



ЦИФРОВЫЕ
ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

СЕРВИСНАЯ ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ С МОДУЛЯМИ ВИДЕОАНАЛИТИКИ

Каталог ИИ-решений

ПРОБЛЕМАТИКА

При масштабировании системы видеонаблюдения для городского или крупного коммерческого сегмента



А ТАКЖЕ:

1. Отсутствие автоматизации при работе с инцидентами
2. Отсутствие контроля отработки инцидентов по SLA
3. Отсутствие возможности гибкого масштабирования процессов организации при росте системы
4. Отсутствие отчетов и статистики работы СВН
5. Непрозрачные процессы работы с подрядными / обслуживающими организациями

РЕШЕНИЕ

Платформа сервисной аналитики систем видеонаблюдения на базе модулей нейронной сети

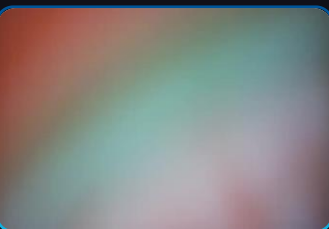
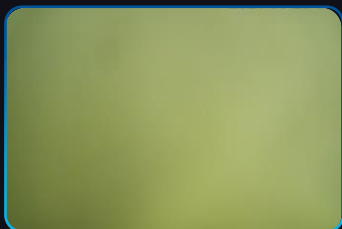


ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Категории нарушений



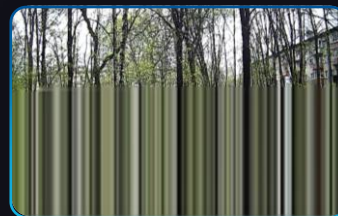
Грязь / Пыль / Помеха обзору



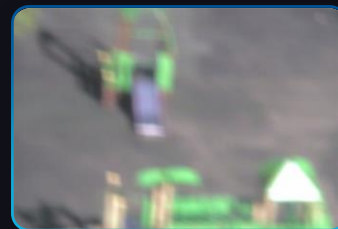
Перекрытие изображения / Монохромное изображение /
Отсутствие сигнала



Неинформативная сцена обзора / Помеха обзору в виде деревьев / Камера направлена в стену, в дорожное покрытие



Дефекты матрицы / Разрушенные кадры / Нарушена
цветопередача



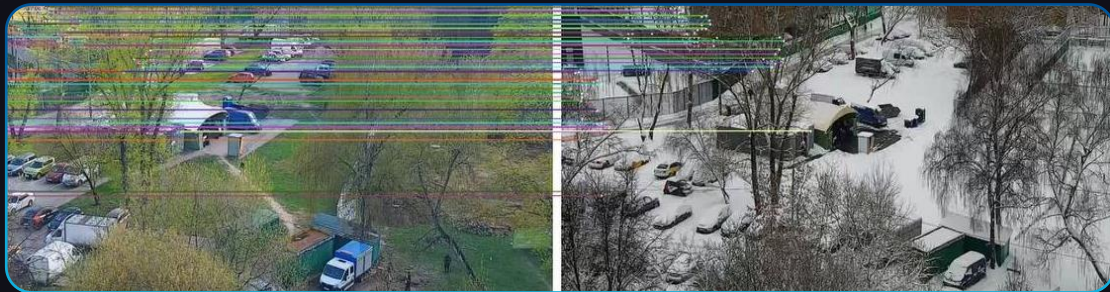
Расфокусировка (объектив, либо погодные условия) /
Конденсат

Платформа обеспечивает автоматический поиск более
15 категорий нарушений, независимо от текущей сцены
обзора видеокамеры

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Категории нарушений

Дополнительно, платформа может автоматически отслеживать смещение видеокamer относительно «домашней позиции», фиксировать сбои в текстовых оверлеях и метаданных



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



- Смещение сцены обзора
- Факт приближения / отдаления
- Факт поворота камеры
- Сравнение с эталонным снимком
- Сравнение с «домашним» положением камеры
- Распознавание места размещения (в помещении / на улице)

