

The logo for 5Gen, featuring the text '5Gen' in a bold, red, sans-serif font. The '5' is stylized with a horizontal bar extending to the left. The background of the slide is a dark blue map with green and cyan overlays, suggesting a city or geographical area.

5Gen

Модули видеоаналитики 5Gen: Альбом нарушений

**ИННОВАЦИИ В
ЦИФРОВИЗАЦИИ**



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 поиск и проработка датасета, а также детальная разметка каждого снимка.

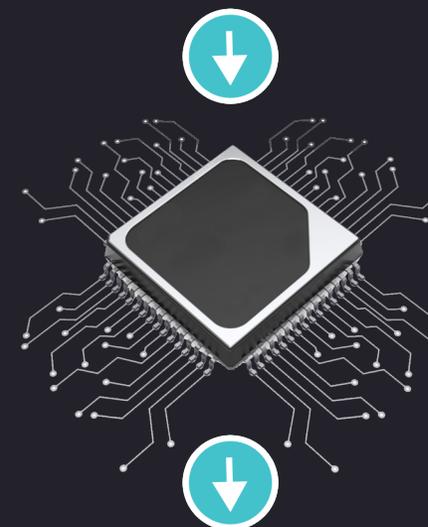


Каждый интеллектуальный модуль может поставляться в виде компонента, интегрируемого в существующую информационную систему Заказчика, либо обособленным продуктом с управлением через WEB-форму или Telegram-бота.



Данные, предназначенные для обучения нейронных сетей, зачастую являются конфиденциальными. Поэтому мы не работаем с аутсорс-сервисами поиска и разметки датасетов. Этим занимается наше подразделение анализа данных.

Разработка
и обучение модели
нейронной сети



Работа с разнородными сценами обзора
с любых источников изображения

 Сервисная проверка качества видеоизображения	3-7
 Экологический контроль	8-11
 Контроль в сфере недвижимости	12-16
 Сфера жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ)	17-22
 Сфера дорожного хозяйства (ОДХ)	23-27
 Коммерческий сектор	28-29
 Объектовая и ситуационная аналитика	30-32



Сервисная проверка качества видеоизображения

1/4 Сервисная проверка качества видеоизображения



Монохромное изображение



Нарушена цветопередача



Помеха обзору



Разрушенный кадр



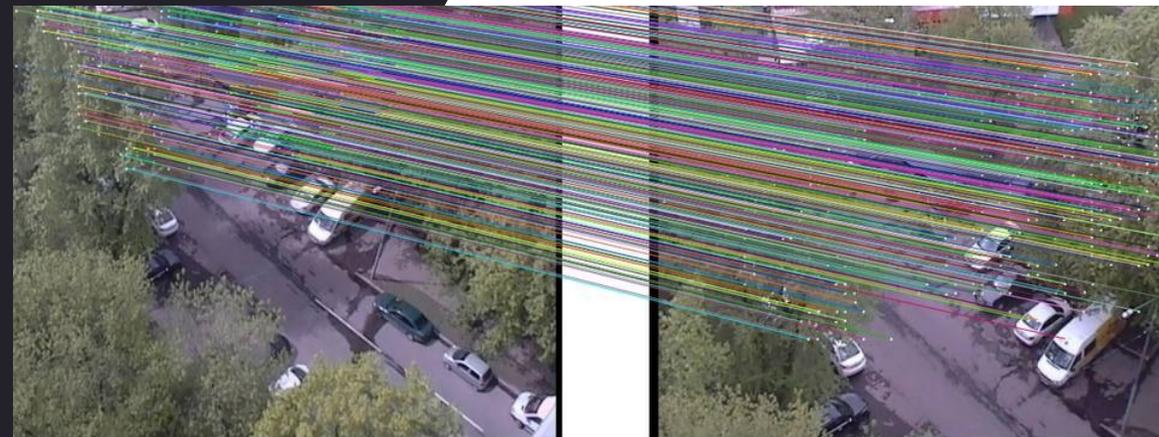
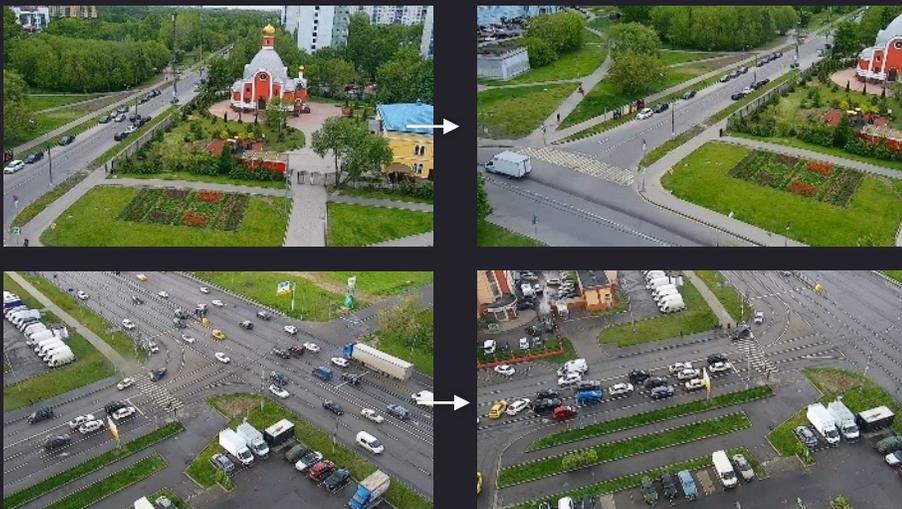
Расфокусировка

2/4 Сервисная проверка качества видеоизображения



Неверная (неинформативная) сцена обзора / помеха обзору в виде деревьев / камера направлена в стену / распознавание места размещения (помещение, улица) / наличие конденсата

3/4 Сервисная проверка качества видеоизображения



Детекторы:

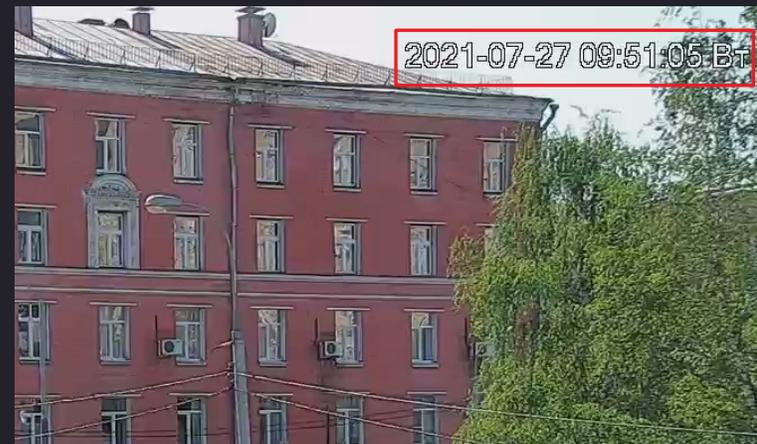
- » Смещение сцены обзора
- 🔍 Факт приближения / отдаления
- ↪ Факт поворота камеры
- 🖼️ Сравнение с эталонным снимком
- 📍 Сравнение с «домашним» положением камеры

