

Видеонаблюдение и видеоаналитика VOCORD Tation





VOCORD Tahion – программное обеспечение

Обзорное видеонаблюдение и видеоаналитика для объектов разного типа и масштаба, проекты любой сложности

Модульная архитектура системы. Управление правами пользователей, передача видео, архивирование, видеоанализ работают независимо



Преимущества



Неограниченная масштабируемость



Распределение функций между серверами



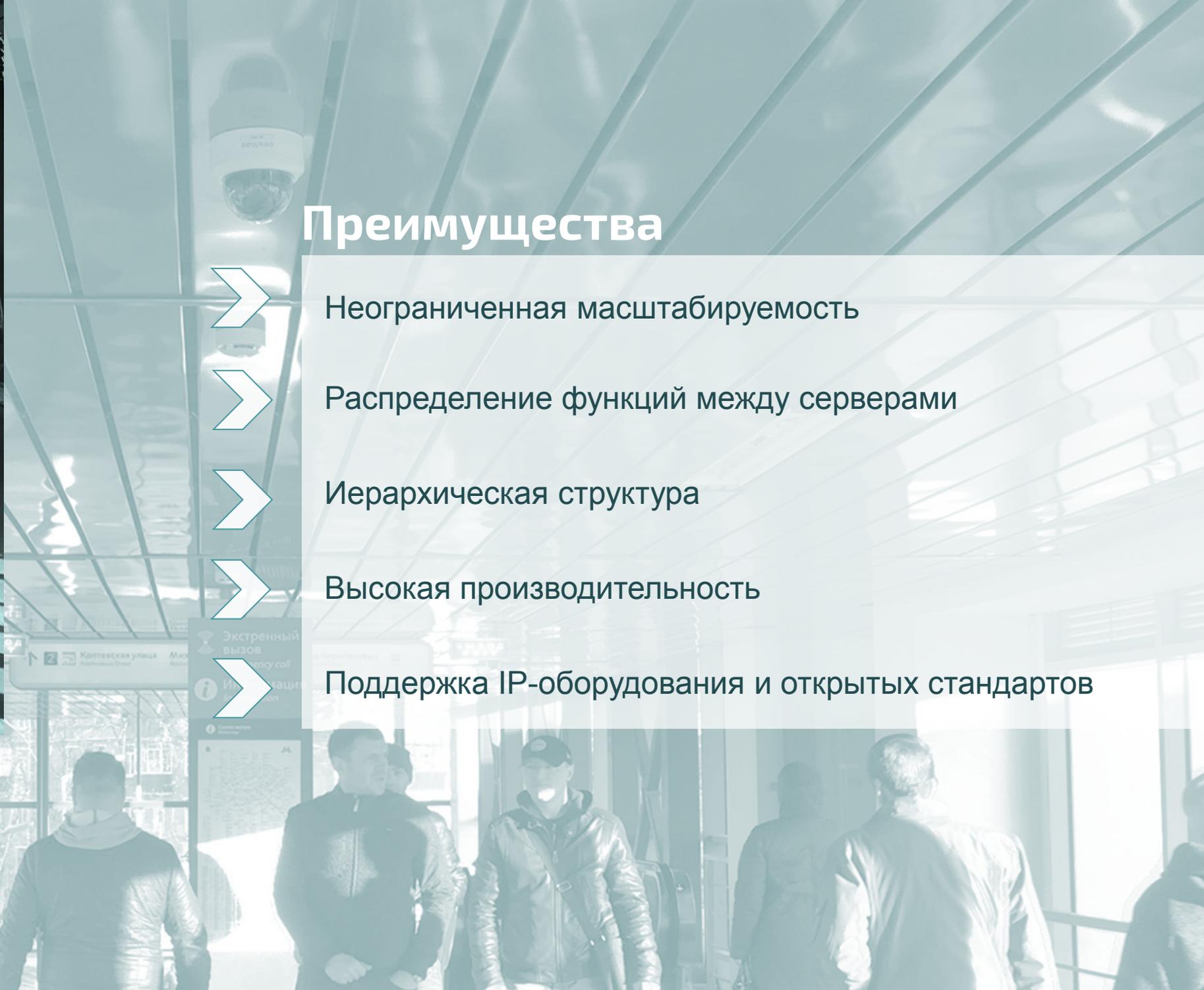
Иерархическая структура



Высокая производительность



Поддержка IP-оборудования и открытых стандартов





Видеокамеры

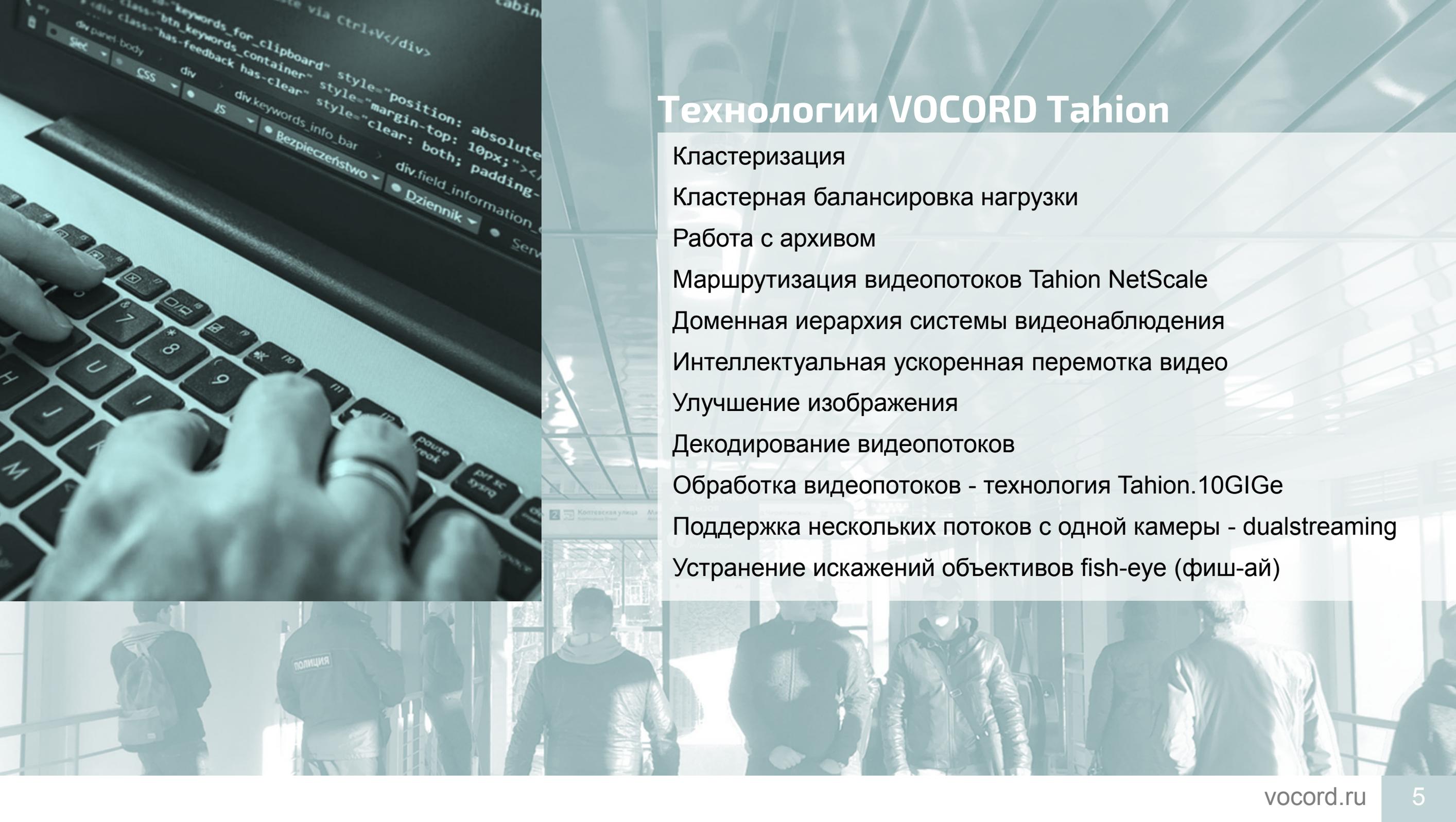


Серверы



PM оператора

Добавление новых компонентов без остановки работы
Интеграция с уже установленной на объекте системой



Технологии VOCORD Tahion

Кластеризация

Кластерная балансировка нагрузки

Работа с архивом

Маршрутизация видеопотоков Tahion NetScale

Доменная иерархия системы видеонаблюдения

Интеллектуальная ускоренная перемотка видео

Улучшение изображения

Декодирование видеопотоков

Обработка видеопотоков - технология Tahion.10GIGe

Поддержка нескольких потоков с одной камеры - dualstreaming

Устранение искажений объективов fish-eye (фиш-ай)