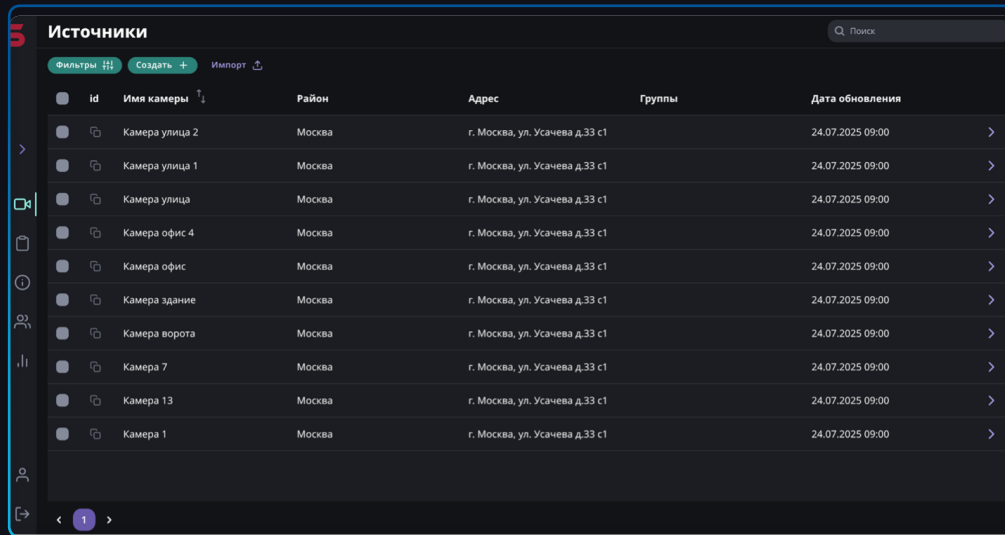


- Отсутствие зависимости от времени суток или погоды
- Отсутствие зависимости от мелких объектов или машин

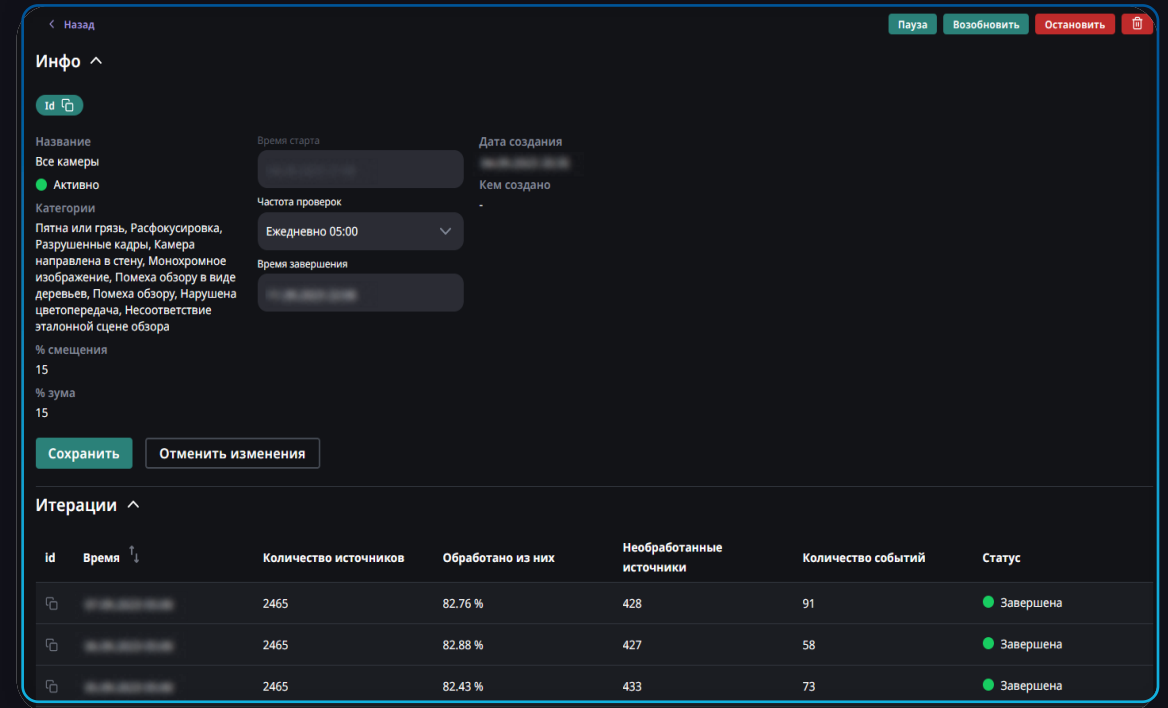
ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Интерфейс платформы

