НЕЙРОСЕТЕВАЯ ВИДЕОАНАЛИТИКА НА СКОРОСТНЫХ МАГИСТРАЛЯХ

Система автоматизации мониторинга за объектами улично-дорожной сети и информирования о заданных типах инцидентов

СОСТОИТ В ЕДИНОМ РЕЕСТРЕ РОССИЙСКОГО ПО

Докладчик:

Подловченко Валентин Игоревич
генеральный директор «Мегаполис ИТ»

Возможности системы

- Быстрое подключение к **любой** городской и производственной инфраструктуре видеонаблюдения
- **Простая и гибкая настройка** заданий мониторинга
- **Низкие требования** к вычислительной мощности системы
- **Уменьшение трудозатрат** на мониторинг объектов
- **Увеличение скорости реакции** на нештатные ситуации
- **Повышение эффективности** операторов дежурной смены
- **Простая интеграция** с другими системами

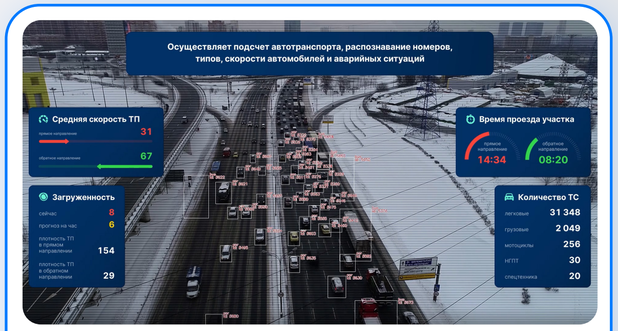
Принцип работы

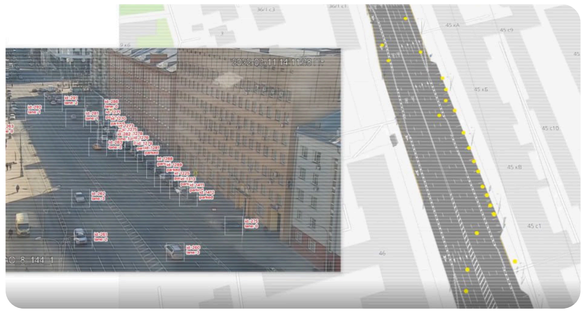
Гибкая система видеоаналитики на основе машинного зрения в режиме реального времени **анализирует видео** с IP-камер

Высокоточный функционал позволяет **распознавать** различные типы инцидентов

Видеоаналитика дает возможность для **масштабного сбора данных и анализа действий** как транспортных объектов так и пешеходов

Все зафиксированные данные **передаются** в цифровой двойник города





ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ MEGAPOLIS AI.SENSOR

Детектор транспорта Megapolis Ai.Sensor позволяет измерять параметры транспортного потока на участке УДС и передавать их в режиме близком к реальному времени на сервер АСУДД

СОСТОИТ В ЕДИНОМ РЕЕСТРЕ РОССИЙСКОГО ПО

Функционал системы

- **Фиксация инцидентов**
  - Мониторинг нештатных ситуаций
  - Мониторинг нарушений ПДД:
- **Анализ трафика**
  - Подсчет количества ТС (в разрезе типов)
  - Подсчет скорости потока (в разрезе полос)
  - Обнаружение пробок
- **Привязка доказательной базы к инциденту**
  - Видео, серия снимков, тип инцидента, дата и время инцидента, интеллектуальный канал
- **Интерфейс администратора**
  - Реестр заданий мониторинга
  - Интерфейс настройки заданий
  - Интерфейс общих настроек системы
- **Интерфейс оператора**
  - Единый журнал мониторинга
  - Push-уведомления
  - Интерфейс обработки инцидента с возможностью комментирования, оценки корректности работы системы
  - Интерфейс формирования датасета для дообучения модуля видеоаналитики
- **Интерфейс аналитика (дашборды)**
  - Дашборд с метриками работы системы
  - Инструменты экспорта аналитических данных (Экспорт в csv)
- **Инфраструктура**
  - Поддержка интеграции с внешними системами через RestAPI
  - Поддержка видеокодека H.264, H.265
  - Работа всех типов событий в едином интерфейсе
  - Поддержка GIS
  - Поддержка горячего резервирования и каскадирования

Доказанная эффективность на пилотном внедрении

Система подтвердила свою эффективность на пилотном внедрении

ЦЕЛЬ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ:

- Детектирование нештатных ситуаций на скоростных магистралях для своевременного информирования дежурной смены ситуационного центра
- Использование существующей инфраструктуры с целью масштабирования системы на другие участки улично-дорожной сети без существенных капиталовложений.
- Минимизация задействованных для функционирования системы серверных мощностей.
- Минимизация генерации ложных инцидентов.
- Исключение дублирования выявленных инцидентов для уменьшения нагрузки на дежурную смену.
- Достижение максимальной степени достоверности и важности выявленных инцидентов.

Результаты пилотного внедрения

Демонстрационный интерактивный дашборд позволяет получать информацию об инцидентах, местах их возникновения и длительности.