**Детские сады
и школы**



**Дороги
и остановки**



**Транспортные
узлы**



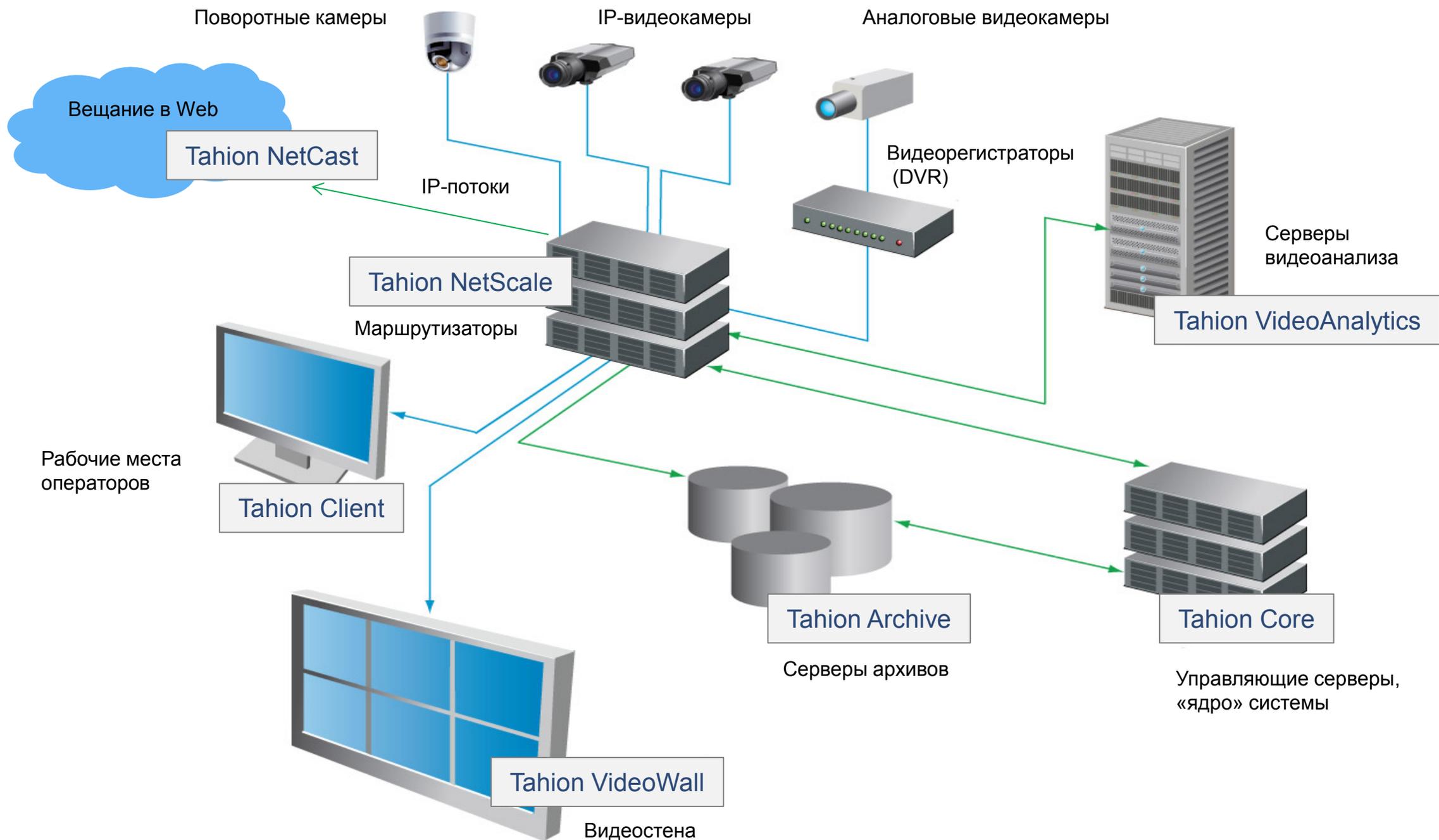
**Дворы,
подъезды**



**Парки, улицы,
площади**

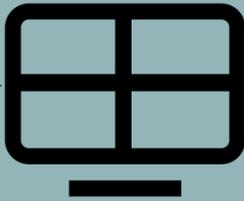
VOCORD Tahion

Архитектура системы



Разные уровни доступа

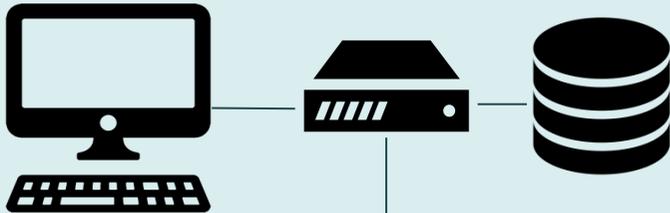
Региональный ситуационный центр



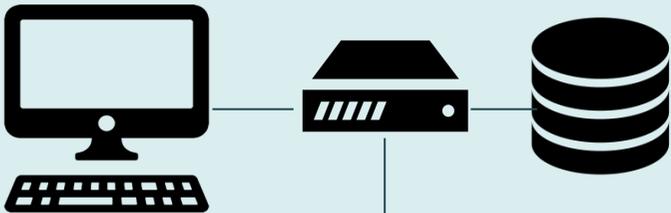
Городская система видеонаблюдения



Районная система видеонаблюдения



Районная система видеонаблюдения



Высокая производительность

Метафайловая надстройка поверх стандартной файловой системы



Данные пишутся последовательно большими блоками



Нулевая фрагментация при многократной перезаписи



Индексация с автоматическим восстановлением индекса в случае его потери



Метаданные хранятся отдельно от видео



«Облачная» архитектура хранения VOCORD Tahion использует неограниченное количество удаленных физических архивов

Виртуально это одна система хранения данных (СХД)

Можно обойтись без покупки дорогостоящих профессиональных СХД и сэкономить на оборудовании



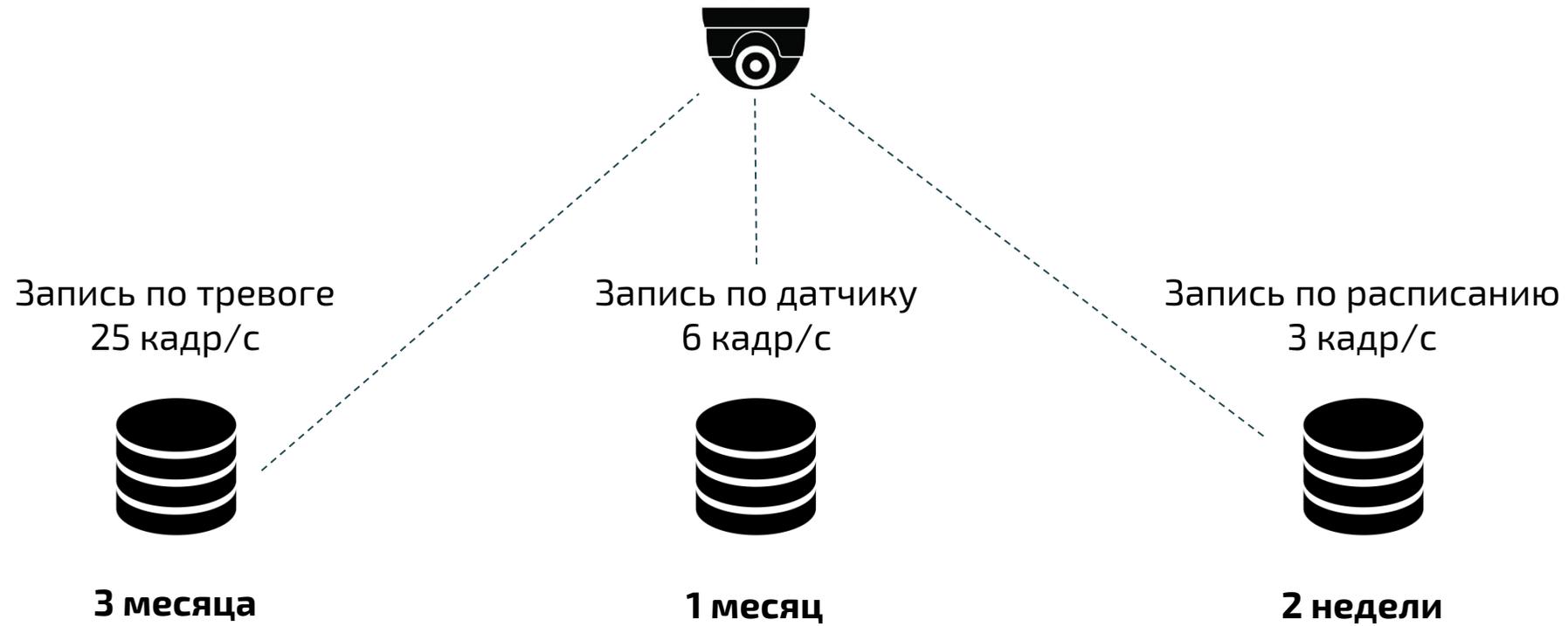
Интерфейс программы

The screenshot displays the 'tahion' software interface. At the top, the status bar shows 'монитор архив Сервер: 192.168.10.220 Пользователь: admin Раскладка: Временная р...'. The main area is divided into four video feeds: top-left shows a station entrance with a 'Выход запрещен' sign and yellow boxes around people; top-right shows a train at a platform with a yellow line on the ground; bottom-left shows a tunnel with a yellow box around a person; bottom-right shows the interior of a train car. On the right, a 'Журнал' (Log) table lists events:

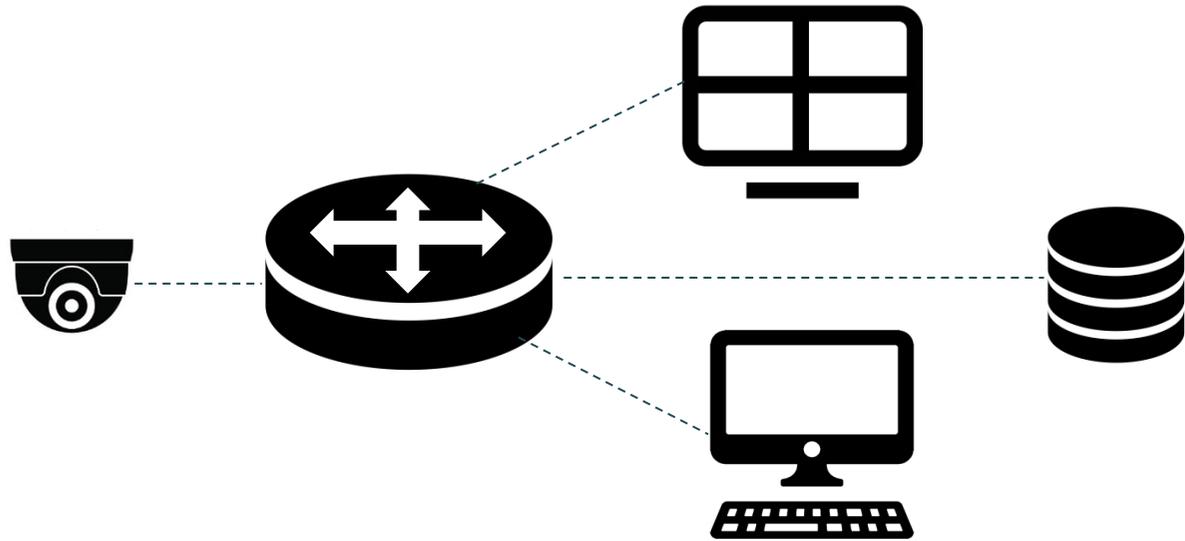
Время	Событие	Комментарий
14:48:24	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:43:32	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:42:37	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:40:33	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:38:18	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:29:47	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:28:59	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:26:37	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:18:15	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:14:54	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	

Below the log, a filter is set to '[Событие] = Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)' and 'Отображено записей: 24'. A playback control bar is visible, and at the bottom, a timeline for 'Выход 1' shows green bars representing event occurrences.

Варианты записи видео в архив



Маршрутизатор Tahion NetScale

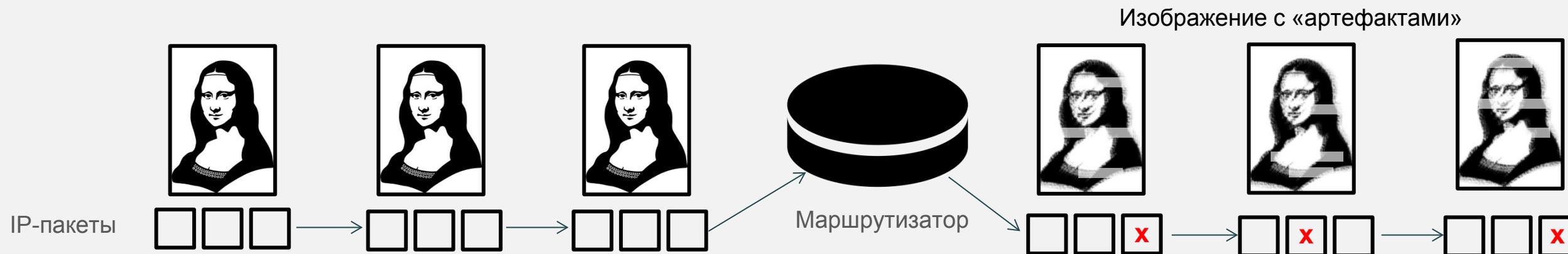
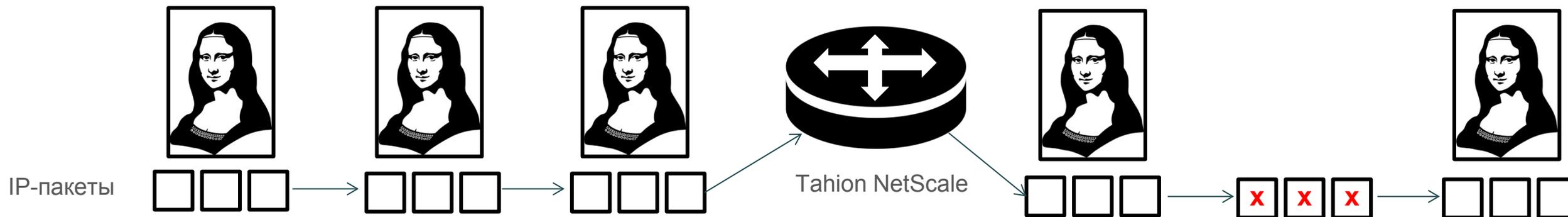


➤ Tahion NetScale устанавливает соединение с видеоканалом и распределяет данные по запросам в заданном разрешении и с нужной частотой кадров

➤ Снижается нагрузка на серверы и каналы передачи данных, повышается надежность и производительность системы в целом



