается с сервера OpenStreetMap и автоматически привязывается к географическим координатам в «Интеллекте».



# Протокол событий

- Вывод всех событий системы или событий с учетом настроенных фильтров.
- Сортировка и текстовый поиск по источнику, названию события и т. д.
- Отображение источника события на карте.
- Вывод видеозаписи события (если его источник – камера, или если с источником связаны камеры).
- Экспорт и печать отчета по событиям.

| Тип    | Номер | Название | Событие              | Регион | Цвет    |
|--------|-------|----------|----------------------|--------|---------|
| Камера | 2     | Холл     | Снята с охраны       |        | Зеленый |
| Камера | 2     | Холл     | Тревога              |        | Красный |
| Камера | 2     | Холл     | Поставлена на охрану |        | Синий   |



| Источник | Событие           | Раздел | Доп. инро | Картонка | Дата и время        |
|----------|-------------------|--------|-----------|----------|---------------------|
| Холл     | Поставлена на ... |        |           |          | 12.09.2019 11:48:23 |
| Холл     | Тревога           |        |           |          | 12.09.2019 11:48:24 |
| Холл     | Снята с охраны    |        |           |          | 12.09.2019 11:48:26 |
| Холл     | Поставлена на ... |        |           |          | 12.09.2019 11:48:30 |
| Холл     | Тревога           |        |           |          | 12.09.2019 11:48:31 |
| Холл     | Тревога           |        |           |          | 12.09.2019 11:49:06 |
| Холл     | Тревога           |        |           |          | 12.09.2019 11:50:47 |



# Протокол оператора

- Отображение тревожных событий.
- Вывод кадра или видеозаписи события (если его источник – камера, или с источником связаны камеры).
- Отображение источника события на карте.
- Присвоение событиям статуса («Тревожная ситуация», «Подозрительная ситуация», «Ложное срабатывание»).
- Добавление комментариев к событиям.
- Эскалация событий оператору более высокого уровня.
- Вывод оператору PDF-файла помощи по каждому из типов событий.

The screenshot displays a software interface for operator protocol management. At the top, there are tabs for 'Текущие события' (Current events), 'Поиск в архиве событий' (Search in event archive), 'Создать отчет' (Create report), and 'Создать событие' (Create event). Below these are buttons for 'Вход в архив' (Enter archive), 'Найти на карте' (Find on map), and 'Эскалация' (Escalation). A dropdown menu shows 'Протокол оператора 2'. To the right, there are checkboxes for 'Применить ко всем' (Apply to all) and 'Установить закладку' (Set bookmark), followed by a 'Тревожная ситуация' (Emergency situation) button. A 'Подозрительная ситуация' (Suspicious situation) button is also present. Below these is a 'Ложное срабатывание' (False alarm) button and an 'Отложить' (Postpone) button. A text field labeled 'Введите комментарий' (Enter comment) contains the text 'Выполнено: #1, Сообщить охраннику по радиии, 30.08.2019'. To the right of this is a checklist with three items: 'Сообщить охраннику по радиии' (Check), 'Создать закладку видеoarхива' (Create bookmark in video archive), and 'Принять событие как тревожное' (Accept event as emergency). A video feed window shows a person in a hallway, labeled 'Камера 2 [2]'. To the right of the video feed, the text 'Тревога' (Alarm) is displayed in red, followed by 'Камера 2', the timestamp '30-08-19 15:47:23', and 'Оставшееся время: 00:01:55'.



# Протокол оператора

Текущие события | Поиск в архиве событий | Создать отчет | Создать событие

Отдел:

Оператор:

Раздел:

Фильтр ☐ ☐ POS-терминал ☐ Детектор длины очереди ☐ Детектор лиц ☐ Детектор подсчета посетителей ☐ Детектор хищения на кассе ☐ Камера ☐ Канал распознавания ☐ Компьютер

Поиск

☒ Тревожная ситуация  
☒ Подозрительная ситуация  
☒ Ложное срабатывание  
☒ Не обработанное событие  
☒ Эскалированные

Начальная дата: 26.08.2019 10:42:19

Конечная дата: 31.08.2019 10:42:19

Вход в архив

| Тип | Источник | Иск.Собы | Операто | Дата / Время        | Комментарий                                                                                        | Время события       | Время реакции операт |
|-----|----------|----------|---------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
|     | Camera 2 | Тревога  |         | 30.08.2019 15:43:37 | Сообщил по рации<br>Выполнено:<br>#1, Сообщить охраннику по рации, 30.08.2019 15:42:45             |                     |                      |
|     |          |          |         |                     | Создал закладку видеоархива<br>Выполнено:<br>#2, Создать закладку видеоархива, 30.08.2019 15:43:00 | 30.08.2019 15:41:57 | 100                  |
|     |          |          |         |                     | Принял событие как тревожное<br>Выполнено:<br>#3, Принять событие как тревожное                    |                     |                      |
|     | Camera 2 | Тревога  |         | 30.08.2019 15:48:38 | Выполнено:<br>#1, Сообщить охраннику по рации, 30.08.2019 15:47:35                                 | 30.08.2019 15:47:23 | 75                   |
|     |          |          |         |                     | Сообщил по рации охраннику                                                                         |                     |                      |
|     | Camera 2 | Тревога  |         | 30.08.2019 18:51:00 |                                                                                                    | 30.08.2019 18:50:31 | 29                   |
|     | Camera 2 | Тревога  |         | 30.08.2019 18:50:55 |                                                                                                    | 30.08.2019 18:50:41 | 14                   |
|     | Camera 2 | Тревога  |         | 30.08.2019 18:50:50 |                                                                                                    | 30.08.2019 18:50:45 | 5                    |
|     | Camera 2 | Тревога  |         | 30.08.2019 18:54:47 |                                                                                                    | 30.08.2019 18:54:41 | 7                    |

- Настройка допустимого времени обработки события. Регистрация необработанных событий.
- Поиск в архиве событий.
- Вывод отчета по действиям оператора с возможностью просмотра видеозаписей событий.
- Экспорт и печать отчета по обработанным событиям.
- Контроль действий оператора по заданному сценарию реакции на выбранные типы событий.



# Упрощенный вид «Протокола оператора»

Протокол оператора 1

Текущие события Поиск в архиве событий Создать отчет Создать событие

Вход в архив ☐ Применить ко всем

Найти на карте

Эскалация

Группировка по: объекту

☒ Простой вид

Количество: 23 Группировка по объекту/Камера 3

Количество: 6 Группировка по объекту/Камера 1

Количество: 65 Группировка по объекту/Камера 4

Количество: 2 Группировка по объекту/Камера 2

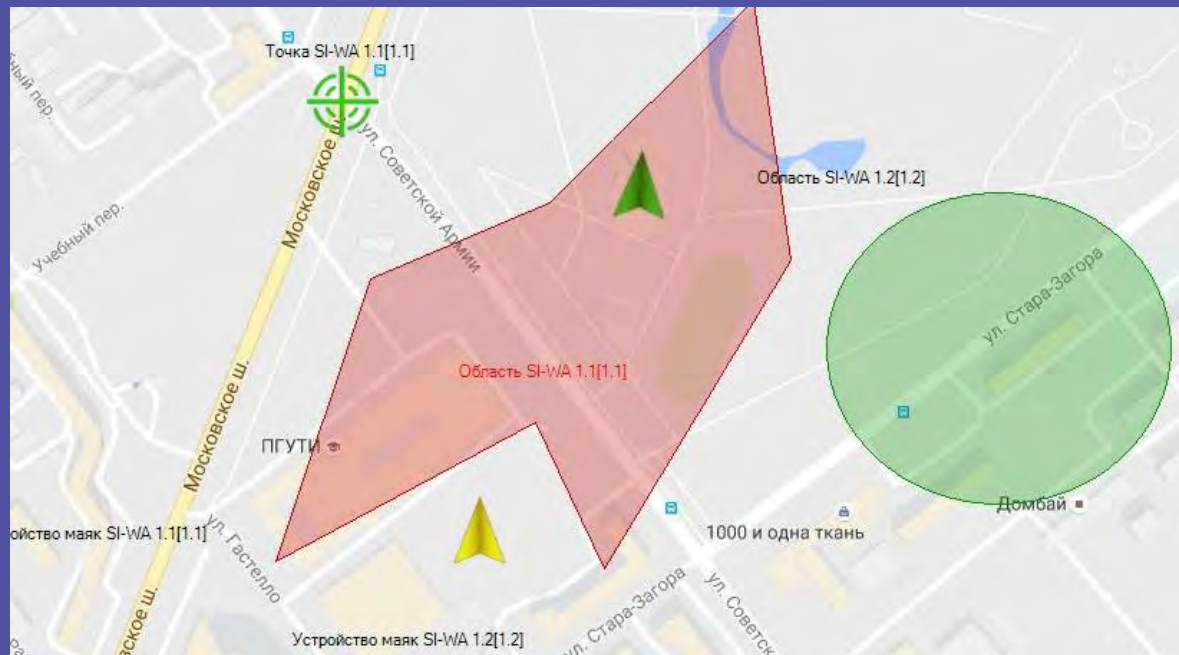
|         |          |                   |                            |
|---------|----------|-------------------|----------------------------|
| Тревога | Камера 2 | 29-06-21 15:22:40 | Оставшееся время: 00:02:14 |
| Тревога | Камера 2 | 29-06-21 15:21:05 | Оставшееся время: 00:00:40 |

- Упрощенный (текстовый) вид окна «Протокола оператора» с возможностью группировки информации по региону, событию или объекту.
- Позволяет быстро просмотреть, например, все тревоги по камере или в заданной области охраняемого объекта.



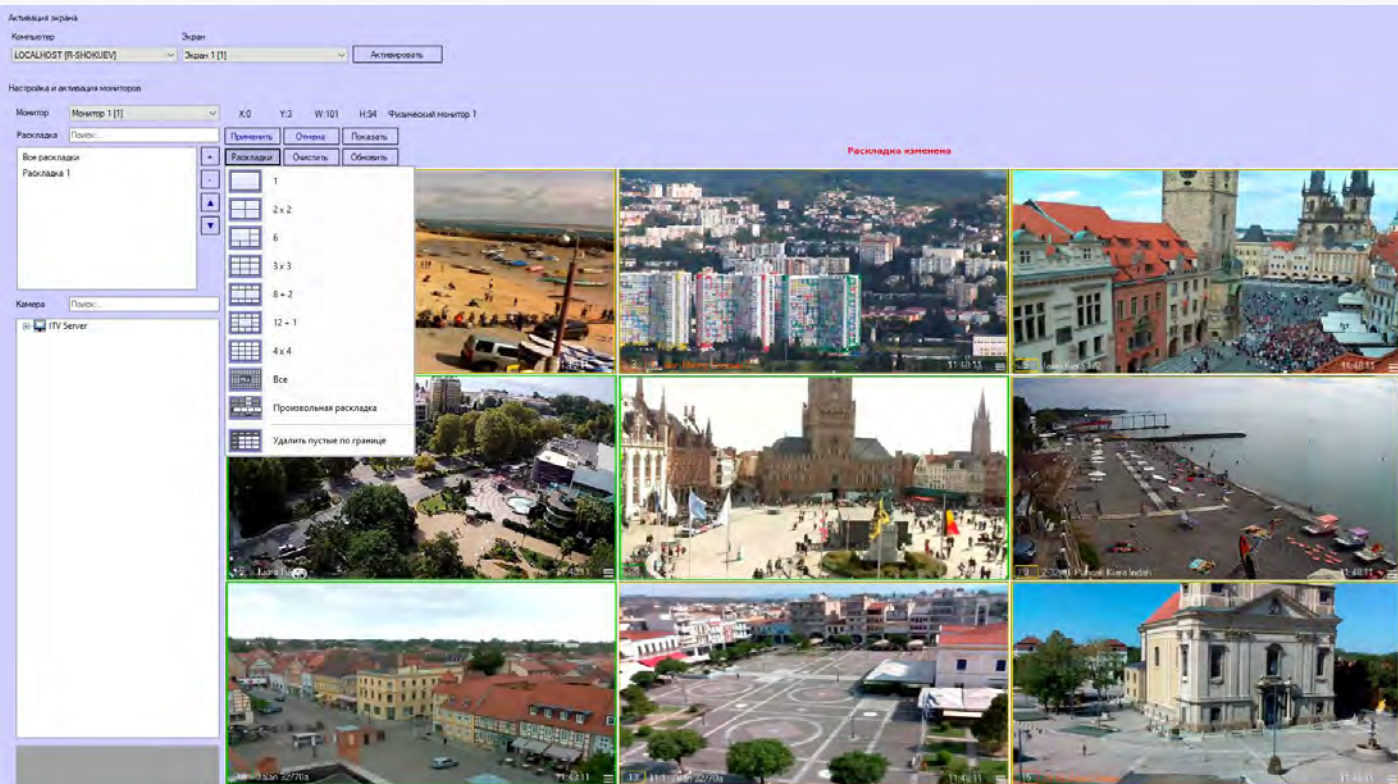
# Трекинг переносных устройств «Браслет-ПРО» (ИСБ «Стрелец-Интеграл»)

- Настройка маршрутов – определение областей, по которым может перемещаться пользователь.
- Отображение реперных точек и заданных областей.
- Отображение положения и перемещения браслетов.
- Прием и отображение событий от браслетов.
- Позиционирование РТЗ-камеры по абсолютным координатам на человеке с браслетом при его выборе на карте или по сигналу тревоги.





# Управление видеостеной

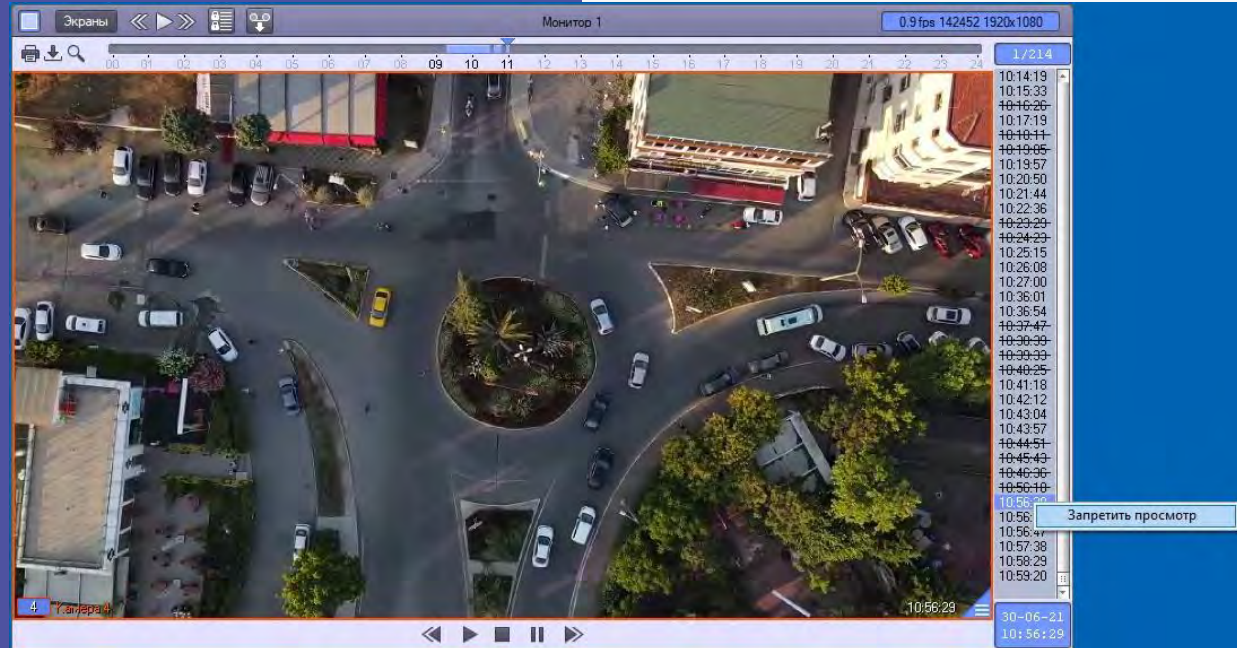


- Создание, редактирование и удаление раскладок.
- Назначение раскладок выбранным компьютерам.
- Удаленное переключение раскладок на экранах других компьютеров.



# Функции работы с архивом

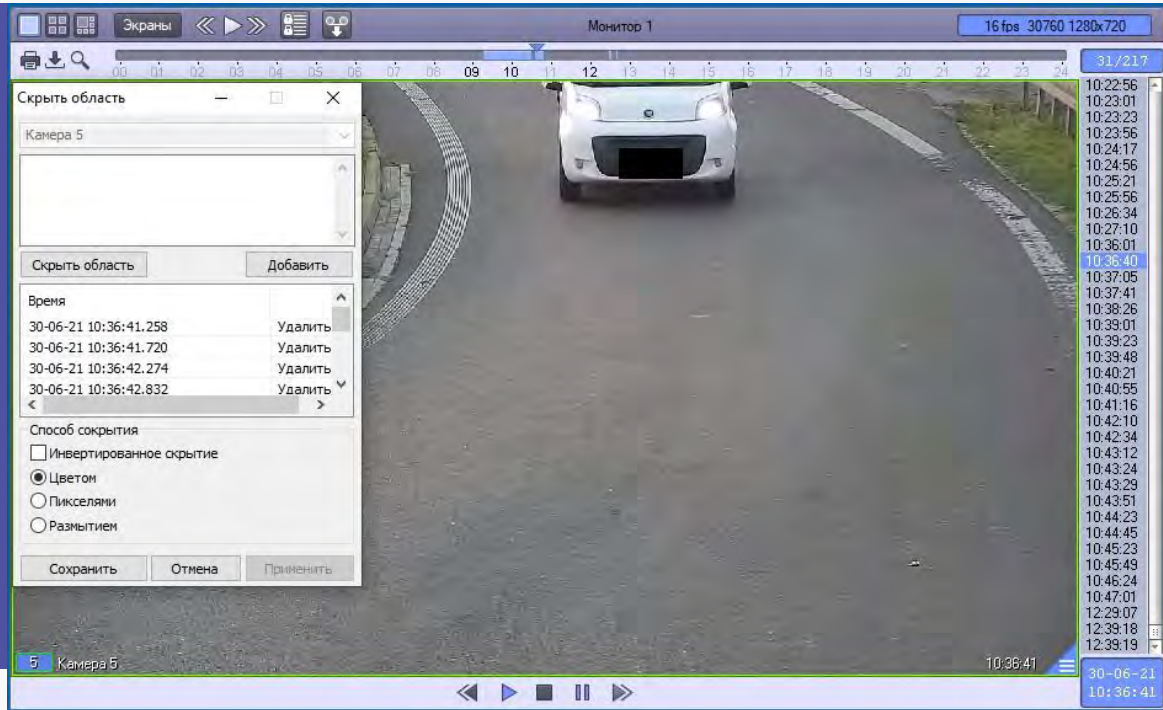
- Воспроизведение видео со звуком, синхронное воспроизведение для нескольких камер.
- Скрытие записей от выбранных пользователей.
- Работа с сетевыми и USB-накопителями.
- Экспорт видеозаписи в стандартный видеофайл, со звуком или без.
- Экспорт и печать отдельного кадра.
- Прослушивание и экспорт аудиозаписей.
- Просмотр архива устройств, в том числе поддержка ONVIF Profile G.
- Синхронизация архива сервера с архивами устройств или failover-сервера.





# Скрытие объектов при экспорте видео

- При экспорте можно скрыть любой статичный или движущийся объект, наложив на него маску.
- Для маскирования движущихся объектов задаются начальная, конечная и промежуточные точки траектории движения маски, в результате чего она плавно перемещается вместе с объектом.



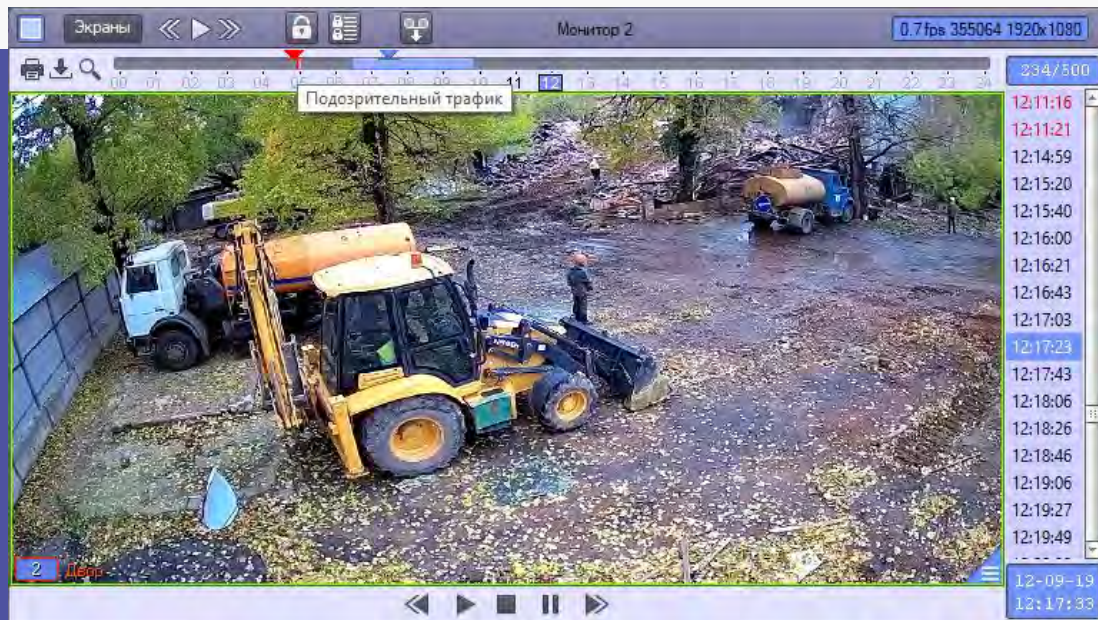


# Создание закладок

Созданные закладки

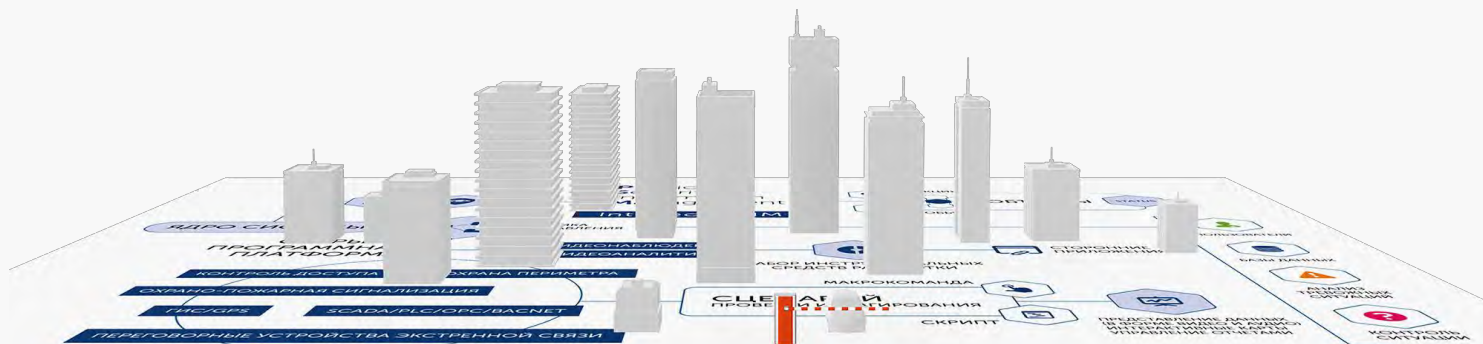
| Начало            | Конец             | Комментарий           | Создано           | Экспорт | Показать      |
|-------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|---------|---------------|
| 12-09-19 12:11:00 | 12-09-19 12:11:40 | Подозрительный трафик | 12-09-19 12:15:49 |         |               |
|                   |                   |                       |                   |         | Редактировать |
|                   |                   |                       |                   |         | Удалить       |
|                   |                   |                       |                   |         | Экспорт       |
|                   |                   |                       |                   |         | Поиск:        |
|                   |                   |                       |                   |         |               |
|                   |                   |                       |                   |         | Закреть       |

- Закладка – несколько защищенных видеозаписей за выбранный период.
- Закладки создаются для одной или нескольких камер одновременно.
- Для каждой закладки вводится текстовый комментарий.
- Закладки отображаются в списке видеозаписей и на временной шкале архива, а также в списке закладок.
- Возможен экспорт видеоархива по созданной закладке.