Особенности:

- 🕒 Отсутствие зависимости от времени суток или погоды
- 📏 Отсутствие зависимости от мелких объектов или машин

4/4 Сервисная проверка качества видеоизображения

-  Детекция оверлеев (текстовых полей)
-  Распознавание времени и текстового описания даже
-  Сравнение даты и времени с реальным, выявление некорректно выставленного времени на камере
-  Распознавание места размещения видеокамеры





Экологический контроль

 Огонь		
 Пыль		
 Дым		
 Пепел		

Изображение Предсказанная маска



Детектор функционирует как в условиях лесополосы, так и в городской среде



Детекция на снимках с дронов:



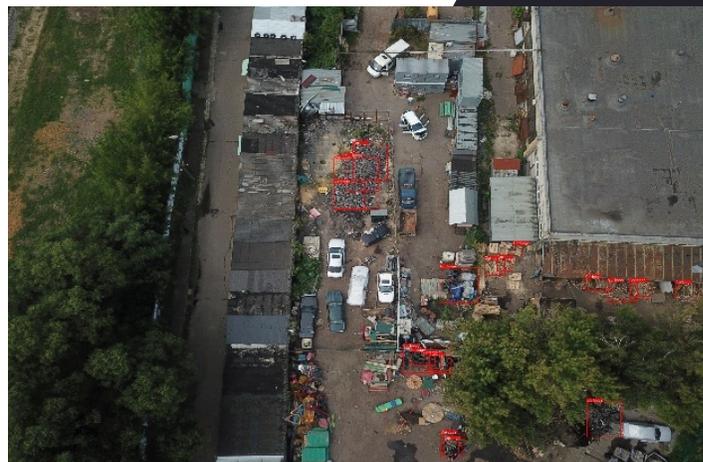
Навалы мусора

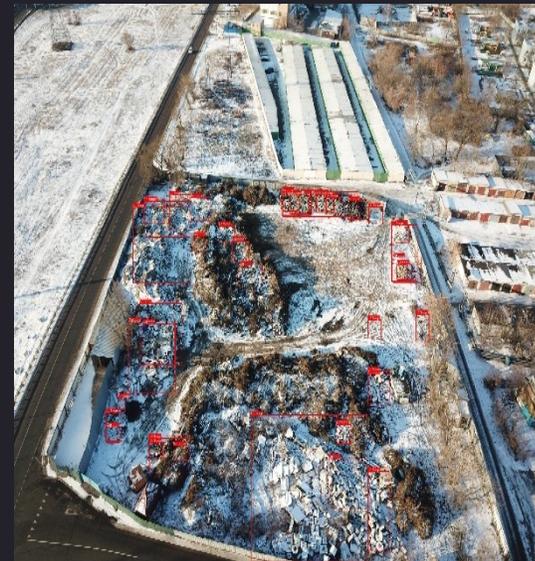


Свалки



Строительные отходы





Детекция на снимках с дронов:



Свал несортируемых отходов



Свал деревянных конструкций / шин / бетонных блоков



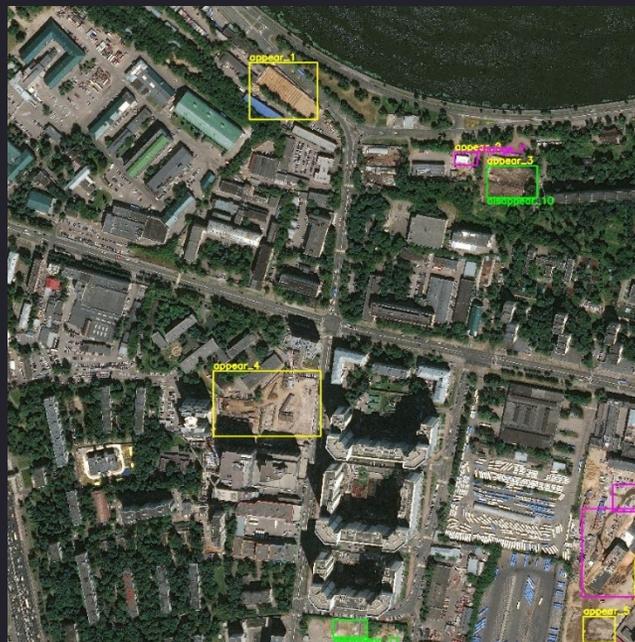
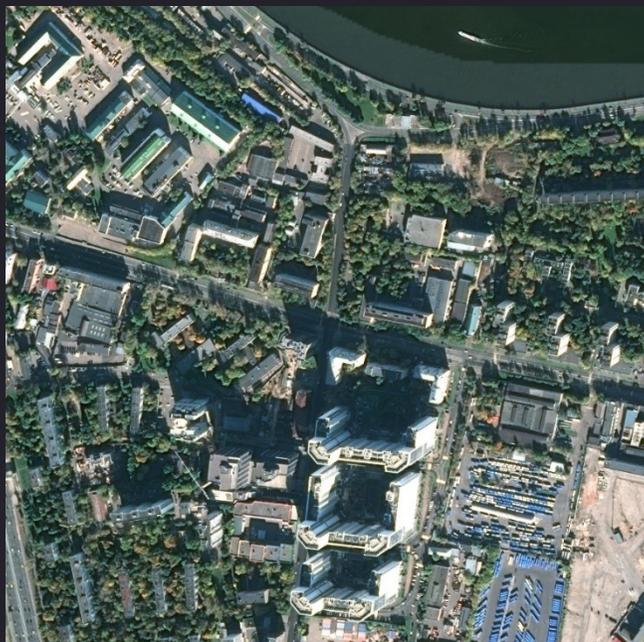
Навал мусора под снегом





Контроль в сфере недвижимости

1/4 Контроль в сфере недвижимости



2019

Обнаружение изменений на местности со спутниковых снимков: появление или снос здания / появление стройки / пространственные изменения