Маршрутизатор Tahion NetScale

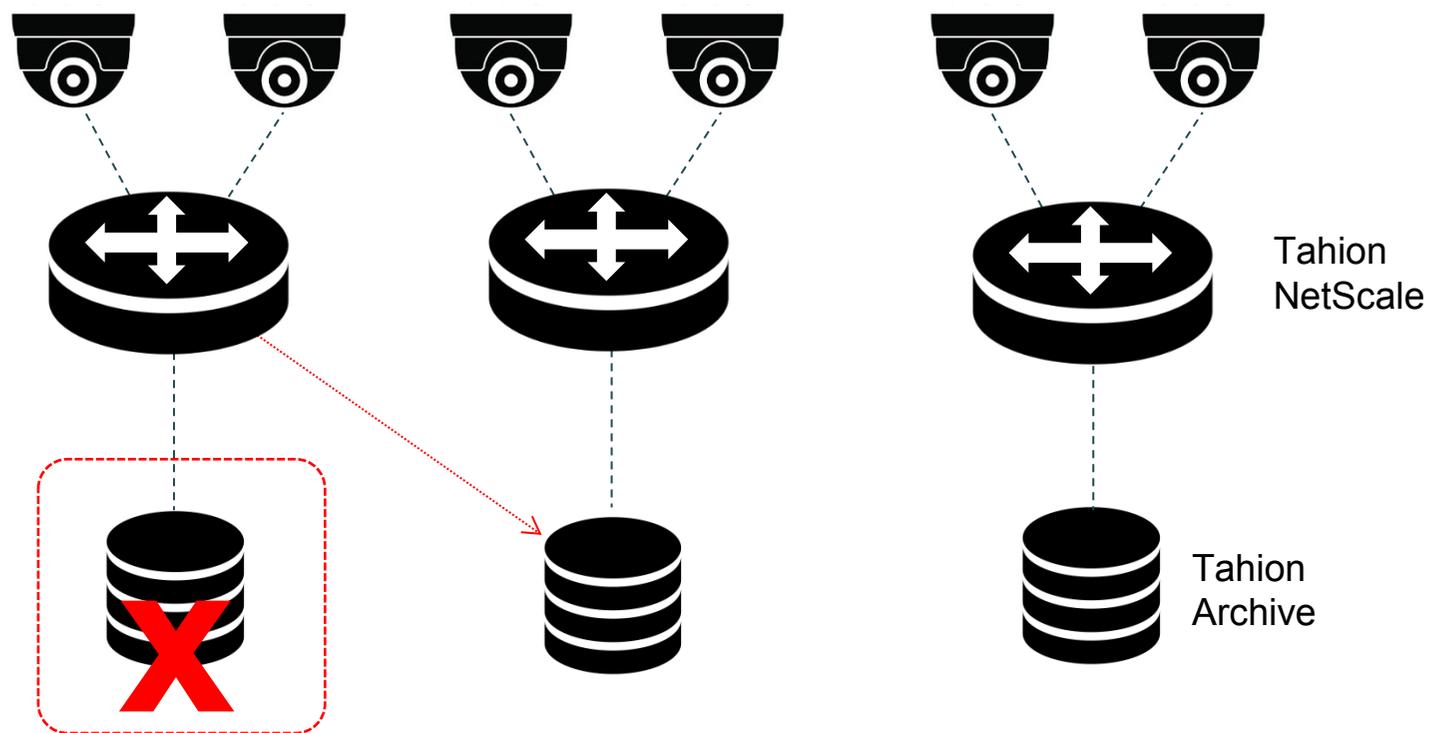


Tahion NetScale «понимает», какие IP-пакеты составляют целый кадр



В случае возросшей нагрузки на сеть Tahion NetScale не пропускает IP-пакеты из одного кадра, а уменьшает частоту кадров

Отсутствие единой точки отказа Архива



Если один из архивов выходит из строя, система незаметно для пользователя перераспределит видео на другой архив, не теряя данных. Благодаря этой технологии, в системе отсутствует единая точка отказа, даже если резервное копирование не предусмотрено.

Функции VOCORD Tahion



Детектор движения



Детектор образования толпы



Распознавание лиц



Детектор оставленных и унесенных предметов



Обнаружение остановок ТС



Распознавание номеров



Детектор обнаружения человека



Сбор статистики дорожного движения



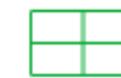
Модуль для вещания видео в интернете



Детектор подсчета посетителей

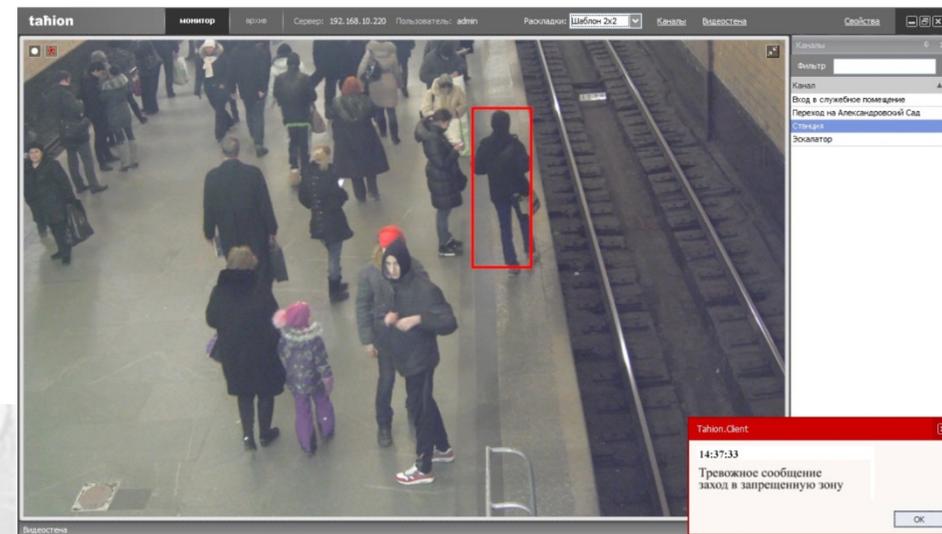
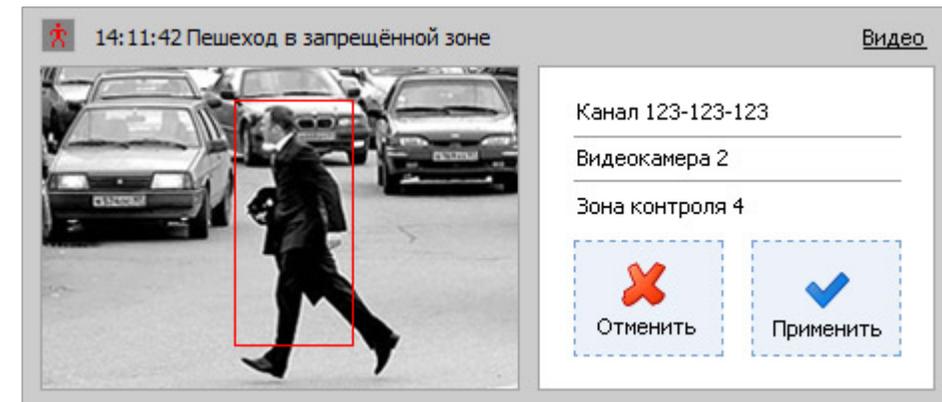
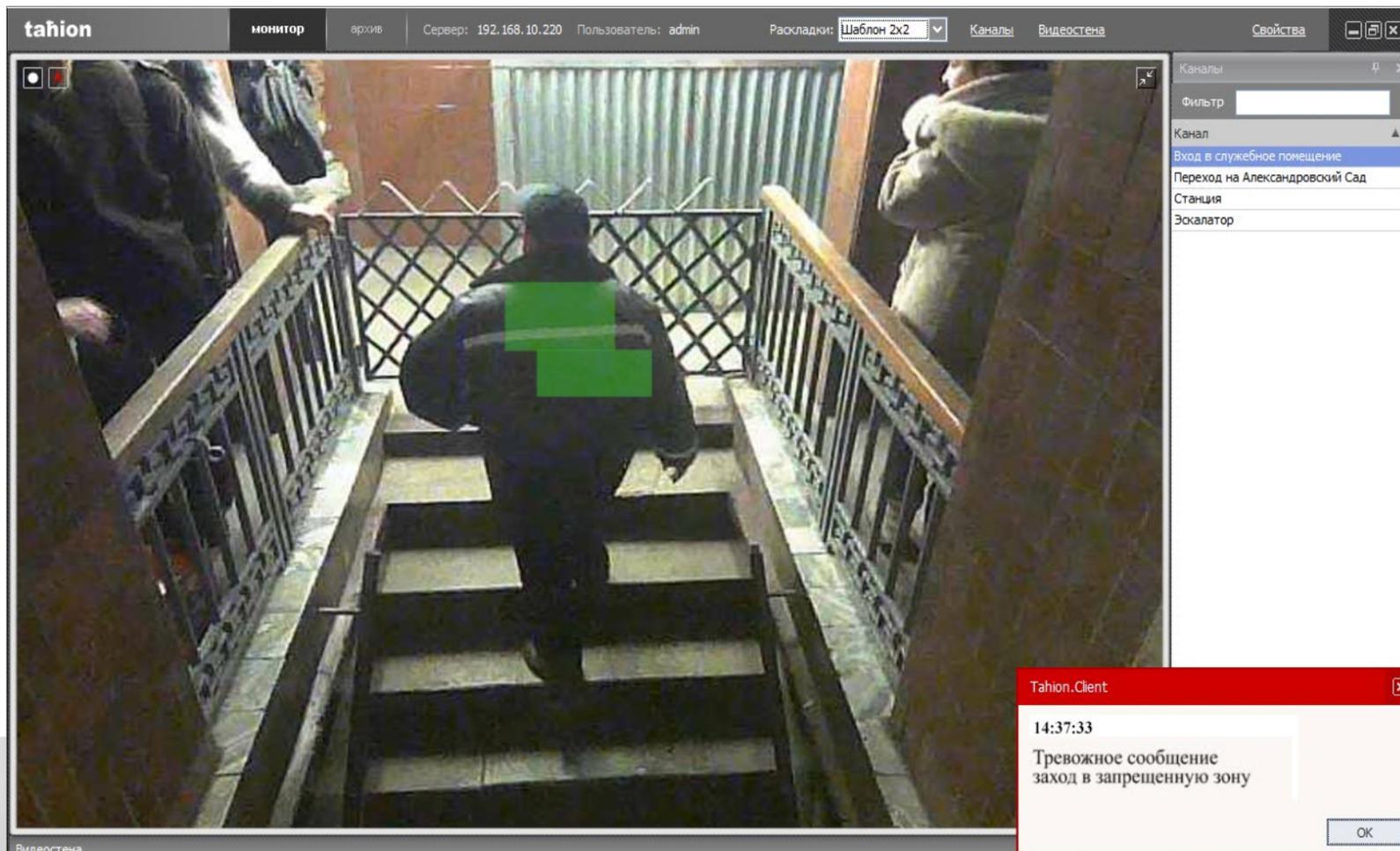


Детектор аварий



Модуль для работы с видеостенами

Детектор движения людей в выбранной области



Обнаруживает движение в кадре и в выбранной области.
Предоставляется бесплатно при покупке любой лицензии.