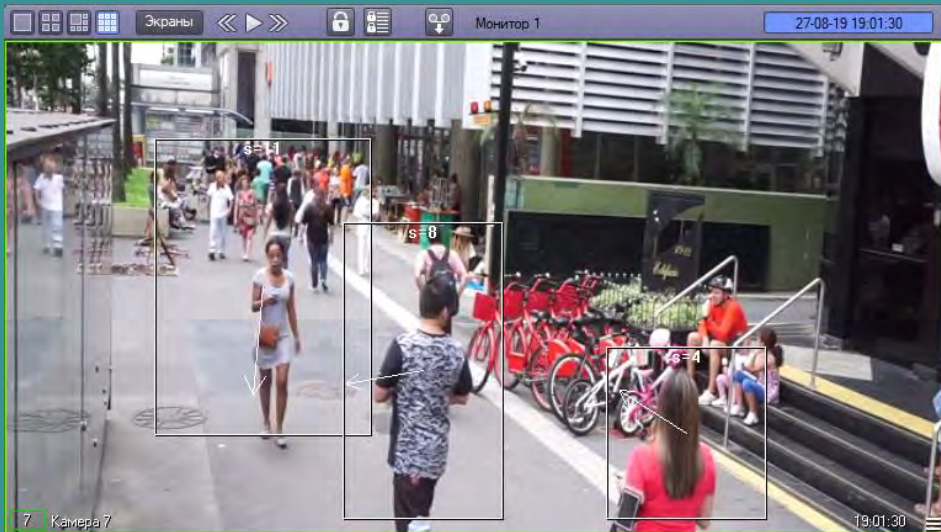
# Видеоаналитика

---

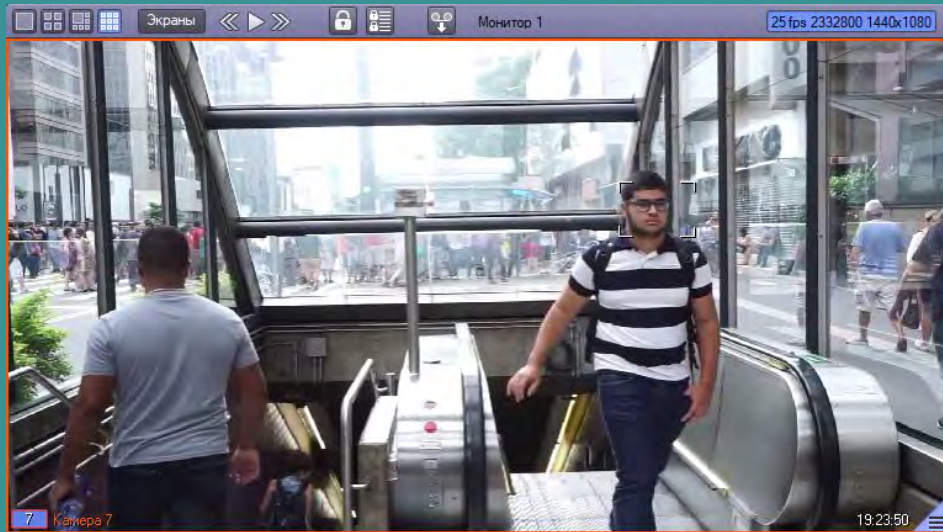




# Базовые детекторы



Детектор движения для обычных и ИК камер



Детектор лиц



# Детекторы на базе трекера объектов

Детектор  
пересечения линии



Пересечение прямой линии в выбранном направлении



Пересечение ломаной линии в выбранном направлении



# Детекторы на базе трекера объектов

Детектор движения  
в зоне

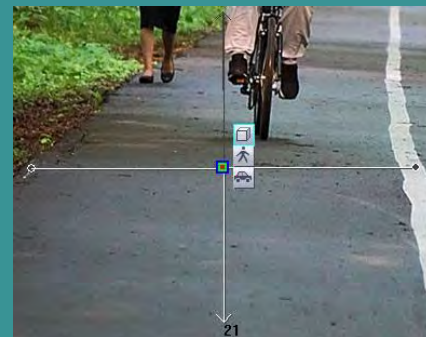
## Детектор движения в зоне:

- движение в зоне;
- вход объекта в зону;
- выход объекта из зоны;
- переход из одной зоны в другую;
- появление объекта в зоне;
- исчезновение объекта в зоне;
- остановка объекта в зоне;
- пребывание объекта в зоне более 10 секунд;
- оставленный в зоне предмет.



# Детекторы на базе трекера объектов

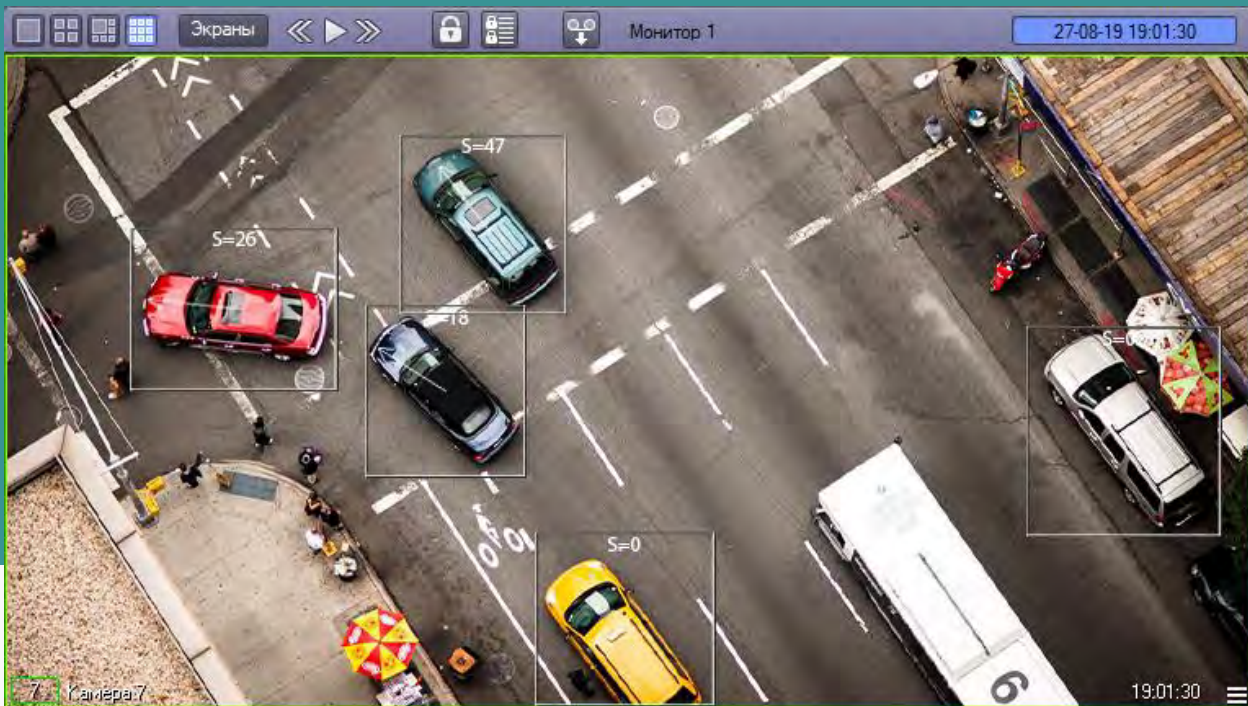
Тонкая настройка



- Настройка размеров объекта, в том числе с учетом перспективы.
- Настройка диапазона цветов объекта.
- Настройка типа объекта: любой объект, человек, машина.



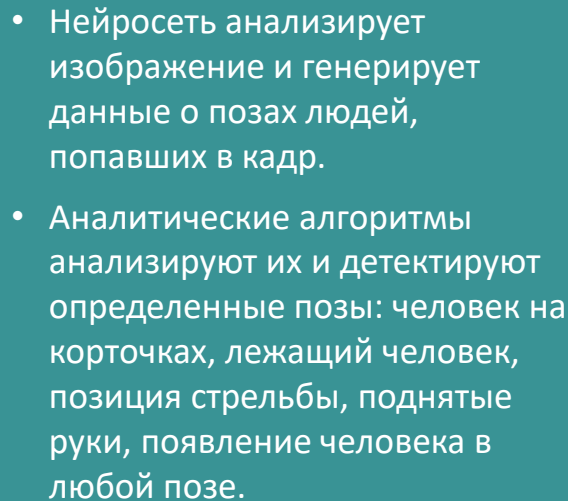
# Нейротрекер



- Нейросеть распознает статичные и движущиеся объекты определенного типа.
- Трекер сопровождает их при движении.
- К обнаруженным объектам можно применять все детекторы на базе трекера, а также счетчик объектов в выбранной зоне.



## Детекторы поз





# Детекторы огня и дыма

Видеодетекторы на основе искусственных нейронных сетей для раннего обнаружения возгораний и задымлений

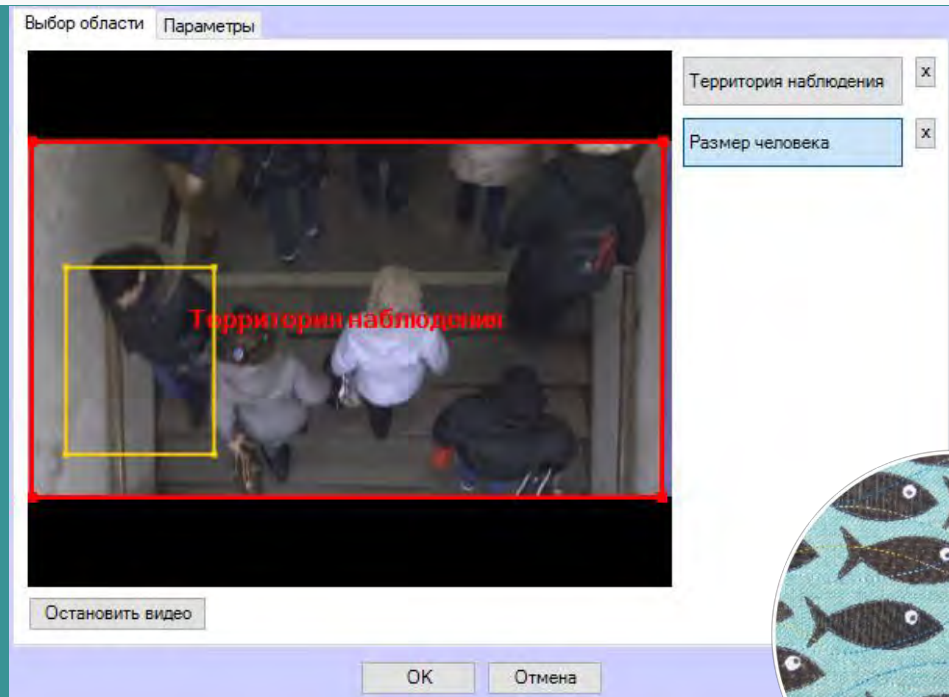
**Применяются в условиях, в которых стандартные средства пожарной сигнализации малоэффективны:**

- большие закрытые пространства с высокими потолками и/или интенсивной циркуляцией воздуха – тоннель, ангар, спортивный центр;
- открытые территории: лес, стоянка, стройплощадка, открытый склад.





# Детектор движения против толпы



Определяет движение объектов в направлении, противоположном преимущественному направлению движения объектов в кадре.





# Сервисные детекторы

Засветка матрицы



Изменение фона



Сдвиг камеры



Закрытие объектива

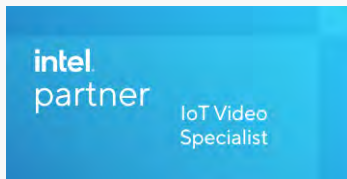


Расфокусировка





# Аппаратное ускорение нейросетей



- Intel® Movidius™ VPU
- Intel® HD Graphics
- Intel® Xeon® Scalable



- GeForce
- Quadro
- Tesla

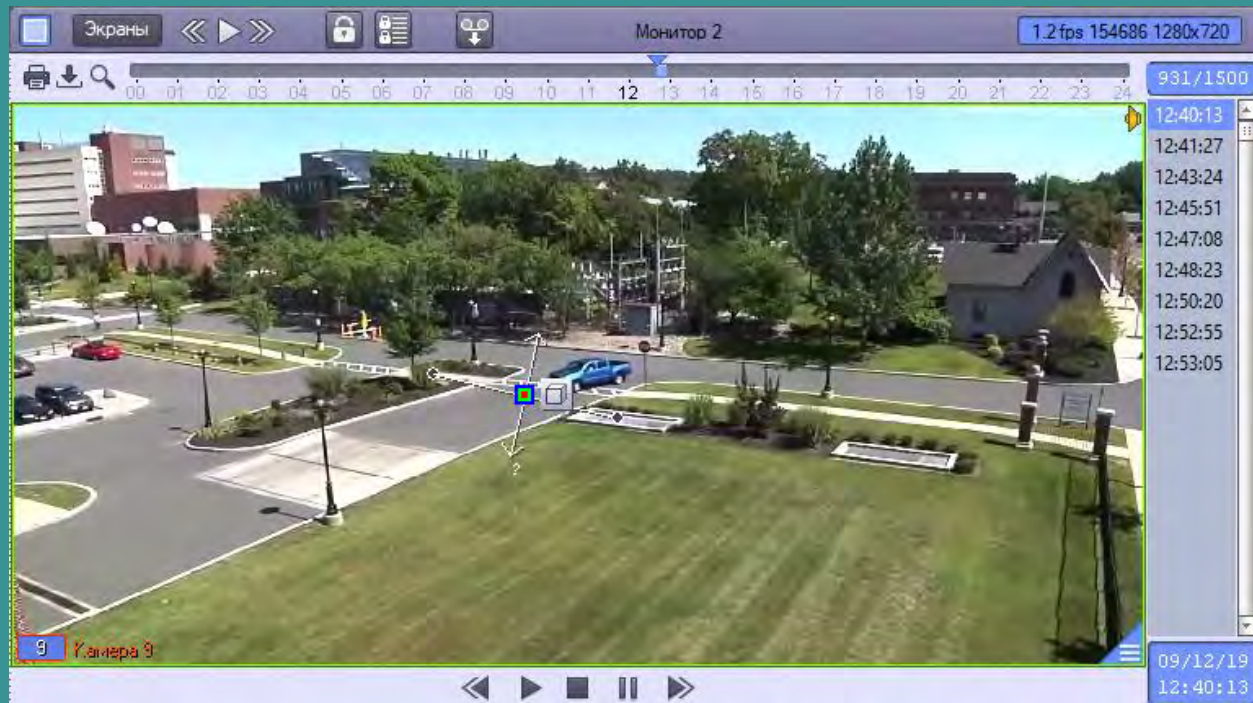




# Поиск с интеллектом

Интерактивный поиск в архиве  
по критериям

- Трекер объектов анализирует видеопоток в момент записи, в базу сохраняются метаданные – описание сцены. Возможно применение нейротрекера.
- Пользователь задает критерии поиска – аналогично настройке детекторов на базе трекера объектов.
- «Поиск с интеллектом» обрабатывает сохраненные метаданные и быстро находит все видеозаписи, соответствующие запросу.





# Видеоаналитика на камере



Поддержка встроенных детекторов – получение и обработка событий от камер.

Получение метаданных от трекера на камерах Grundig, Axis, Bosch, Dahua, Hikvision:

- снижение нагрузки на сервер;
- использование метаданных для работы детекторов на базе трекера объектов;
- запись метаданных для интерактивного поиска в архиве по критериям.





# Стандартные реакции

3 Микрофон 3

Звуковая плата ☐ Отключить

Звуковая плата 1

Общие

Канал

Линия микрофон

Усиление 24 дБ

Уровень сигнала

Параметры драйвера

| Параметр | Значение |
|----------|----------|
|----------|----------|

Задержка звука 0 мс

ДРУ

☐ Включить

Динамич. диапазон 0 дБ

Постоянная времени 3 сек

Звуковое устройство Bosch

Акустопуск

Порог акустопуска -45

Время акустопуска 3 сек

Мультикаст:

Ip: Порт:

Применить Отменить

- Легко активируются через интерфейсы настройки оборудования.
- Запись звука по акустическому пуску.
- Запись видео по детектору движения.
- И т. п.



# Макрокоманды

- Настройка практически любой реакции на любое событие с помощью графического интерфейса.
- Задание списка реакций, которые могут исполняться в разных подсистемах.
- Работа с отдельными устройствами и группами устройств.
- Возможность ручного запуска макрокоманды.
- Использование макрокоманд для установки начальных состояний объектов при старте системы.

1 Макрокоманда 1 ☐ Отключить

Задержка отправки реакции(сек.):

Быстрый вызов

Вид значка:

Настройки

Состояние

☐ Локальный ☐ Скрытый

События

| Тип    | Но... | Название | Событие        |
|--------|-------|----------|----------------|
| Камера | 1     | Камера 1 | Запись на диск |

Параметры

| Название | Значение |
|----------|----------|
|----------|----------|

Действия

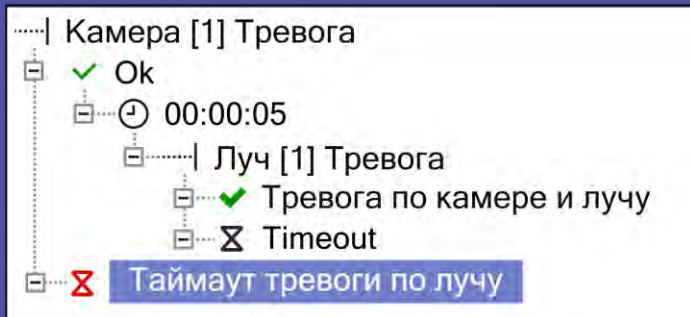
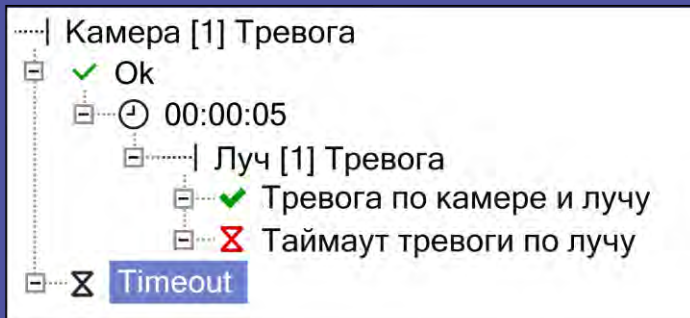
| Тип     | Но... | Название  | Действие       |
|---------|-------|-----------|----------------|
| Динамик | 1     | Динамик 1 | Проиграть файл |

Параметры

| Название        | Значение |
|-----------------|----------|
| позиция от н..  |          |
| имя файла       |          |
| Ставить в оче.. | Нет      |



# Макрособытия



- Цепочки событий с настраиваемыми периодами ожидания каждого следующего события.
- Генерируют новые события в соответствии с тем, сколько событий в цепочке произошло.
- Генерируемые события могут использоваться в макрокомандах и скриптах как условия.



## Скрипты

- В «Интеллект» встроен легкий для освоения скриптовый язык программирования для создания сценариев любой сложности с использованием конструкций IF...THEN, AND, OR.
- Поддерживается собственный язык и Jscript.

```
if (Event.SourceType == "FAILOVER" )
{
  if (Event.Action == "START") {action="DISABLE";}
  if (Event.Action == "STOP") {action="ENABLE";}
  id=Event.SourceId;
  msg=CreateMsg();
  msg.StringToMsg(GetObjectIds("FAILOVER"));
  var objCount=msg.GetParam("id.count");
  for (i=0;i<objCount;i++)
  {
    pid=msg.GetParam("id."+i);
    if (!(id==pid)) { DoReactStr("FAILOVER",pid,action,"");}
  }
}
```

| Age Group | Percentage |
|-----------|------------|
| 18-24     | 18%        |
| 25-34     | 22%        |
| 35-44     | 15%        |
| 45-54     | 12%        |
| 55-64     | 10%        |
| 65-74     | 8%         |
| 75-84     | 5%         |
| 85+       | 3%         |





# Устройства

Более 10 000 моделей  
IP-устройств

## Более 10 000 моделей IP-устройств:

- IP-камеры, в том числе тепловизоры, с объективом «рыбий глаз» и PTZ;
- энкодеры/декодеры, вызывные панели, модули ввода-вывода (I/O) и управления PTZ-устройствами;
- пульта управления, джойстики, специализированные клавиатуры;
- видеорегистраторы – NVR, DVR, в том числе высокой четкости (AHD, HD-TVI, HD-CVI).

**Аналоговые камеры любого формата через платы видеоввода.**





# Протоколы и кодеки



## Протоколы (IP):

- ONVIF (Profile S, G, T), RTSP, SIP, проприетарные от производителей.

## Кодеки:

- видео – MJPEG, MPEG-4, H.264, H.264+, H.265, H.265+, Axis Zipstream, Motion Wavelet;
- аудио – AAC, G.711, G.726, PCM, MP2L2.

**Цифровые и аналоговые протоколы телеметрии.**



# Работа с устройствами

- Получение живых видеопотоков IP-камер.
- Управление PTZ-камерами.
- Доступ к архивам IP-устройств – воспроизведение, импорт.
- Камеры с объективами «рыбий глаз»: развертка изображения ресурсами GPU, получение стандартных и панорамных изображений.





# Tag&Track



- Трекер на фиксированной камере отслеживает перемещение объектов.
- Координаты выбранного объекта передаются на поворотную камеру, которая автоматически сопровождает его.

| Age Group | Percentage |
|-----------|------------|
| 18-24     | 18%        |
| 25-34     | 22%        |
| 35-44     | 15%        |
| 45-54     | 12%        |
| 55-64     | 10%        |
| 65-74     | 8%         |
| 75-84     | 5%         |
| 85+       | 3%         |





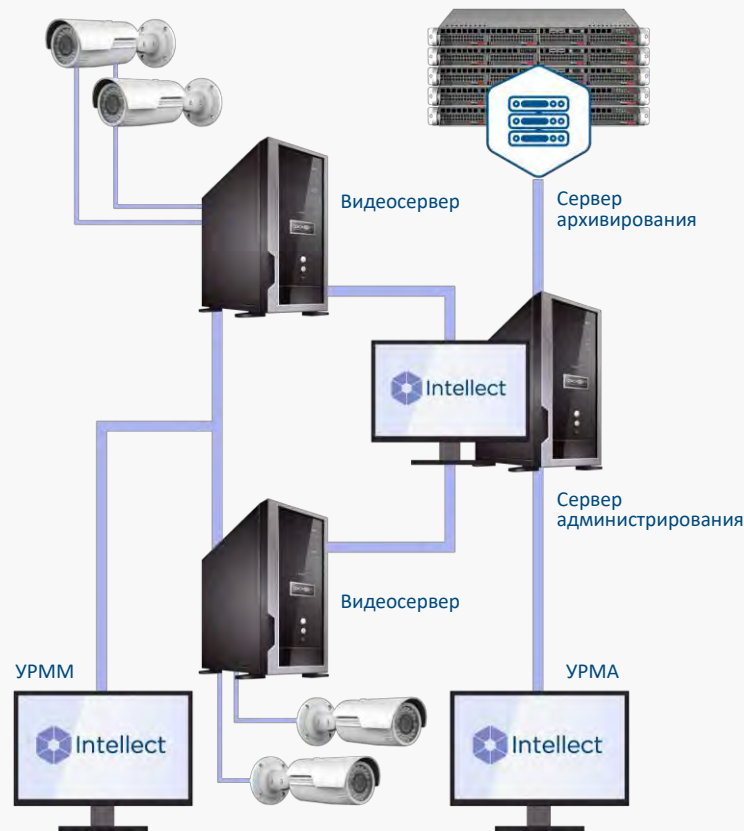
# Распределенная архитектура

## Компоненты системы

- Серверы: работа с оборудованием, обработка и хранение данных.
- Рабочие места администрирования (УРМА): администрирование системы или использование в качестве видеошлюза, сервера архивирования, веб-сервера и др.
- Рабочие места мониторинга (УРММ): рабочие места оператора.

## База данных

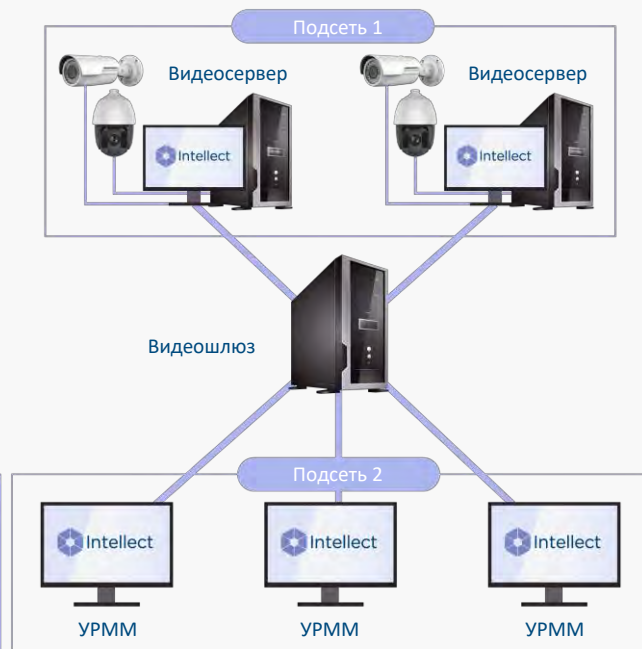
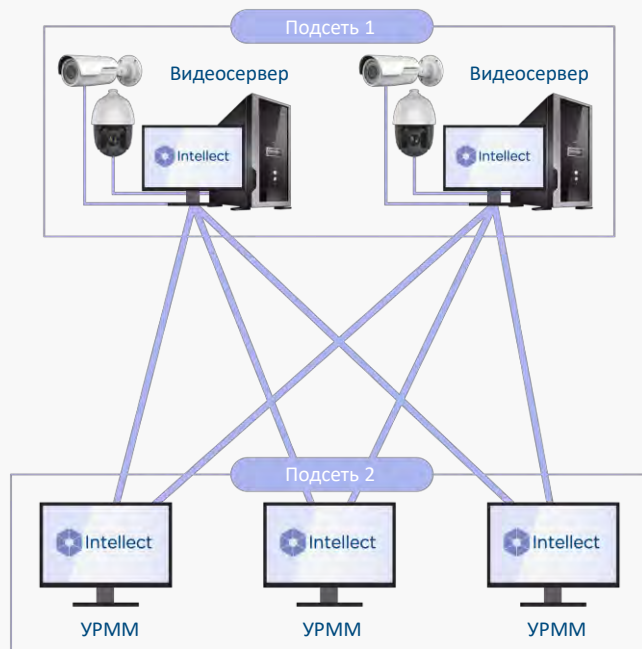
- Локальные копии базы хранятся на всех серверах и УРМА. Отсутствует единая точка отказа системы.
- Синхронизация баз данных осуществляется онлайн между всеми серверами или через выделенные серверы администрирования.