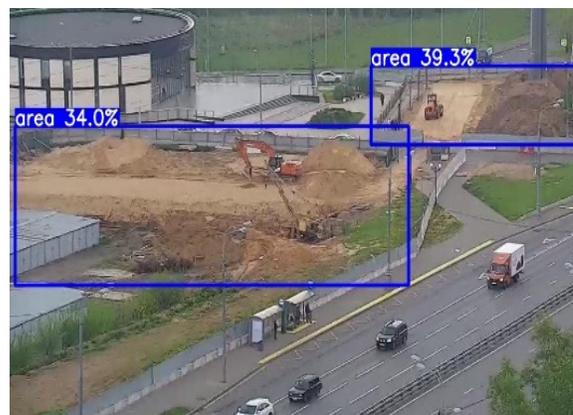
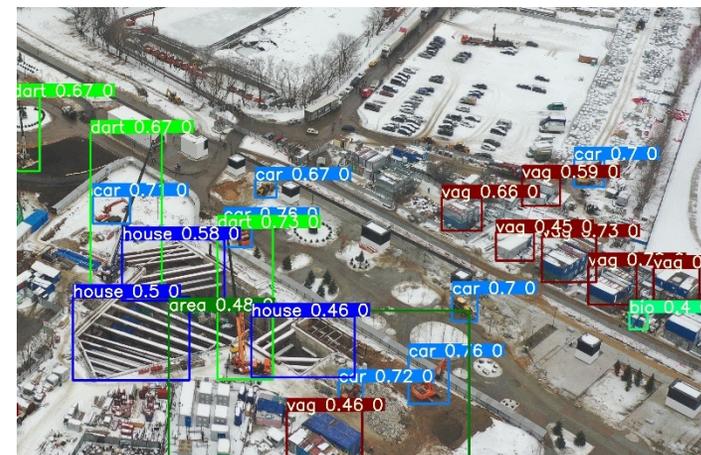
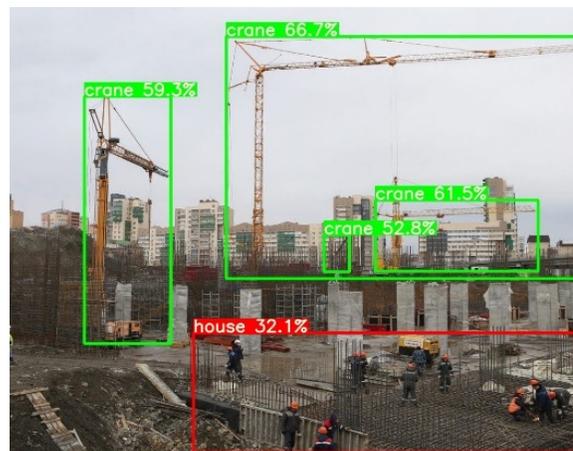
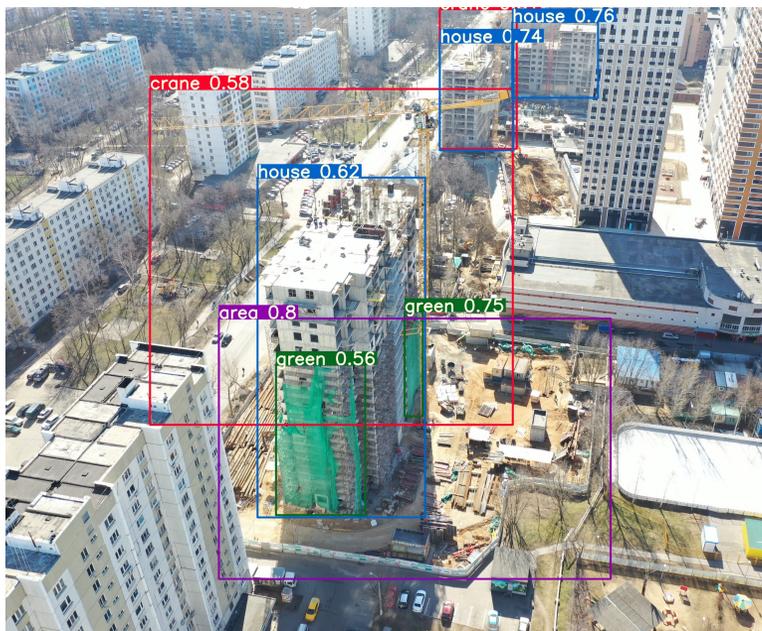
2021

Решение позволяет проверять и контролировать изменения мелких и крупных объектов все зависимости от тени и погоды



Может использоваться в:
городе / пригороде /
природоохранных участках

2/4 Контроль в сфере недвижимости



Детекция на снимках с дронов:



Строительные площадки



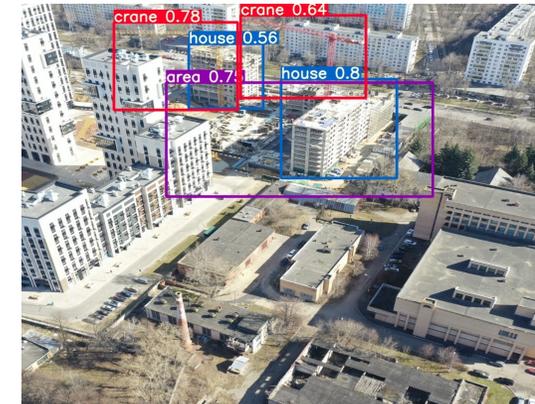
Карьеры / Строительный транспорт



Бетонные каркасы зданий

Решение помогает находить и контролировать строительство на разных стадиях в городе и пригороде

3/4 Контроль в сфере недвижимости



Детекция на снимках с дронов:



Строительство загородных домов



Фальшфасады, строительные краны



Кровельные работы



Решение помогает находить и контролировать строительство на разных стадиях в городе и пригороде

Контроль незаконных построек в теплое время года:



Террасы



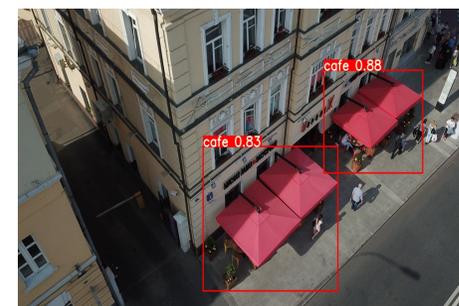
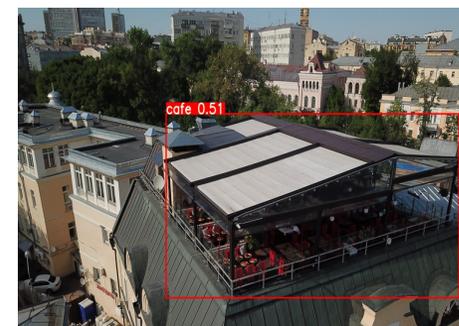
Навесы

