



Ситуационный центр

для работы с большими
данными видеоаналитики

Нетрис



Текущая ситуация



Во многих субъектах РФ имеются интеллектуальные системы видеонаблюдения



На подъездных камерах применяются биометрические алгоритмы распознавания лиц



На дорожных камерах применяются алгоритмы распознавания марок, моделей, типов ТС



Отсутствует система агрегирования, обработки и визуализации больших данных



Генерируемые системой данные в большинстве случаев используются ситуационно

Предпосылки создания ситуационного центра

1

Необходимость обработки больших данных

4

Необходимость в получении количественных показателей посещаемости мест массового пребывания и загруженности транспортной системы

2

Необходимость подключения новых алгоритмов видеоаналитики

5

Потребность в удобной для восприятия визуализации данных в рамках единого интерфейса

3

Необходимость получать целостную картину статистики региона для принятия управленческих решений



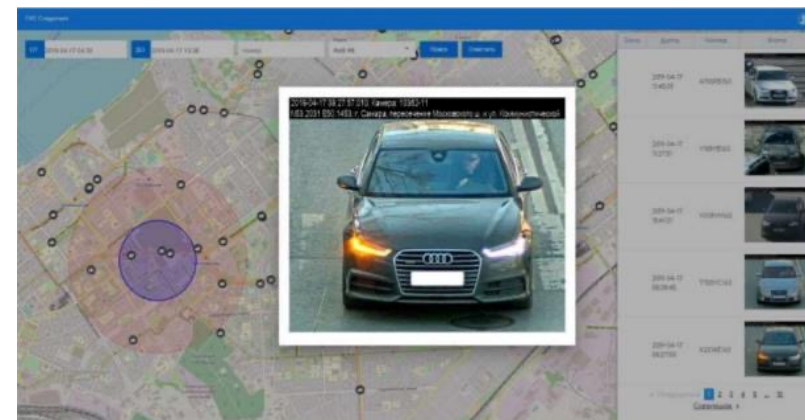
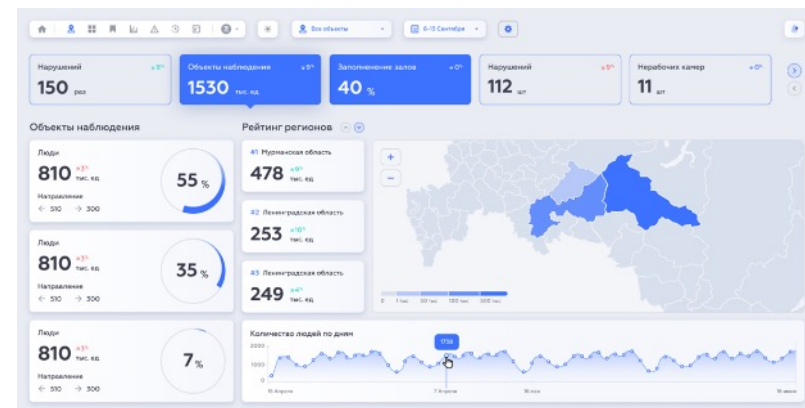
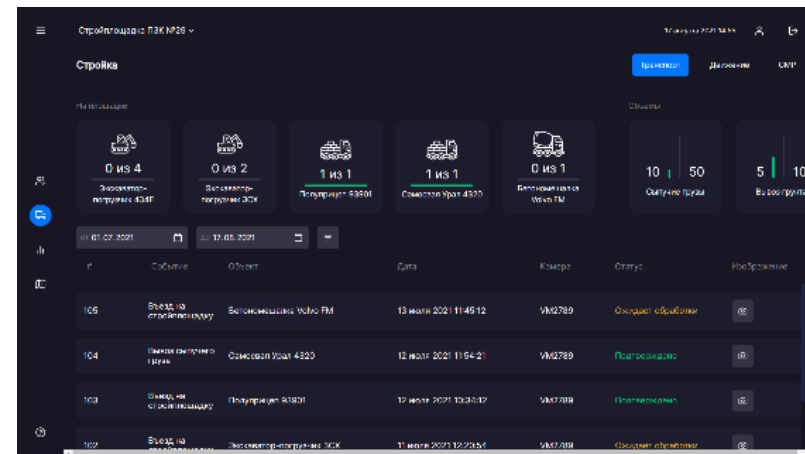
Ситуационный центр «Нетрис»

Ситуационный центр агрегирует и визуализирует данные из различных источников, анализирует и реагирует на события, готовит аналитические отчеты, позволяет разрабатывать адаптивные решения.

Имеет специальные функции для расширенной аналитики эффективной работы.

Доступные алгоритмы видеоаналитики:

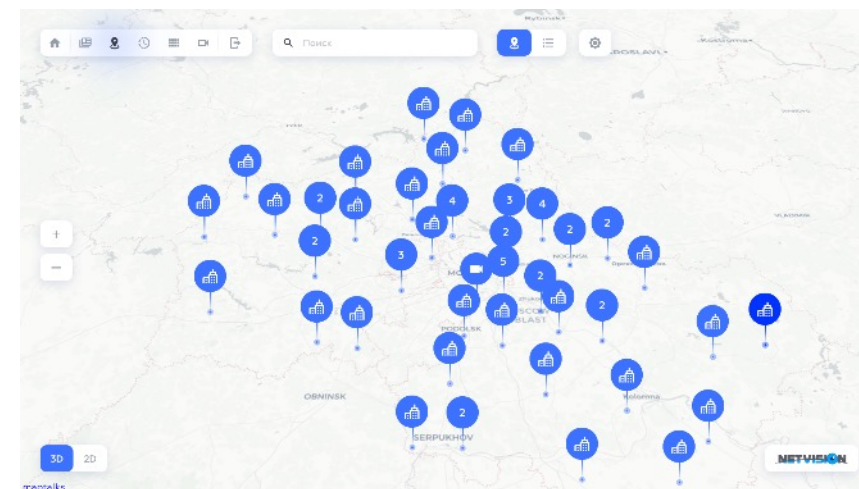
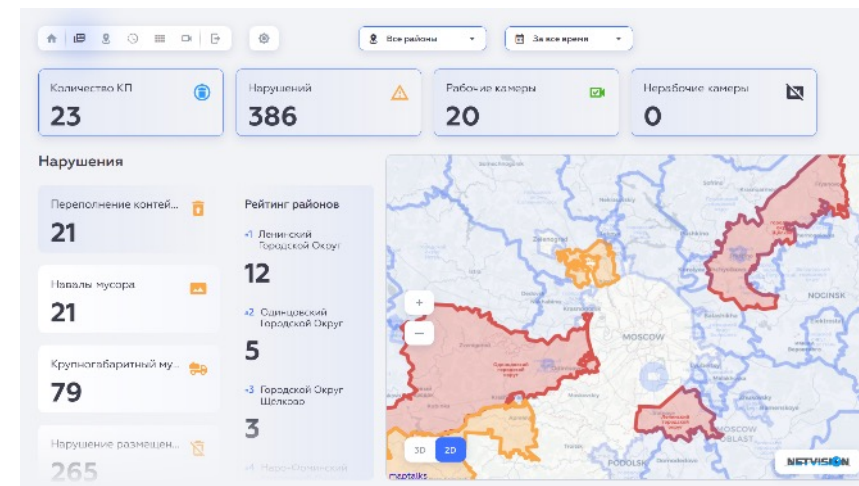
- Распознавание и поиск лиц
- Распознавание силуэтов людей
- Распознавание ГРЗ, марок, моделей, типов ТС
- Алгоритмы ситуационной видеоаналитики
- Алгоритмы для ЖКХ и контроля за обращением с ТБО
- Аналитика для контроля строительных объектов
- Детекция ношения СИЗ



Основной функционал ситуационного центра «Нетрис»

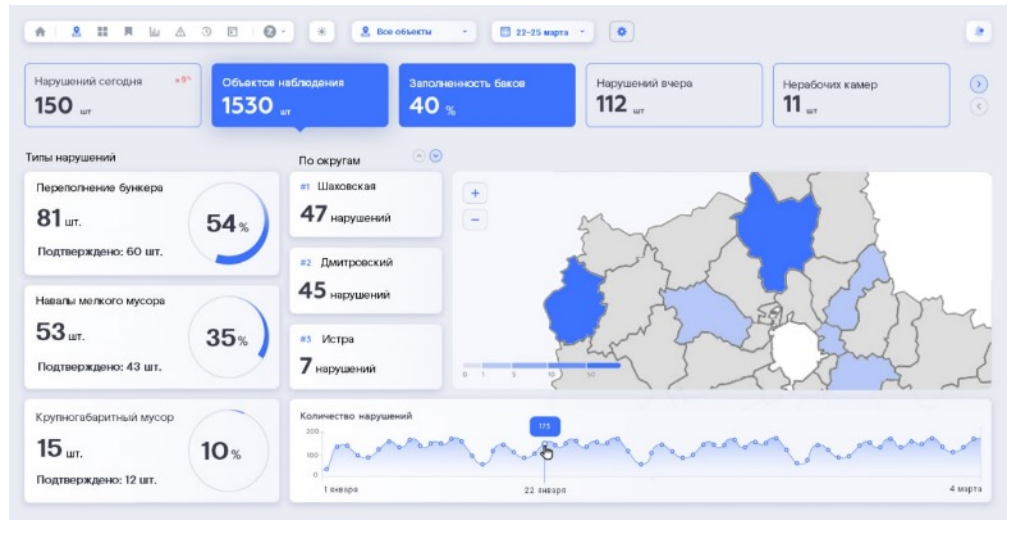
Универсальный инструмент для сбора и анализа данных в целях управления регионом.

- Модуль расширения функциональных возможностей системы видеонаблюдения региона
- Отображение дашбордов и статистики
- Формирование отчетов и графическое отображение данных, создание тепловых карт
- Возможность онлайн-мониторинга событий в масштабах всего региона, контроль реагирования
- Автоматизация процессов контроля за счет использования алгоритмов видеоаналитики
- Возможность быстрой интеграции решения с любыми внешними системами и справочниками
- Автоматическое уведомление о событиях и предписаниях всех ответственных лиц, мониторинг статусов событий
- Возможность моментального оповещения пользователей о событиях через мессенджеры