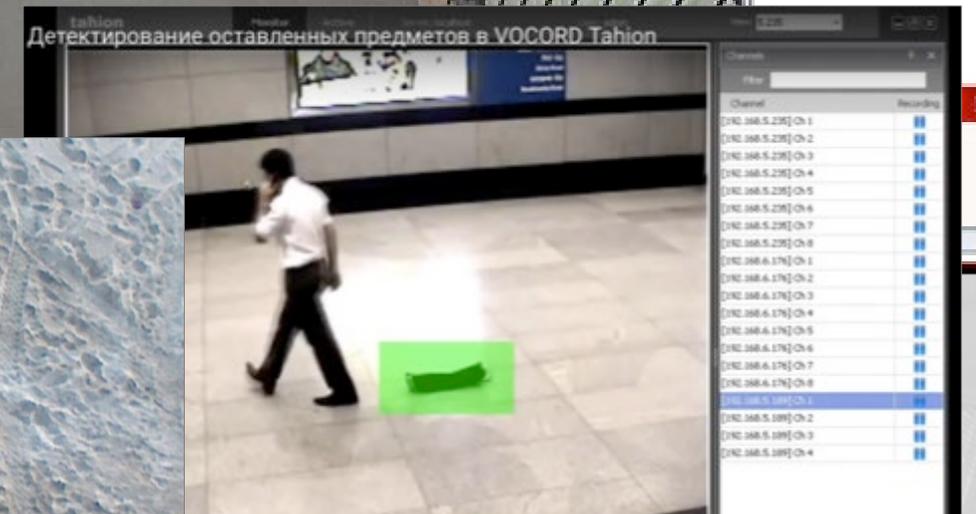
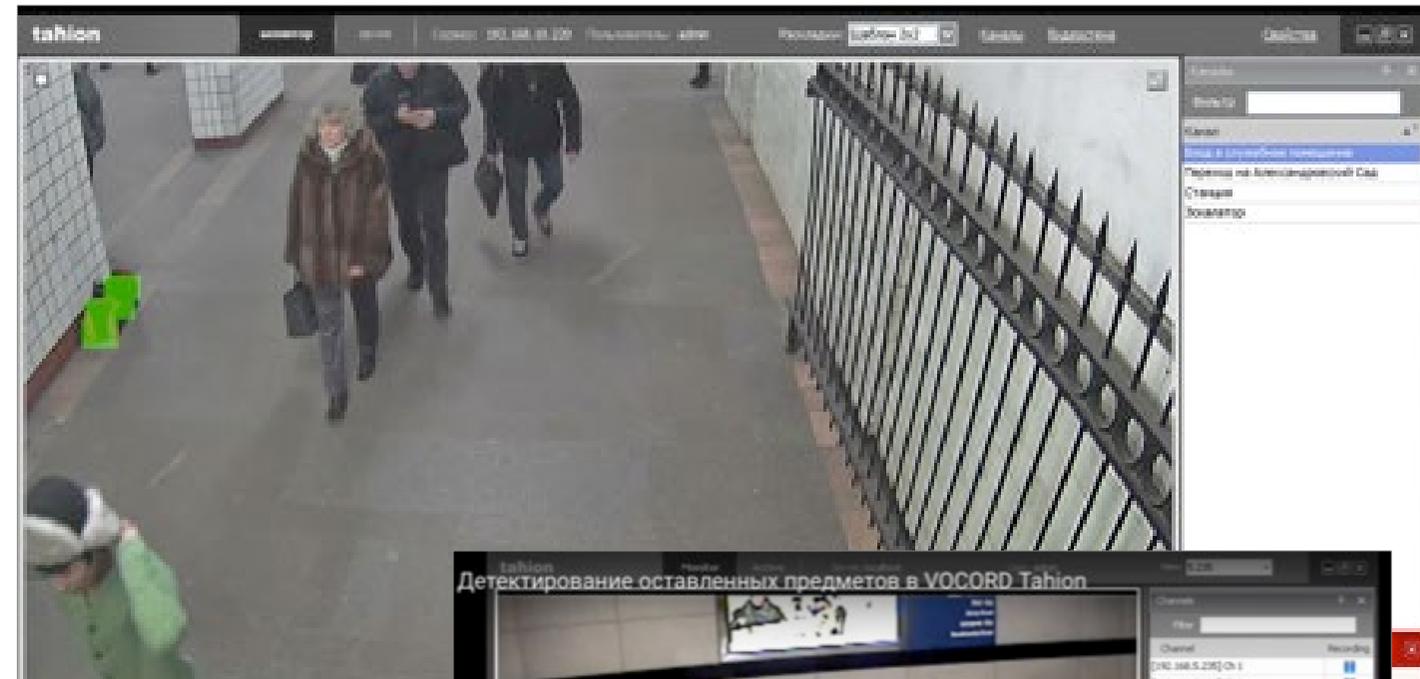
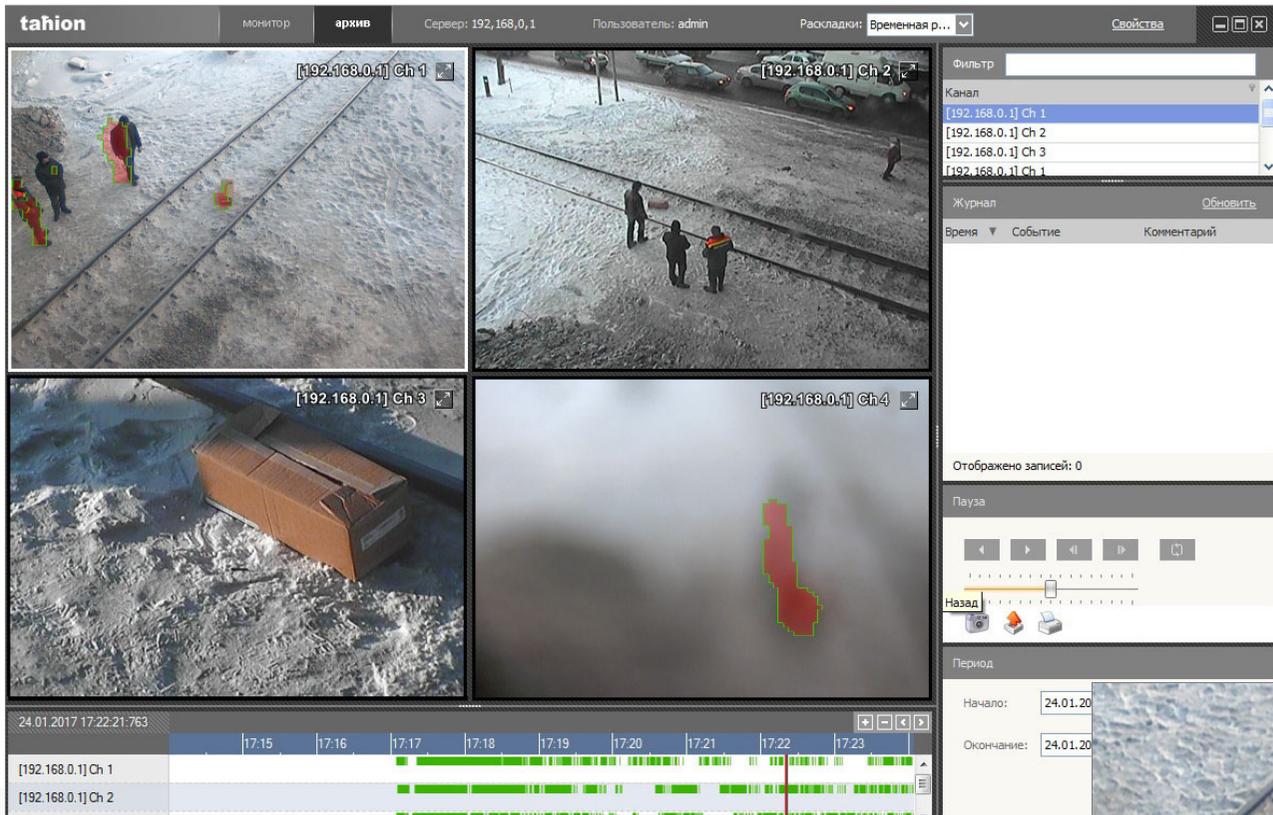
Детектор движения машин

Время	Событие	Комментарий
14:48:24	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:43:32	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:42:37	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:40:33	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:38:18	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:29:47	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:28:59	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:26:37	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:18:15	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:14:54	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	

Движение машин
в заданной области

Время	Событие	Комментарий
14:48:24	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:43:32	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:42:37	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:40:33	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:38:18	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:29:47	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:28:59	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:26:37	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:18:15	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	
14:14:54	Тревога по ДОП (Анализатор ДД/ДОП)	

Детектор оставленных и унесенных предметов



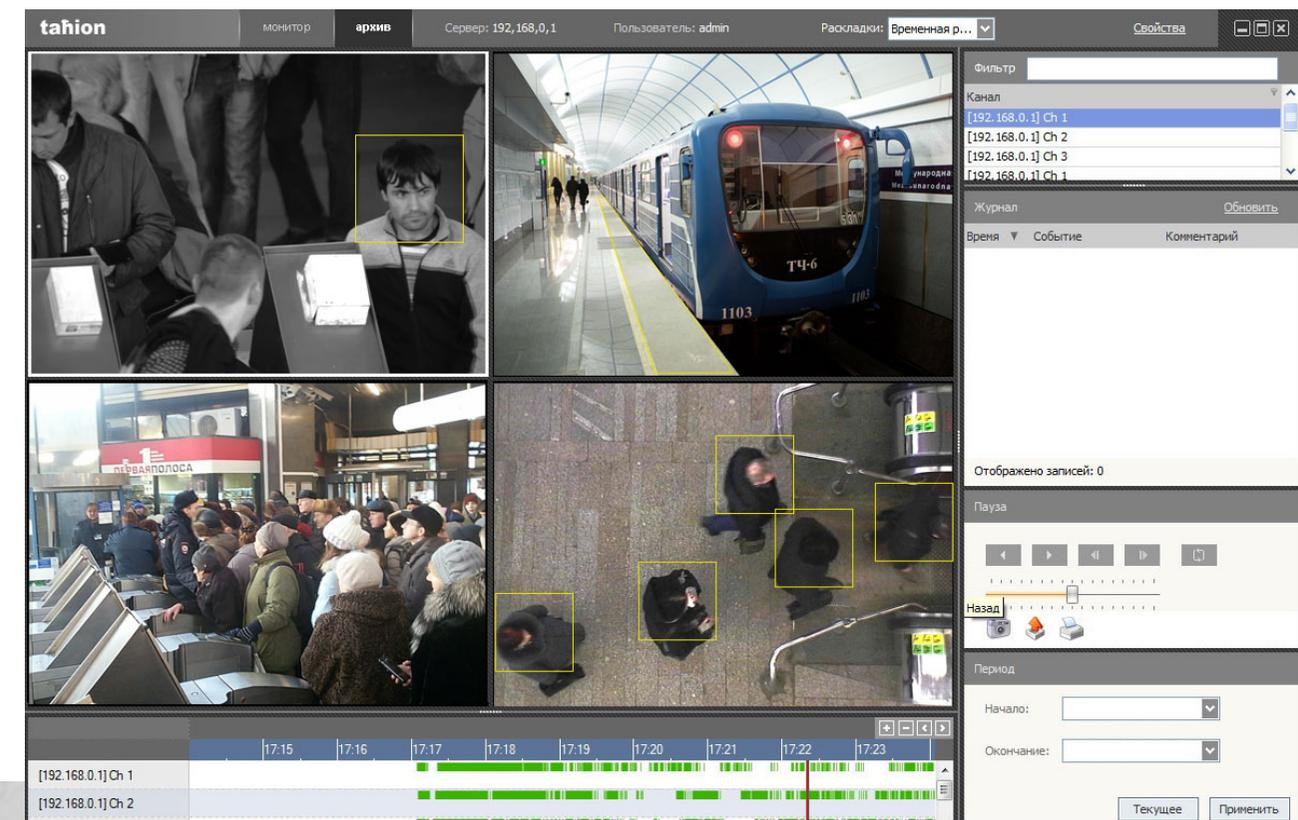
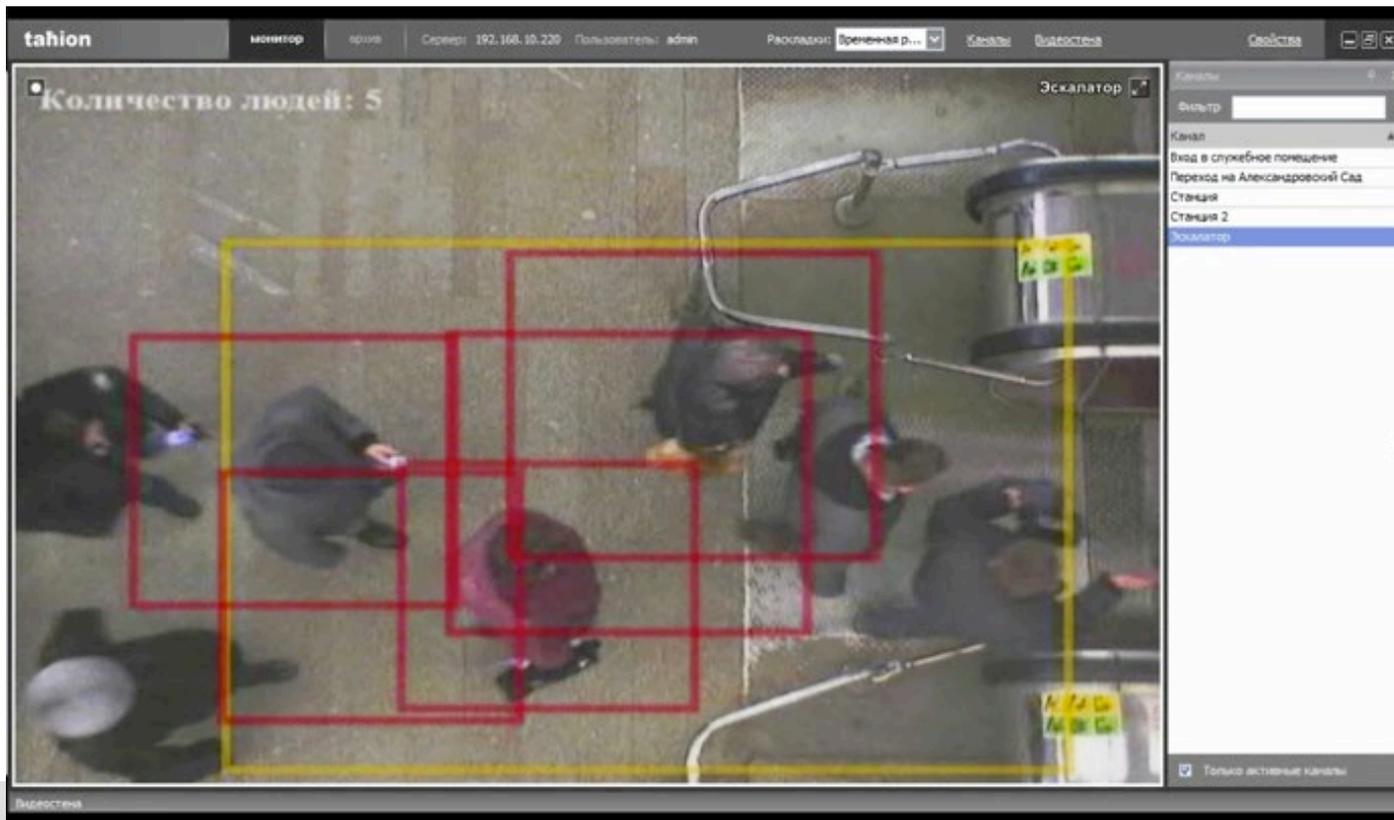
Обнаруживает появление нового или исчезновение существующего объекта в кадре или в выделенной области кадра