# Видеошлюз

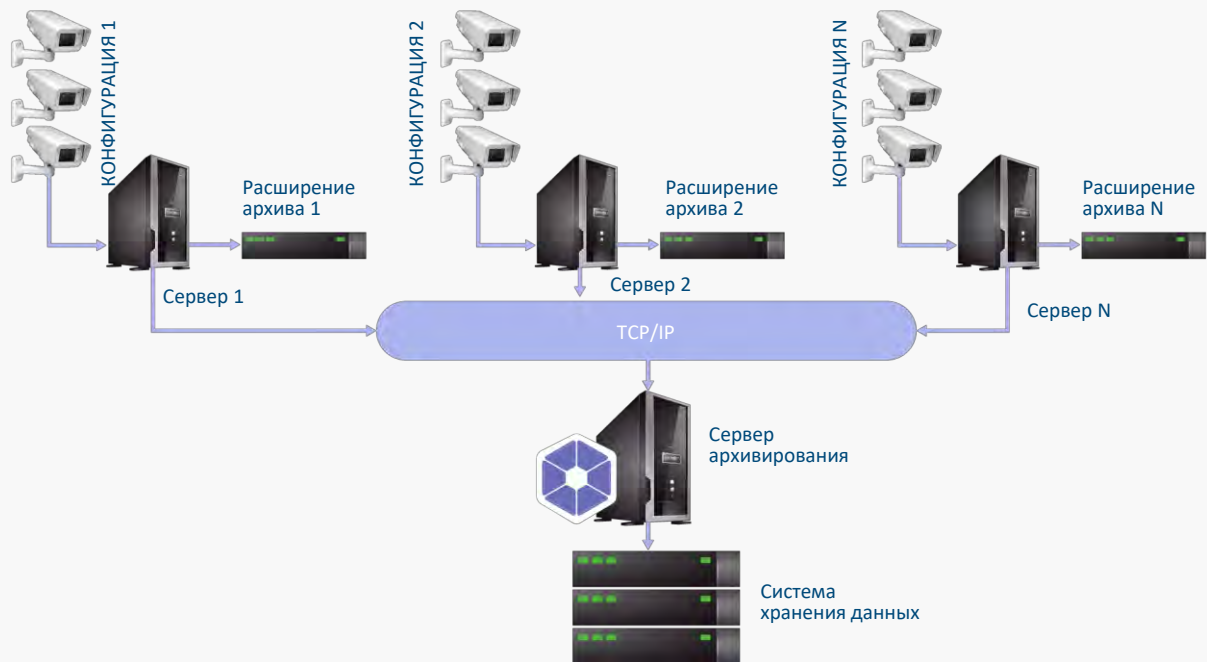
- Маршрутизация видеопотоков между серверами и клиентами, расположенными в разных подсетях.
- Снижение нагрузки на канал связи с сервером при запросе одного видеопотока многими клиентами.
- Повышение безопасности: УРМА не имеют доступа к администрированию серверов, расположенных в другой подсети.
- Сохранение видеозаписей в архив видеошлюза.
- Снижение частоты кадров транслируемых видеопотоков.
- Возможность рекомпрессии видео в формат MJPEG или Motion Wavelet.





## Долговременный архив – резервное копирование видеоархива

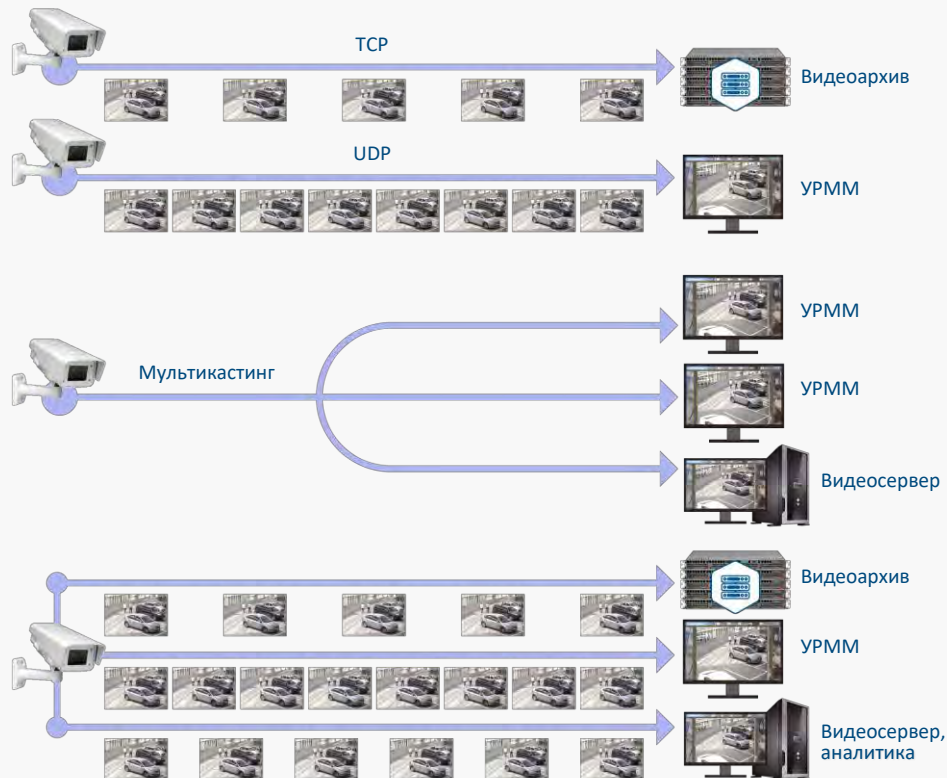
- Запись видеоархива на локальные, сетевые диски и USB-накопители, со звуком или без.
- Снижение частоты кадров при копировании.
- Возможность рекомпрессии видео в формат MJPEG или Motion Wavelet.
- Установка периодичности резервного копирования видеоархива.
- Циклическая запись данных на подключенные носители.
- Просмотр видеоархива со звуком.





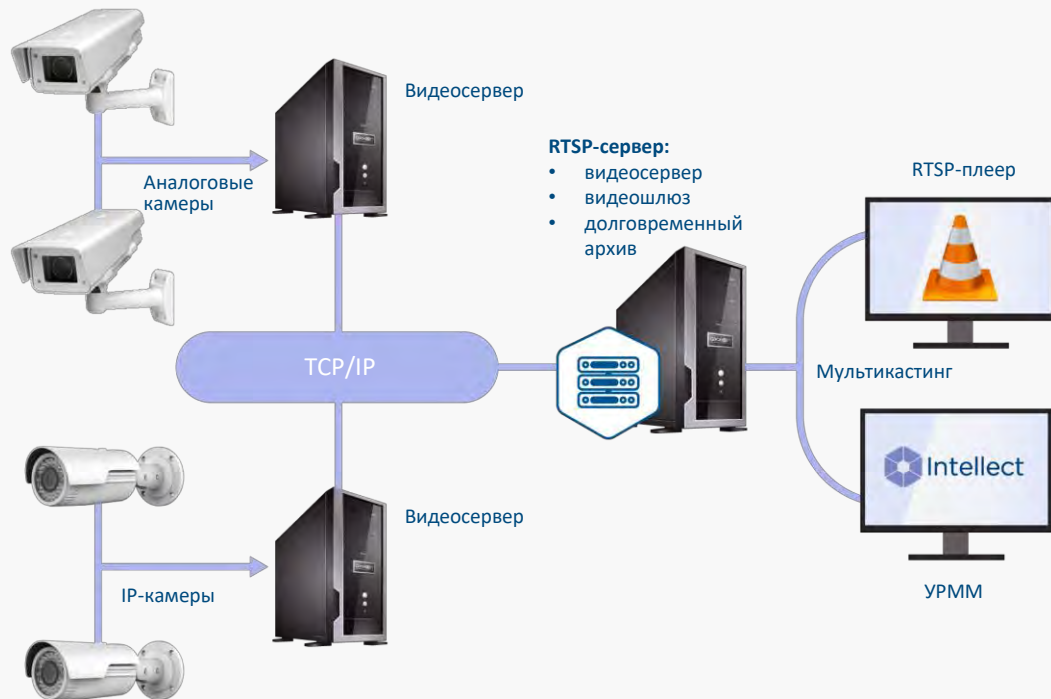
# Получение видеопотоков от камер

- Протоколы на основе TCP: высокая надежность доставки данных. Рекомендуются для записи в архив и в нагруженных сетях, где возможны потери пакетов.
- Протоколы на основе UDP: быстрая передача, низкая задержка. Рекомендуются для живого видео и потоков с высоким битрейтом.
- Получение видео с камеры по протоколам RTSP и ONVIF.
- Поддержка мультикаст-трансляции: снижение нагрузки на канал связи с камерой.
- Прямая передача видео с камеры на клиент (в том числе с использованием мультикаст-трансляции): снижение нагрузки на сервер.
- Возможность использовать разные по характеристикам потоки для записи, отображения живого видео, аналитики.





# RTSP-сервер

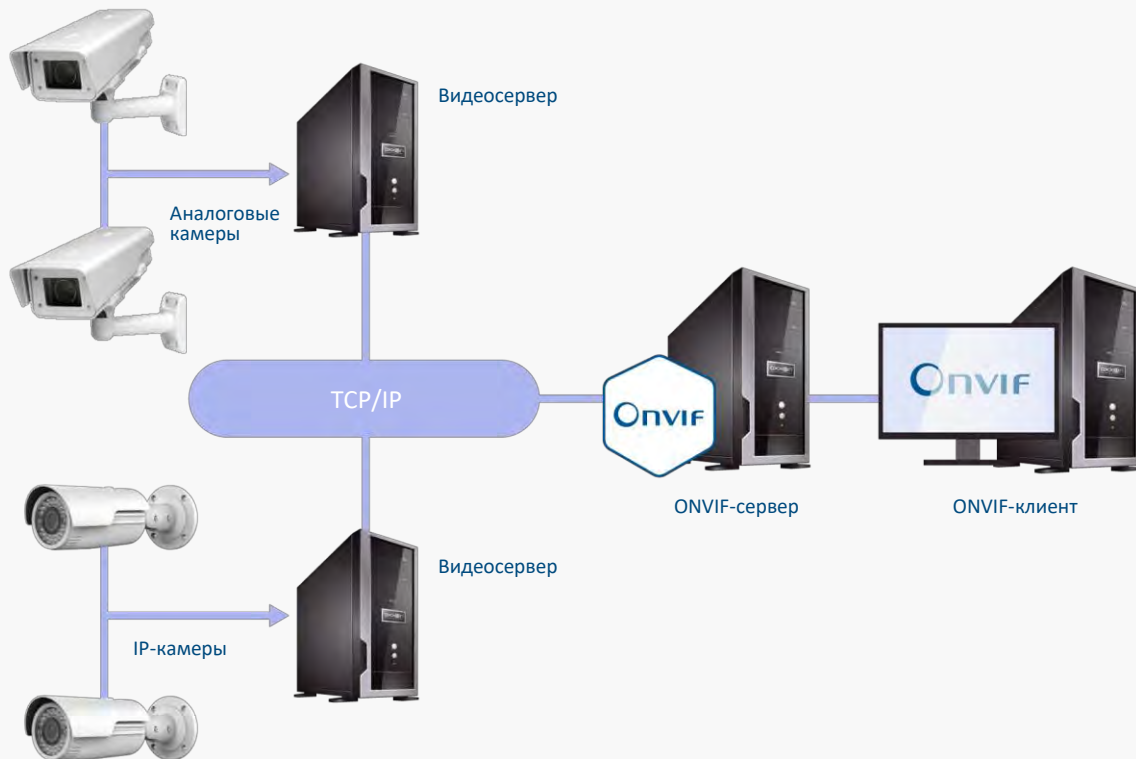


- Передача живых видеопотоков с сервера, в том числе с использованием мультикаст-трансляции.
- Передача видеозаписей с сервера, видеошлюза и из долговременного архива.
- Просмотр видео на клиенте средствами «Интеллекта» или с помощью видеоплееров, поддерживающих RTSP.



# ONVIF-сервер

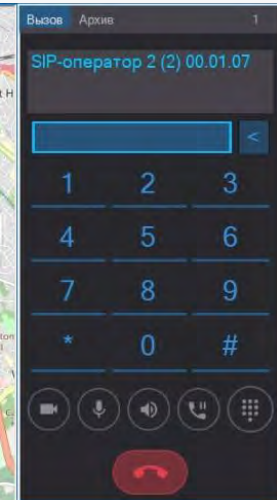
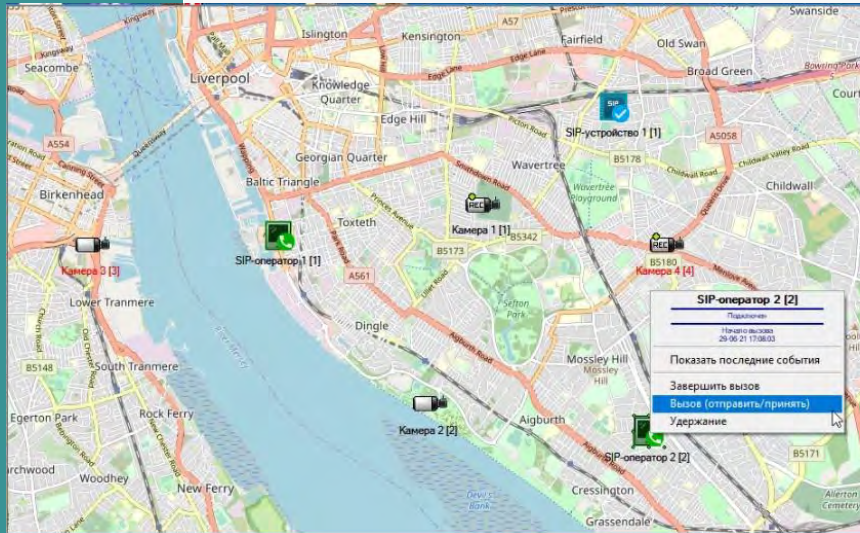
- Передача видеопотоков с сервера по протоколу ONVIF.
- Получение потоков любым клиентом, поддерживающим ONVIF.
- Поддержка Profile G (передача видеоархива).
- Передача аудиопотоков, событий от датчиков, метаданных.





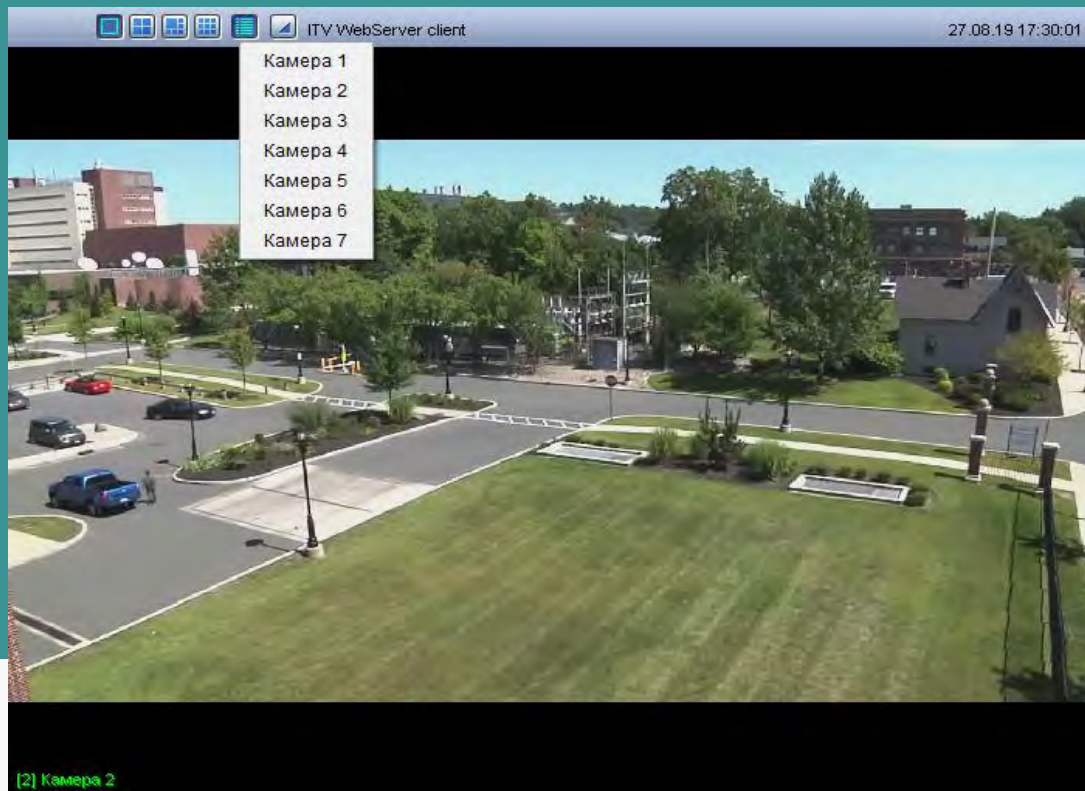
# SIP-сервер

- Подключение переговорных устройств – IP-домофонов, вызывных панелей и др.
- Формирование и маршрутизация вызовов. Поддержка аудио- и видеозвонков, групповых звонков, переадресации и удержания вызовов.
- Запись звука и изображения.
- SIP-панель – клиентский интерфейс оператора. Каждому устройству и SIP-панели присваивается номер для вызова.
- На SIP-панелях настраиваются адресные книги со списком доступных номеров.
- Объекты «SIP-оператор» можно добавлять на карту и звонить выбранному оператору прямо с карты.





# Веб-интерфейс

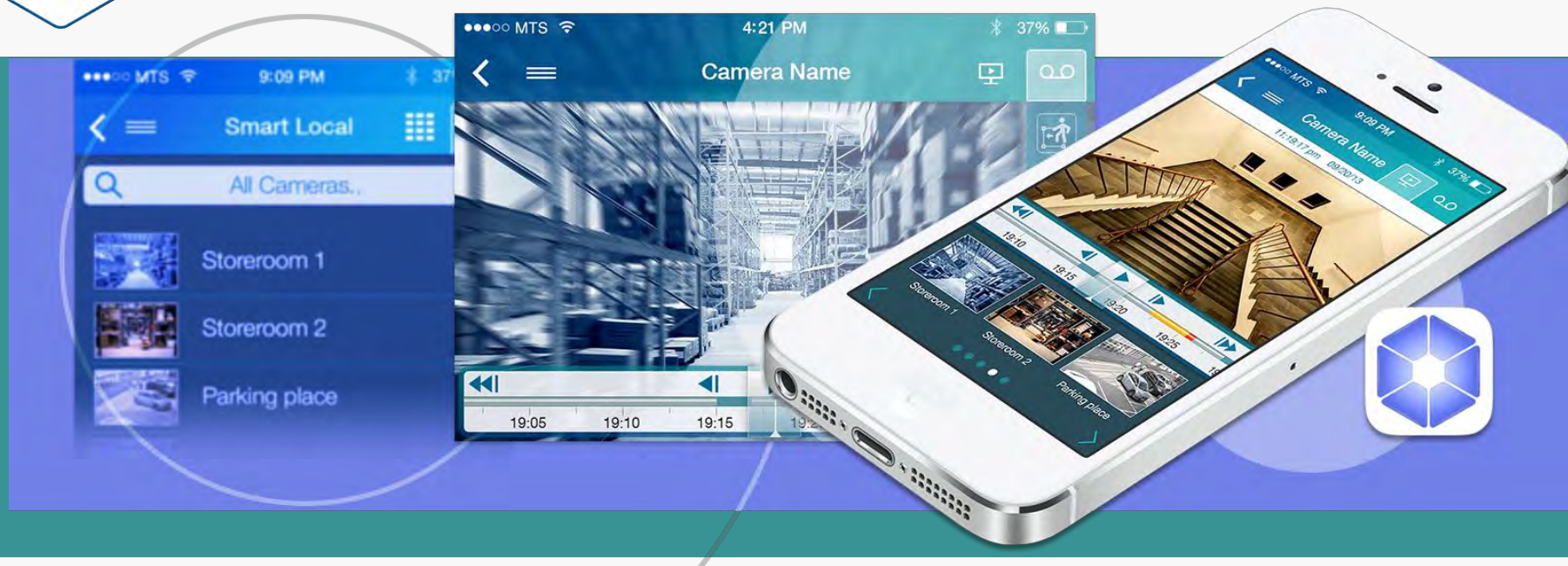


## Видеонаблюдение через веб-браузер без установки клиентского ПО «Интеллект»:

- воспроизведение живого и архивного видео;
- настройка раскладки камер на экране;
- постановка и снятие камер с охраны;
- управление детекторами;
- управление PTZ-устройствами.



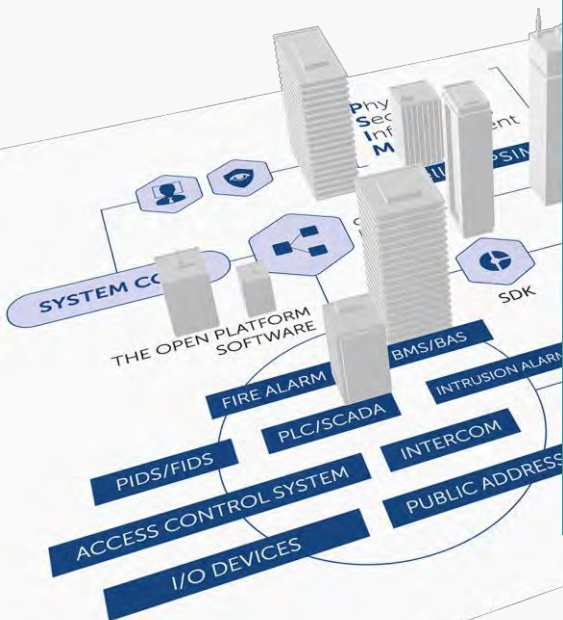
# Мобильные клиенты



Приложения для iOS, Android и Wear OS позволяют просматривать живое и архивное видео и предоставляют дополнительные возможности, такие как быстрый поиск событий в архиве, управление PTZ-устройствами, работа с камерами «рыбий глаз», цифровой зум, получение пуш-уведомлений, запуск макросов и работа с картой.