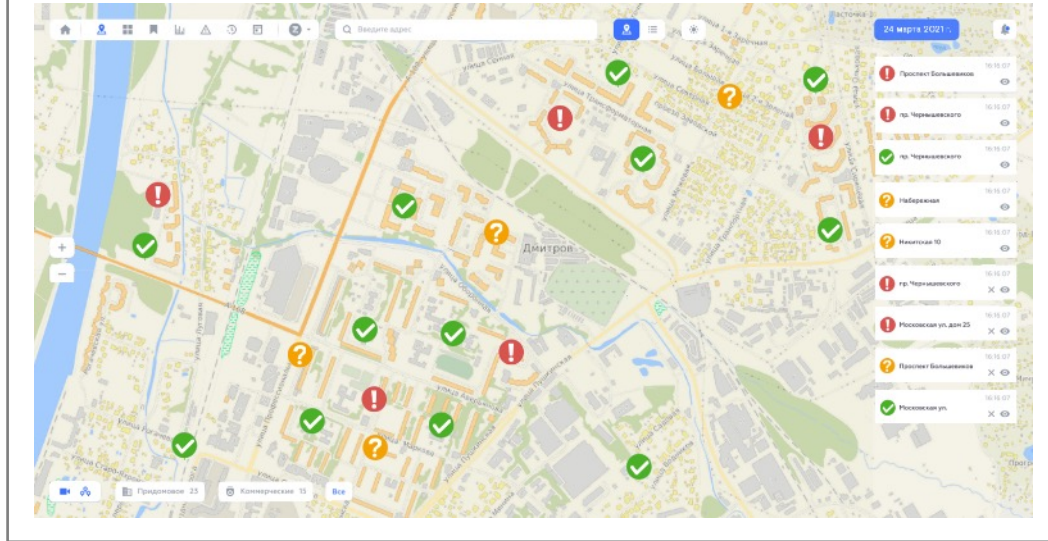


Интерфейс оператора

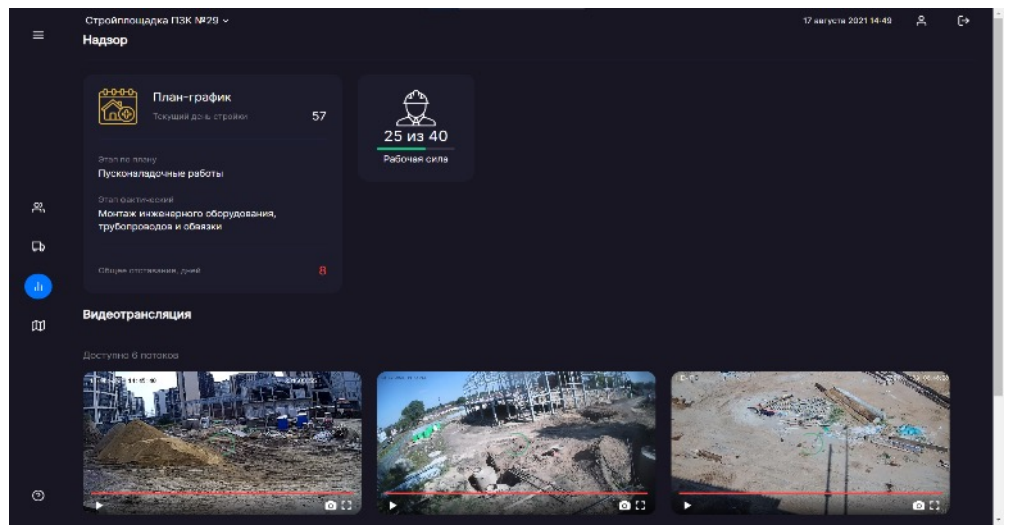
Статистика



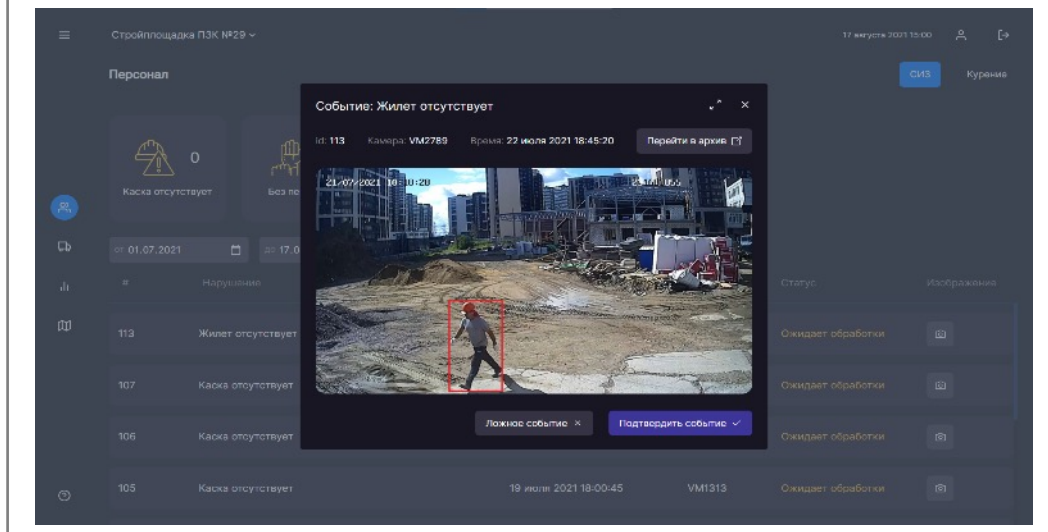
Карта событий



Контроль этапов и сроков строительства



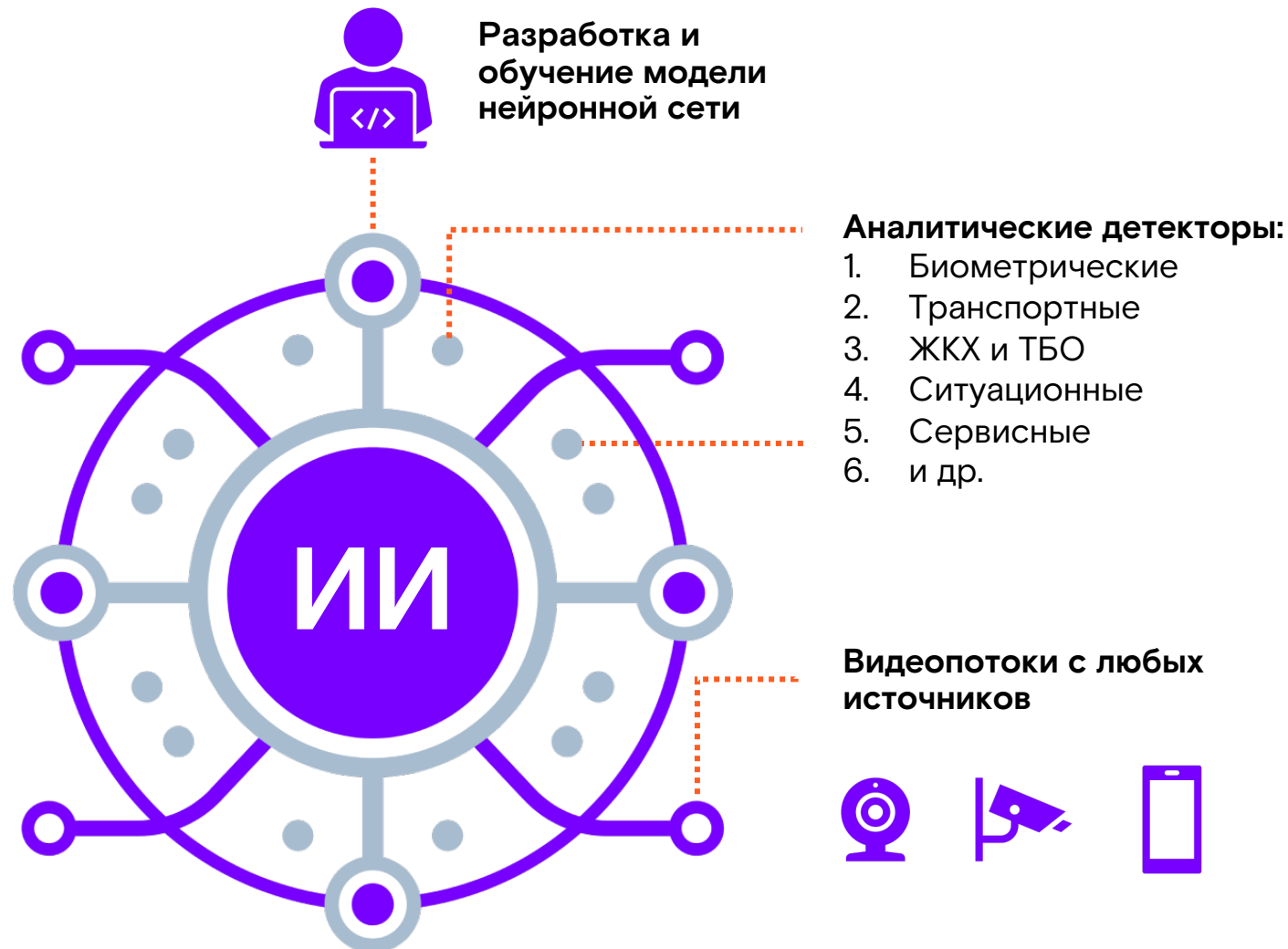
Детекция нарушений ношения СИЗ



Видеоаналитика на базе искусственного интеллекта

Интеллектуальные модули, построенные на базе искусственных нейронных сетей, предназначены для решения любых, даже самых специфичных задач Заказчика в сфере компьютерного зрения.