Детектор человека в запрещенной зоне



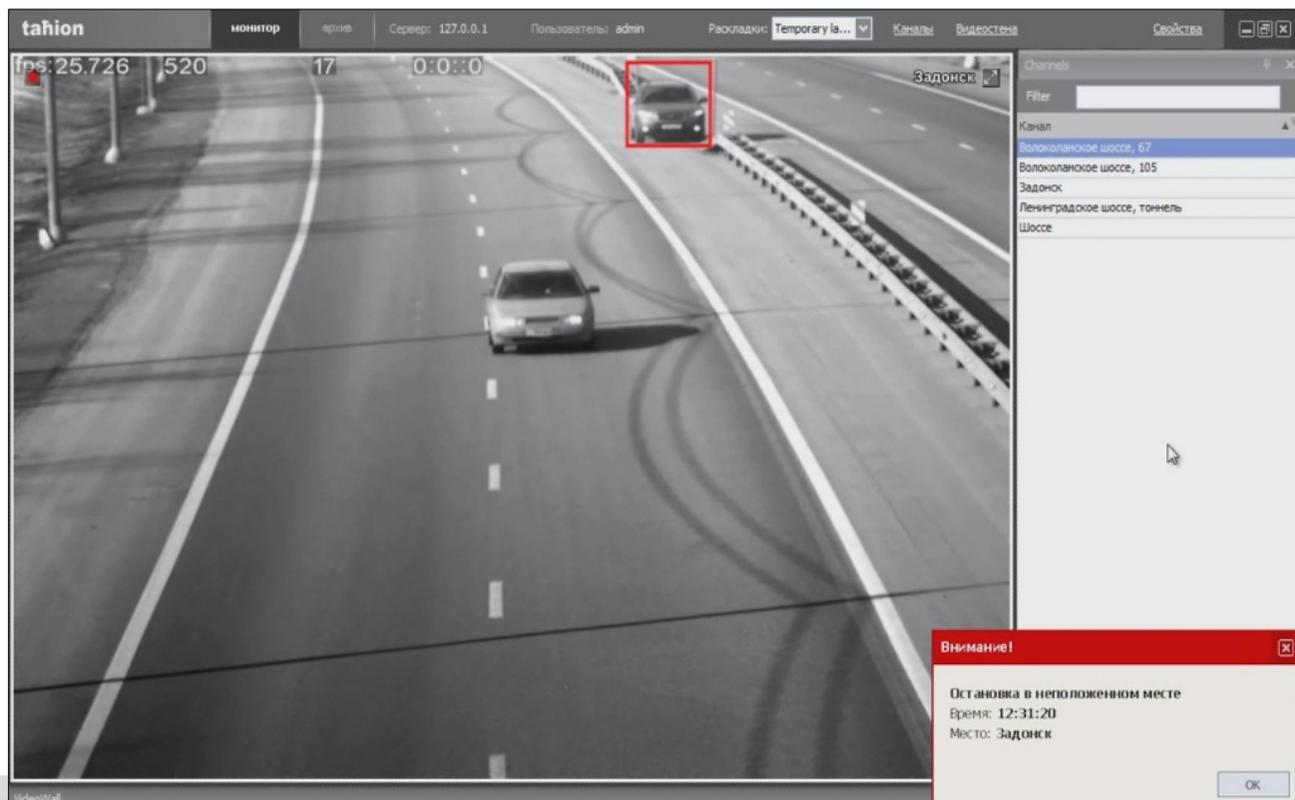
Обнаруживает появление человека в кадре или в заданной зоне
Работает в помещении и на улице, днем и ночью в любую погоду

Детектор подсчет людей и образования толпы



Модуль для подсчета количества людей в зоне контроля
Оператор получит сигнал тревоги, если образуется толпа

ТС в запрещенной зоне и остановка в неполюженном месте



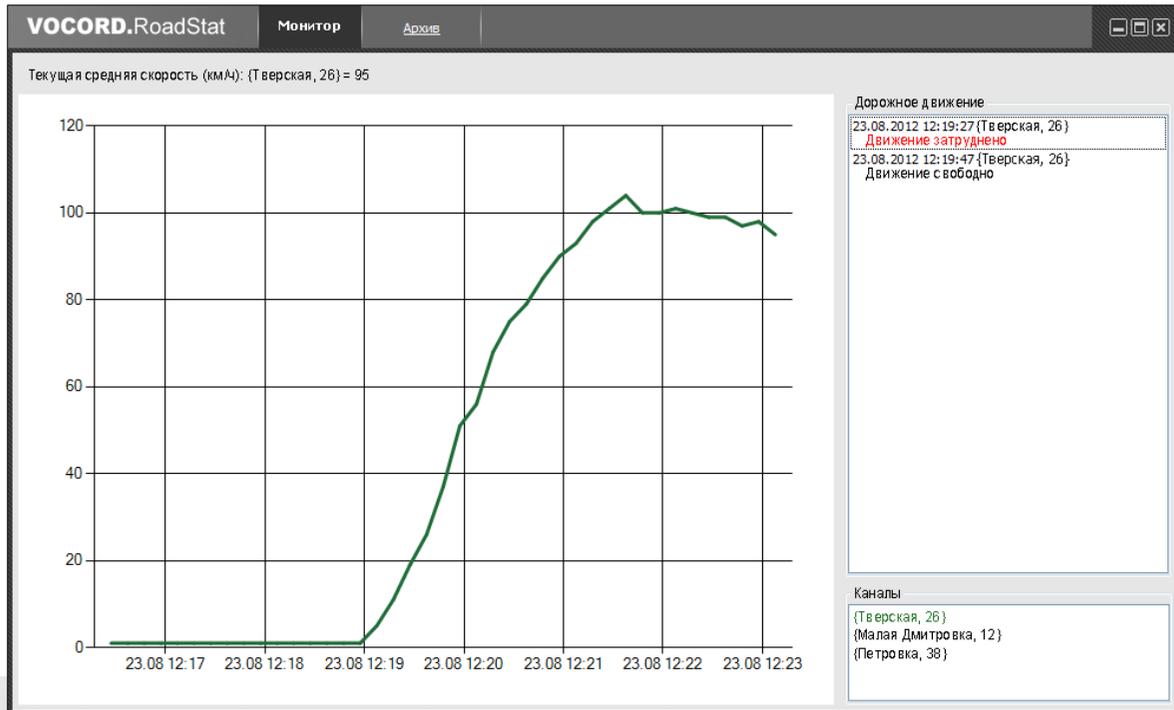
Модуль применяется для обнаружения ТС в запрещенной зоне остановок транспортного средства в запрещенных зонах: на автострадах, посередине дороги, в местах, где запрещена парковка и др.