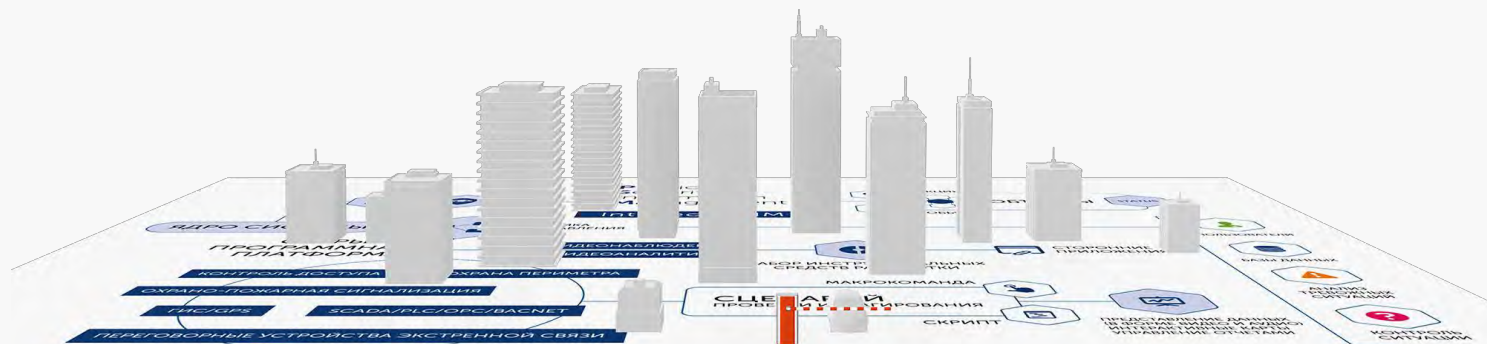


# Интеграция со сторонними системами



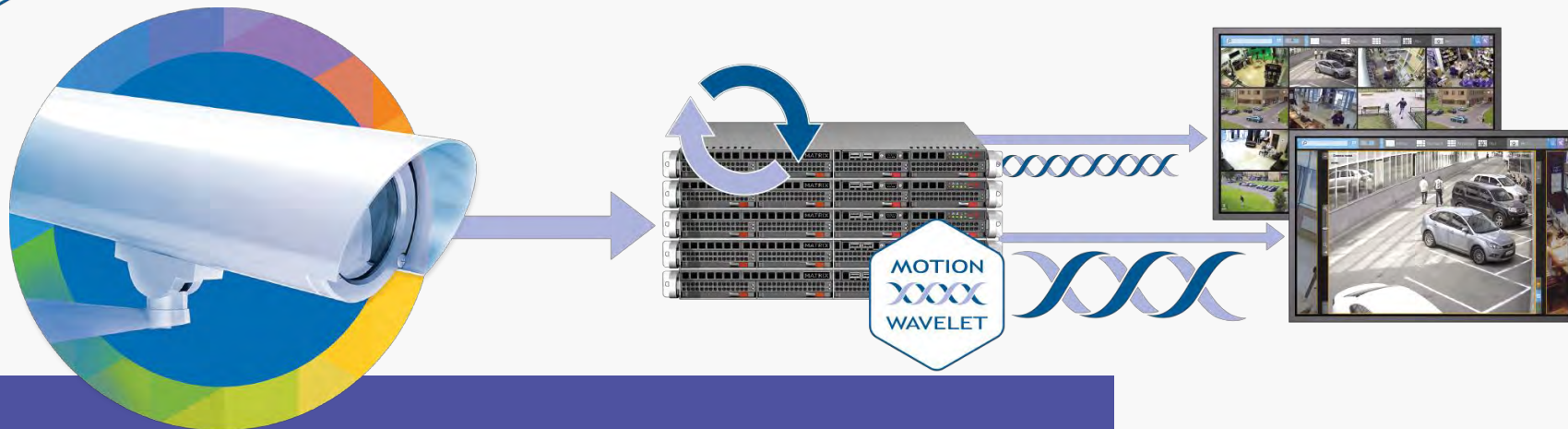
- Intellect Integration Developer Kit (IIDK): комплект средств разработки для интеграции с программным обеспечением сторонних производителей.
- HTTP API: обмен данными с сервером «Интеллекта» по протоколу HTTP.
- CamMonitor.ocx: ActiveX-компонент, полный аналог Монитора видеонаблюдения «Интеллекта».
- Передача живого и архивного видео в государственную информационную систему «Единый центр хранения и обработки данных» (ЕЦХД).
- Software Development Kit (SDK): комплект средств разработки собственных модулей для «Интеллекта».
- Face-Интеллект REST API – универсальный протокол для работы с базой лиц и получения информации от системы распознавания лиц.

# Оптимизация ресурсов при отображении видео





# Частичная декомпрессия видеопотока



- Если разрешение видео на мониторе меньше, чем у сжатого видеосигнала, производится частичная декомпрессия видеопотока.
- Она поддерживается для кодеков H.264 SVC, Motion Wavelet, MJPEG, MxPEG и JPEG 2000.
- Снижает нагрузку на процессор компьютера, на котором просматривается видео.
- При использовании кодека Motion Wavelet также снижается нагрузка на сеть.



# Автоматический выбор видеопотоков GreenStream

☒ Автоматический выбор потоков на отображение

| Н... | Видеокамера | Видеопоток   | Соединение   | fps | К... | Компрессор |
|------|-------------|--------------|--------------|-----|------|------------|
| 1    | Камера 1    | По умолчанию | Через сервер | 25  | 5    | MJPEG      |

Деконпрессор

Компрессор

Оценка движения: 7

Частота опорных: 8

Дополнительная информация

☐ Поворачивать на: 0

Приоритет обработки записи

Обычный: 1/3, 1/2

Все ресурсы: .....

☒ Настройка видеопотоков

|                 | 1                                | 2                     | 3                                | 4                                |
|-----------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| По умолчанию    | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |
| Видеоаналитика  | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
| Архив           | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |
| Архив (тревоги) | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |

Качество видео

Видеопоток 2

Качество видео

Видеопоток 3

Автоматический выбор потоков на отображение

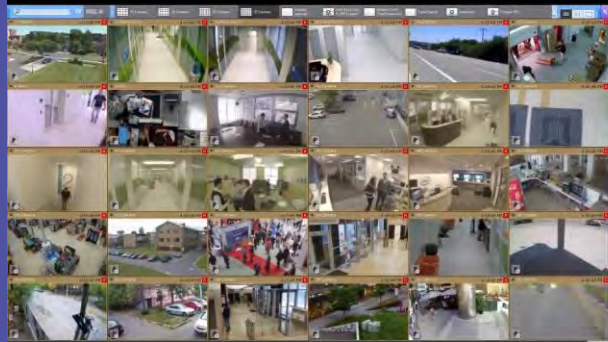


- С камеры запрашивается оптимальный видеопоток в соответствии с частотой кадров и разрешением изображения на экране.
- При изменении параметров отображения потоки переключаются автоматически.
- Выбор минимально достаточных видеопотоков снижает нагрузку на сеть и компьютеры, на которых просматривается видео.



# Intel® Quick Sync Video

Без аппаратной декомпрессии



CPU 87%

Пропуск кадров  
Высокая загрузка процессора  
Низкая частота кадров

Intel® Quick Sync Video  
С аппаратной декомпрессией



CPU 31%

Плавное воспроизведение  
Низкая загрузка процессора  
Высокая частота кадров

- Аппаратная декомпрессия видео в формате H.264 с использованием встроенного графического процессора Intel®.
- Применяется при просмотре живого видео и архива.
- Значительно снижает нагрузку на центральный процессор компьютера, на котором просматривается видео.





# Служба перезагрузки системы

Контроль работоспособности модулей «Интеллекта» и их перезагрузка при отсутствии отклика в течение заданного времени. Можно использовать программный и аппаратный контроль работоспособности.

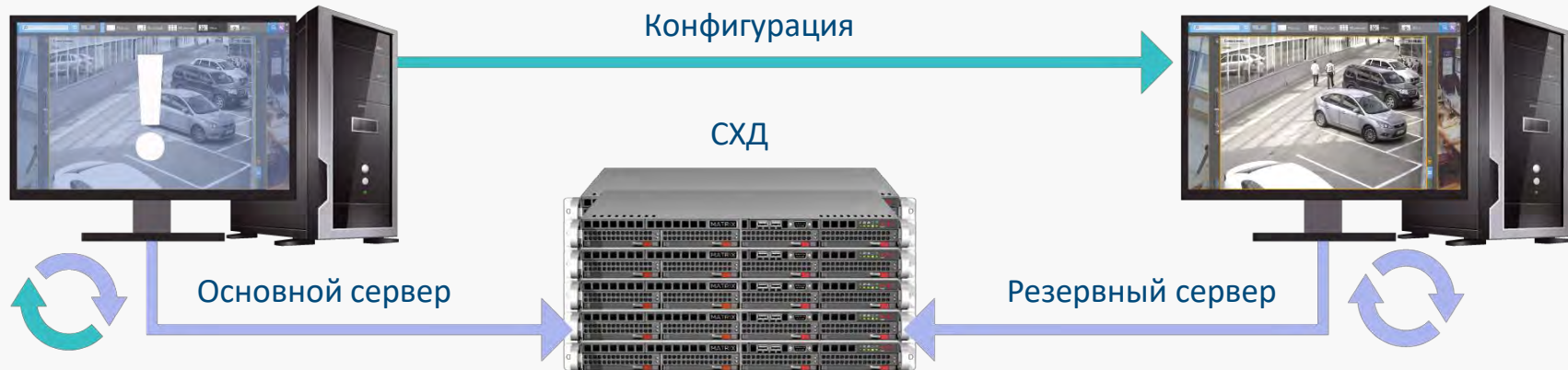
- Перезагрузка компьютера (аппаратный контроль, требует подключения дополнительных устройств).
- Перезагрузка модуля. Перезапускается модуль, не отвечающий на запросы, или модуль, превысивший заданный порог потребления оперативной памяти.
- Перезагрузка ядра. При отсутствии отклика от модуля перезапускается ядро «Интеллекта».

| Модуль           | Статус, часов    | Время о... | Количес... | За вр... | Тип пер... | Перезагр... | Осталос... |
|------------------|------------------|------------|------------|----------|------------|-------------|------------|
| ✓ cam_title.run: | работает[0:0:39] | 60         | 3          | 1 часов  | ничего     |             |            |
| ✓ webserver.ru:  | работает[0:0:39] | 60         | 3          | 1 часов  | ничего     |             |            |
| ✓ intellect:1264 | работает[0:0:39] | 60         | 3          | 1 часов  | ничего     |             |            |

Buttons: Применить, Отменить



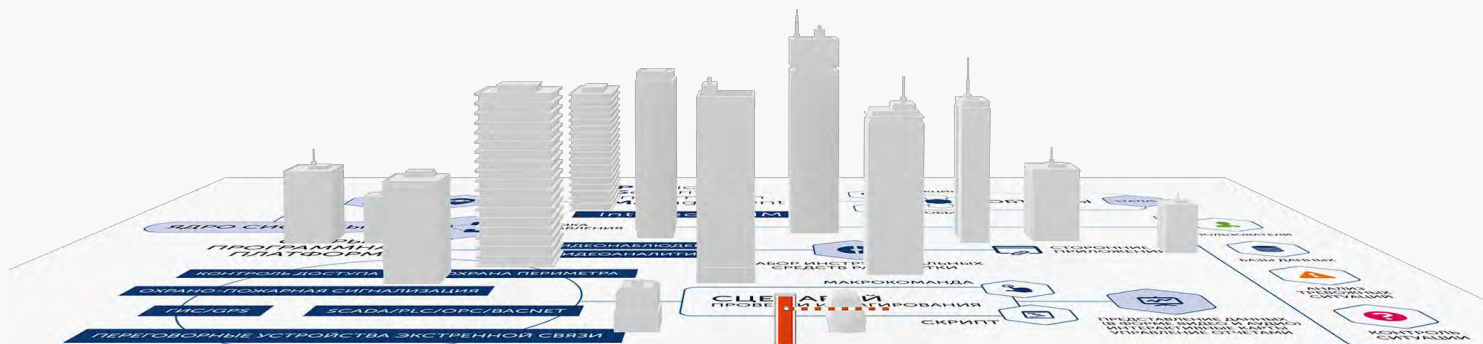
# Сервис отказоустойчивости (Failover)



- Автоматический перенос конфигурации основного сервера на резервный при потере связи с основным сервером.
- Один сервер может быть резервным для одного или нескольких основных серверов.
- При восстановлении связи с основным сервером конфигурация на нем восстанавливается автоматически с возможностью синхронизации видеоархива.

# АСФА-Интеллект

Интеграция СКУД, ОПС, систем  
охраны периметра





# Модули интеграции

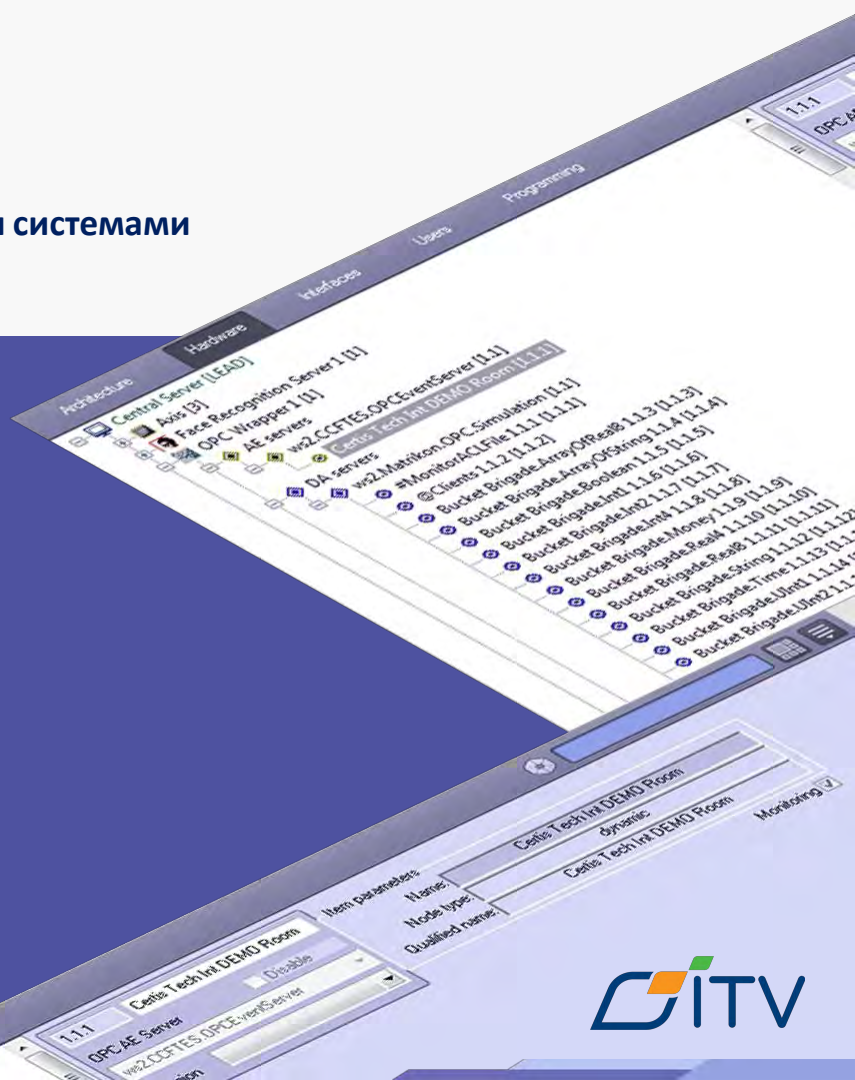
Обеспечивают обмен данными между охранными системами и «АСФА-Интеллектом»

## Способы интеграции

- Протокол низкого уровня или SDK. Обмен данными между оборудованием и «АСФА-Интеллектом» напрямую.
- Сервер связи. Обмен данными через стороннее служебное ПО – программу-драйвер.
- Soft-Soft. Взаимодействие «АСФА-Интеллекта» с оборудованием через управляющее ПО охранной системы.

## Интегрированные системы

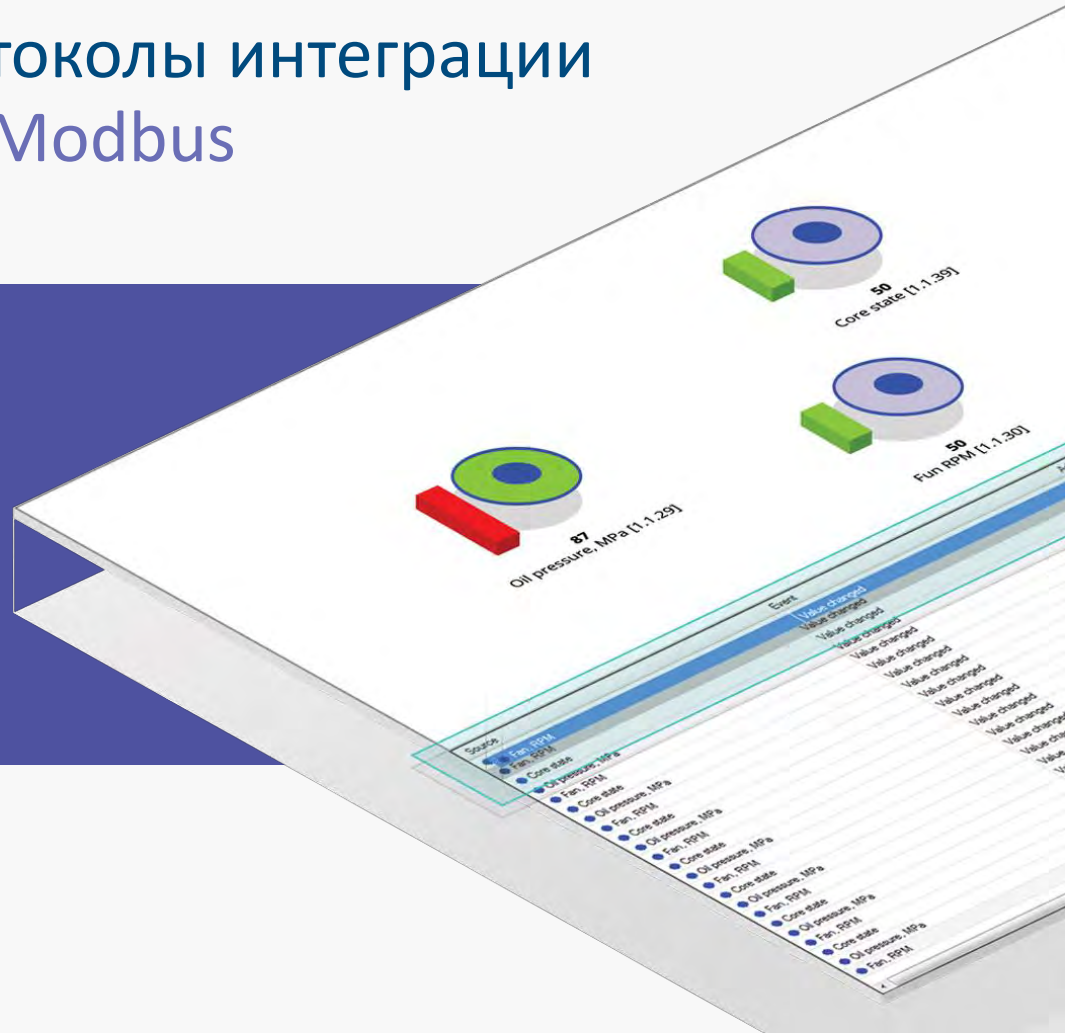
- СКУД – более 40.
- ОПС – более 40.
- Периметральная охрана – более 15.





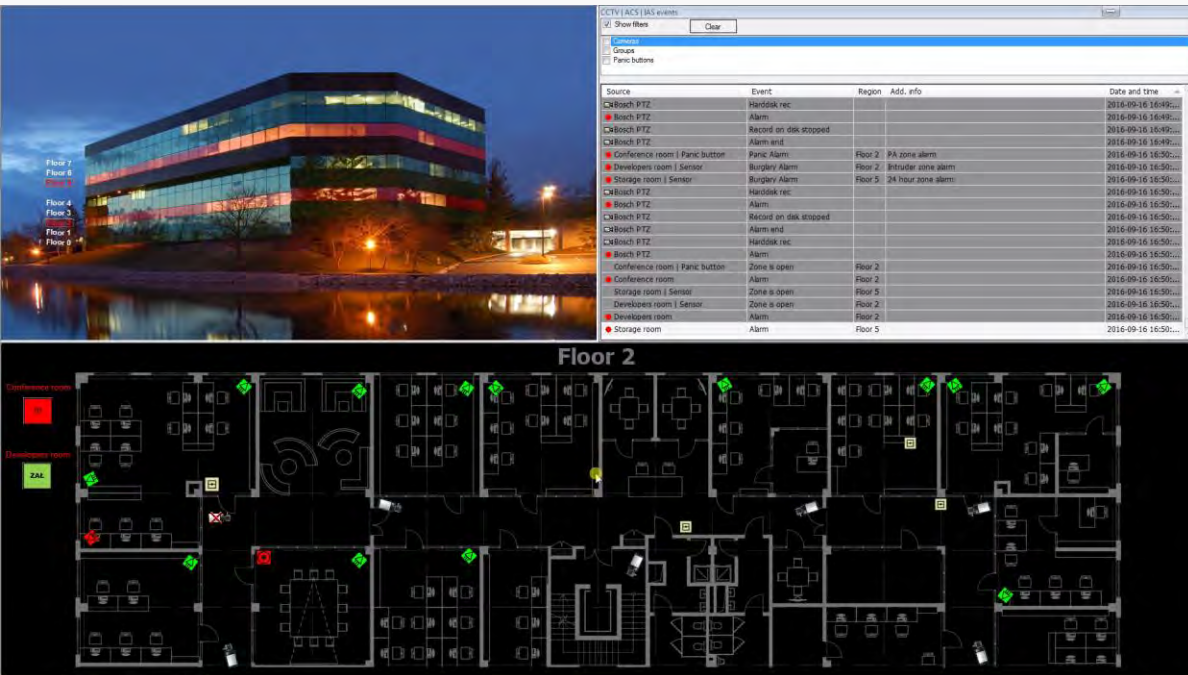
# Универсальные протоколы интеграции OPC, BACnet, SNMP, Modbus

- Взаимодействие с любым оборудованием, поддерживающим промышленные стандарты.
- Интеграция охранного и инженерного оборудования, систем автоматизации зданий, приложений промышленной автоматизации и других внешних систем.





# Возможности работы с охранными системами



- Мониторинг – получение событий от устройств.
- Управление оборудованием – постановка/снятие с охраны шлейфов сигнализации, команды исполнительным устройствам и т. д.
- Конфигурирование – настройка оборудования через интерфейс «Интеллекта».
- Автоконфигурирование – считывание конфигурации из оборудования и автоматическое создание дерева объектов в «Интеллекте».

Для отображения состояния устройств и управления ими используются интерактивная карта и протокол событий. Есть возможность просмотра видео со связанных камер.





# Бюро пропусков

## Модуль «Импорт пользователей»

Импорт пользователей из базы данных MS SQL, файлов Excel и CSV в базу данных «ACFA-Интеллекта».

Карты пользователя

Уровень доступа: "Всегда" Примечание: Свой

Афанасьева Екатерина Алексеевна (2)

Основные | Дополнительные

0. ФИО

|          |            |
|----------|------------|
| Фамилия  | Афанасьева |
| Имя      | Екатерина  |
| Отчество | Алексеевна |

1. Персональные данные

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| Адрес регистрации         |                     |
| Адрес электр. почты       |                     |
| Внешний идентификатор     |                     |
| Дата выдачи карты         | 29.08.2019 15:04:59 |
| Дата приема на работу     | 29.08.2019 15:04:59 |
| Дата увольнения           | Не задано           |
| Двойной проход запрещен   | Нет                 |
| Должность                 |                     |
| Доп. информация           |                     |
| Кол-во утер. карты        | 0                   |
| Место рождения            |                     |
| Начало действия карты     | 29.08.2019 15:04:59 |
| Номер паспорта            |                     |
| Окончание действия карты  | Не задано           |
| Пинкод                    |                     |
| Пользователь заблокирован | Нет                 |
| Рабочий телефон           |                     |
| Табельный номер           |                     |
| Телефон                   |                     |

3. Авто

|                    |  |
|--------------------|--|
| Водительские права |  |
| Марка автомобиля   |  |
| Номер автомобиля   |  |

4. Данные посетителя

|               |  |
|---------------|--|
| В какой отдел |  |
| Документ      |  |
| К кому        |  |
| Откуда        |  |
| Цель визита   |  |

## Управление перемещением по охраняемому объекту

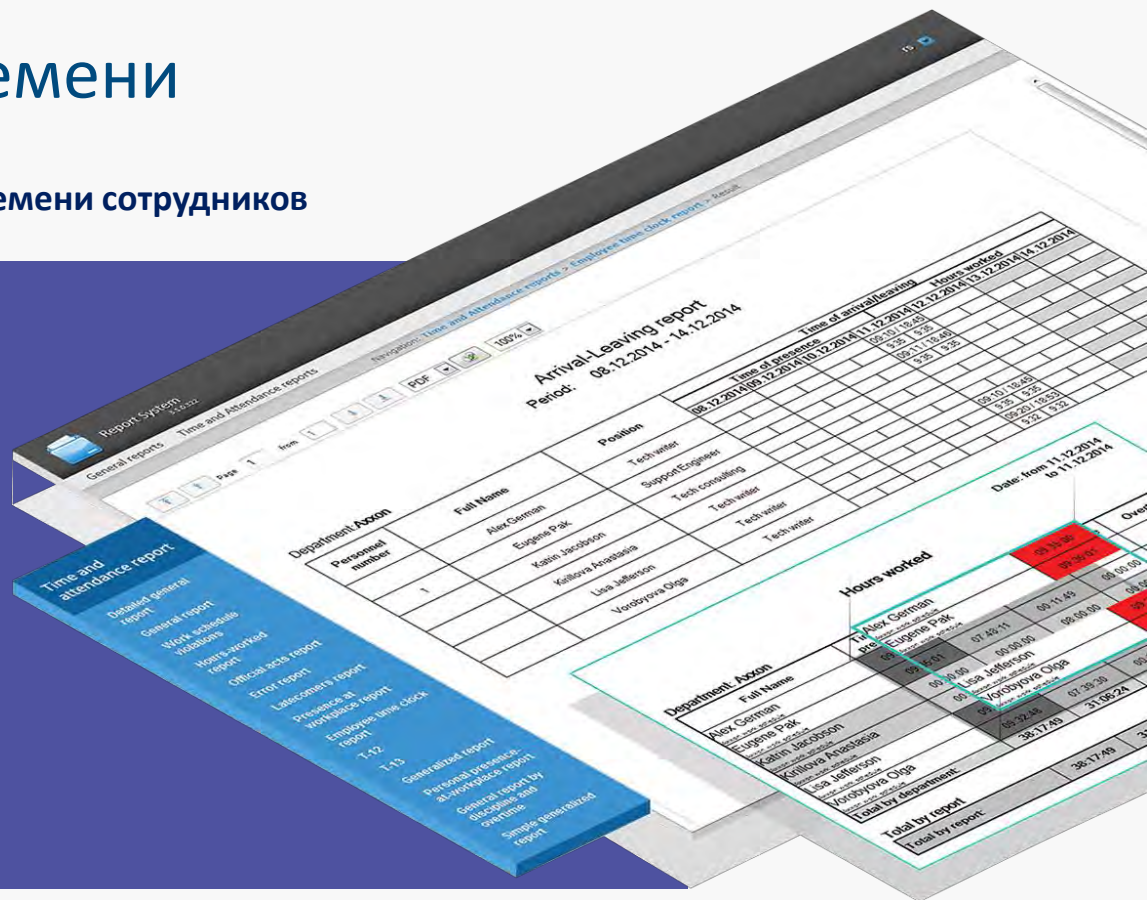
- Создание и конфигурирование пользователей и отделов.
- Настройка временных зон и уровней доступа для пользователей и отделов.
- Настройка режима прохода пользователей и посетителей на объект и правил передвижения по нему.
- Определение региона, в котором находится пользователь. Отображение списка пользователей в заданном регионе. Переход к выбранному региону на карте.
- Поиск давно не проходивших пользователей и их групповая обработка.
- Сканирование паспортов.
- Печать электронных пропусков. Эмиссия карт доступа.