- В основе каждого модуля лежит уникальная модель искусственной нейронной сети, разработанная в соответствии с поставленной задачей.
- Обучению и доработке сети предшествует тщательный подход к поиску и выработке датасета, а также разметки каждой полезной детали изображения.



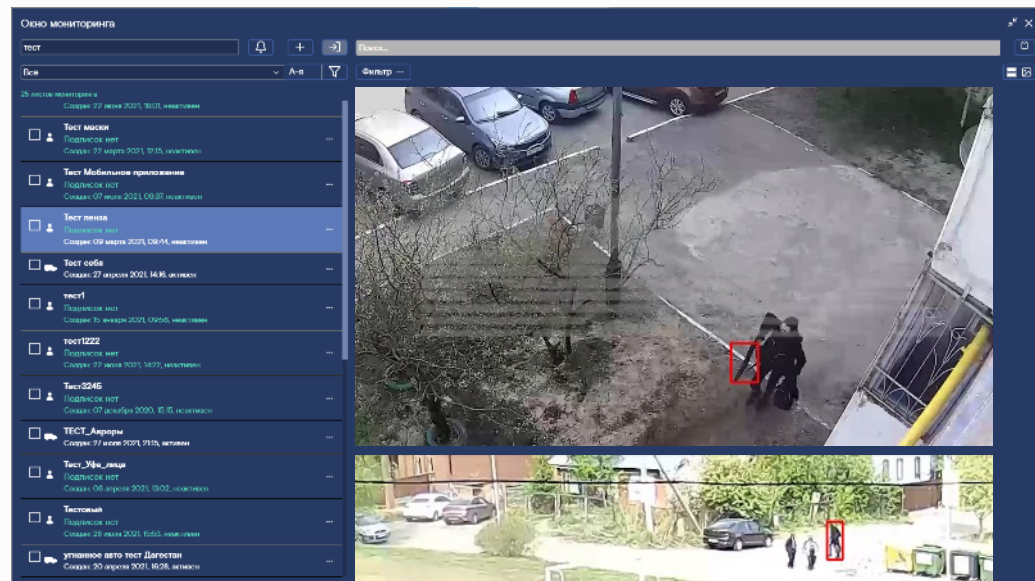
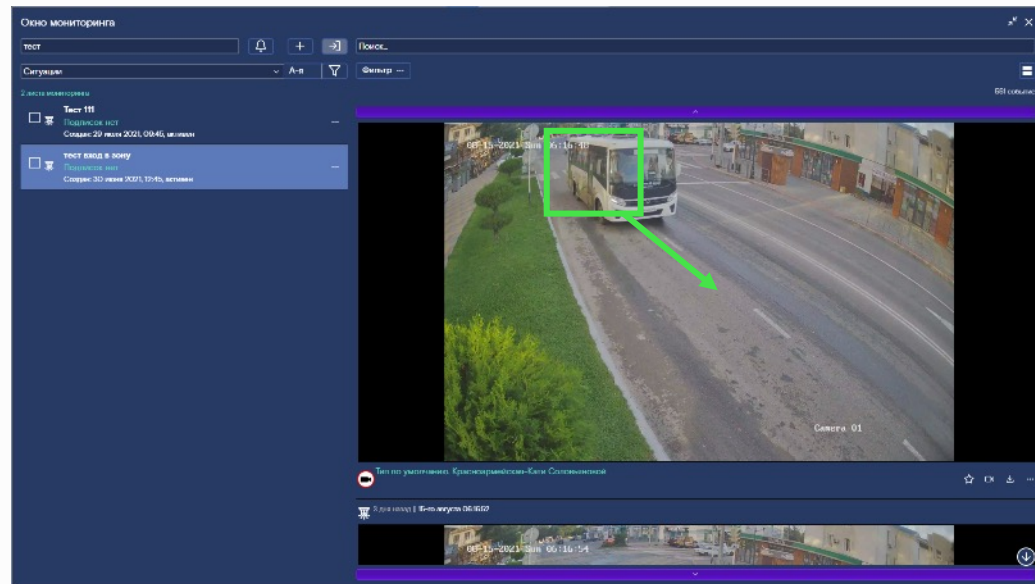
Ситуационная аналитика, детекция оружия