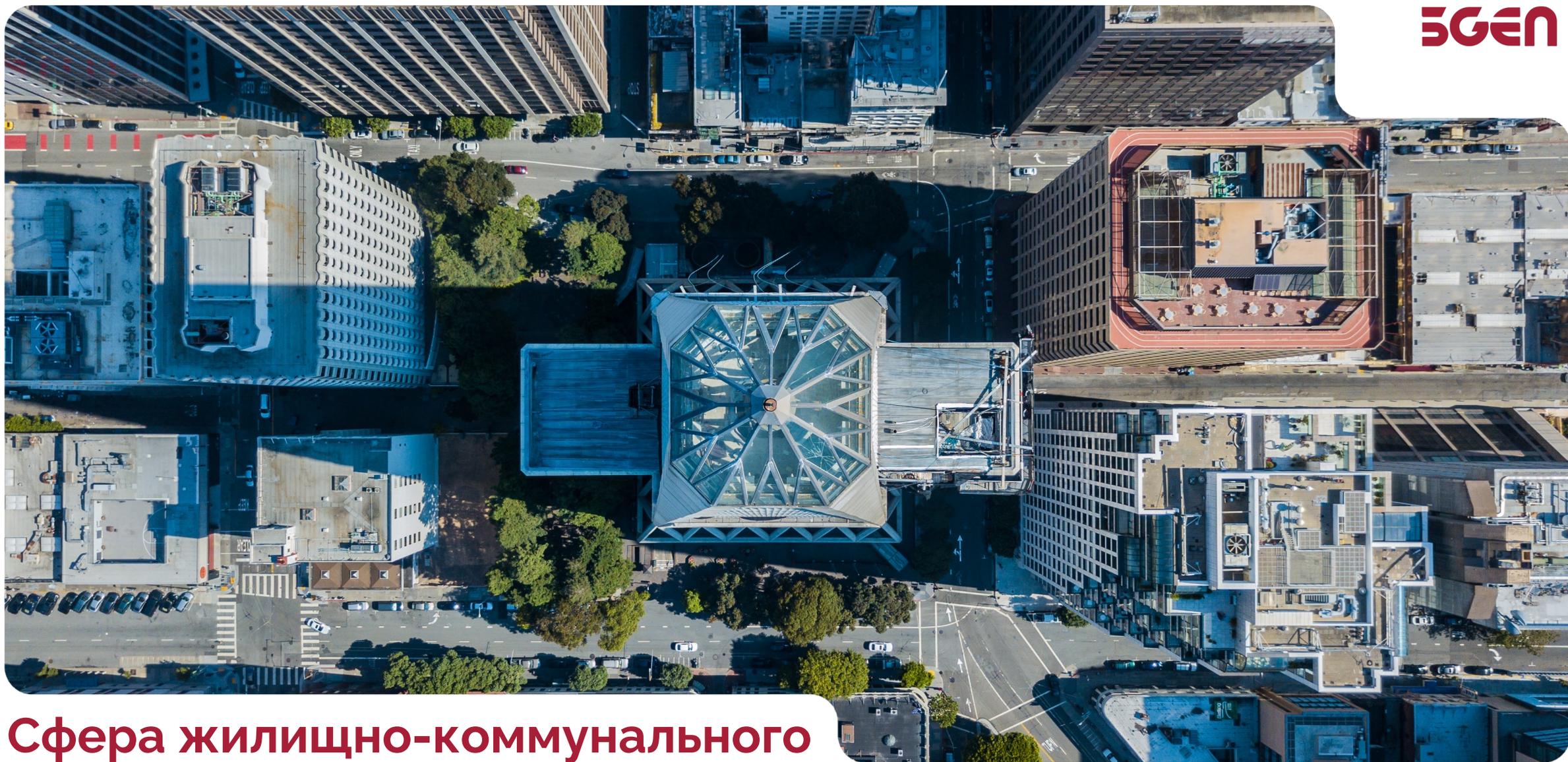


Надстройки



Летние веранды





Сфера жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ)



Переполнен контейнер



Размещение контейнера
вне отведенного для этого места



Навал мусора
на контейнерной площадке



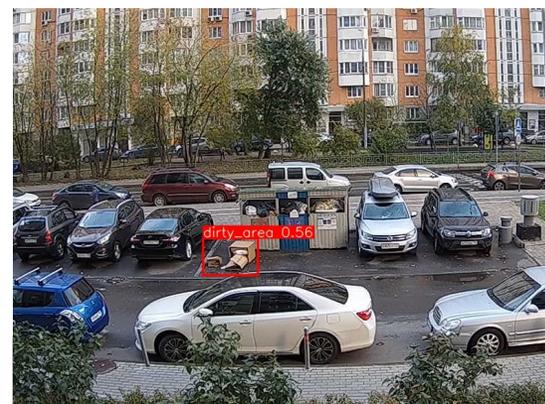
Переполнена урна



Не убрана дворовая территория



Навал мусора на
бункерной площадке



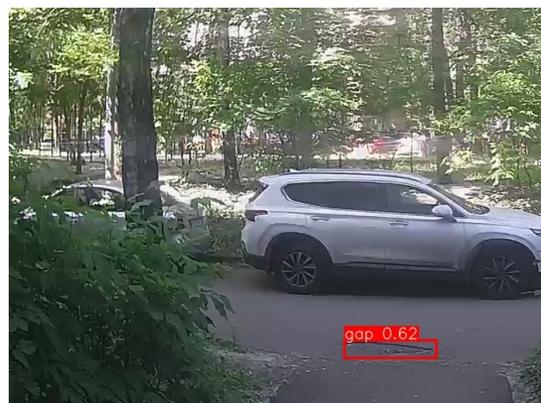
Не убрана
контейнерная площадка



Факт забора мусора



Грязные дорожные знаки, щиты, указатели



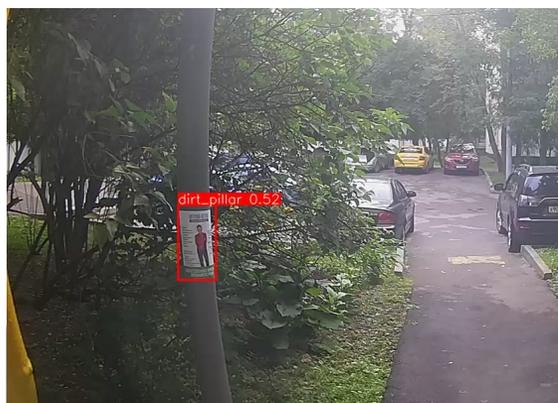
Ямы и выбоины в асфальтированном покрытии