Работа с камерами и заданиями



| id | Имя камеры | Район | Адрес | Группы | Дата обновления |
|----|----------------|--------|--------------------------------|--------|------------------|
| | Камера улица 2 | Москва | г. Москва, ул. Усачева д.33 с1 | | 24.07.2025 09:00 |
| | Камера улица 1 | Москва | г. Москва, ул. Усачева д.33 с1 | | 24.07.2025 09:00 |
| | Камера улица | Москва | г. Москва, ул. Усачева д.33 с1 | | 24.07.2025 09:00 |
| | Камера офис 4 | Москва | г. Москва, ул. Усачева д.33 с1 | | 24.07.2025 09:00 |
| | Камера офис | Москва | г. Москва, ул. Усачева д.33 с1 | | 24.07.2025 09:00 |
| | Камера здание | Москва | г. Москва, ул. Усачева д.33 с1 | | 24.07.2025 09:00 |
| | Камера ворота | Москва | г. Москва, ул. Усачева д.33 с1 | | 24.07.2025 09:00 |
| | Камера 7 | Москва | г. Москва, ул. Усачева д.33 с1 | | 24.07.2025 09:00 |
| | Камера 13 | Москва | г. Москва, ул. Усачева д.33 с1 | | 24.07.2025 09:00 |
| | Камера 1 | Москва | г. Москва, ул. Усачева д.33 с1 | | 24.07.2025 09:00 |



| id | Время | Количество источников | Обработано из них | Необработанные источники | Количество событий | Статус |
|----|-------|-----------------------|-------------------|--------------------------|--------------------|-----------|
| | | 2465 | 82.76 % | 428 | 91 | Завершена |
| | | 2465 | 82.88 % | 427 | 58 | Завершена |
| | | 2465 | 82.43 % | 433 | 73 | Завершена |

1. Для начала работы с платформой, необходимо импортировать список видеокамер с ссылками на потоки, информацией об их размещении и эталонными сценами обзора (опционально).

Каждая камера автоматически начинает периодический анализ наличия потока.

2. Для начала автоматической обработки видеопотоков необходимо создать задачу с указанием категорий нарушений, списка видеокамер и периодичности обработки.

Также, платформа позволяет назначать роли пользователям, имеющим доступ к проверкам, либо управлению задачами.

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Интерфейс платформы

Работа с нарушениями

Все нарушения, зафиксированные платформой, отображаются списком в интерфейсе, формируя инциденты при подтверждении оператором.

В ходе принятия решения оператор видит скриншот с нарушением и live-поток с возможностью переключения на эталонную сцену.

Каждая камера имеет свою историю нарушений с решениями операторов и данными расчетов SLA.



События

Сбросить фильтры

| Скриншот | Решение | Категория | Задание | Имя камеры | Район | Группа | Адрес | Время нахождения |
|----------|---------|-------------------|--------------|------------------------|-------------|----------|------------------------------|------------------|
| | ● | Разрушенные кадры | Все камеры > | 16571001 Детска... еще | Центральный | Техцентр | ул. Фабричная, мкр. 4, дом 1 | |
| | ● | Разрушенные кадры | Все камеры > | 16571001 Детска... еще | Центральный | Техцентр | ул. Фабричная, мкр. 4, дом 1 | |
| | ● | Разрушенные кадры | Все камеры > | 16571001 Детска... еще | Центральный | Техцентр | ул. Фабричная, мкр. 4, дом 1 | |

LLC Connect

Время нахождения: 99%

Решение: Подтверждено

Задание: Все камеры >

| Скриншот | Решение | Задание | Нарушение | Дата |
|----------|---------|------------|-----------------|------|
| | ● | Все камеры | Пятна или грязь | |
| | ● | Все камеры | Пятна или грязь | |

Информация о камере | Назад

Найденные нарушения отображаются на дашборде, который формируется в соответствии с бизнес-требованиями Заказчика



- Обширная география эксплуатации продукта – Центральный, Дальневосточный, Северный регионы. Работа в Москве СПб на регулярной основе суммарно для более 300,000 видеокамер
- Неограниченное количество пользователей платформы
- Российская разработка, регистрация в реестре Минцифры



- Возможность неограниченного масштабирования платформы
- Хранение всей истории проверок и нарушений, выгрузка отчетов и статистики
- Возможность контроля времени работы операторов Заказчика и Подрядных организаций



- Техническая поддержка 24/7
- Возможность подключения ботов (в т.ч. Telegram для оперативного оповещения)



- Возможность интеграции с СВН Заказчика
- Доработка / кастомизация детекторов под специфичные нужды Заказчика
- Возможность интеграции с тикетными системами Заказчика
- Возможность инсталляции на ресурсах Заказчика (работа на CPU, GPU, TPU), работа в закрытых сетях



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.