# Учет рабочего времени

## Планирование и учет рабочего времени сотрудников

- Контроль трудовой дисциплины и предоставление отчетности в удобной форме.
- Отчеты в унифицированной форме №Т-12/Т-13 с возможностью печати, экспорта и дальнейшего редактирования.
- Гибкие настройки рабочих графиков: временные интервалы и схемы работы, оправдательные и сверхурочные документы, календарь праздничных дней.





# Веб-отчеты

Централизованное получение отчетов через веб-интерфейс с возможностью печати и экспорта в форматы PDF, RTF, HTML, Excel, CSV, TXT

## Отчеты по учету рабочего времени:

- детализированный сводный отчет;
- сводный отчет;
- нарушения трудового распорядка;
- отчет по отработанному времени;
- отчет по документам;
- отчет об ошибках;
- отчет по опоздавшим;
- отчет по присутствию на рабочем месте;
- отчет по количеству персон в регионе;
- отчет по приходу/уходу;
- отчеты Т-12 и Т-13;
- обобщенный и упрощенный обобщенный отчет;
- персональный отчет по присутствию на рабочем месте;
- сводный отчет по дисциплине и переработкам.

## Отчеты «Бюро пропусков»:

- отчет по проходам сотрудников;
- первое и последнее прикладывание карты за сутки;
- статусы сотрудников;
- отчет по пользователям, уровням доступа и считывателям;
- отчет о выданных пропусках;
- отчет по действиям оператора Диспетчера событий;
- отчет по уровням доступа пользователей;
- давно не приходившие сотрудники.



# Фотоидентификация

Диспетчер событий

Фотография



Видеоизображение



Запрет доступа

Открыть турникет

Вход

ФИО

Афанасьева Екатерина Алексеевна

Должность

Технический директор

Уровень доступа

Полный

Дата: 29-08-19 / Время: 15:43:54

| Тип                  | Объект            | Событие | Дата     | Время    |
|----------------------|-------------------|---------|----------|----------|
| ✓ Точка прохода FACE | Точка прохода КПП | Вход    | 29-08-19 | 15:43:10 |
| ✓ Точка прохода FACE | Точка прохода КПП | Вход    | 29-08-19 | 15:43:36 |
| ✓ Точка прохода FACE | Точка прохода КПП | Вход    | 29-08-19 | 15:43:54 |

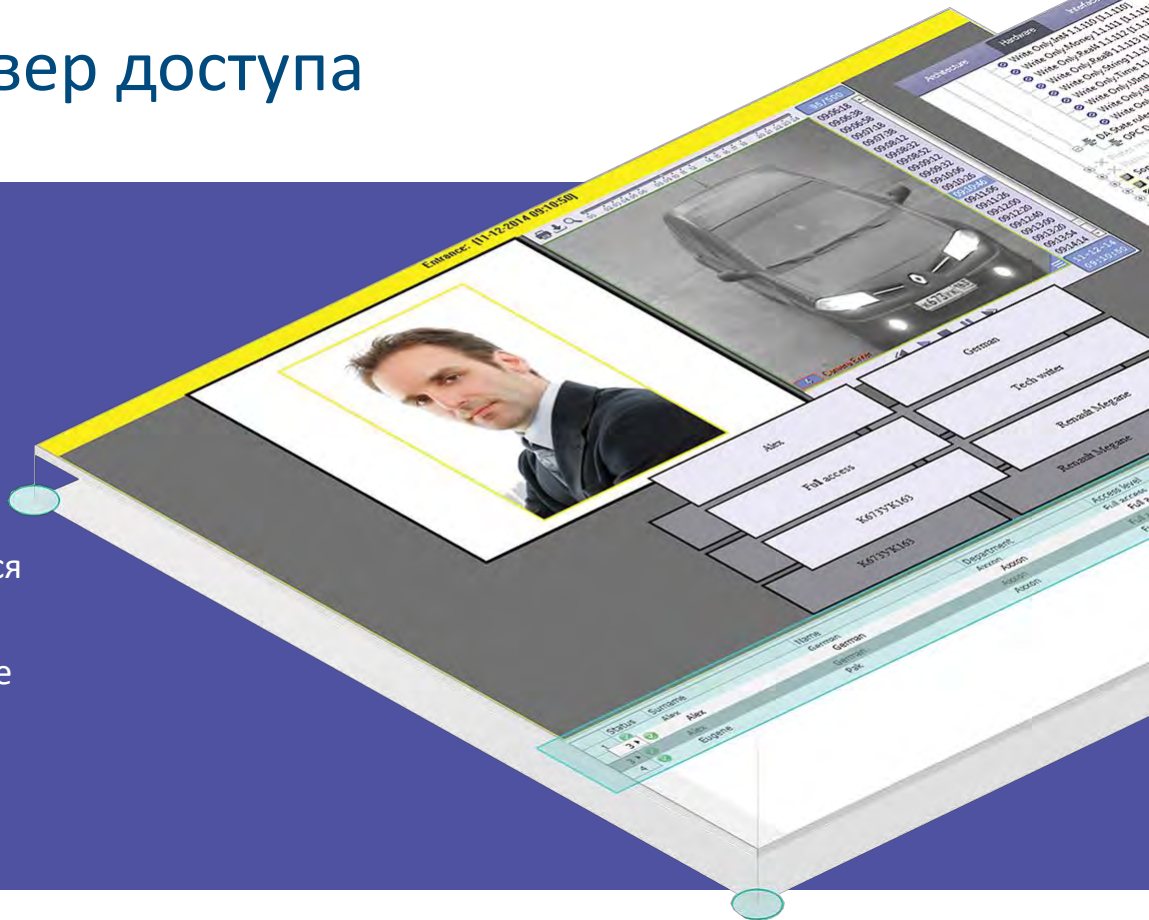
## Визуальный контроль на проходных и точках доступа

- Идентификация пользователей с помощью сравнения изображения, поступающего с камеры, с фотографией, привязанной к карте доступа.
- Одновременный контроль оператором нескольких точек прохода.
- Повышение эффективности системы контроля доступа.



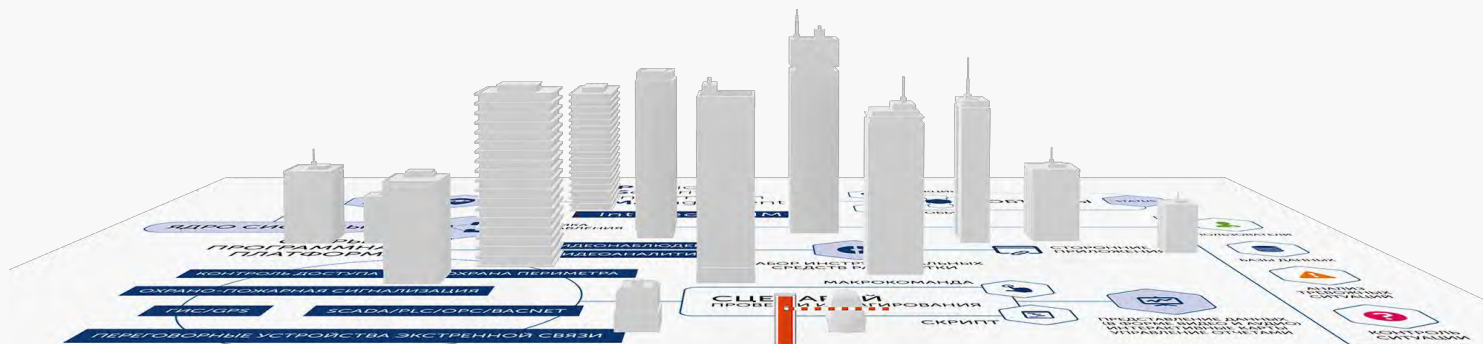
# Виртуальный сервер доступа

- Создание точек доступа на основе распознавания лиц и автомобильных номеров (с использованием модулей «Face-Интеллект» и «Авто-Интеллект»).
- Объединение с модулем «Учет рабочего времени»: фиксация проходов при распознавании лица/номера, имеющегося в базе данных.
- Двойная идентификация: предоставление доступа по карточке при распознавании привязанного к ней лица/номера.



# Face-Интеллект

Распознавание лиц





# Структура системы «Face-Интеллект»

- **Модуль распознавания лиц:**
  - автоматически идентифицирует личность по видеоизображению;
  - определяет пол, возраст, эмоции, классифицирует атрибуты лица (очки, головной убор, усы, борода и пр.);
  - определяет наличие/отсутствие маски и подмену лица изображением (liveness-детектирование).
- **Модуль поиска похожих лиц в видеоархиве** создает базу данных всех лиц, попавших в поле зрения видеокамер, и производит по этой базе быстрый поиск похожих лиц.
- **Система аналитики** ведет подсчет уникальных посетителей и количества посещений за выбранный период.
- **REST API** обеспечивает взаимодействие с сервером «Face-Интеллект» по HTTP.





# Режимы распознавания

Monitoring Show faces:

Period from: 27.09.2017 0:00:00 to: 27.09.2017 23:59:59 Gender: ☒ Undefined ☒ Male ☒ Female

Minimum age: 0 maximum: 100

Name:

Similarity level, no less than, %: 99

Refresh << < 2 from 3 > >>

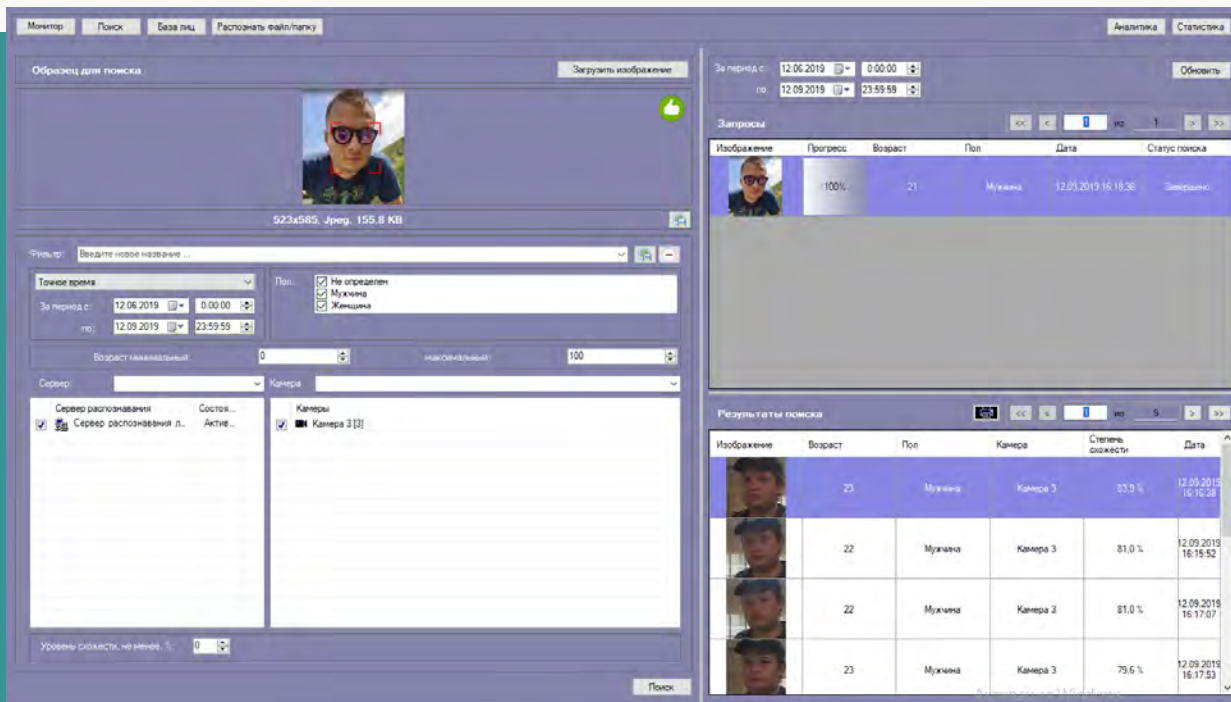
| Captured face | Original from DB | Full name                                      | Age | Gender | Camera   | Date/Time          |
|---------------|------------------|------------------------------------------------|-----|--------|----------|--------------------|
|               |                  | Oldman Garry Smith<br>Department 1<br>99.7 %   | 46  | Male   | Camera 1 | 27.09.2017 17:2... |
|               |                  | Lara Morgan Robin<br>Department 1<br>99.0 %    | 21  | Female | Camera 1 | 27.09.2017 17:2... |
|               |                  | Jessica Nolan Parker<br>Department 1<br>99.8 % | 23  | Female | Camera 1 | 27.09.2017 17:2... |
|               |                  | Edgar Seems Po<br>Department 1<br>99.5 %       | 25  | Male   | Camera 1 | 27.09.2017 17:1... |

- Режим идентификации: захваченное камерой лицо сравнивается со всеми фотографиями, хранящимися в базе данных – например, правонарушителей или VIP-клиентов.
- Режим верификации: лицо человека, воспользовавшегося идентификатором для прохода через точку доступа, сравнивается с фотографией владельца в базе данных.



# Поиск похожих лиц в видеоархиве

- Создание и сохранение в базу данных биометрической характеристики для каждого захваченного камерами лица.
- Сохранение даты и времени прохода, фотографии и ссылки на видеофрагмент.
- Поиск лиц в созданной базе по загруженной фотографии или видеокадру.
- Просмотр видеозаписи с любым найденным лицом.





# Фильтры по эмоциям и атрибутам лица

The screenshot displays a face recognition application interface. At the top, there are tabs for 'Monitor', 'Search', 'Face DB', and 'Recognize file/folder'. Below these, a 'Filters' section includes 'Only recognized' and 'Follow new faces'. The main area shows a grid of face images with associated data. A 'Face characteristics filters' dialog box is open, allowing users to filter faces based on various attributes.

| Captured face | Original face DB | Full name      | Age | Gender | Emotion      | Glasses        | Facial hair    | Hair colour | Headwear      | Artificial face | Face concealment | Camera    | Date/Time             |
|---------------|------------------|----------------|-----|--------|--------------|----------------|----------------|-------------|---------------|-----------------|------------------|-----------|-----------------------|
|               |                  | Mr. Anonim 1.1 | 37  | Male   | Without e... | Tinted glas... | Imperial be... | Brunet      | Without he... | No              | Tinted glas...   | Excavator | 3/13/2020 12:54:05 PM |
|               |                  | Mr. Anonim 2.2 | 27  | Male   | Without e... | Glasses        | Absent         | Brunet      | Without he... | No              | Not closed       | Excavator | 3/13/2020 12:53:52 PM |
|               |                  | Mr. Anonim 2.2 | 20  | Male   | Without e... | Glasses        |                |             |               |                 |                  |           |                       |
|               |                  | Mr. Anonim 2.2 | 27  | Male   | Sadness      | Glasses        |                |             |               |                 |                  |           |                       |
|               |                  | Mr. Anonim 2.2 | 20  | Male   | Without e... | Glasses        |                |             |               |                 |                  |           |                       |
|               |                  | Mr. Anonim 2.2 | 27  | Male   | Sadness      | Glasses        |                |             |               |                 |                  |           |                       |
|               |                  | Mr. Anonim 2.2 | 20  | Male   | Without e... | Glasses        |                |             |               |                 |                  |           |                       |
|               |                  | Mr. Anonim 2.2 | 27  | Male   | Sadness      | Glasses        |                |             |               |                 |                  |           |                       |
|               |                  | Mr. Anonim 2.2 | 20  | Male   | Without e... | Glasses        |                |             |               |                 |                  |           |                       |
|               |                  | Mr. Anonim 2.2 | 27  | Male   | Sadness      | Glasses        |                |             |               |                 |                  |           |                       |
|               |                  | Mr. Anonim 2.2 | 20  | Male   | Without e... | Glasses        |                |             |               |                 |                  |           |                       |
|               |                  | Mr. Anonim 1.1 | 37  | Male   | Without e... | Tinted glas... | Imperial be... | Brunet      | Without he... | No              | Tinted glas...   | Excavator | 3/13/2020 12:50:44 PM |
|               |                  | Mr. Anonim 2.2 | 27  | Male   | Without e... | Glasses        | Absent         | Brunet      | Without he... | No              | Not closed       | Excavator | 3/13/2020 12:50:31 PM |
|               |                  | Mr. Anonim 2.2 | 20  | Male   | Without e... | Glasses        | Absent         | Brunet      | Without he... | No              | Tinted glas...   | Excavator | 3/13/2020 12:50:26 PM |

The 'Face characteristics filters' dialog box includes the following sections:

- Camera:** Dropdown menu.
- Maximum age:** Range from 0 to 100.
- Emotions:**
  - ☒ Without emotion
  - ☒ Sadness
  - ☒ Amusement
- Facial hair:**
  - ☐ Undefined
  - ☒ Beard
  - ☐ Mustache
  - ☐ Imperial beard and moustache
  - ☐ Imperial beard
  - ☐ Moustache
  - ☐ Absent
- Glasses:**
  - ☐ Undefined
  - ☒ Tinted glasses
  - ☒ Glasses
  - ☐ Without glasses
- Hair colour:**
  - ☐ Undefined
  - ☒ Brunet
  - ☐ Blonde
  - ☐ Chestnut hair
  - ☐ Ginger
  - ☐ Gray
- Headwear:**
  - ☐ Undefined
  - ☒ Cap
  - ☐ Bandana

- Атрибуты можно использовать как фильтры при поиске лиц, например, чтобы найти всех мужчин в очках и/или с бородой.
- Распознавание эмоций позволяет оценивать качество работы персонала и удовлетворенность клиентов банков, предприятий торговли и т. п.



# Аналитика и отчеты

## Подсчёт посетителей: отчет

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Уникальных лиц                   | 13             |
| Лица в БД                        | 0 (0,0%)       |
| Неизвестные лица                 | 13 (100,0%)    |
| Мужчины                          | 13 (100,0%)    |
| Женщины                          | 0              |
| Обработано лиц / время обработки | 234 / 00:00:00 |

Дата/время поиска 12.09.2019 16:24:37



## Результаты поиска

| Изображение | Пол     | Возраст | Проходов | Оригинал из БД | ФИО | Первый проход       | Последний проход    |
|-------------|---------|---------|----------|----------------|-----|---------------------|---------------------|
|             | Мужчина | 27      | 5        |                |     | 12.09.2019 16:16:00 | 12.09.2019 16:23:56 |
|             | Мужчина | 29      | 5        |                |     | 12.09.2019 16:15:56 | 12.09.2019 16:23:56 |
|             | Мужчина | 24      | 5        |                |     | 12.09.2019 16:15:53 | 12.09.2019 16:23:49 |
|             | Мужчина | 25      | 5        |                |     | 12.09.2019 16:15:38 | 12.09.2019 16:23:10 |

Вывод статистической информации на экран, сохранение в файл RSD или XML, экспорт в PDF:

- общее количество лиц;
- количество уникальных лиц;
- количество проходов для каждого лица, дата и время первого и последнего прохода;
- количество и процентное соотношение распознанных и неизвестных лиц;
- количество и процентное соотношение мужчин и женщин;
- распределение мужчин и женщин по возрасту.



## Дистанционное измерение температуры тела

Меню Панель База данных Расписание вакцинации

Фамилия Возраст: 62.2 Фильтры Создать новое наблюдение

Закрепленное лицо

| Идентификатор | ФИО                          | Температура | Камера                 | Дата                   |
|---------------|------------------------------|-------------|------------------------|------------------------|
| 1             | Гогова Елизавета<br>ИД: 62.2 | 35.9        | Камера<br>главный вход | 19.05.2020<br>17:17:30 |
| 2             | Гогова Елизавета<br>ИД: 62.2 | 36.1        | Камера<br>главный вход | 19.05.2020<br>17:17:47 |
| 3             | Морозова Елена<br>ИД: 62.2   | 36.1        | Камера<br>главный вход | 19.05.2020<br>17:17:44 |

Видеоизображение

Гогова Елизавета  
Температура: 35.9°

66%

Базы данных

| Идентификатор | ФИО                          | Степень тяжести | Комментарий | Дата              |
|---------------|------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| 1             | Гогова Елизавета<br>ИД: 62.2 | 40.8.°C         |             | 19.05.20 19:05:10 |

Лицо распознано (пог. температуры)

Идентификатор

ФИО

Степень тяжести

Комментарий

Дата

Гогова Елизавета (36.5°C)

ИТВ

Дата: 19.05-20 Время: 17:17:52

Температура: 30.5°C

ЛИЦО РАСПОЗНАНО

ТЕМПЕРАТУРА В



- Поддержка двухканальных камер для измерения температуры тела.
- Получение от камеры изображения лица и его температуры.
- Распознавание лица и его атрибутов по полученному изображению.
- Запись температуры в базу данных захваченных лиц вместе с другими распознанными атрибутами.
- Фильтр по диапазону температур в интерфейсе поиска лиц.
- Настройка порога температуры и автоматической реакции на его превышение.



# Контроль ношения защитных масок

- Определение наличия/отсутствия маски на лице.
- Запись параметра наличия/отсутствия маски в базу данных при захвате лица.
- Фильтр по наличию/отсутствию маски в интерфейсе поиска лиц.
- Настройка автоматической реакции на наличие или отсутствие маски.



# Поиск контактировавших лиц

- Поиск людей, контактировавших с выбранным лицом:
  - выявление контактов человека с подтвержденной коронавирусной инфекцией;
  - поиск лиц, вступавших в общение с подозреваемым в совершении противоправных действий.
- Как работает: производится автоматический поиск лиц, попавших в кадр в течение заданного времени до и после момента распознавания исходного лица.

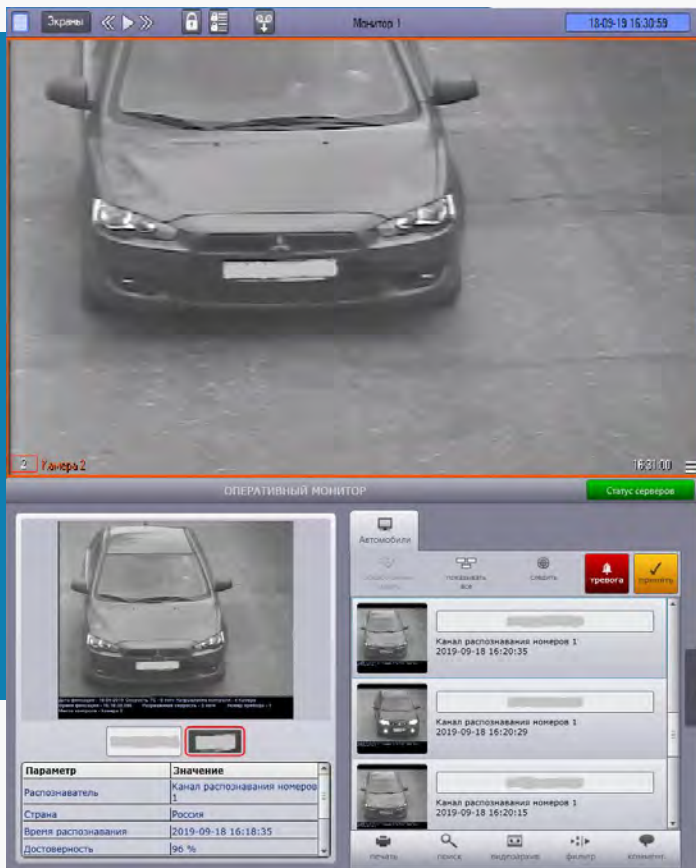
The screenshot displays the ITV software interface for face recognition. The main window shows a grid of faces with metadata including name, age, gender, glasses, hair color, camera, and date/time. A red banner at the bottom indicates 'Найдено три контакта' (Found three contacts). The right sidebar shows a list of detected faces with their names and dates.

| Source                    | Event         | Full info                            | Date and time       |
|---------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------------|
| Face Recognition Server 1 | Detection     | Lewis, Alex                          | 04.12.2020 12:07:36 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | A2296228-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF  | 04.12.2020 12:07:42 |
| Face Recognition Server 1 | Detection     | Lopez, Helen                         | 04.12.2020 12:07:43 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | A0294528-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF  | 04.12.2020 12:07:47 |
| Face Recognition Server 1 | Detection     | Hernandez, Edgar                     | 04.12.2020 12:07:48 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | AAA19322-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF  | 04.12.2020 12:07:57 |
| Face Recognition Server 1 | Detection     | Wilson, Jerry                        | 04.12.2020 12:07:59 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | AAA19322-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF  | 04.12.2020 12:08:05 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | 47540239-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF  | 04.12.2020 12:08:09 |
| Face Recognition Server 1 | Detection     | Simpson, Rick                        | 04.12.2020 12:08:10 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | 53540239-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF  | 04.12.2020 12:08:13 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | 53540239-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF  | 04.12.2020 12:08:18 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | 52040239-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF  | 04.12.2020 12:08:19 |
| Face Recognition Server 1 | Detection     | Garcia, Paralelpa                    | 04.12.2020 12:08:19 |
| Face Recognition Server 1 | Detection     | Lewis, Alex                          | 04.12.2020 12:08:25 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | BAC43240-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF  | 04.12.2020 12:08:26 |
| Face Recognition Server 1 | Detection     | Lopez, Helen                         | 04.12.2020 12:08:27 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | 13952046-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF  | 04.12.2020 12:08:30 |
| Face Recognition Server 1 | Detection     | Hernandez, Edgar                     | 04.12.2020 12:08:32 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | YC20946-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF   | 04.12.2020 12:08:41 |
| Face Recognition Server 1 | Detection     | Wilson, Jerry                        | 04.12.2020 12:08:43 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | DC3EE324E-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF | 04.12.2020 12:08:49 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | 92031040-1036-EB11-A22A-1C180D34FDF  | 04.12.2020 12:08:52 |
| Face Recognition Server 1 | Detection     | Garcia, P-Phix                       | 04.12.2020 12:08:54 |
| Face Recognition Server 1 | Face detected | Lewis, Alex                          | 04.12.2020 12:08:56 |





# Распознавание номеров автомобилей



- Распознавание номеров, сохранение распознанного номера, видеозаписи, изображения ТС, даты, времени, адреса регистрации и других данных.
- Распознавание номеров по триггеру – любому событию в системе.
- Поддержка распознавания номеров на борту камер.
- Сопоставление распознанного номера с внешними и внутренними базами данных.
- Поиск номера и сопутствующей информации во всех внутренних базах данных.
- Предоставление доступа по номеру или по комбинации «карта доступа + номер» (виртуальный сервер доступа).