Нарушена целостность искусственной дорожной неровности



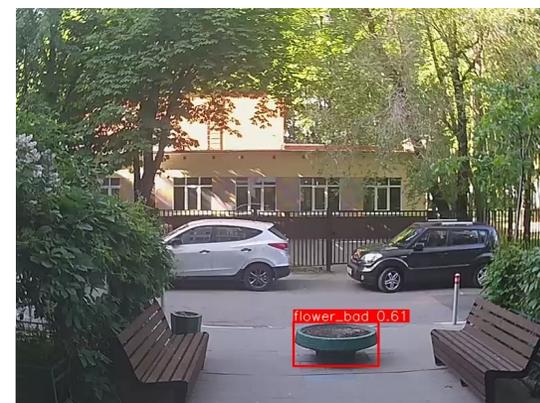
Не окрашена скамейка



Грязная опора освещения



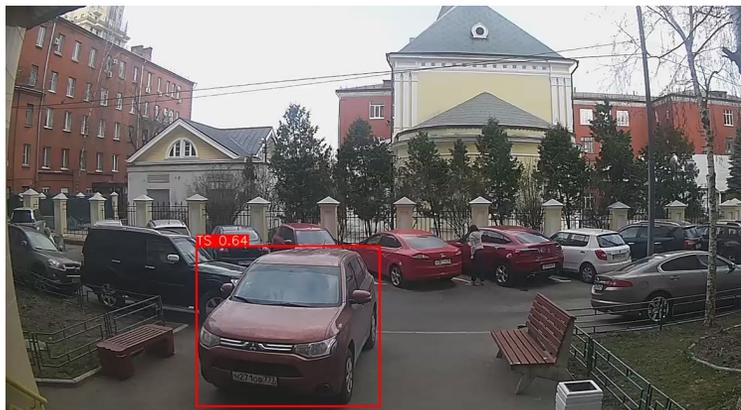
Отсутствие травяного покрова на газоне



Неудовлетворительное содержание цветника



Граффити



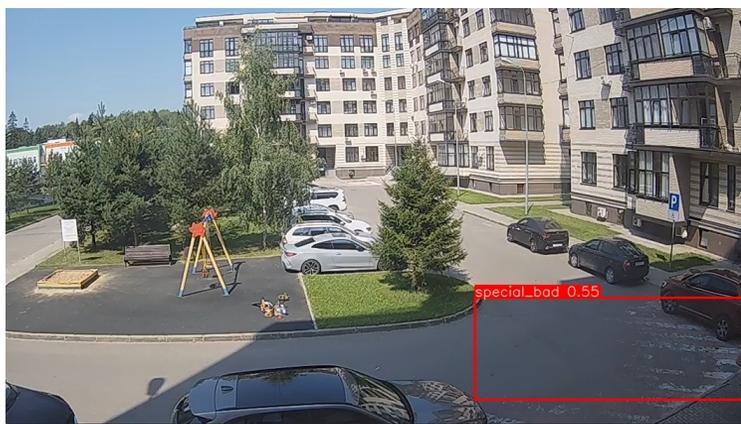
Транспортное средство перед входом в подъезд



Транспортное средство на стоянке специальной техники



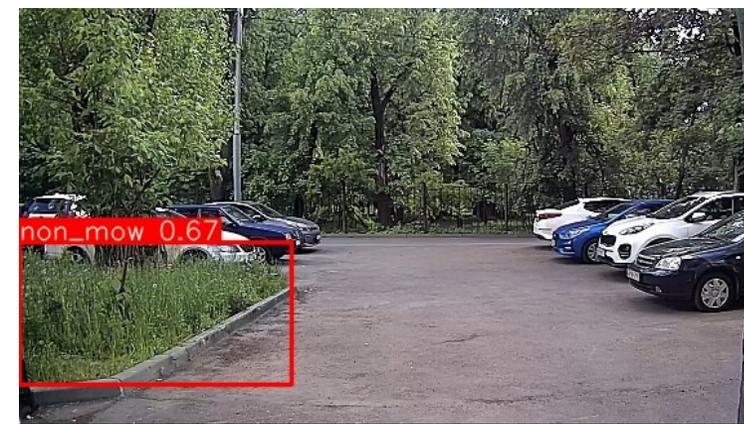
Повреждено ограждение



Стертая разметка стоянки спец. техники



Просадка люка



Неудовлетворительное содержание газона



Наличие снега на кровле



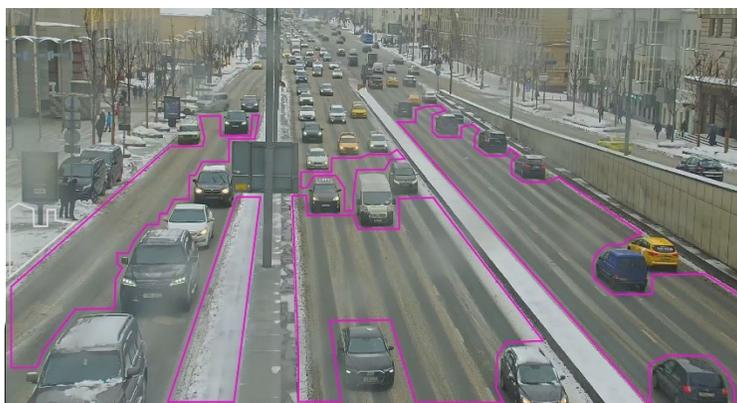
Неочищенная от снега и наледи скамейка



Наличие сосулек и наледи на кровле



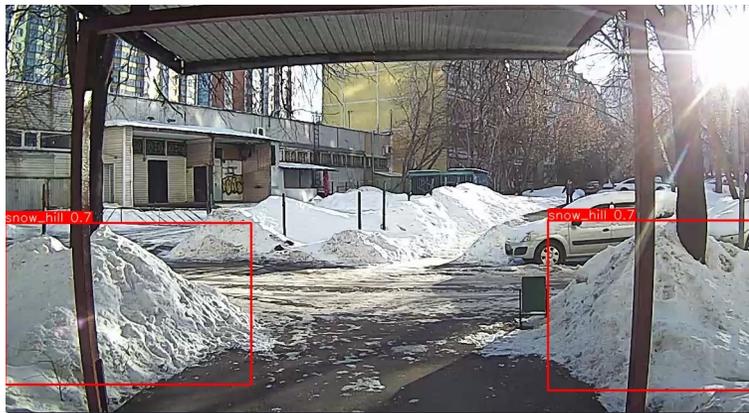
Не очищено от снега покрытие на детской площадке