Детекторы ситуационной аналитики:

- Подсчет объектов в кадре
- Обнаружение объектов
- Детекция пересечения линии
- Обнаружение объекта в запрещенной зоне
- Обнаружение оставленного предмета
- Выявление скопления людей
- Обнаружение резкого ускорения объекта
- Направление движения, цвет и размер объекта
- Онлайн-мониторинг движения

Детекция оружия

- Детекция людей со схожими на оружие предметами в местах массового пребывания граждан
- Автоматизированная отправка уведомлений о событиях сотрудникам правоохранительных органов в Систему-112

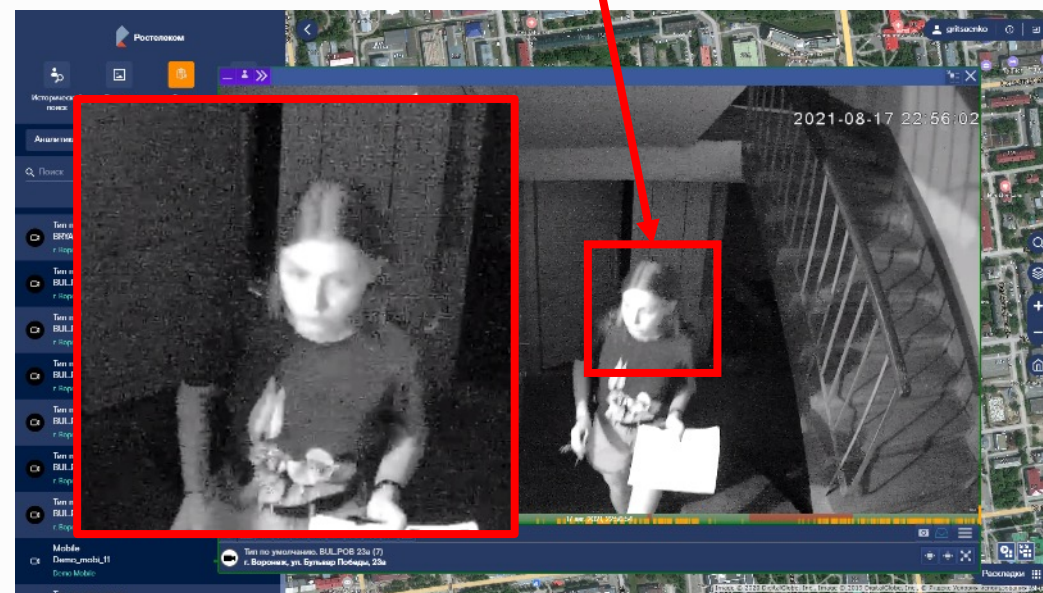
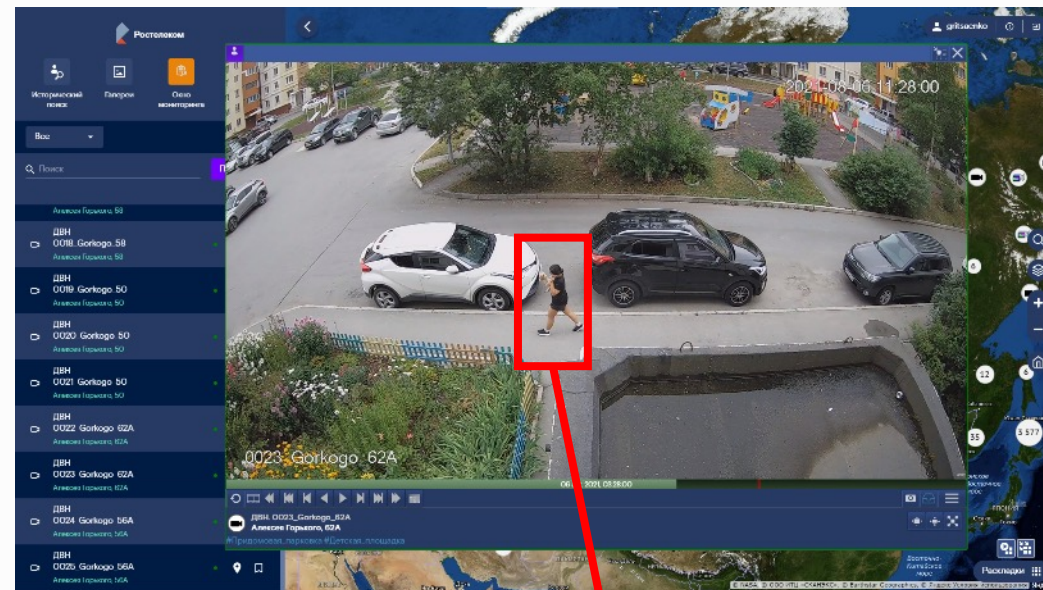


Аналитика по распознаванию силуэтов людей

Дополнительный инструмент для автоматизации оперативно-розыскных мероприятий.

Возможности:

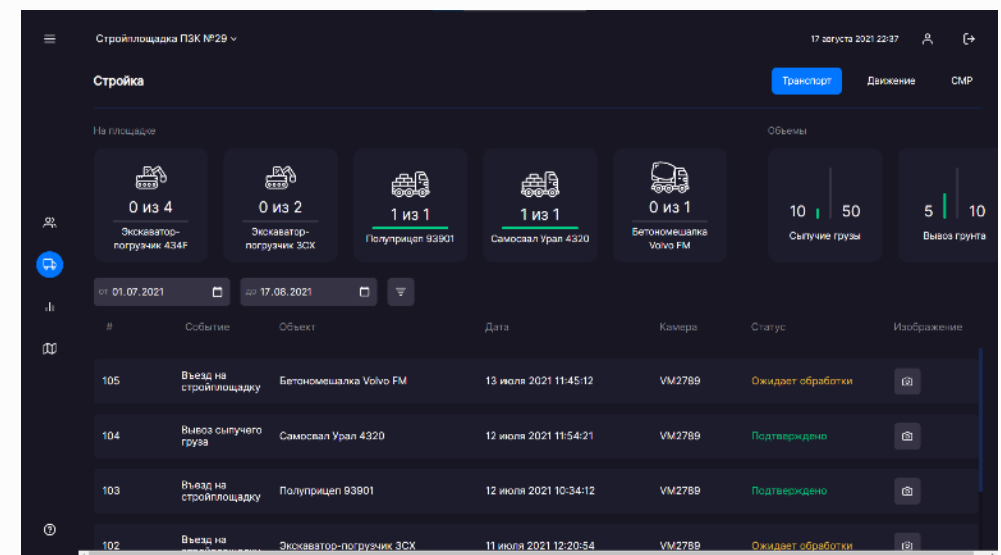
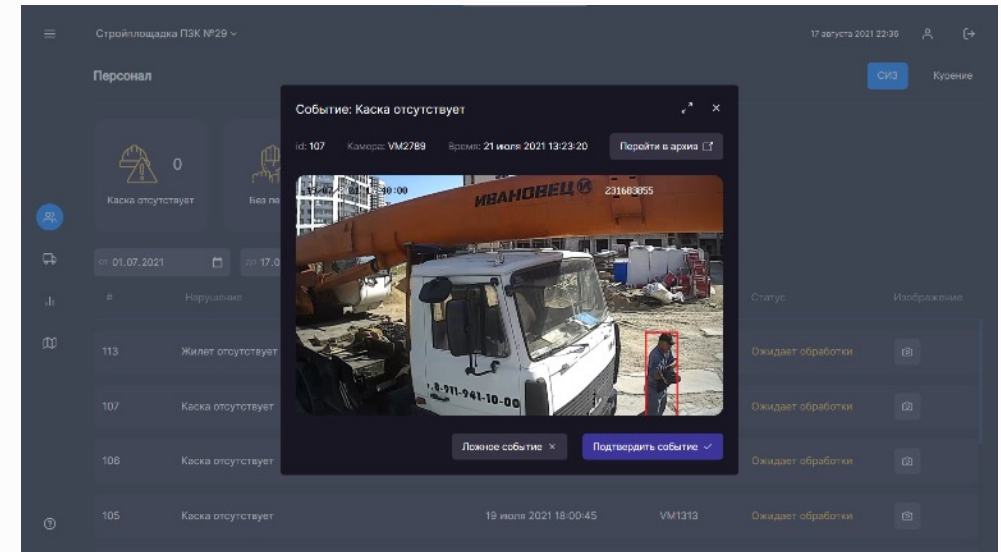
- Автоматизированное межкамерное слежение, трекинг маршрута перемещения объекта интереса
- Распознавание цвета одежды (верх/низ)
- Определение типа одежды
- Биометрическая идентификация объекта интереса за счет его трекинга до камеры с подходящим для распознавания лиц ракурсом



Аналитика для контроля строительных объектов

Возможности:

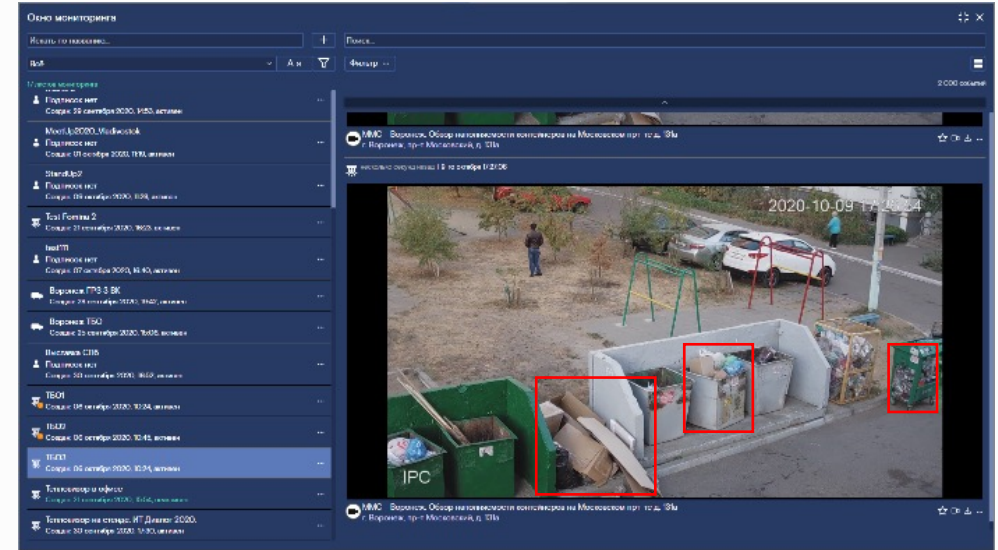
- Подсчет персонала и техники на объекте, распознавание типов техники
- Подсчет объемов сыпучих грузов, вывозимого грунта
- Детекция нарушений ношения СИЗ, нарушений ТБ, курения вне отведенных мест
- Детекция нарушения технологии строительных работ
- Детекция движения вне разрешенной схемы
- Контроль этапов строительства в соответствии с план-графиком



Аналитика для контроля обращения с ТКО

Автоматическое выявление нарушений:

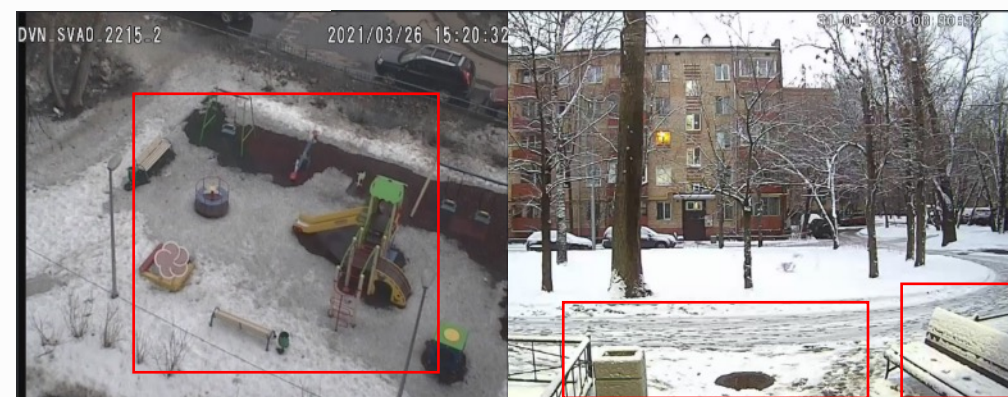
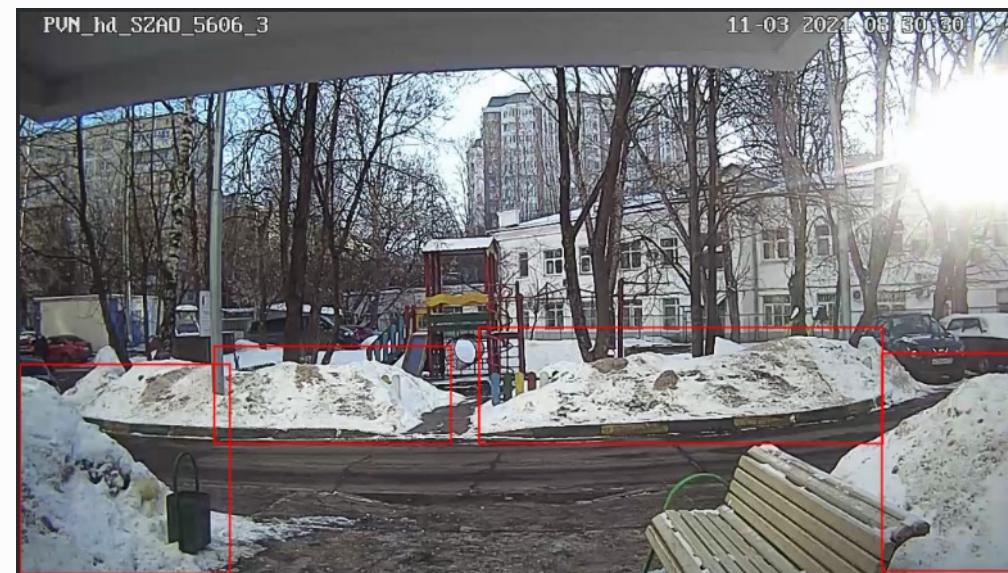
- Навал мусора на контейнерной площадке
- Навал мусора на бункерной площадке
- Переполнен бункер-накопитель
- Переполнен контейнер
- Крупногабаритный мусор
- Не убрана бункерная / контейнерная площадка
- Появление/выезд мусоровоза из кадра – контроль вывоза ТКО
- Размещение контейнера вне отведённого для этого места либо с нарушением СанПиН



Аналитика для контроля содержания территории

Выявление событий, связанных с содержанием и уборкой дворовых территорий:

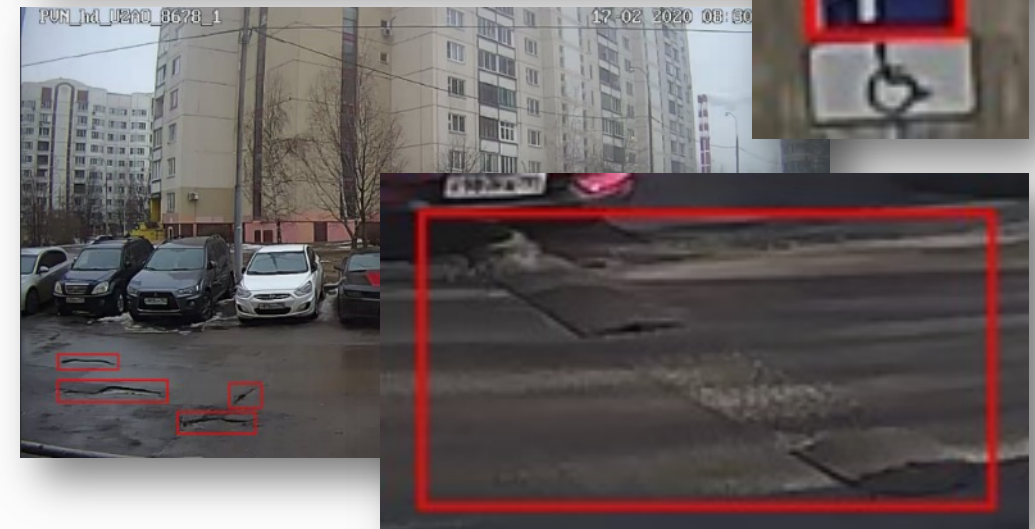
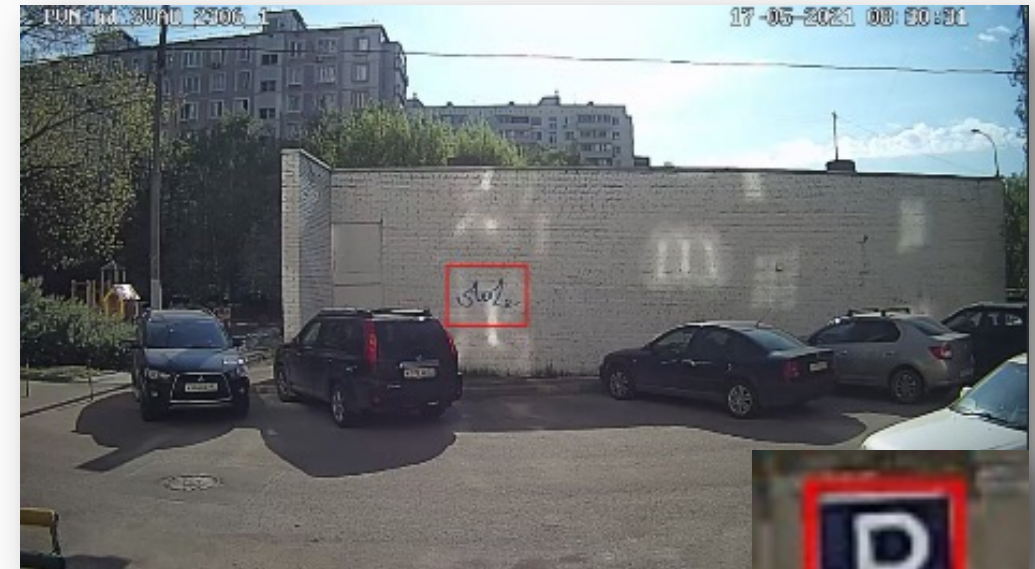
- Неудовлетворительное содержание цветника
- Складирование / навалы снега
- Не очищен от снега и наледи малый архитектурный фонд (скамейки)
- Не очищено от наледи и снега покрытие перед входными группами
- Не очищено от наледи и снега покрытие на детской площадке