Модуль работает как со стационарными, так и с поворотными камерами

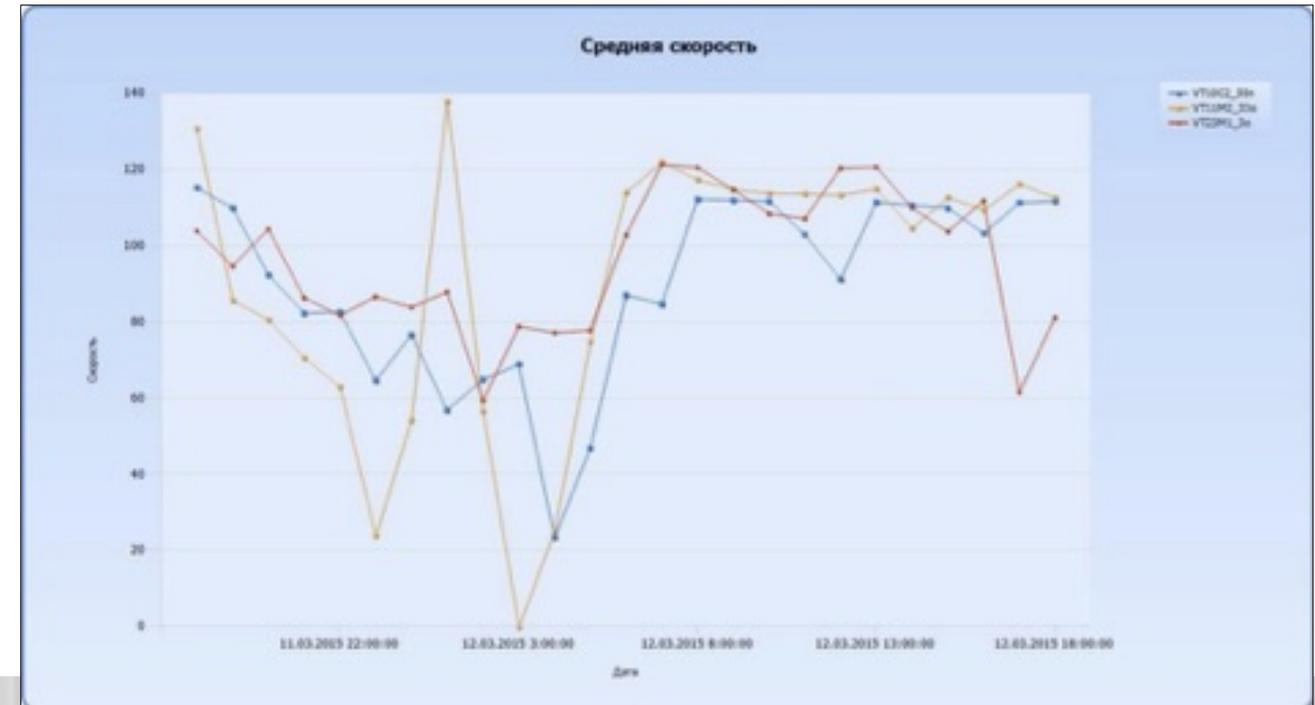


Модуль сбора статистики дорожного движения

Монитор загруженности дороги



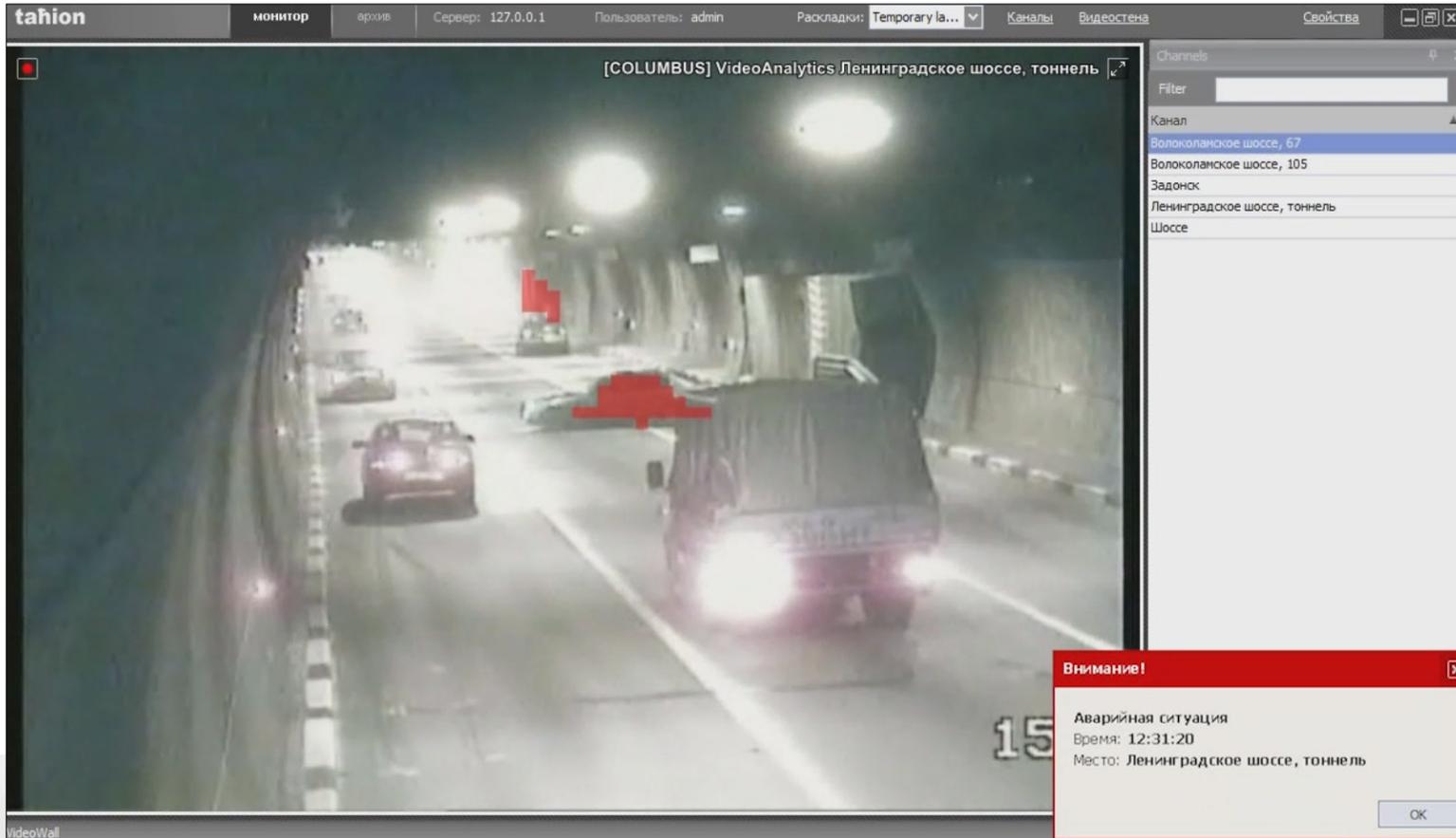
Отчет о средней скорости движения



Модуль применяется для анализа дорожной обстановки. Собирает статистику: количество машин, средняя скорость движения, средняя плотность движения, ретроспективная оценка скорости машины.

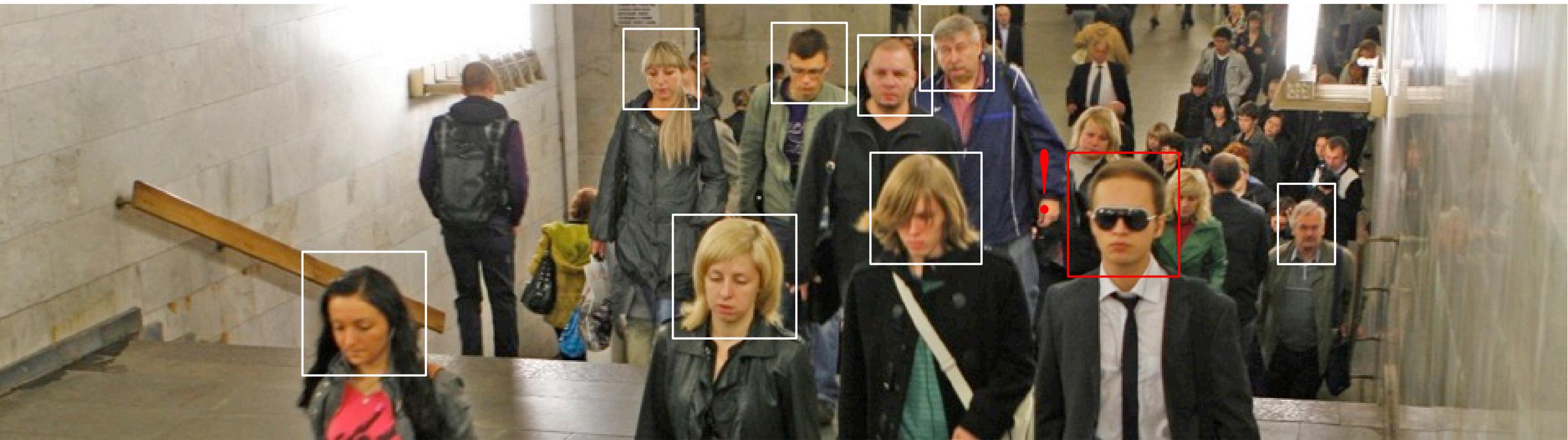
Позволяет выводить данные в виде гибко настраиваемых отчетов

Детектирование аварий



Модуль обнаружения остановок ТС.
Модуль работает со стационарными или поворотными камерами

Модуль распознавания лиц



➤ Поиск правонарушителей в режиме он-лайн

➤ Поиск пропавших людей

➤ Проведение расследования

➤ Пограничный и миграционный контроль

➤ Биометрические СКУД

➤ Анализ потоков людей

Модуль автоматического распознавания номеров



VOCORD.Parking

Список Архив Монитор Аналитика Сервер: 127.0.0.1 Пользователь: админ

Дата с: 01.04.2014 0:00:00 Номер ТС: X700X777 Направление: Выезд Показать Печать Поиск по архиву

Дата по: 20.05.2014 0:00:00 Тип номера: Все типы номеров Место выезда: Все КПП

Список ТС на 01.04.2014 - 20.05.2014

номер ТС	Дата	Завитель	Дежурный	Направление	Тип номера	Подробно	Изменение номера ТС	Комментарий постановки
X700X777	10.04.2014 20:23:50			Выезд, КПП 1	Гражданский	Выбор		
X700X777	11.04.2014 14:11:43			Выезд, КПП 1	Гражданский	Выбор		

Подробная информация

Фото номера: X700X777

Распознанный номер: X700X777 RUS

Комментарий: Видео: КПП 1, Выезд, КПП 1

номер ТС	Дата	Категория	Завитель	Дежурный	Направление	Тип номера
X700X777	10.04.2014 20:23:50				Выезд, КПП 1	Гражданский