Не очищен от снега и наледи объект дорожного хозяйства



Наличие снежных масс на проезжей части



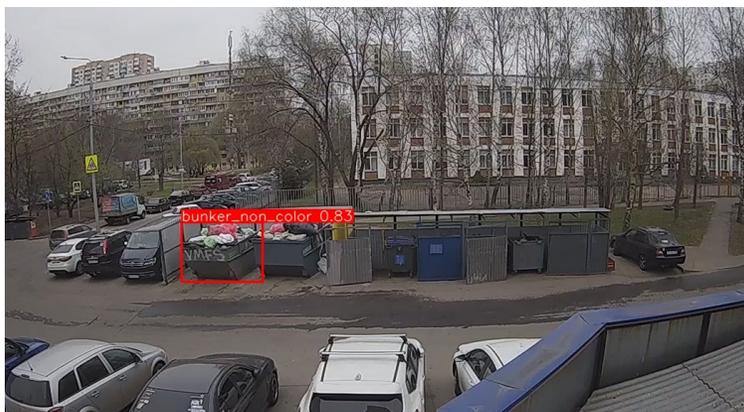
Навал снега перед входными группами



Подтопление территории



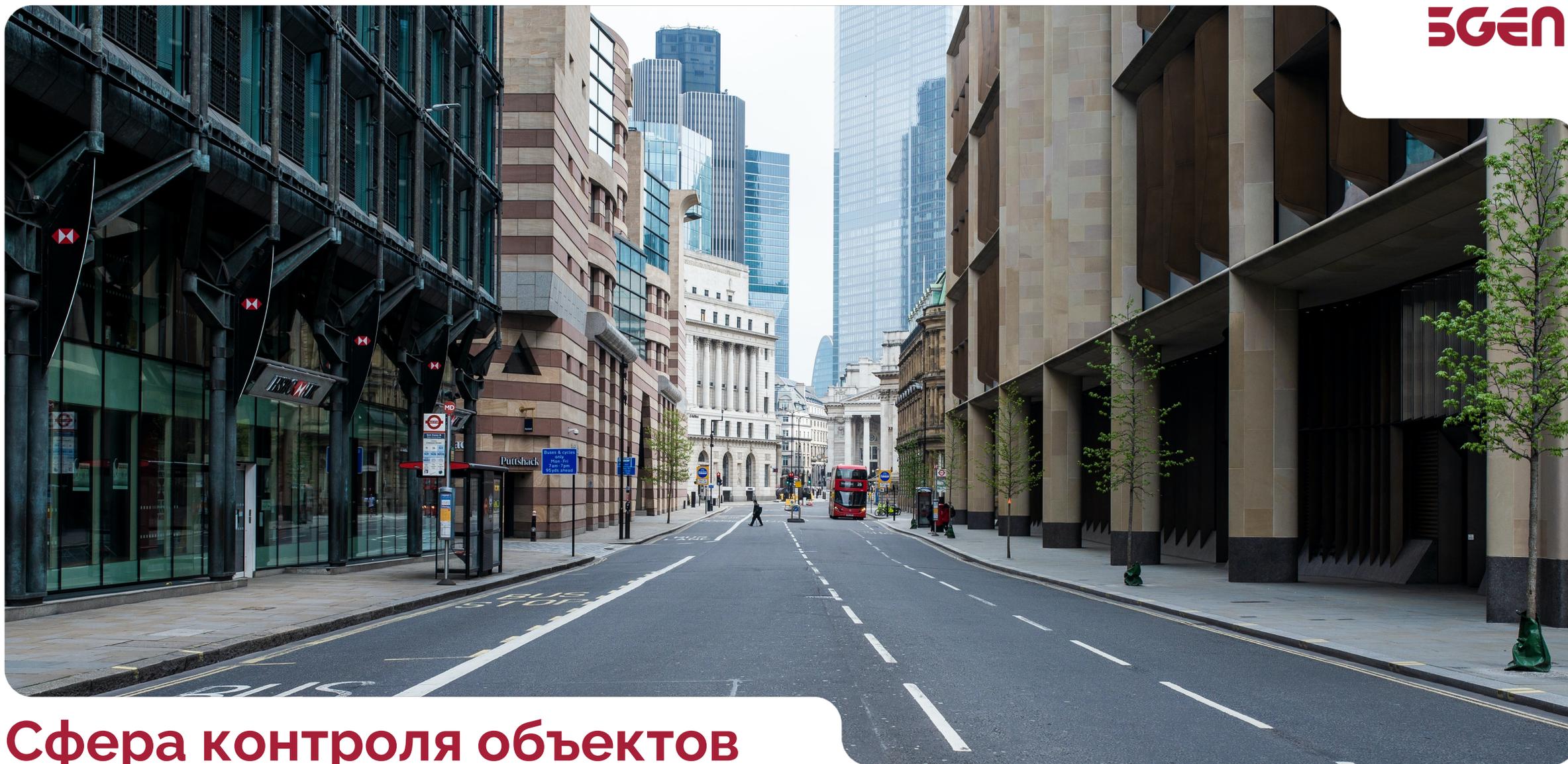
Неудовлетворительное содержание павильона
контейнерной/бункерной площадки



Неудовлетворительное содержание
контейнера



Не окрашен павильон
контейнерной/бункерной площадки



Сфера контроля объектов дорожного хозяйства (ОДХ)

1/3 Сфера дорожного хозяйства (ОДХ)

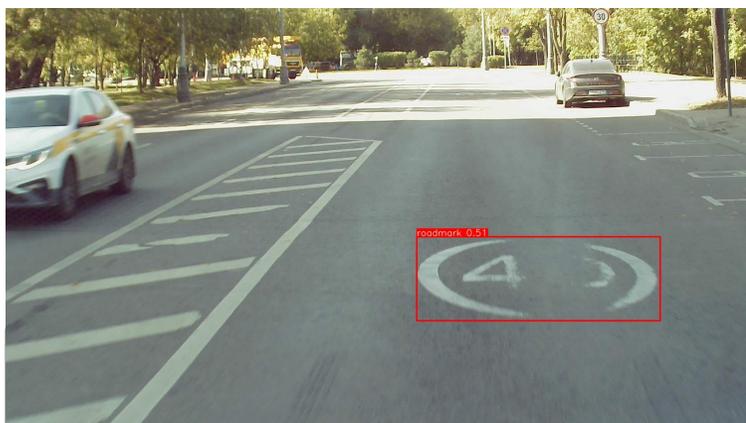
Видеоаналитика снимков и потоков, получаемых с автомобильных видеокамер, видеорегистраторов и интеллектуальных комплексов Nestbox (материалы по продукту Nestbox в отдельной презентации)