Аналитика для контроля объектов дорожного хозяйства

Контроль состояния объектов улично-дорожного хозяйства:

- Загрязнённое ограждение
- Загрязнённые / испорченные дорожные знаки, информационные щиты
- Ямы и выбоины в асфальтобетонном покрытии
- Нарушена целостность искусственной дорожной неровности



Аналитические детекторы Ситуационного центра



Строительство:

- Присутствие строительных работ
- Строительные краны
- Недостроенное здание
- Фальшфасад
- Строительные леса
- Бетонный каркас здания
- Строительные работы на крыше здания



Благоустройство:

- Неудовлетворительное содержание цветника
- Не убрана дворовая территория
- Складирование снега / навалы снега
- Не очищен от снега и наледи МАФ (скамейки)
- Не окрашен МАФ (лавочка)
- Не очищено от наледи и снега покрытие перед входными группами
- Не очищено от наледи и снега покрытие на детской площадке
- Загрязнение столба
- Отсутствие травяного покрова на газоне
- Неудовлетворительное содержание остановки
- Летние кафе и веранды, возводимые в городе в тёплое время года



Обращение с ТКО:

- Свал не сортируемых отходов
- Свал деревянных конструкций
- Свал бетонных блоков
- Навал мусора под снегом
- Свал покрышек
- Навал мусора на бункерных / контейнерных площадках
- Переполнен контейнер
- Переполнен бункер-накопитель
- Переполнена урна
- Размещение контейнера вне отведённой зоны (нарушение СанПин)
- Не убрана бункерная / контейнерная площадка



Контроль объектов дорожного хозяйства:

- Грязные дорожные знаки, информационные щиты, указатели
- Загрязнённое ограждение
- Нарушена целостность искусственной дорожной неровности
- Повреждение искусственной неровности
- Повреждение асфальтобетонного покрытия
- Ямы и выбоины в асфальтированном покрытии
- Загрязнённый / повреждённый дорожный знак
- Загрязнение опоры освещения
- Повреждение бортового камня
- Стертая дорожная разметка
- Граффити, листовки на ограждении

Аналитические детекторы Ситуационного центра



Биометрическая видеоаналитика:

- Поиск лиц по фото по всем городским камерам
- Распознавание и поиск частично закрытых лиц (в медицинских масках, очках)
- Детекция наличия, отсутствия и неправильного ношения масок
- Мониторинг перемещения и действий лиц в режиме реального времени
- Распознавание лиц на видеопотоках с мобильных источников, в том числе на массовых мероприятиях
- Биометрическая идентификация посетителей и сотрудников государственных учреждений
- Поиск пропавших лиц



Ситуационная видеоаналитика:

- Детекция оружия
- Подсчет объектов в кадре
- Детекция пересечения линии
- Обнаружение объекта в запрещенной зоне;
- Обнаружение оставленного предмета;
- Выявление скопления людей;
- Обнаружение резкого ускорения объекта;
- Учет направления движения, цвета и размера объекта;
- Онлайн-мониторинг движения.



Транспортная видеоаналитика:

- Распознавание марок, моделей, типов и цветом ТС
- Построение маршрутов искомого транспорта, его последнего местонахождения
- Поиск транспортных средств в интересующих зонах и диапазонах времени
- Поиск транспорта по неполным признакам (часть номера, марка, модель или цвет)
- Определение пересекающихся маршрутов отдельных транспортных средств или групп
- Автоматизированные оповещения о выявлении автомобилей из «черного списка» и баз розыска
- Припаркованное т/с перед входом в подъезд



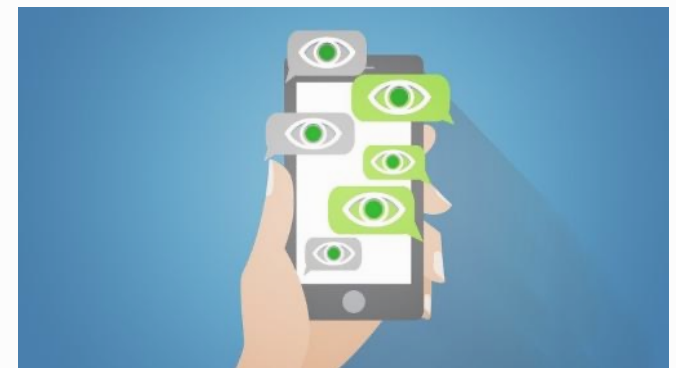
Проверка качества видеоизображения:

- Помеха обзору
- Расфокусировка
- Разрушенный кадр
- Пятна / грязь
- Камера направлена в стену
- Нарушена цветопередача
- Неверная сцена обзора
- Помеха обзору в виде деревьев
- Отсутствие видеопотока
- Потеря кадров
- Падение битрейта
- Джиттер

Модуль оповещений о событиях

Разработан для оперативного оповещения пользователей системы видеонаблюдения о появлении событий онлайн-мониторинга:

- Отправка моментальных оповещений сотрудникам правоохранительных органов и пользователям при детекции события
- Поддержка различных мессенджеров и электронной почты
- Подключение сторонних приложений для получения оповещений мониторинга





Спасибо за внимание!

АО «Нетрис»
Тел.: +7 (495) 870-55-25
E-mail: info@netris.ru
Россия, 115088, Москва,
2-й Южнопортовый проезд,
д.16, стр.6