Печать Закрыть

Запись 1 из 2

Высокая достоверность распознавания номеров и низкий процент ошибок

Новые возможности привычного видеонаблюдения



Сферы применения



Безопасный город



Ритейл



Спортивные объекты



Транспортные объекты



Офисные здания



Государственные
объекты

Рекламации

Обработка занимает много времени



Клиент
недоволен

Воровство

Не поймать без автоматизации



Финансовые
потери

Результаты внедрения VOCORD Tahion в ритейле

Сокращено время
на рекламации

Минимум
спорных ситуаций



Лояльный
покупатель

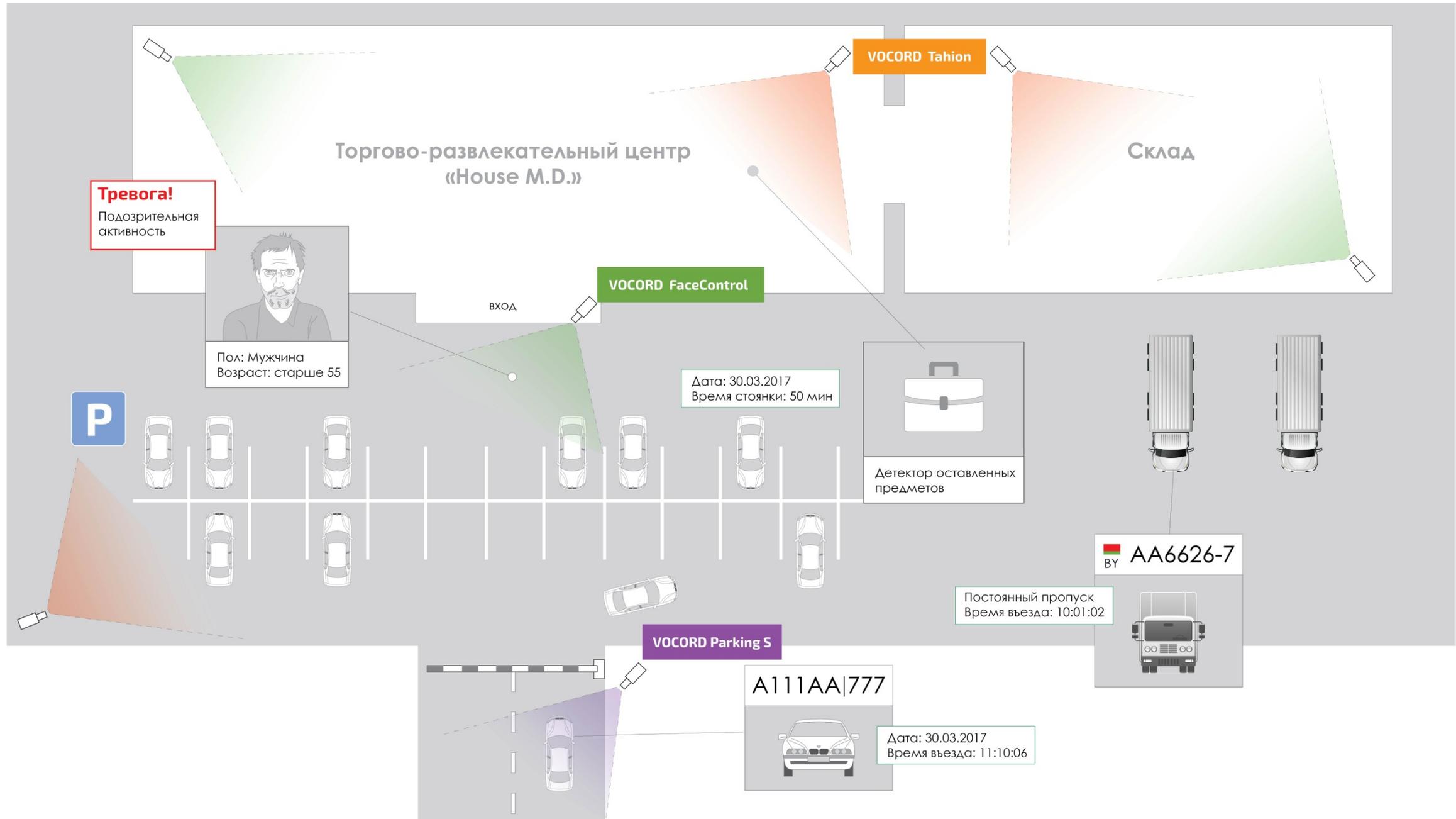
Товар не воруют
с полок и на складе



Рост прибыли

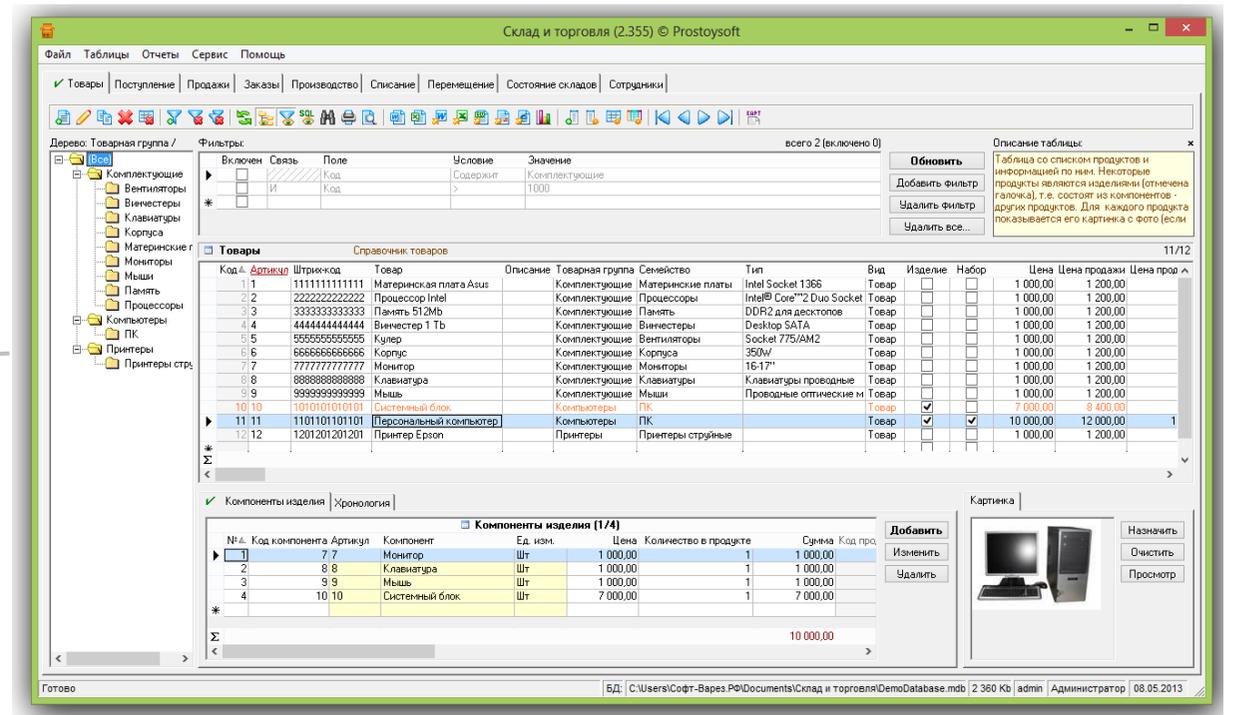


Охрана объектов с помощью решений Вокорд



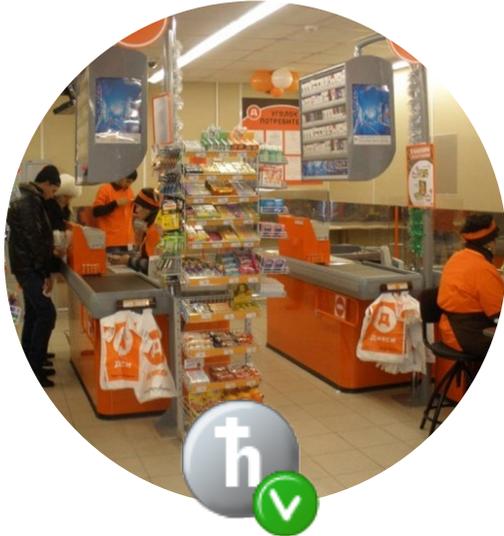
Интеграция с ERP-системами

Видеокамеры



ERP/Товароучетное ПО

Примеры реализованных проектов в ритейле



Дикси
(2000 камер
на складах)

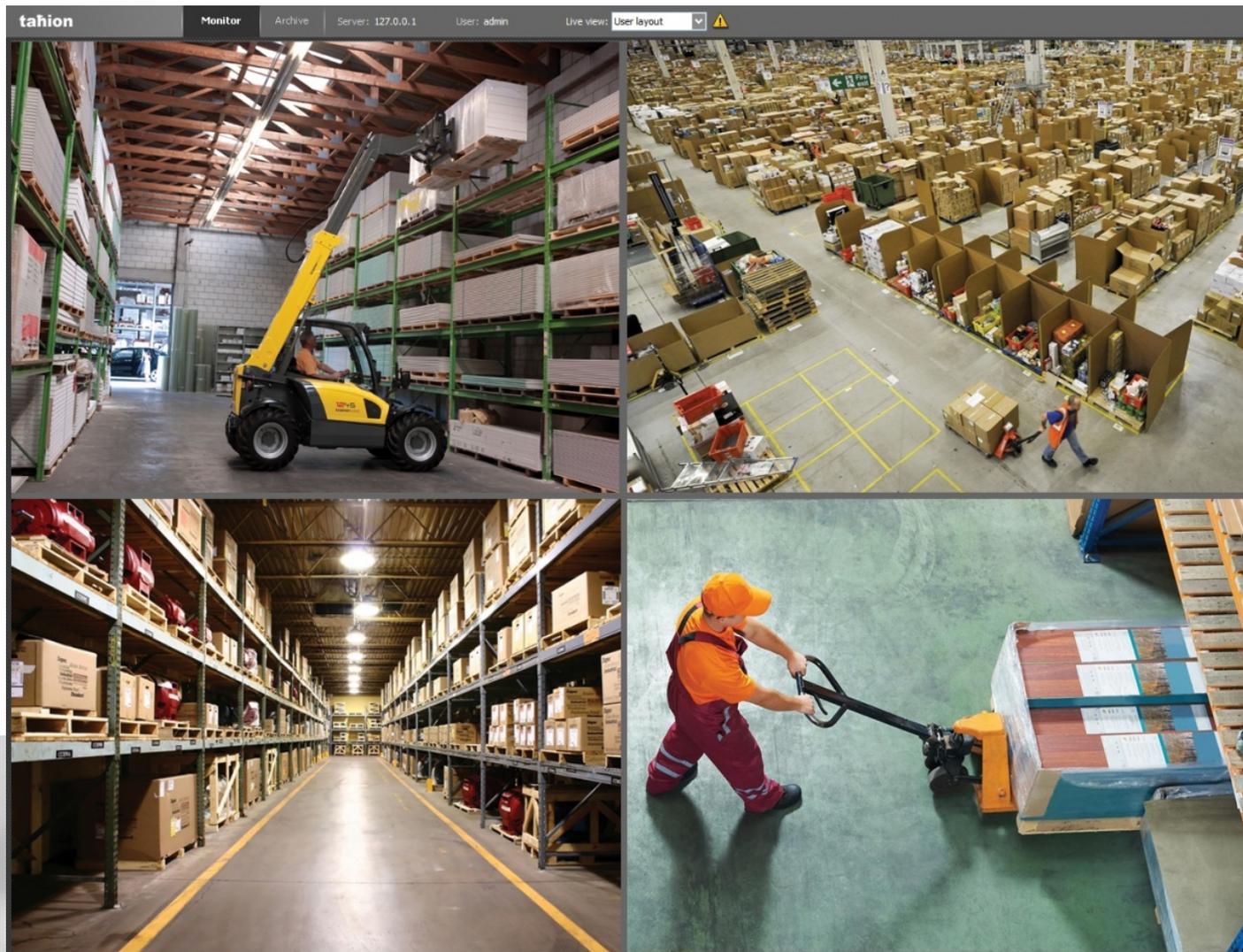


Юлмарт
(1500 камер
в распределительных
центрах и пунктах выдачи)



Магнит
(2000 камер
на складах)

Примеры реализованных проектов - Дикси



«На территории складских комплексов сети «Дикси» работают более 2000 камер под управлением системы VOCORD Tahion. Видеокамеры регистрируют все отгрузки со складов. С помощью интеграции с товароучетной системой мы практически моментально в полностью автоматизированном режиме можем найти видеозаписи отгрузок по заказам. Это помогло нам решить проблему возникновения спорных ситуаций по отгрузкам с нашими розничными магазинами».

Генеральный директор ЗАО «Дикси Логистик»
Александр Балачевцев.

Примеры реализованных проектов – Юлмарт

➤ Юлмарт – один из крупнейших онлайн-гипермаркетов непродовольственных товаров и цифрового контента в России. Ассортимент компании представлен более чем 120 000 товаров. Логистическая инфраструктура компании насчитывает 32 городских центра исполнения заказов, 3 пригородных распределительных центра и 400 пунктов выдачи заказов

Ulmart - Internet Explorer
http://192.168.80.29/vnclog/video?id=1727754

Поиск товара по номеру

Просмотр видео этапа Упаковка_Out с 23.11.2015 17:06:10 по 17:06:40

Каналы СПб, ул. Коллонтай, д. 21, к. 1



1906-3-06 Friday 08:17:13

Подробности	
Функция	4
Процесс	Упаковка_Out
Код рабочего места	U0370001
Дата/время	23.11.2015 17:06:25
Материал	
Завод	
Завод "откуда"	
Завод "куда"	
Штрихкод	5035048340790
Входящая поставка	
Исходящая поставка	

Поиск товара по номеру

Просмотр видео этапа Упаковка_КМ с 24.11.2015 6:59:44 по 7:00:14

Каналы Казань Парина стол 3

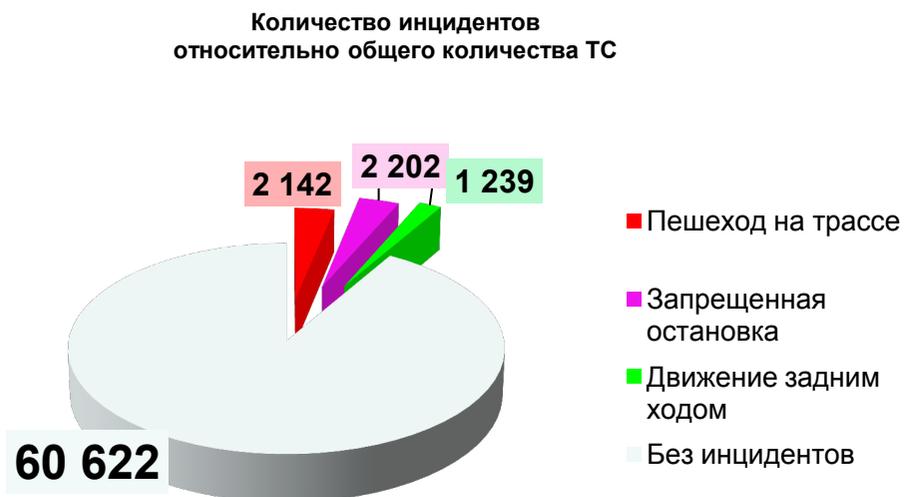
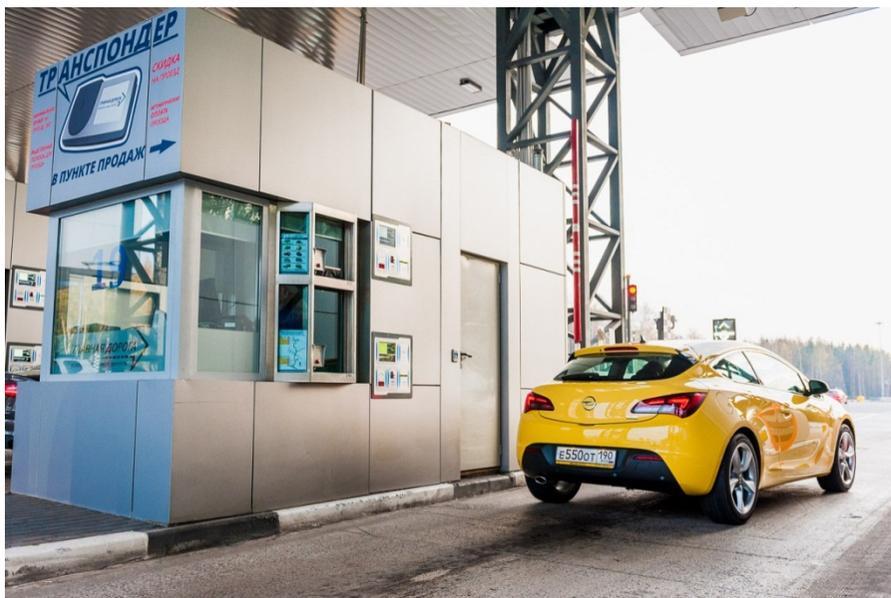