Трещины в асфальтированном покрытии



Ямы и выбоины в асфальтированном покрытии



Стертая дорожная разметка



Отсутствует / поврежден бортовой камень



Детекция / Распознавание ГРЗ

2/3 Сфера дорожного хозяйства (ОДХ)



Повреждено ограждение



Листовки на различных поверхностях



Граффити на различных поверхностях



Грязная автобусная остановка



Грязная опора освещения



Граффити на стенах

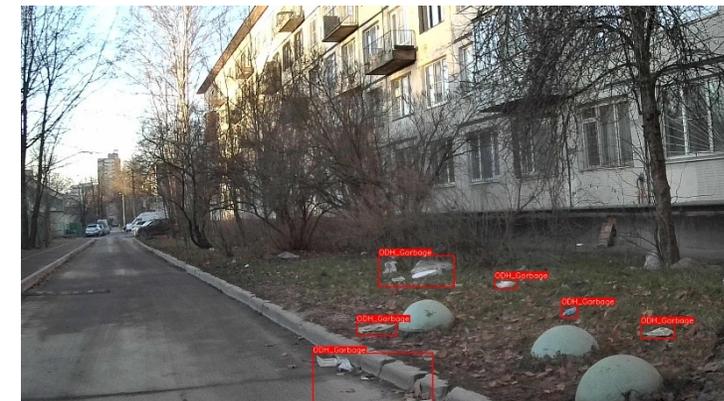
3/3 Сфера дорожного хозяйства (ОДХ)



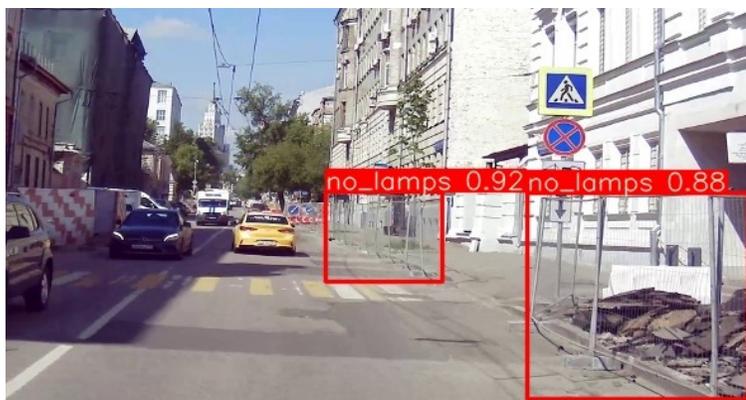
Контейнер / бункер переполнен



Переполненная урна



Не убран объект дорожного хозяйства



Нарушения на строительных площадках на объектах дорожного хозяйства



Зона проведения строительных работ



Ветхие здания / Несоответствие градостроительным нормам



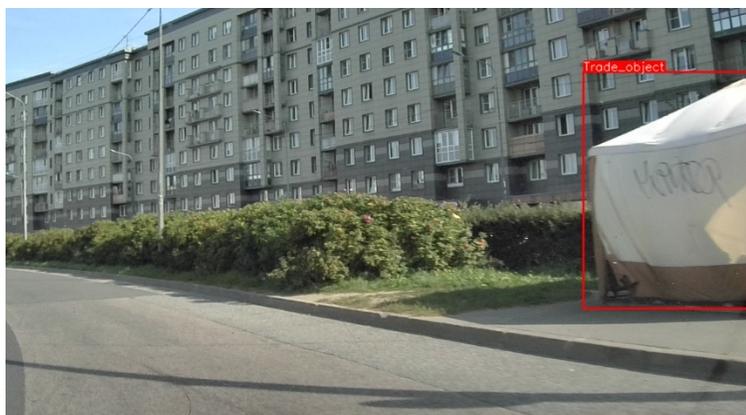
Не очищен от снега и наледи
пешеходный переход



Складирование снега / навалы снега



Не очищена от снега и наледи остановка
общественного транспорта



Нестационарный торговый объект / киоск



Рекламные билборды / вывески



Кондиционер на фасаде здания



Коммерческий сектор



Подсчет людей



Контроль скоплений людей и очередей



Распознавание пустых полок



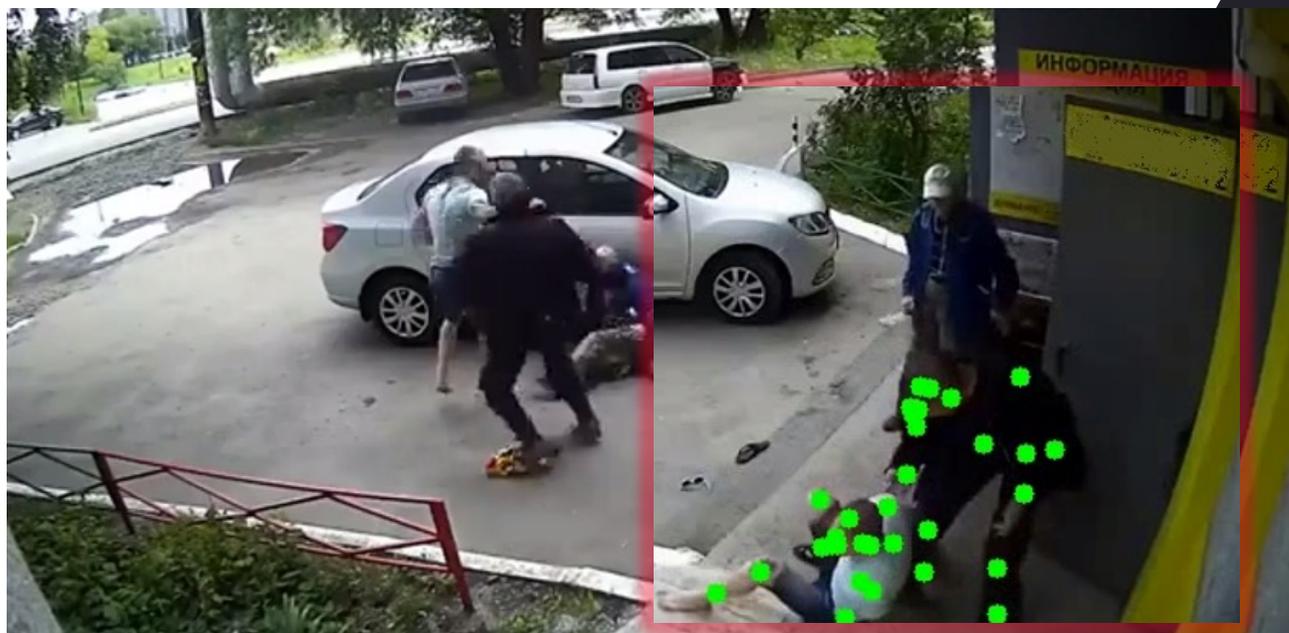
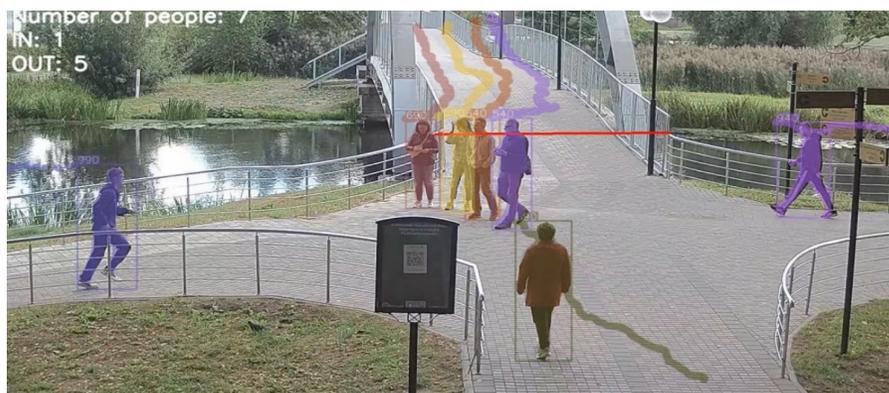
Объектовая и ситуационная аналитика