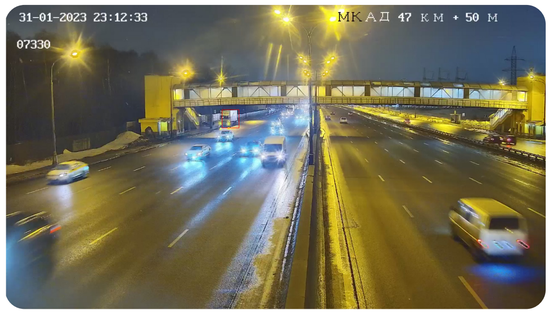
На дашборд может выводится **местоположение дежурных автомобилей дорожного патруля**, которые оперативно информируются об инцидентах через Telegram

Результаты пилотного внедрения

Реализовано детектирование инцидентов **«нештатная остановка в полосе движения» на 234 тестовых камерах**

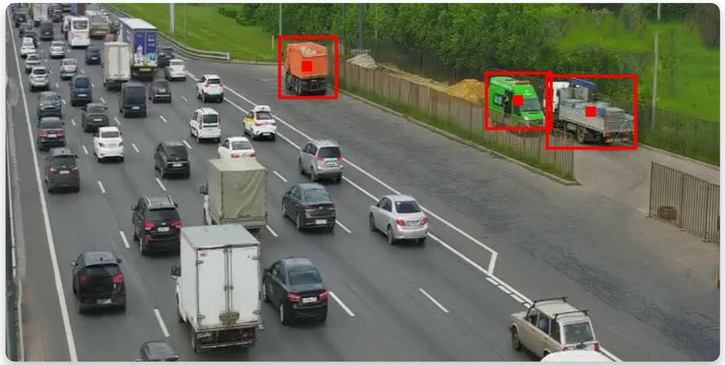
ОПРЕДЕЛЕНЫ ПОКАЗАТЕЛИ:

54	336	1568	>90
инцидента	**инцидентов**	**инцидентов**	**%**
среднее количество инцидентов в день	среднее количество инцидентов в неделю	среднее количество инцидентов в месяц	процент достоверности



Высокотехнологичная автоматизированная система «Мега-Дозор»

ТИПЫ ИНЦИДЕНТОВ:



Кейс 1-3

Определение объектов в заданной зоне наблюдения

Вторжение ТС в запрещенную зон

Определение наличия припаркованной машины (остановки) в выделенной зоне

Кейс 4-5

Детекция движения в запрещенном направлении

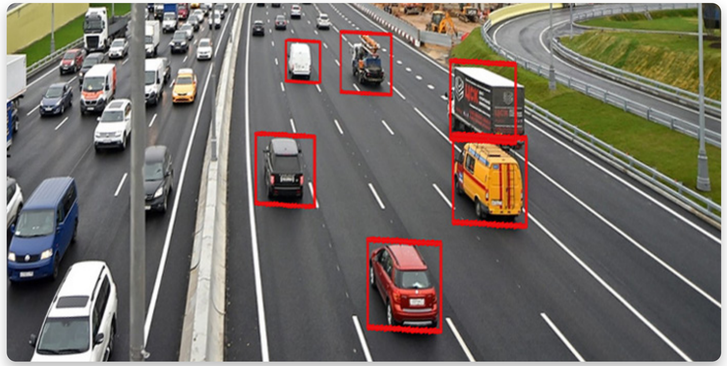
Определение нештатной остановки транспортного средства

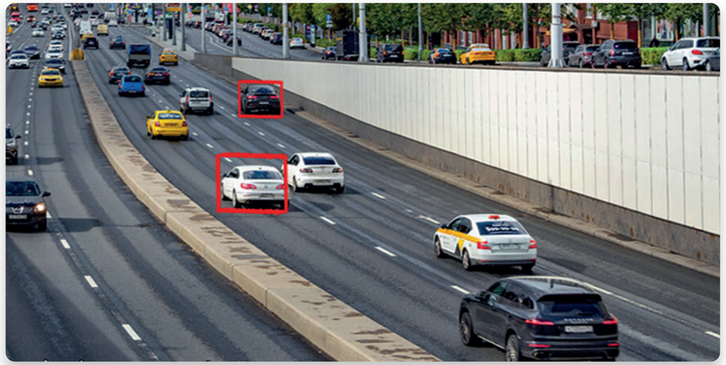
Кейс 6

Детекция пересечения сплошной линии

Высокотехнологичная автоматизированная система «Мега-Дозор»

ТИПЫ ИНЦИДЕНТОВ:





Кейс 7-8

Подсчет транспортных средств на полосе

Детекция пробок

Кейс 9-10

Детекция превышения скоростного режима

Скорость транспортного средства ниже минимальной

Возможность применения

Гибкая настройка заданий мониторинга позволяет адаптировать **работу системы** под производственные задачи, маркетинговые исследования, управление безопасностью в городской среде, на общественном транспорте и пр.

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

- Пассажиропоток
- Определение загрузки остановочных пунктов
- Определение загруженности транспортных средств

Выбирайте то, что нужно именно **вашему городу**

Контакты:

www.megapolis-it.ru

+7 (495) 902-75-01

info@megapolis-it.ru