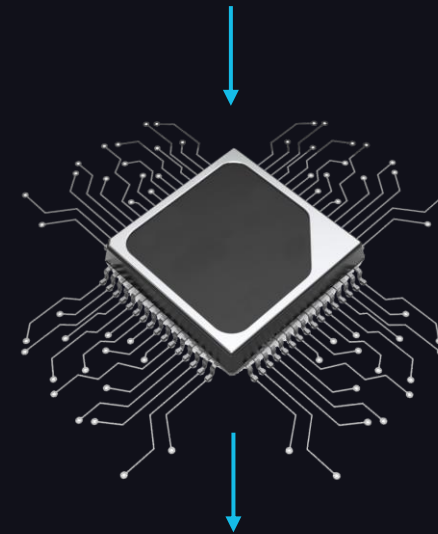


Каждый интеллектуальный модуль может поставляться в виде компонента, интегрируемого в существующую информационную систему Заказчика, либо обособленным продуктом с управлением через WEB-форму или Telegram-бота.



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**

🔥 Огонь

⇒ Пыль

☁ Дым

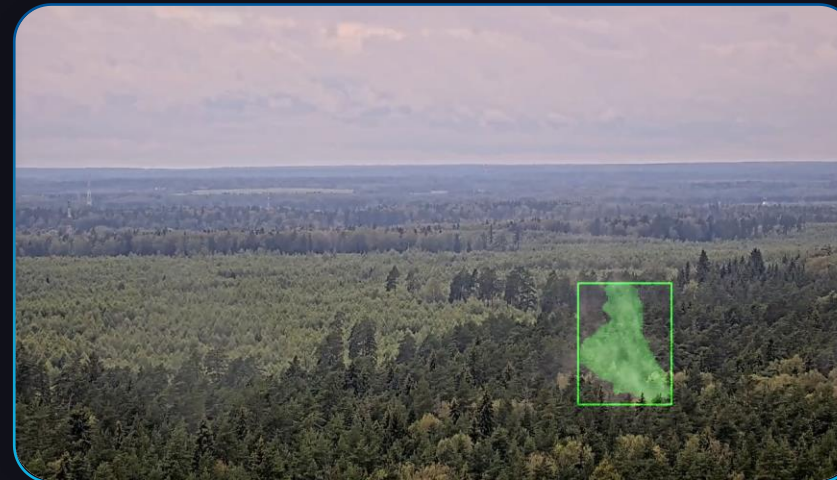
❄ Пепел



Изображение

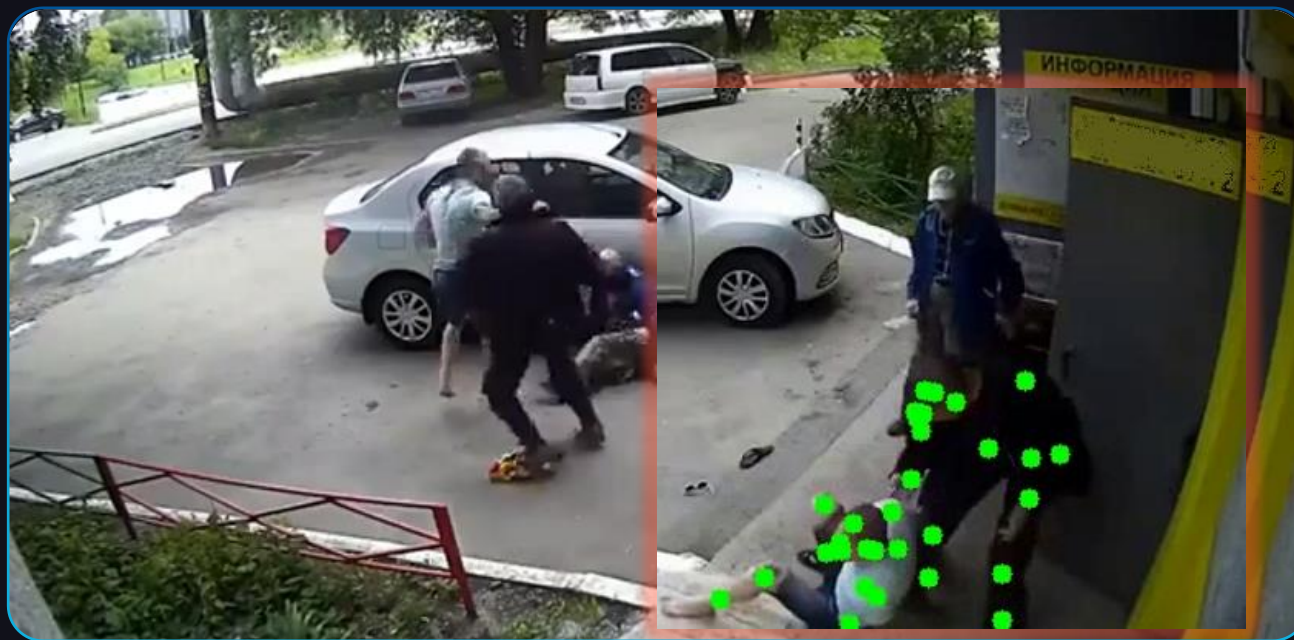
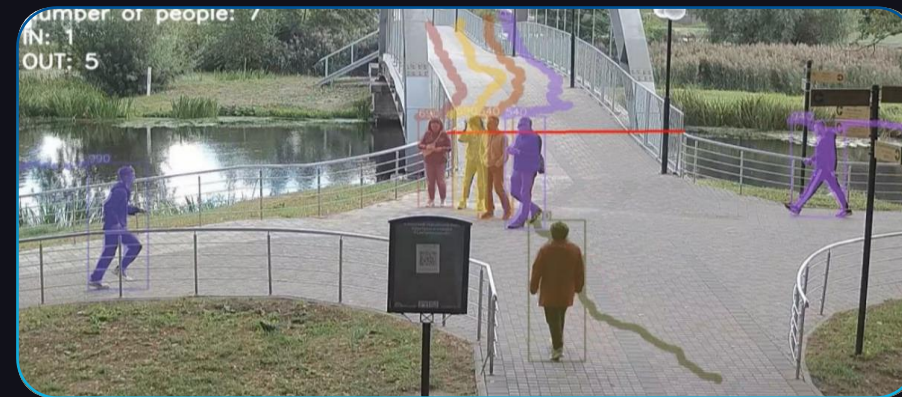