# Сбор статистики и веб-отчеты



Централизованное получение отчетов через веб-интерфейс с возможностью печати и экспорта в форматы PDF, RTF, HTML, Excel, CSV, TXT

| Детектор/полоса/тип ТС       | Общее количество ТС | Средняя скорость км/ч | Количество нарушений | Превышение скорости движения | Движение по встречной полосе | Количество остановок ТС | Средняя загрузка дороги | Затор |
|------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| Детектор транспорта 1        | 10838               | 57,9                  | 0                    | 0                            | 0                            | 45                      | 9,9                     | 0     |
| Полоса 0 (Движение к камере) | 0                   | 0,0                   | 0                    | 0                            | 0                            | 0                       | 0,0                     | 0     |
| Полоса 1 (Движение к камере) | 2161                | 37,2                  | 0                    | 0                            | 0                            | 19                      | 7,3                     | 0     |
| Легковые автомобили          | 1303                | 40,2                  | 0                    | 0                            | 0                            | 8                       | 7,1                     | 0     |
| Грузовые ТС менее 12 м       | 609                 | 37,6                  | 0                    | 0                            | 0                            | 1                       | 6,9                     | 0     |
| Грузовые ТС более 12 м       | 158                 | 23,7                  | 0                    | 0                            | 0                            | 0                       | 10,7                    | 0     |
| Автобусы                     | 70                  | 18,7                  | 0                    | 0                            | 0                            | 0                       | 6,9                     | 0     |
| Полоса 2 (Движение к камере) | 4214                | 69,1                  | 0                    | 0                            | 0                            | 16                      | 11,4                    | 0     |
| Легковые автомобили          | 2500                | 65,7                  | 0                    | 0                            | 0                            | 8                       | 11,4                    | 0     |
| Грузовые ТС менее 12 м       | 473                 | 79,0                  | 0                    | 0                            | 0                            | 4                       | 11,5                    | 0     |
| Грузовые ТС более 12 м       | 749                 | 74,5                  | 0                    | 0                            | 0                            | 2                       | 11,7                    | 0     |
| Автобусы                     | 479                 | 70,6                  | 0                    | 0                            | 0                            | 0                       | 11,2                    | 0     |
| Полоса 3 (Движение к камере) | 4461                | 57,2                  | 0                    | 0                            | 0                            | 10                      | 9,7                     | 0     |
| Легковые автомобили          | 2613                | 55,8                  | 0                    | 0                            | 0                            | 1                       | 9,9                     | 0     |
| Грузовые ТС менее 12 м       | 1002                | 69,9                  | 0                    | 0                            | 0                            | 3                       | 9,7                     | 0     |
| Грузовые ТС более 12 м       | 516                 | 45,8                  | 0                    | 0                            | 0                            | 4                       | 8,9                     | 0     |
| Автобусы                     | 328                 | 47,6                  | 0                    | 0                            | 0                            | 0                       | 9,8                     | 0     |
| Полоса 5                     | 0                   | 0,0                   | 0                    | 0                            | 0                            | 0                       | 0,0                     | 0     |

- **Статистика транспортных потоков по типам ТС** – статистическая информация по каждому указанному типу транспортных средств.
- **Статистика транспортных потоков по группам ТС** – статистическая информация по каждой указанной группе типов транспортных средств.
- **Распознанные номера** – информация по распознанным автомобильным номерам за выбранный период.

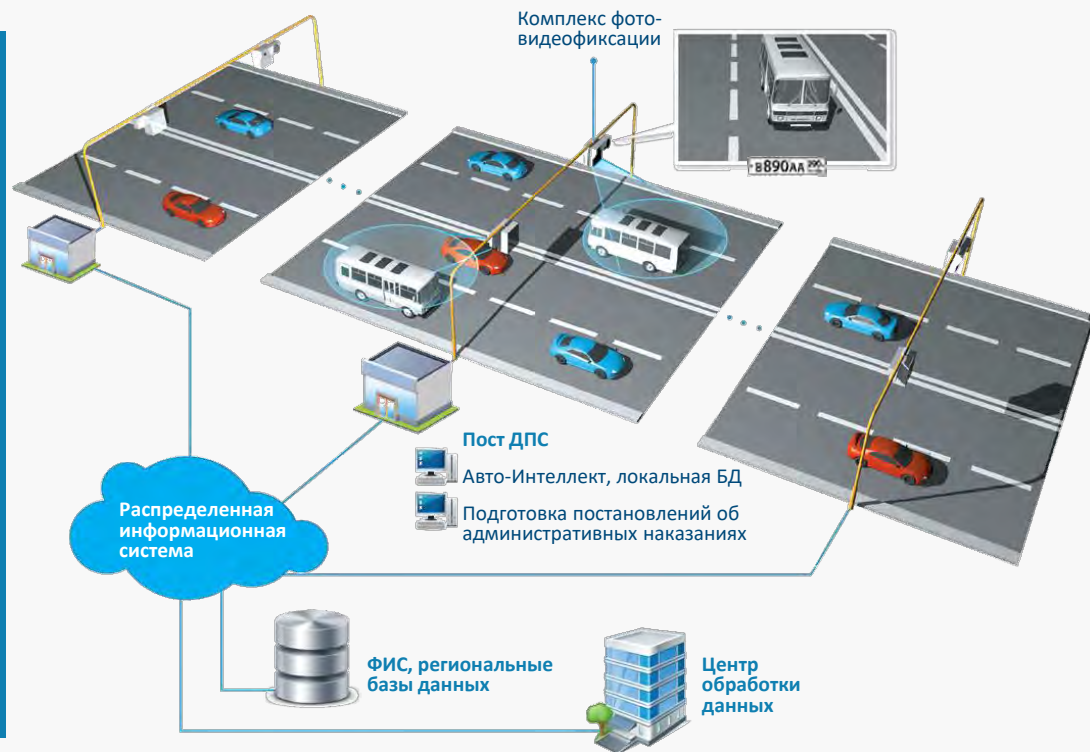


# Фиксация нарушений ПДД

Автоматическая видеофиксация нарушений с сохранением данных, необходимых для формирования постановления о правонарушении.

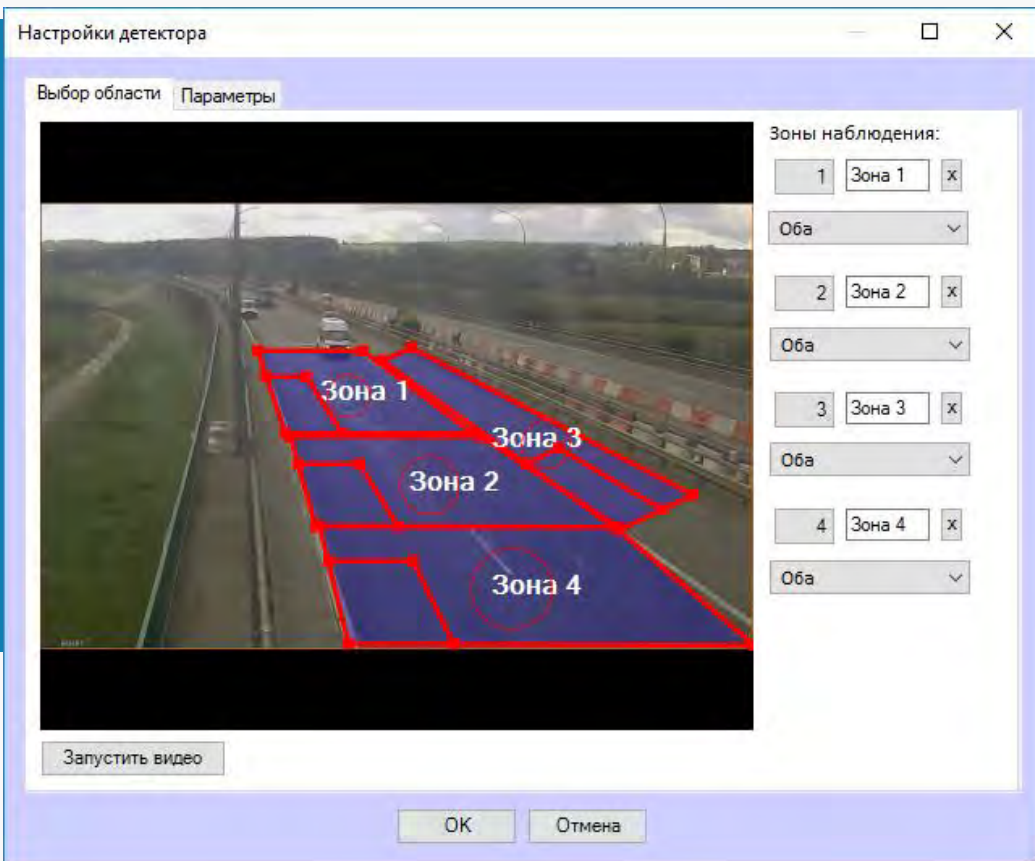
## Типы нарушений:

- превышение скорости;
- проезд на красный свет;
- выезд за стоп-линию;
- остановка на пешеходном переходе;
- нарушение парковки;
- движение по встречной полосе.





# Детектор остановившихся автомобилей



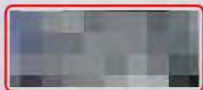
- Обнаружение заторов и транспортных средств, остановившихся в заданных областях.
- Обнаружение окончания затора и начала движения остановившегося автомобиля.
- Запись событий в базу данных.



# Детектор типа транспортных средств



Дата фиксации: 12.03.2020 Скорость: 70 в км/ч Нарушения контроля: в камеру  
Время фиксации: 18.03.18.320 Разрешенная скорость: 5 км/ч Номер прибора: 1  
Место фиксации: Road 66, 35 km



| Параметр            | Значение                      |
|---------------------|-------------------------------|
| Распознаватель      | Канал распознавания номеров 1 |
| Страна              | Россия                        |
| Время распознавания | 2020-03-12 18:03:14           |
| Достоверность       | 62 %                          |
| Направление         | К камере                      |
| Камера              | Road 66, 35 km                |
| Тип                 | Грузовик                      |

Модуль на основе нейросети распознает:

- легковые автомобили,
- микроавтобусы,
- автобусы,
- грузовики,
- мотоциклы.



# Решение для ж/д транспорта



51531192

| Параметр                 | Значение                             |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Распознаватель           | Канал распознавания номеров 1        |
| Время распознавания      | 2019-09-18 16:24:06                  |
| Достоверность            | 72 %                                 |
| Направление              | Направо                              |
| Причина тревоги          | Найдено в: Внешняя БД номеров 1      |
| Камера                   | Камера 3                             |
| Id                       | 3d52a609-57d9-e911-badf-1c1b0de52eed |
| Государственный рег.знак | 51531192                             |
| Время хранения           |                                      |
| Активно для поиска       | Да                                   |
| Дата/время создания      | 17.09.2019 17:25:53                  |
| Комментарий              | Внимание! Для распознавания!         |



- Распознавание однострочных восьмизначных номеров и номеров стандарта UIC, нанесенных на борт или шасси.
- Использование до 4 камер на 1 путь (по 2 на разных уровнях) для большей точности распознавания.
- Сравнение номера с базой данных, оповещение при совпадении.
- Запись в базу данных распознанного номера, даты и времени, направления движения, названия поста контроля, степени достоверности распознавания.
- Возможность проверки и ручной корректировки каждого номера, добавления текстового комментария.



# Решение для ж/д транспорта

Скриншот интерфейса системы мониторинга железнодорожного транспорта. В верхней части отображается панель управления с кнопками «Экраны», «Назад», «Пауза», «Пуск», «Стоп», «Сброс», «Настройка» и «Монитор 1». В центре — видеопоток с камеры 1, на котором виден железнодорожный вагон. В левом верхнем углу видеопотока отображается значение 0.76. В нижнем левом углу видеопотока — «1 Камера 1». В нижнем правом углу — «14:16:03». Ниже видеопотока — панель «Протокол событий 1 [~604]» с кнопками «Показать фильтры» и «Очистить». В нижней части — таблица событий.

| Источник                  | Событие           | Доп. инфо | Дата и время        |
|---------------------------|-------------------|-----------|---------------------|
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.76      | 19.09.2019 14:15:55 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.77      | 19.09.2019 14:15:56 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.76      | 19.09.2019 14:15:57 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.77      | 19.09.2019 14:15:58 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.78      | 19.09.2019 14:15:59 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.77      | 19.09.2019 14:15:59 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.78      | 19.09.2019 14:16:00 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.79      | 19.09.2019 14:16:00 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.78      | 19.09.2019 14:16:02 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.77      | 19.09.2019 14:16:02 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.76      | 19.09.2019 14:16:03 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.77      | 19.09.2019 14:16:03 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.76      | 19.09.2019 14:16:03 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.77      | 19.09.2019 14:16:03 |
| Детектор уровня разлива 1 | Определен уровень | 0.76      | 19.09.2019 14:16:03 |

- Автоматическое определение уровня разлива железнодорожных цистерн с помощью тепловизоров, запись информации в базу данных и наложение на изображение в виде титров.
- Поиск железнодорожных вагонов в базе данных по постам контроля, временному интервалу, инвентарному номеру (части номера), текстовому комментарию и по значению уровня разлива.
- Вывод отчетов по вагонам, возможность включения в отчет видеокadrid.



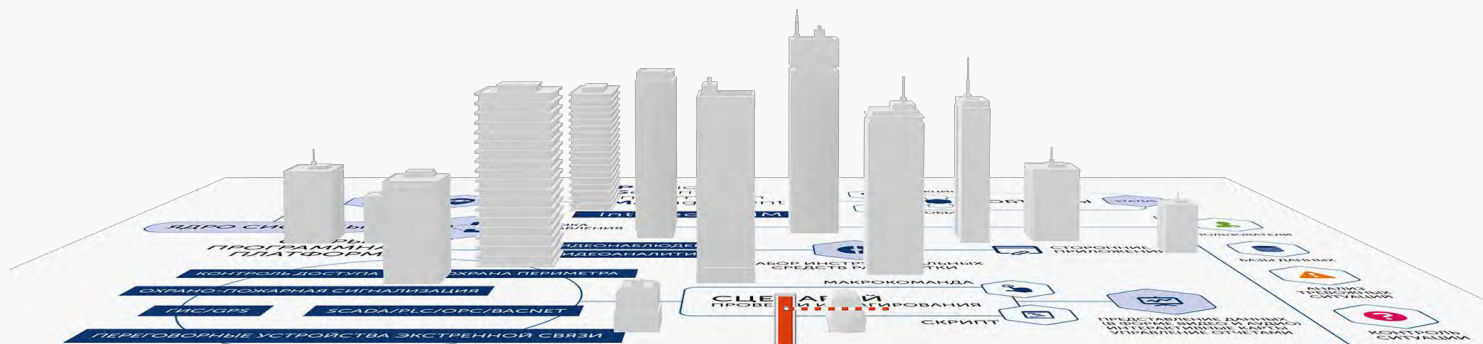
# Распознавание номеров грузовых контейнеров



- Распознавание горизонтально и вертикально нанесенных номеров стандартов ISO 6346 (BIC), МОСО, ILU и кодов габаритов.
- Сравнение номера с базой данных, оповещение при совпадении.
- Синхронизация видеозаписи с распознанным номером.
- Получение изображений одного и того же номера из нескольких источников для обеспечения высокой точности распознавания.
- Поиск номера и соответствующей видеозаписи в базе данных.

# POS-Интеллект

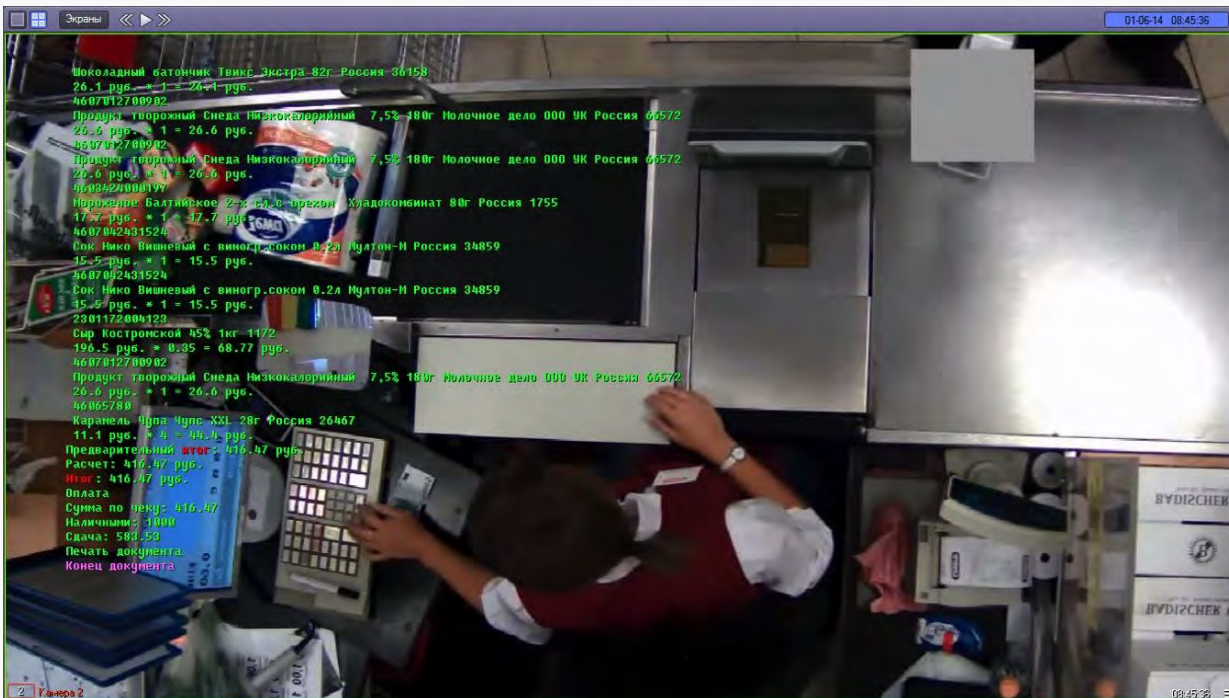
## Контроль кассовых операций, ритейл-аналитика





# Контроль кассовых операций

- Синхронизация информации, поступающей от кассового узла, с видеоизображением.
- Наложение на изображение в виде титров и запись в базу данных текстов чеков и событий кассового терминала.
- Подсветка строк, содержащих заданный текст.





## Связь с кассовыми терминалами



POS-Интеллект

Текстовая информация

RS-232/485

Текстовая информация

TCP/UDP

События

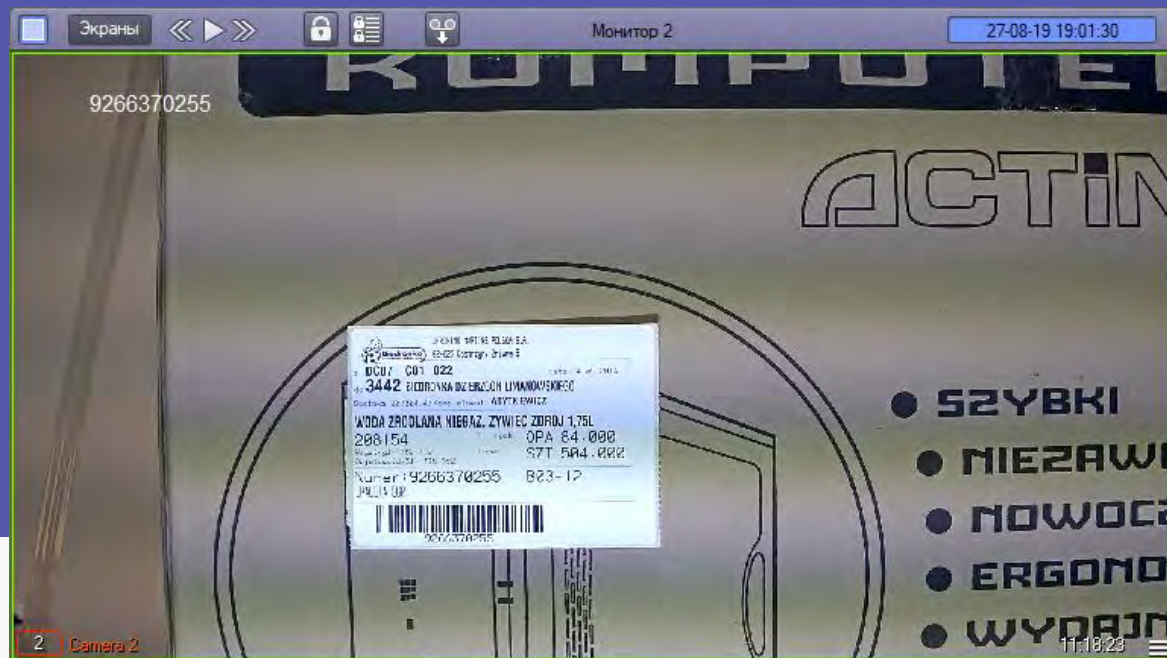
- Связь через COM-порт
- Связь через Ethernet



POS-терминал



# Распознавание штрих- и QR-кодов



- Распознавание штрих- и QR-кодов по видеоизображению.
- Наложение распознанного кода на изображение в виде титров и запись в архив.
- Текстовый поиск видеозаписей по распознанным кодам.



# Поиск в видеоархиве

Отчеты

1443/15

Время: 21:30:43  
Кассир: Семенин-И. И.  
Пит. 7965  
4607067092295  
Нектар Моя Семья Вишня-яблоко 0.95л Выдан Соки Россия 5090  
32.2 руб. \* 1 = 32.2 руб.  
4607025306349  
Сметана Вкусная молочник 15% 230г ВЕД ОАО Россия 2185  
20.6 руб. \* 1 = 20.6 руб.  
Морковь мытая Ткг Россия 10703  
11.9 руб. \* 1 = 11.9 руб.  
4602977001712  
Батон Убойная цена нарез. 1с 300г 47987  
11.9 руб. \* 1 = 11.9 руб.  
Предварительный итог: 75.24 руб.  
4602977001712  
Батон Убойная цена нарез. 1с 300г 47987  
11.9 руб. \* 1 = 11.9 руб.