1/4 Объектовая и ситуационная аналитика



- Поиск оставленных предметов (сумки, рюкзаки, чемоданы)
- Отслеживание пересечения объектами линии, входа в зону
- Отслеживание попадания людей и автомобилей в кадр

Детекция людей, автомобилей и других объектов со стационарных камер и БПЛА



- Детекция людей
- Отслеживание движения по силуэту и персональному ID
- Подсчет людей и пассажиропотока
- Обнаружение скоплений людей
- Детектирование действий людей (в том числе бег, падение, ходьба)
- Обнаружение драк, конфликтных ситуаций
- Выявление девиантного поведения

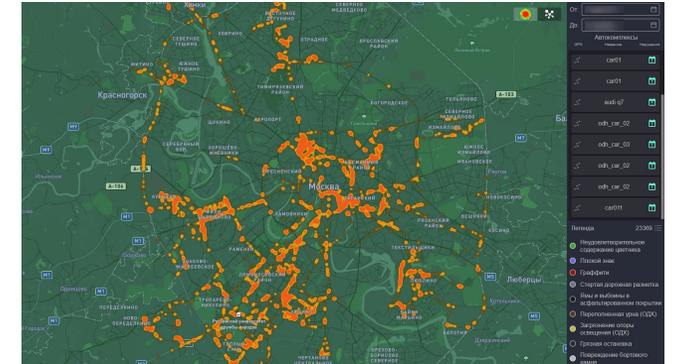
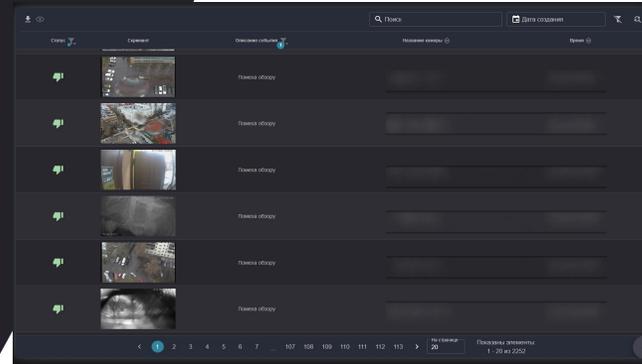
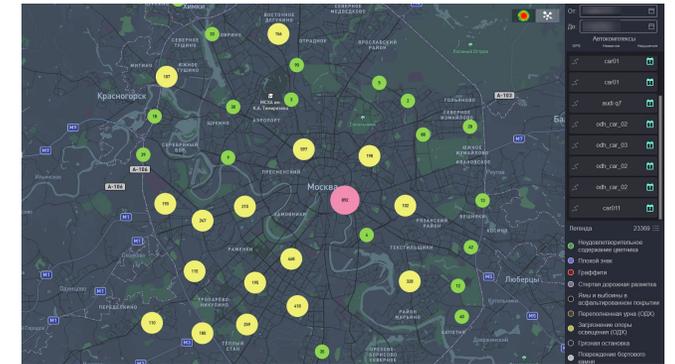
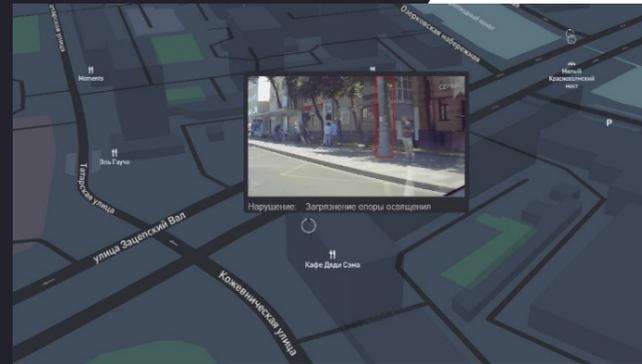
Платформа видеоаналитики



Каждый детектор предоставляется в виде самостоятельного модуля, подключаемого посредством API в существующий интерфейс платформы Заказчика.

Также, мы предлагаем собственную платформу видеонаблюдения и видеоаналитики: систему учёта событий (нарушений), предназначенную как для мониторинга верхнего уровня, так и для оператора технической поддержки.

- управление заданиями
- мониторинг событий
- просмотр статистики и динамики за период
- подключение службы технической поддержки для разбора событий
- визуализация статистики
- отображение событий на интерактивной карте



Российская разработка,
регистрация в реестре
Минцифры

- ✓ Работа в высоконагруженных условиях с возможностью неограниченного масштабирования
- ✓ Облачная, либо Standalone реализация
- ✓ Возможность инсталляции на ресурсах Заказчика, в закрытых контурах
- ✓ Аппаратная поддержка CPU, GPU, TPU, NPU



ООО «ФАЙВДЖЕН»

Мы отправим вам подробную презентацию любого интересующего продукта

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

г. Москва, ул. Усачева 33 с.1
+7 (495) 181-57-92
info@fivegen.ru