2015-11-19 星期三 10:58:47

Подробности	
Функция	1
Процесс	Упаковка_КМ
Код рабочего места	S2210102
Дата/время	24.11.2015 6:59:59
Материал	
Завод	
Завод "откуда"	
Завод "куда"	
Штрихкод	2200073001425
Входящая поставка	
Исходящая поставка	

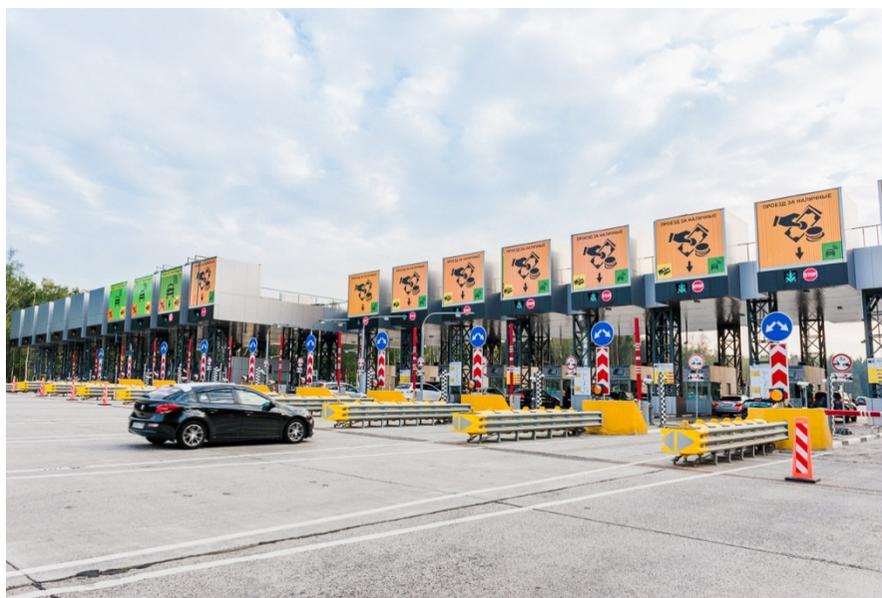
➤ Проект, реализованный компанией Вокорд, связал две принципиально разные системы – видеонаблюдения и складского учета, предоставив заказчику быстрые и надежные инструменты контроля отгрузок, перемещений и других складских операций

Примеры реализованных проектов – Платная дорога М1



Основной функционал

- Видеонаблюдение и видеоанализ
- Распознавание номеров транспортных средств
- Фиксация нарушений ПДД
- Детектирование дорожных инцидентов
- Сбор статистики дорожного движения
- Интеграция с системами АСУДД и Weight-in-motion
- Онлайн трансляция видео с установленных видеокамер на сайте заказчика



VOCORD Tation детектирует наличие пешеходов на проезжей части и оставленные предметы, собирает статистику ДД и пишет в архив видео.

Примеры реализованных проектов – «Безопасный город» Рязань



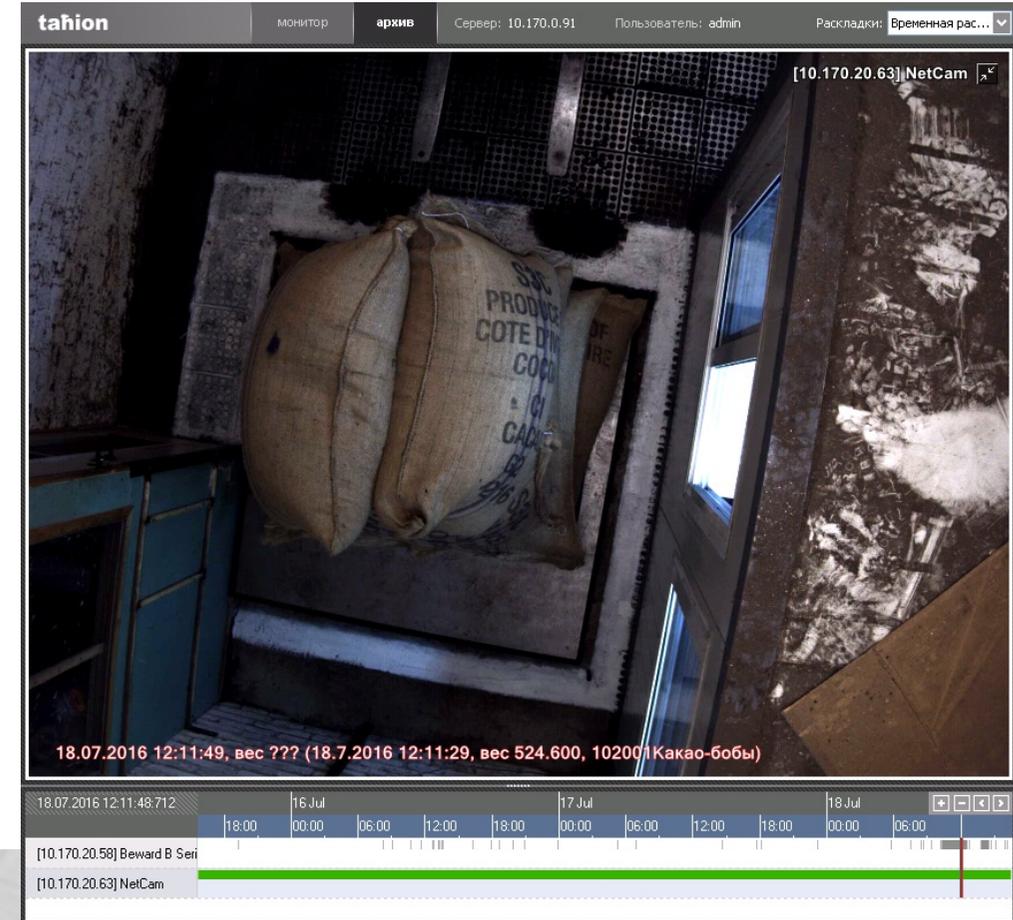
VOCORD Tahion позволяет неограниченно масштабировать и наращивать систему видеонаблюдения без остановки ее работы. Сейчас в городе установлено 112 камер, которые расположены в стратегически важных местах и местах массового скопления людей.

Примеры реализованных проектов – Витязь



Впервые в России распознавание лиц производится в чаше стадиона – с видеопотока поворотных камер обзорного видеонаблюдения. Система имеет сразу несколько рубежей контроля, что позволяет своевременно выявлять потенциальные угрозы.

Пилотный проект «Бабаевский комбинат»



Детектирование инцидентов “несанкционированное воздействие на весы в процессе взвешивания”.

Видеозапись объекта наблюдения с отражением в титрах следующей информации:

Дата и время записи, вес, наименование и артикул.

Пилотный проект в торговой сети Ашан

NETSAM4 K
 Монитор | Настройки | Администрирование
 07 Ноя 2017 15:47:21 (UTC+03:00)

Настройки | Детектор лиц

Детектор лиц

- Включить детектор лиц
- Порог детектирования лиц: 3
- Положение лица в кадре: вертикально
- Малый размер зоны лица, пиксели детектора: 20x20
- Ширина лица, пиксели: 170 — 260
- Время детектирования, мс: 100
- Время потери лица, мс: 2000
- Добавлять снимки предкадровых точек
- Добавлять данные неподтвержденных лиц
- Величение области снимка: 1.601

Детектор лиц

- Изображение
- Выявление
- Детектор лиц
- Смещение
- Автообновление
- Масштабированный объект
- СМ-логи
- Результат
- Мониторинг

NETSAM4 K
 Монитор | Архив | Статистика | Сервер: 127.0.0.1 | Пользователь: user

Результаты поиска

Изображения | Таблица

Записей загружено / найдено: 25 / 25

Поисковый отчет

Выявленное лицо

Ф.И.О.: «неизвестный»
 Достоверн...
 Время про.: 08 ноя 14:01:45
 Канал: Вход 1 ЛЕВЫЙ
 Снимок: 2 из 5

Увеличить

Результаты идентификации

Внимание!

Лицо из «черного списка»
 Время: 12:31:20

OK

Кассовый чек

Код оператора: 37
 Номер талона: 27/6478
 Номер транзакции: 37/221718
 КОРЗИНА НАЧАЛО
 106 Марина Галицкая
 ОБИТ ОБСЛУЖИВ 13.61
 10.90 x 67.000
 ЗЕЛЕН-КАЗХАК17 #1339.33A
 1.50 x 8.000 #12.00A
 КОРЗИНА КОНЕЦ
 Всего отсканировано товаров: 75
ИТОГ =1351.33
 А: Смена НАС 18X #206.14
 ОПЛАТА ТОВАРА 31/05/2018 10:15:09
 Магистерский
 МИКРОПОР/МИКРОПОР
 ВВЕДЕН ПИН-КОД
 ЭЛЕКТРОННЫМИ
 Кредитная карта #1351.33
 #1351.33
 ОПЕРАЦИЯ РАЗРЕШЕНА
 МИКРОПОР/МИКРОПОР
 ВВЕДЕН ПИН-КОД
 Пользователь: #1351.33
 Адрес: 115280, г. Москва, ул. Автозаводская, д. 18
 Место расчетов: супермаркет Ашан сити
 Кассир: 37
 431 ККТ: 0011065006513274
 ИНН: 7703270067
 Смена K00064 Чек K00048
 З1.05.18 10:15 ПРИХОД
 СНО: ДСН
 Сайт ФНС: www.na108.ru
 ФН K9282000100049275 РН ККТ: 000012536703069
 ФА Б 0000017722
 ФП: 2984521834

КВЧК покупки в АШАН
 с 25.05 по 15.07
 Каждые 90 минут 1 покупателю

Примеры реализованных проектов – «Безопасный город»

VOCORD Tation работает в «Безопасных городах»: Ростов-на-Дону, Ашхабад, Хабаровск, Уфа, Самара, Пенза, Димитровград, Сочи, Рязань, Троицк, Мытищи и другие города.



О компании Вокорд

- С 1999 года на рынке безопасности
- Технологический лидер рынка видеонаблюдения, специализирующийся на задачах распознавания образов
- Поддержка открытых международных стандартов – ONVIF, AIA, PSIA
- Штат – более 120 специалистов, 80% из них – инженеры
- Реализовано 100 проектов класса «Безопасный город» в России и Казахстане





Компания Вокорд

123298, Россия, Москва,
ул. Маршала Бирюзова, д.1

Тел.: +7 (495) 787-26-26

E-mail: sales@vocord.ru

Сайт: www.vocord.ru