29-08-2019 10:35:53

Титрователь 1

Чек "POS-терминал 1" от 29.08.2019 10:35:53

| Товар                                  | Колево | Итого | Артикул |
|----------------------------------------|--------|-------|---------|
| Нектар Моя Семья Вишня-яблоко 0.95л... | 1      | 32.2  | 50900   |
| Сметана Вкусный молочник 15% 230г В... | 1      | 20.6  | 2185    |
| Морковь мытая Ткг Россия               | 0.302  | 10.54 | 10703   |
| Батон Убойная цена нарез. 1с 300г      | 1      | 11.9  | 47987   |
| Батон Убойная цена нарез. 1с 300г      | 1      | 11.9  | 47987   |

Список отчетов:

№11 Запрос по числу товаров в чеке

За период с: 22.08.2019 23:59:59 Найти

по: 29.08.2019 23:59:59 Отправить

| Параметр                   | Значение |
|----------------------------|----------|
| Минимальное число товаров  | 0        |
| Максимальное число товаров | 5        |

Результаты поиска:

POS-терминал 1 [20]

| ID   | POS | Касс... | Чек  | Итого  | Това... | Время    |
|------|-----|---------|------|--------|---------|----------|
| 1242 | 1   | 7965    | 2557 | 107.6  | 4       | 29.08... |
| 1243 | 1   | 7965    | 2558 | 65.89  | 3       | 29.08... |
| 1246 | 1   | 7965    | 2561 | 2      | 1       | 29.08... |
| 1247 | 1   | 7965    | 2562 | 110.5  | 5       | 29.08... |
| 1248 | 1   | 7965    | 2563 | 45.3   | 1       | 29.08... |
| 1249 | 1   | 7965    | 2564 | 102.4  | 1       | 29.08... |
| 1250 | 1   | 7965    | 2565 | 87.14  | 5       | 29.08... |
| 1251 | 1   | 7965    | 2566 | 51.9   | 1       | 29.08... |
| 1253 | 1   | 7965    | 2568 | 98.96  | 3       | 29.08... |
| 1254 | 1   | 7965    | 2569 | 35.2   | 1       | 29.08... |
| 1256 | 1   | 7965    | 2571 | 107.4  | 5       | 29.08... |
| 1258 | 1   | 7965    | 2573 | 23.2   | 1       | 29.08... |
| 1259 | 1   | 7965    | 2574 | 35.7   | 3       | 29.08... |
| 1261 | 1   | 7965    | 2576 | 162.17 | 5       | 29.08... |

29.08.2019 10:35:56  
29.08.2019 10:35:57

## Возможности поиска информации в архиве

- По тексту чеков.
- По готовым запросам:
  - по артикулу товара;
  - по числу товаров в чеке;
  - по итоговой сумме чека;
  - и др. – 28 готовых запросов.
- Вывод списка найденных чеков, просмотр связанных видеозаписей.
- Сохранение в файл и печать отчета (текст чека и видеокадр).



# Веб-отчеты

Скриншот веб-интерфейса для просмотра чеков и видеозаписей. Вверху отображается таймлайн с номерами камер (01-24) и текущее время 12:00 / 15:00. Основное окно разделено на две части: слева — видеозапись с камеры, справа — текстовый чек.

**Чек: 2578**  
Дата: 25.05.10  
Время: 21:48:03  
Кассир: Серегина М. М.  
ID: 7965  
4601105000061  
Пиво Петровское стекло 5,2% 0.5л Россия 587  
22,9 руб. \* 1 = 22,9 руб.  
4605664001781  
Пиво Золотая бочка Разливное стекло 5,2% 0.75л САБМиллер Рус Россия  
55,4 руб. \* 2 = 110,8 руб.

Видеозапись показывает кассиршу за работой. Внизу интерфейса есть панель управления видео (пауза, воспроизведение) и кнопки «Печать», «Состав чека».

**Печать Состав чека**

Кассир: Серегина М. М. / Номер чека: 2578

| Данные                                                                    | Дата/время           |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Чек: 2578                                                                 |                      |
| Дата: 25.05.10                                                            |                      |
| Время: 21:48:03                                                           | 29 авг 2019 14:07:20 |
| Кассир: Серегина М. М.                                                    |                      |
| ID: 7965                                                                  |                      |
| 4601105000061                                                             |                      |
| Пиво Петровское стекло 5,2% 0.5л Россия 587                               | 29 авг 2019 14:07:20 |
| 22,9 руб. * 1 = 22,9 руб.                                                 |                      |
| 4605664001781                                                             |                      |
| Пиво Золотая бочка Разливное стекло 5,2% 0.75л САБМиллер Рус Россия 50433 | 29 авг 2019 14:07:20 |
| 55,4 руб. * 2 = 110,8 руб.                                                |                      |
| Предварительный итог: 133,7 руб.                                          | 29 авг 2019 14:07:20 |
| Расчет: 133,7 руб.                                                        | 29 авг 2019 14:07:20 |
| Итого: 133,7 руб.                                                         | 29 авг 2019 14:07:20 |
| Оплата                                                                    |                      |
| Сумма по чеку: 133,7                                                      | 29 авг 2019 14:07:20 |
| Наличными: 200                                                            |                      |
| Сдача: 66,3                                                               |                      |

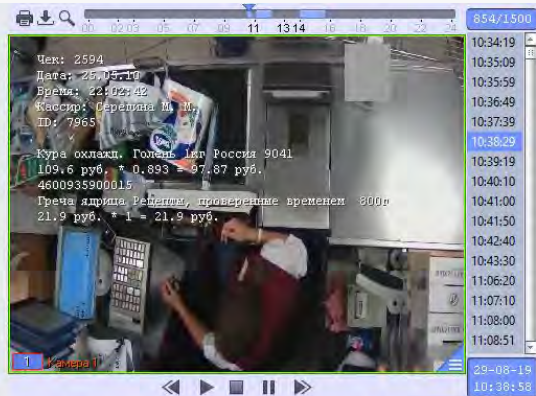
События: Серегина М. М. / Добавление товара в документ

|    | Магазин   | Номер кассы    | ФИО            | Номер чека | Код товара | Товар                                                               | Цена  | Кол-во | Сумма  | Сумма по чеку | Наличные | Сдача | Статус                            | История |
|----|-----------|----------------|----------------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|---------------|----------|-------|-----------------------------------|---------|
| 91 | Магазин 1 | POS-терминал 1 | Серегина М. М. | 2578       | 50433      | Пиво Золотая бочка Разливное стекло 5,2% 0.75л САБМиллер Рус Россия | 55,40 | 2,00   | 110,80 | 133,70        | 200,00   | 66,30 | Возможно нарушение                |         |
| 92 | Магазин 1 | POS-терминал 1 | Серегина М. М. | 2578       | 50433      | Пиво Золотая бочка Разливное стекло 5,2% 0.75л САБМиллер Рус Россия | 55,40 | 2,00   | 110,80 | 133,70        | 200,00   | 66,30 | Событие не обработано             |         |
| 93 | Магазин 1 | POS-терминал 1 | Серегина М. М. | 2578       | 587        | Пиво Петровское стекло 5,2% 0.5л Россия                             | 22,90 | 1,00   | 22,90  | 133,70        | 200,00   | 66,30 | Выявлено нарушение легкой тяжести |         |

- Централизованное получение отчетов о работе системы контроля кассовых операций во всех магазинах торговой через веб-интерфейс.
- Просмотр отчетов по событиям кассового узла, видеозаписей и текстов чеков, назначение событиям статусов (от «Точно не нарушение» до «Грубейшее нарушение»), печать и отправка отчетов по электронной почте.
- Отчеты выводятся с привязкой к кассирам, кассам или операторам системы контроля кассовых операций.



# Отчеты по подозрительным операциям



События: Серегина М. М. / Изменение цены товара в документе

| Магазин | Номер кассы  | ФИО            | Номер чека | Код товара | Товар                                                                                       | Цена  | Кол-во | Сумма | Сумма по чеку | Наличные | Сдача  | История |
|---------|--------------|----------------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|---------------|----------|--------|---------|
| 1       | POS-терминал | Серегина М. М. | 2570       | 35338      | Колбаса<br>Рецепты,<br>Проверенные<br>Временем<br>Сервелат ГОСТ<br>в/к 400г Омега<br>Россия | 85,90 | 1,00   | 85,90 | 622,91        | 700,00   | 77,09  |         |
| 2       | POS-терминал | Серегина М. М. | 2594       | 49094      | Греча ядрица<br>Рецепты,<br>проверенные<br>временем 800г<br>Россия                          | 20,80 | 1,00   | 20,80 | 318,19        | 518,20   | 200,01 |         |

Отчет по потенциальным нарушениям – последовательностям событий, которые могут соответствовать ошибкам кассира или махинациям:

- аннулирование чека в отсутствие администратора;
- отмена всех товаров в чеке с последующим добавлением позиций в тот же чек;
- умышленный пропуск товара;
- преднамеренное изменение вида товара;
- ошибочное двойное сканирование;
- невыдача чека покупателю;
- повторное использование одной и той же скидочной карты;
- и др.

Печать Состав чека

Кассир: Серегина М. М. / Номер чека: 2594

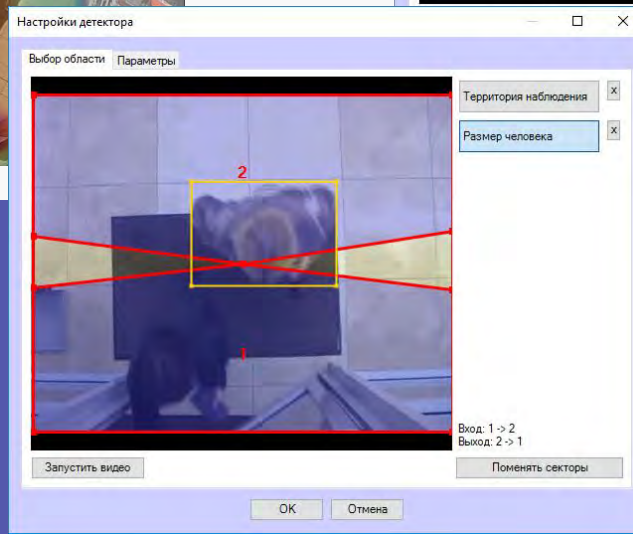
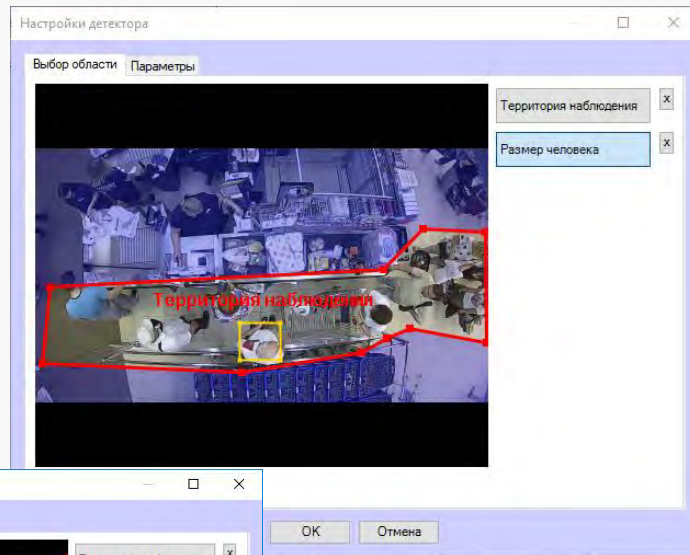
| Данные                                                                                                           | Дата/время           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Чек: 2594<br>Дата: 25.08.19<br>Время: 22:02:42<br>Кассир: Серегина М. М.<br>ID: 7965                             | 29 авг 2019 10:38:56 |
| Кура охлажд. Голень 1кг Россия 9041<br>109.6 руб. * 0.893 = 97.87 руб.<br>4600935900015                          | 29 авг 2019 10:38:57 |
| Греча ядрица Рецепты, проверенные временем 800г<br>Россия 49094<br>21.9 руб. * 1 = 21.9 руб.                     | 29 авг 2019 10:38:58 |
| Предварительный итог: 119.77 руб.                                                                                | 29 авг 2019 10:38:58 |
| Изменение цены товара:                                                                                           |                      |
| Греча ядрица Рецепты, проверенные временем 800г<br>Россия 49094<br>20.8 руб. * 1 = 20.8 руб.<br>4607003763534    | 29 авг 2019 10:38:59 |
| Приправа Волшеб. дерево 30г Россия 4453<br>19.9 руб. * 1 = 19.9 руб.<br>4603948001205                            | 29 авг 2019 10:39:00 |
| Берлинеры с абрикосовым джемом 140г ООО Русский<br>натуральный продукт Россия 29505<br>36.3 руб. * 1 = 36.3 руб. | 29 авг 2019 10:39:01 |



# Торговая аналитика

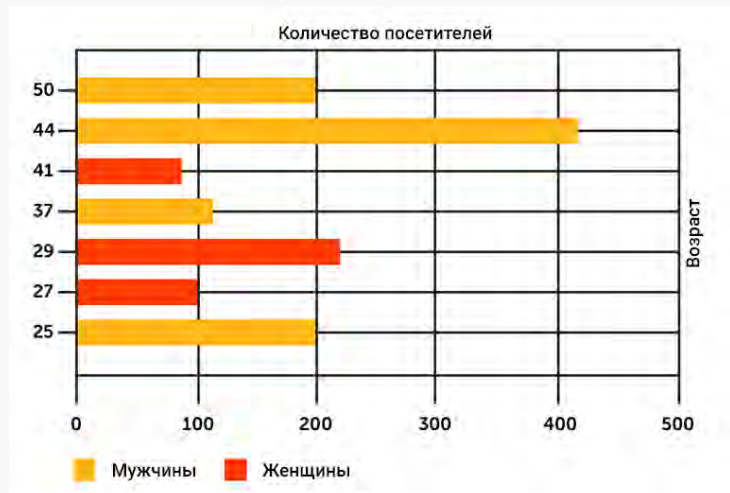


- Подсчет посетителей магазина или выбранной области торгового зала.
- Определение длины очередей.
- Тепловая карта активности посетителей – «горячие/холодные» зоны.





# Применение распознавания лиц



- Подсчет посетителей, в том числе уникальных.
- Подсчет повторных посещений.
- Определение пола, возраста, эмоций посетителей, «контроль улыбки» обслуживающего персонала.
- Предупреждение о появлении шоплифтеров, нарушителей порядка или VIP-клиентов.

Монитор Поиск База лиц Аналитика Статистика

Архив ☐ Следить ☐ Показывать только распознанные Фильтры Вид

| Захваченное лицо | Возраст | Пол     | Камера   | Дата            |
|------------------|---------|---------|----------|-----------------|
|                  | 20      | Мужчина | Камера 1 | 26.12.2016 1... |
|                  | 44      | Мужчина | Камера 1 | 26.12.2016 1... |
|                  | 28      | Мужчина | Камера 1 | 26.12.2016 1... |
|                  | 28      | Женщина | Камера 1 | 26.12.2016 1... |
|                  | 35      | Мужчина | Камера 1 | 26.12.2016 1... |
|                  | 38      | Женщина | Камера 1 | 26.12.2016 1... |

Нет распознанных данных



# Веб-отчеты по торговой аналитике



## Подсчет посетителей по лицам. Общий отчет по всем точкам подсчета.

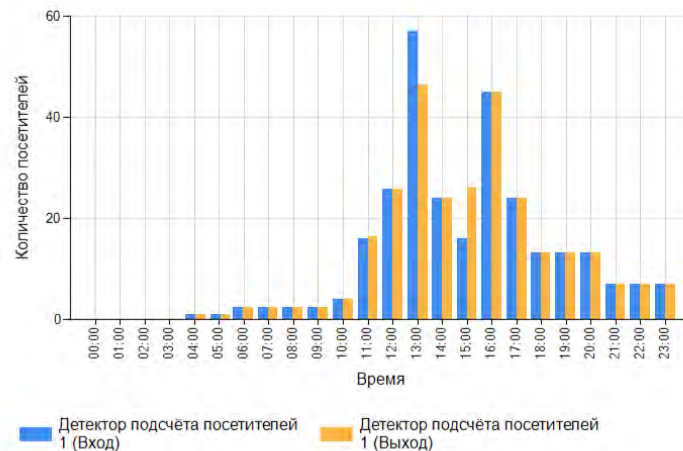
| Источник                   | Интервал получения данных   | Посетителей |
|----------------------------|-----------------------------|-------------|
| Сервер распознавания лиц 1 | 30 авг 14:00 — 30 авг 14:59 | 778         |
| Сервер распознавания лиц 1 | 30 авг 15:00 — 30 авг 15:59 | 251         |
| Сервер распознавания лиц 1 | 30 авг 16:00 — 30 авг 16:59 | 927         |
| Сервер распознавания лиц 1 | 30 авг 17:00 — 30 авг 17:59 | 290         |
| Сервер распознавания лиц 1 | 30 авг 18:00 — 30 авг 18:59 | 92          |
| Сервер распознавания лиц 1 | 30 авг 19:00 — 30 авг 19:59 | 200         |

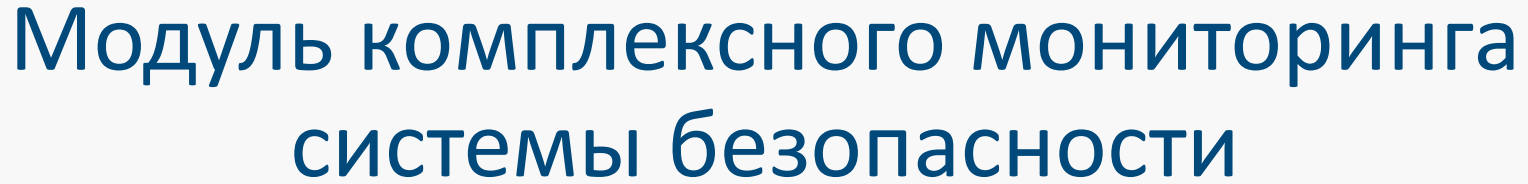
- Количество посетителей.
- Среднее количество посетителей внутри.
- Количество посетителей с данными от касс.
- Средняя длина очереди.
- Превышения порога длины очереди.
- Статистика и тепловая карта активности посетителей.



## Отчет по количеству посетителей

Период получения данных: 30 августа 2019 00:00:00 - 30 августа 2019 23:59:59

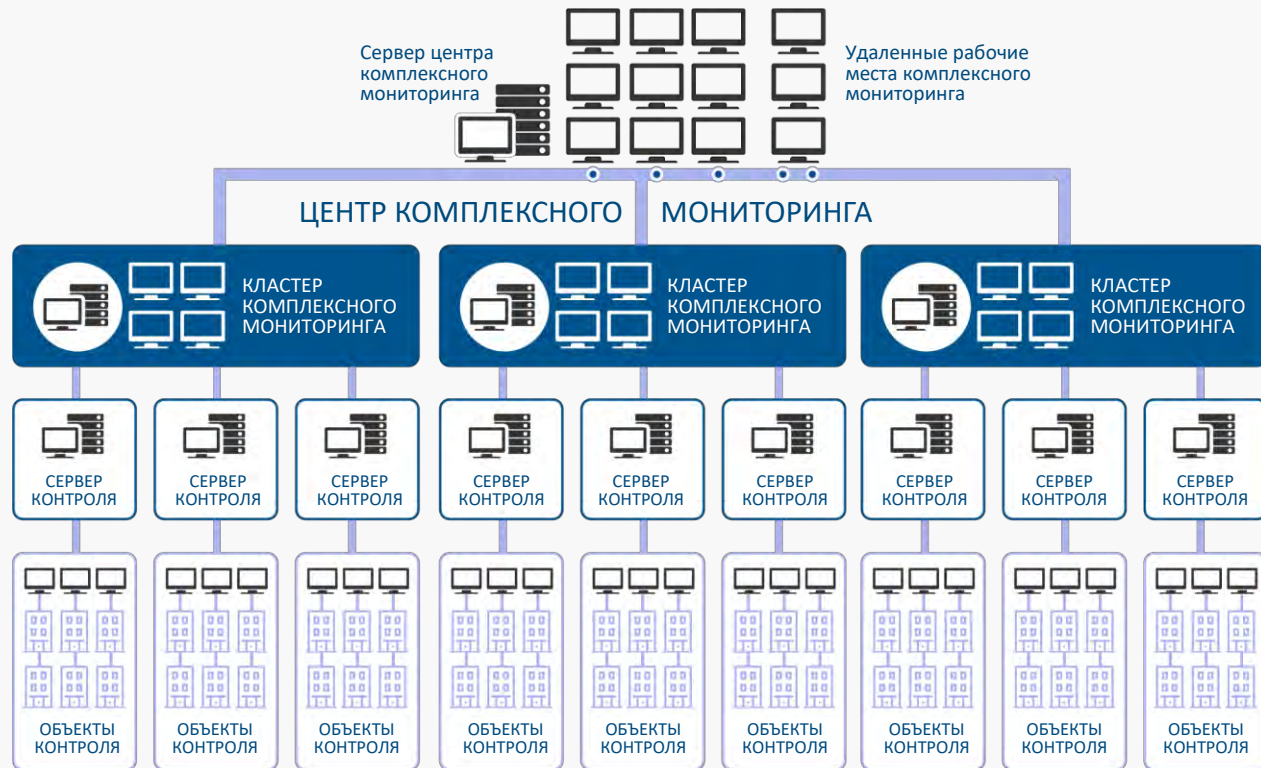


[illegible]



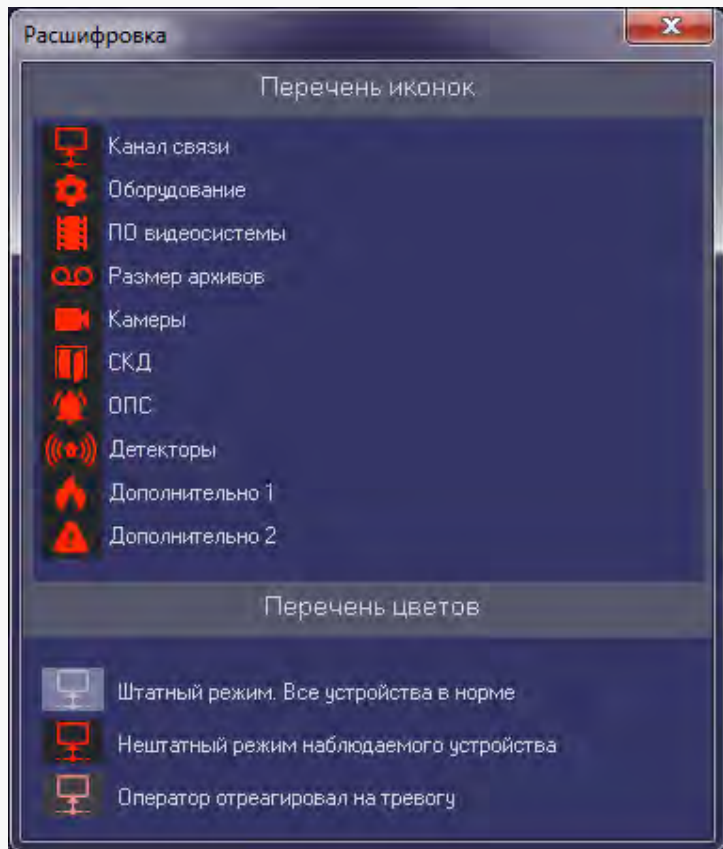
# Назначение модуля мониторинга

- Модуль предназначен для получения и обработки тревожных сообщений с распределенных объектов охраны, контроля технического состояния оборудования и ПО.
- Повышает надежность системы безопасности.
- Сокращает количество ложных выездов сервисных и мониторинговых компаний.
- Помогает оперативно реагировать на нештатные ситуации.
- Ускоряет восстановление работоспособности системы в случае сбоев.
- Стабильно работает по низкоскоростным каналам связи.





# Контроль состояния оборудования и ПО



## Прием, регистрация и визуализация сообщений о состоянии компонентов системы безопасности:

- работоспособность видеокамер;
- наличие канала связи;
- работоспособность ПО видеоподсистемы;
- размер архивов;
- работоспособность жесткого диска;
- работоспособность систем ОПС и СКД;
- сигналы от источника бесперебойного питания.

## Мониторинг технических параметров видеосерверов:

- температура жестких дисков;
- доступная оперативная память;
- загрузка центрального процессора.



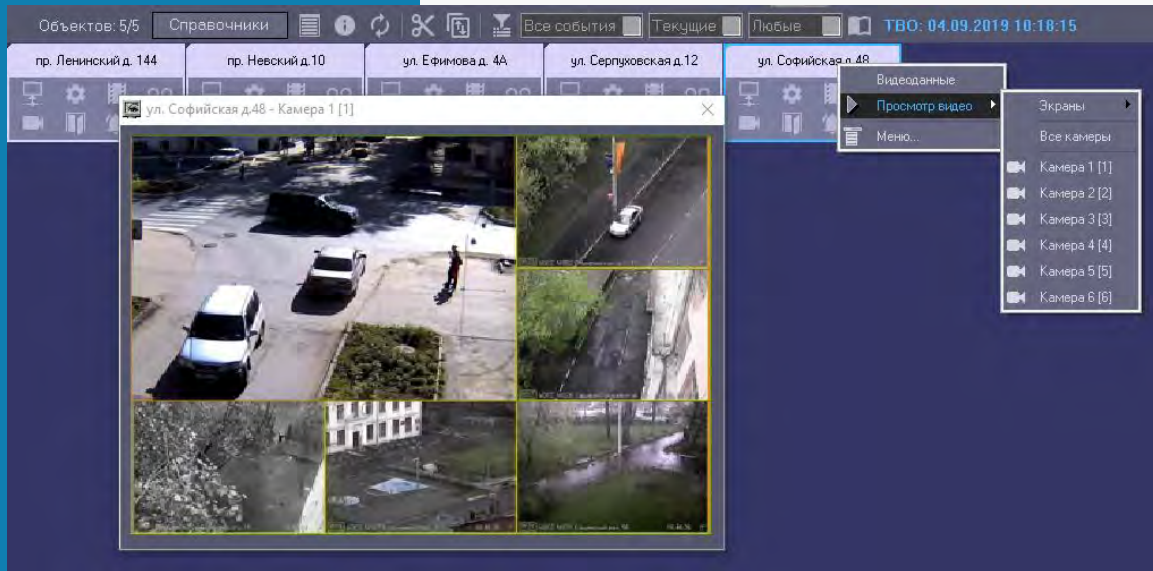
# Контроль распределенных объектов охраны

## Централизованный мониторинг:

- прием, регистрация и визуализация тревожных сообщений, видеозаписей и видеокадров;
- доступ к видеокамерам в режиме реального времени;
- формирование и передача запросов на поиск информации в видеоархиве удаленных серверов;
- контроль действий операторов.

## Дистанционное управление объектами (ОПС, СКУД, исполнительные устройства):

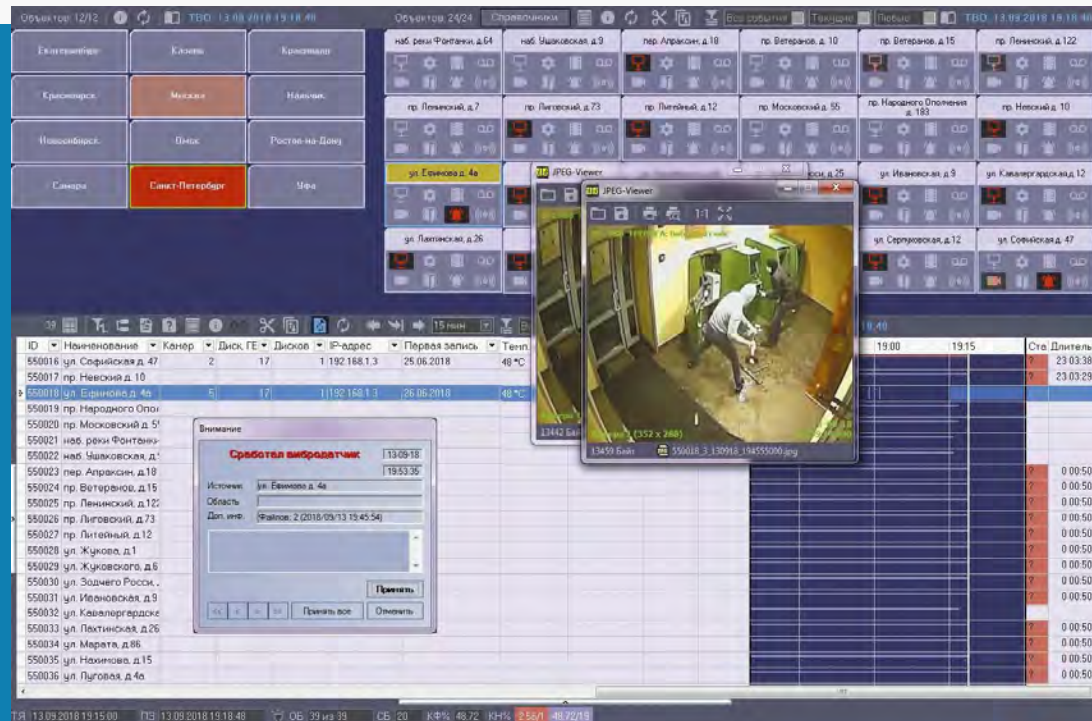
- перезагрузить компьютер;
- включить сирену;
- заблокировать дверь;
- поставить объект на охрану и т. д.





# Интерфейс модуля мониторинга

- Отображение объектов в виде блоков с пиктограммами, в которых все тревоги и состояния скомпонованы в группы.
- В случае тревожного события или сбоя пиктограмма загорается красным цветом, оператор получает уведомление. Кликнув пиктограмму, он увидит детальную информацию о событии, сможет принять меры и оставить комментарий.
- Время принятия тревоги фиксируется системой.
- Если настроена передача видеозаписи или набора кадров по тревоге, они выводятся на экран оператора или сохраняются на его компьютер в фоновом режиме, при этом оператор также получает уведомление.





# Интерфейс модуля мониторинга

- Группировка объектов по принадлежности (территориальной, административной, ведомственной) для централизованного мониторинга крупных распределенных систем.
- Разграничение прав доступа к группам объектов.
- Возможность для каждого объекта настроить индивидуальные события, которые будут отражены в интерфейсе мониторинга в привычном для оператора виде.





# Отчеты

## Общие и детальные отчеты о работе распределенной системы безопасности:

- отчеты о сбоях в работе технических средств;
- отчеты о тревожных ситуациях;
- видео- и фотоотчеты;
- различные статистические отчеты, включающие как тревоги, так и сбои в работе оборудования.

Отчеты содержат ценную информацию о состоянии системы безопасности и работоспособности ее компонентов.

Масштаб: 100%

Дата создания отчета: 19.09.2019 15:30:32

### Отчет - сбой системы

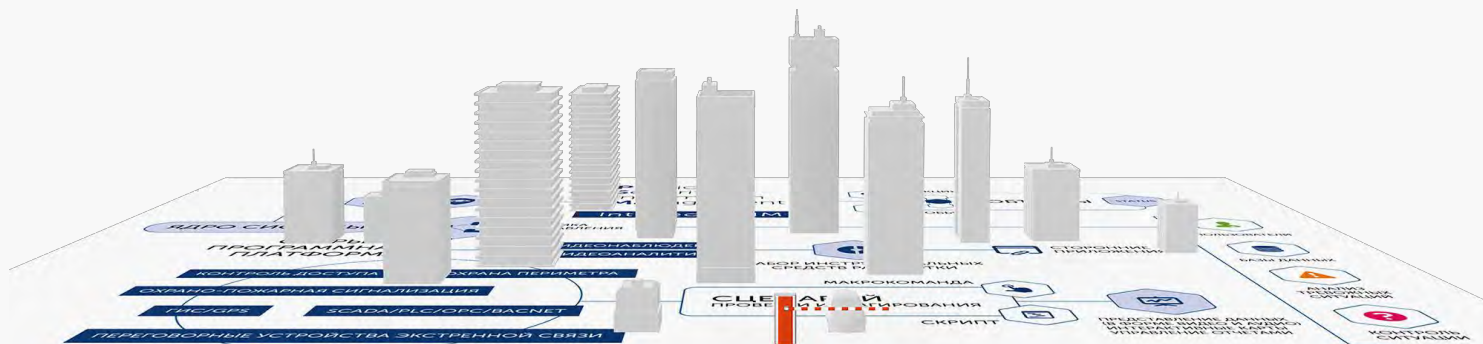
Объект: отчет по всем объектам  
Тип сбоя: все сбои  
Период: с 19.09.2019 0:00:00 по 19.09.2019 15:30:29  
Область: все объекты  
Район: все объекты  
Город: все объекты

| Событие                             | Начало              | Окончание           | Длительность       |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Объект: "Толстого 1756" (1)         |                     |                     |                    |
| Камера выкл. (Камера 2)             | 19.09.2019 14:02:41 | 19.09.2019 15:28:03 | 0д. 01ч. 25м. 22с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:32:36 | 19.09.2019 12:32:39 | 0д. 00ч. 00м. 03с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:33:37 | 19.09.2019 12:33:40 | 0д. 00ч. 00м. 03с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:39:06 | 19.09.2019 12:39:10 | 0д. 00ч. 00м. 04с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:40:05 | 19.09.2019 12:40:08 | 0д. 00ч. 00м. 03с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:43:50 | 19.09.2019 12:43:53 | 0д. 00ч. 00м. 03с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:53:54 | 19.09.2019 12:54:07 | 0д. 00ч. 00м. 13с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:56:01 | 19.09.2019 12:56:04 | 0д. 00ч. 00м. 03с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 13:34:39 | 19.09.2019 13:34:41 | 0д. 00ч. 00м. 02с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 15:26:40 | 19.09.2019 15:27:43 | 0д. 00ч. 01м. 03с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Ошибка ПО (Базовое ПО)              | 19.09.2019 12:44:43 | 19.09.2019 12:45:53 | 0д. 00ч. 01м. 10с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Ошибка ПО (Базовое ПО)              | 19.09.2019 13:38:22 | 19.09.2019 13:38:32 | 0д. 00ч. 00м. 10с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Ошибка ПО (Базовое ПО)              | 19.09.2019 13:59:06 | 19.09.2019 13:59:16 | 0д. 00ч. 00м. 10с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Ошибка ПО (Базовое ПО (Видео))      | 19.09.2019 14:05:51 | 19.09.2019 15:27:43 | 0д. 01ч. 21м. 52с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Термодатчики выкл.                  | 19.09.2019 12:40:08 | Продолжается        | 0д. 02ч. 50м. 24с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |



# АТМ-Интеллект

Комплексная безопасность сети банкоматов





# Структурная схема распределенной охранной системы





# Функции локальной системы



- Видеозапись в локальный архив:
  - по детектору движения;
  - по охранным датчикам банкомата;
  - по сигналу от ПО банкомата.
- Интеграция с ПО банкомата: синхронизация данных транзакций с видеозаписью и удаленный доступ к архиву системы видеонаблюдения – возможность поиска по дате/времени, ID банкомата, номеру карты клиента, сумме транзакции, тревожному событию.
- Возможность задания специальных условий работы в соответствии с требованиями банка.



# Функции удаленного рабочего места мониторинга

## Интерфейс и возможности модуля комплексного мониторинга:

- доступ к видеокерам банкоматов;
- удаленное управление объектом;
- просмотр архивов событий локальных систем;
- прием, регистрация и визуализация тревожных сообщений и видеокадров, поступающих от локальных систем;
- прием, регистрация и визуализация сообщений о техническом состоянии компонентов локальных систем;
- формирование и передача запросов на поиск видеоинформации в архиве локальных систем: по данным транзакции, по дате и времени, по тревожным событиям.

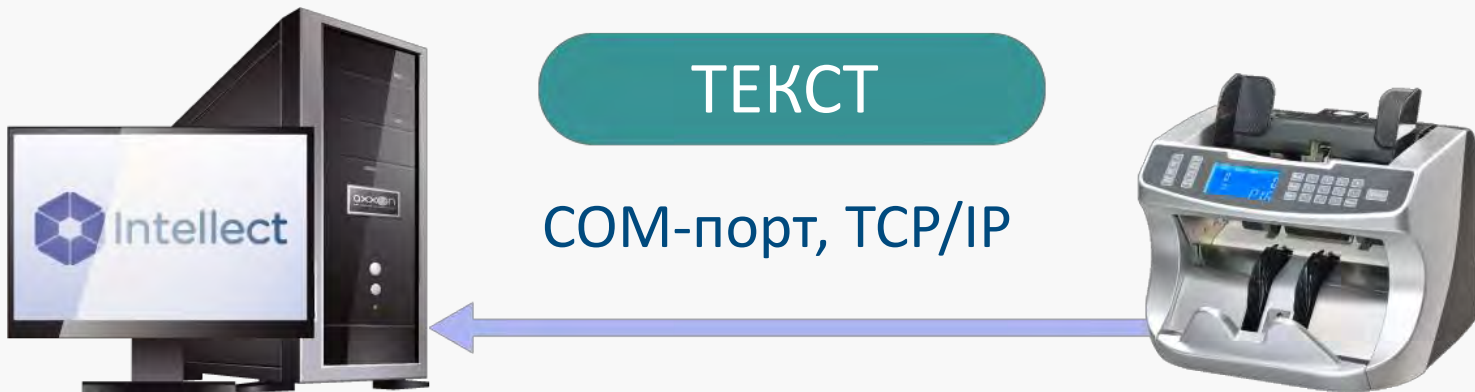
The screenshot displays the monitoring software interface. On the left, there are search filters for object name (Ленина 54а), time range (27.09.2019 10:44:25 to 10:46:09), and search criteria (По видеофрагментам всех камер). A table in the center lists events with columns for ID, Camera, Date and Time, and Text. The text column contains various events like 'Карта вставлена', 'Купюры предъявлены клиенту', and 'Дверь сейфа открыта'. On the right, a video feed window titled 'JPEG-Viewer' shows a person wearing a mask, with overlaid text indicating the event time and ID.

| ID | Камера       | Дата и время        | Текст                               |
|----|--------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:26 | 2019.09.27 10:44:25 ID : 1          |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:26 | КАРТА N: 5576xxxxxxxxx7816          |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:26 | СОБЫТИЕ: Карта вставлена            |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:28 | 2019.09.27 10:44:27 ID : 1          |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:28 | КАРТА N: 5576xxxxxxxxx7816          |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:28 | СОБЫТИЕ: Купюры предъявлены клиенту |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:35 | 2019.09.27 10:44:34 ID : 1          |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:35 | КАРТА N: 5576xxxxxxxxx7816          |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:35 | СОБЫТИЕ: Банкомат забрал деньги     |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:44 | 2019.09.27 10:44:43 ID : 1          |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:44 | КАРТА N: 5576xxxxxxxxx7816          |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:44 | СОБЫТИЕ: Дверь сейфа открыта        |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:47 | 2019.09.27 10:44:46 ID : 1          |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:47 | КАРТА N: 5576xxxxxxxxx7816          |
| 1  | Камера 1 [1] | 27.09.2019 10:44:47 | СОБЫТИЕ: Карта забрана Банкоматом   |



## Интеграция счетно-сортировальных машин

- Синхронизация видео и данных счетно-сортировальной машины – наложение на изображение в виде титров, запись в базу данных.
- Поиск видео по титрам – дата, время операции, общая сумма денежных средств, номинал купюр и т. д.





## Отчеты

Тревожные ситуации комплексной системы безопасности (КСБ)

Сбои в работе технических средств КСБ

Статистические данные о работе КСБ

Состояние архивов локальных видеосистем

Дополнительная отчетность



# Отчеты: тревоги, сбои, статистика

Дата создания отчета: 19.09.2019 15:30:32

## Отчет - сбои системы

Объект: отчет по всем объектам  
Тип сбоя: все сбои  
Период: с 19.09.2019 0:00:00 по 19.09.2019 15:30:29  
Область: все объекты  
Район: все объекты  
Города: все объекты

| События                             | Начало              | Окончание           | Длительность       |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Объект: "Топстого 1756" (1)         |                     |                     |                    |
| Камера выпл. (Камера 2)             | 19.09.2019 14:02:41 | 19.09.2019 15:28:03 | 0д. 01ч. 25м. 22с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:32:36 | 19.09.2019 12:32:39 | 0д. 00ч. 00м. 03с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:33:37 | 19.09.2019 12:33:40 | 0д. 00ч. 00м. 03с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:39:06 | 19.09.2019 12:39:10 | 0д. 00ч. 00м. 04с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:40:05 | 19.09.2019 12:40:08 | 0д. 00ч. 00м. 03с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:43:50 | 19.09.2019 12:43:53 | 0д. 00ч. 00м. 03с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:53:54 | 19.09.2019 12:54:07 | 0д. 00ч. 00м. 13с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 12:56:01 | 19.09.2019 12:56:04 | 0д. 00ч. 00м. 03с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 13:34:39 | 19.09.2019 13:34:41 | 0д. 00ч. 00м. 02с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Нет связи с объектом (172.17.11.11) | 19.09.2019 15:26:40 | 19.09.2019 15:27:43 | 0д. 00ч. 01м. 03с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Ошибка ПО (Базовое ПО)              | 19.09.2019 12:44:43 | 19.09.2019 12:45:53 | 0д. 00ч. 01м. 10с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Ошибка ПО (Базовое ПО)              | 19.09.2019 13:38:22 | 19.09.2019 13:38:32 | 0д. 00ч. 00м. 10с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Ошибка ПО (Базовое ПО)              | 19.09.2019 13:59:06 | 19.09.2019 13:59:16 | 0д. 00ч. 00м. 10с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Ошибка ПО (Базовое ПО (Видео))      | 19.09.2019 14:05:51 | 19.09.2019 15:27:43 | 0д. 01ч. 21м. 52с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |
| Терминальный выпл.                  | 19.09.2019 12:40:08 | Продолжается        | 0д. 02ч. 05м. 24с. |
| Комментарий:                        |                     |                     |                    |

Дата создания отчета: 23.09.2019 14:58:50

## Отчет - тревоги

Объект: отчет по всем объектам  
Тревожное событие: все события  
Период: с 23.09.2019 0:00:00 по 23.09.2019 23:59:59  
Область: все объекты  
Район: все объекты  
Город: все объекты

| События                   | Время               |
|---------------------------|---------------------|
| Объект: "Торького 34" (4) |                     |
| Оборудование (1)          | 23.09.2019 14:57:35 |
| Комментарий:              |                     |
| Оборудование (1)          | 23.09.2019 14:58:25 |
| Комментарий:              |                     |
| Объект: "Иванова 123" (1) |                     |
| ОПС (нимм)                | 23.09.2019 14:44:09 |
| Комментарий:              |                     |
| ОПС (нимм)                | 23.09.2019 14:49:15 |
| Комментарий:              |                     |
| ОПС (нимм)                | 23.09.2019 14:50:37 |
| Комментарий:              |                     |
| ОПС (нимм)                | 23.09.2019 14:53:45 |
| Комментарий:              |                     |
| ОПС (нимм)                | 23.09.2019 14:57:35 |
| Комментарий:              |                     |
| ОПС (нимм)                | 23.09.2019 14:58:24 |
| Комментарий:              |                     |
| Детекторы (11)            | 23.09.2019 14:08:53 |
| Комментарий:              |                     |
| Детекторы (11)            | 23.09.2019 14:15:05 |
| Комментарий:              |                     |
| Детекторы (11)            | 23.09.2019 14:17:03 |
| Комментарий:              |                     |
| Детекторы (11)            | 23.09.2019 14:32:25 |
| Комментарий:              |                     |
| Детекторы (11)            | 23.09.2019 14:32:39 |
| Комментарий:              |                     |
| Детекторы (11)            | 23.09.2019 14:34:17 |
| Комментарий:              |                     |
| Детекторы (11)            | 23.09.2019 14:44:08 |
| Комментарий:              |                     |

Дата создания отчета: 19.09.2019 15:32:47

## Статистика по системе

Число объектов: 1  
Область: все объекты  
Город: все объекты  
Продолжительность: 0д. 15ч. 32м. 47с.  
Период: с 19.09.2019 0:00:00 по 19.09.2019 15:32:47  
Район: все объекты  
Число камер: 2

Число "тревожных" ситуаций:

|                                         |   |
|-----------------------------------------|---|
| Срабатывание вибродатчика:              | 0 |
| Срабатывание датчика температуры:       | 0 |
| Открытие замка под принуждением:        | 0 |
| Срабатывание дополнительного датчика:   | 0 |
| Предупреждение от набора термодатчиков: | 0 |
| Тревога от набора термодатчиков:        | 0 |
| Сигнал ИБП:                             | 0 |
| Перезагрузка PC (штатная / нештатная):  | 0 |
| Итого:                                  | 0 |

Число сбоев:

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Неисправность видеоканал:           | 1  |
| Отсутствие связи (канал связи):     | 9  |
| Отсутствие связи (агент):           | 0  |
| Неисправность ПО видеосистемы:      | 4  |
| Недостаточный размер архива:        | 0  |
| Неисправность набора термодатчиков: | 1  |
| Сбой жесткого диска:                | 0  |
| Итого:                              | 16 |

Коэффициент готовности системы: 53,5 %  
Коэффициент неготовности системы (связь: канал связи): 0,9 %  
Коэффициент неготовности системы (связь: агент): 0,0 %

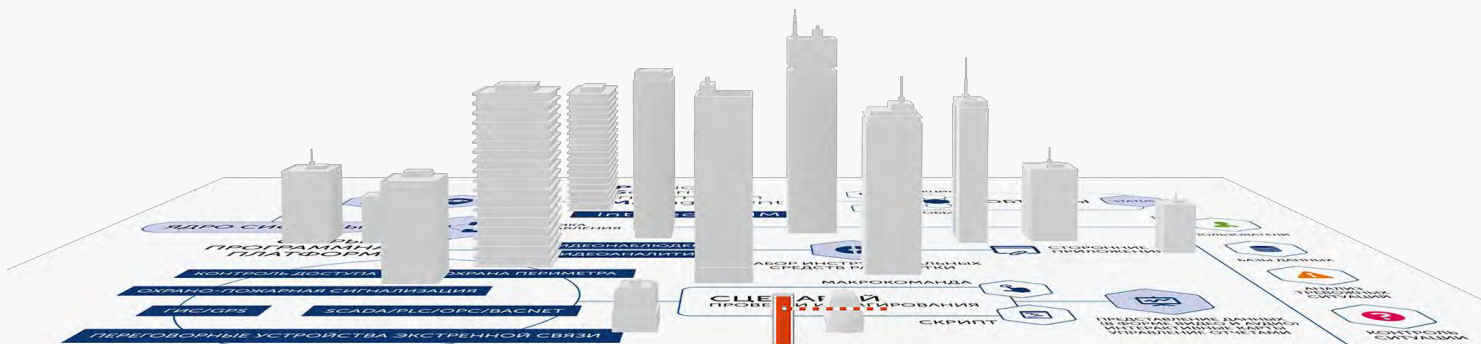
Страница 1 из 3

Коэффициент неготовности системы (ПО): 44,3 %  
Коэффициент неготовности системы (камеры): 22,7 %  
Коэффициент неготовности системы (жесткий диск): 0,0 %  
Коэффициент неготовности системы (архивы): 0,0 %





## Подсистема веб-отчетов





# Подсистема веб-отчетов

- Централизованная настройка и получение отчетов через веб-интерфейс.
- Возможность включения в ряд отчетов видеозаписи и/или видеокadra.
- Печать отчетов и экспорт в форматы PDF, RTF, HTML, Excel, CSV, TXT.
- Автоматическая генерация отчетов по расписанию с сохранением в файл и/или отправкой по электронной почте.
- Настройка дифференцированного доступа пользователей ко всем отчетам.

Навигация: Главная "Анал" > Отчет по распознаванию ЖД номеров > Результат

Распознаваемые номера

с 14 января 2020 00:00:00 по 14 января 2020 23:59:59

Вы можете сохранить отчет в следующих форматах: Excel

|    | Распознаваемые номера | Точность % | Дата          | Проверка на контроль | Распознаватели                | Скорость км/ч | Фото с камерой           |
|----|-----------------------|------------|---------------|----------------------|-------------------------------|---------------|--------------------------|
| 1  | TGHU099806            | 50         | 14 янв. 17:43 | Успешно              | Канал распознавания номеров 4 | не известно   | <a href="#">Показать</a> |
| 2  | CAUJ2753540           | 59         | 14 янв. 17:43 | Успешно              | Канал распознавания номеров 4 | не известно   | <a href="#">Показать</a> |
| 3  | TRHU153809            | 68         | 14 янв. 17:44 | Успешно              | Канал распознавания номеров 4 | не известно   | <a href="#">Показать</a> |
| 4  | TONU6763617           | 53         | 14 янв. 17:44 | Успешно              | Канал распознавания номеров 4 | не известно   | <a href="#">Показать</a> |
| 5  | TOXU2973708           | 38         | 14 янв. 17:44 | Успешно              | Канал распознавания номеров 4 | не известно   | <a href="#">Показать</a> |
| 6  | TGHU199858            | 50         | 14 янв. 17:44 | Успешно              | Канал распознавания номеров 4 | не известно   | <a href="#">Показать</a> |
| 7  | TGHU1996259           | 27         | 14 янв. 17:44 | Успешно              | Канал распознавания номеров 4 | не известно   | <a href="#">Показать</a> |
| 8  | TGHU099806            | 50         | 14 янв. 17:45 | Успешно              | Канал распознавания номеров 4 | не известно   | <a href="#">Показать</a> |
| 9  | FESU505158            | 28         | 14 янв. 17:45 | Успешно              | Канал распознавания номеров 4 | не известно   | <a href="#">Показать</a> |
| 10 | CAUJ2753540           | 58         | 14 янв. 17:45 | Успешно              | Канал распознавания номеров 4 | не известно   | <a href="#">Показать</a> |
| 11 | CAUJ0814468           | 33         | 14 янв. 17:46 | Успешно              | Канал распознавания номеров 4 | не известно   | <a href="#">Показать</a> |





# Виды отчетов

- **Общие отчеты:**
  - по протоколу событий;
  - по протоколу изменений объектов системы безопасности;
  - по текущему состоянию объектов.
- **Отчеты «АСФА-Интеллекта»:**
  - сводные и детальные отчеты по учету рабочего времени;
  - отчеты модуля «Бюро пропусков».
- **Отчеты «Авто-Интеллекта»:**
  - по характеристикам транспортных потоков;
  - по распознанным номерам.
- **Аналитические отчеты для ритейла:**
  - отчеты по количеству посетителей;
  - отчеты по длине очереди;
  - сводные и детальные отчеты по событиям кассовой системы (POS);
  - отчеты по анализу поведения посетителей – статистика и тепловая карта активности в различных зонах торгового зала.



Спасибо!

[www.itv.ru](http://www.itv.ru)