Предсказанная маска

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



ОБЪЕКТОВАЯ И СИТУАЦИОННАЯ АНАЛИТИКА

1. Детекция людей
2. Отслеживание движения по силуэту персональному ID
3. Подсчет людей и пассажиропотока
4. Обнаружение скоплений людей
5. Детектирование действий людей (в том числе бег, падение, ходьба)
6. Обнаружение драк, конфликтных ситуаций
7. Выявление девиантного поведения

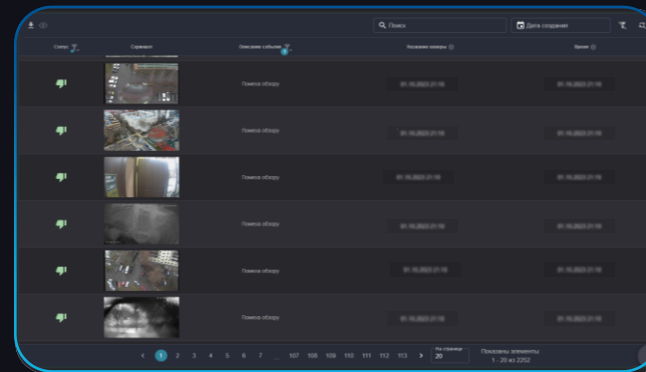
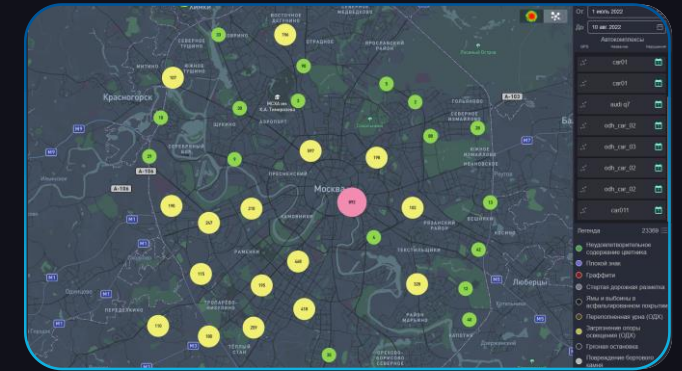
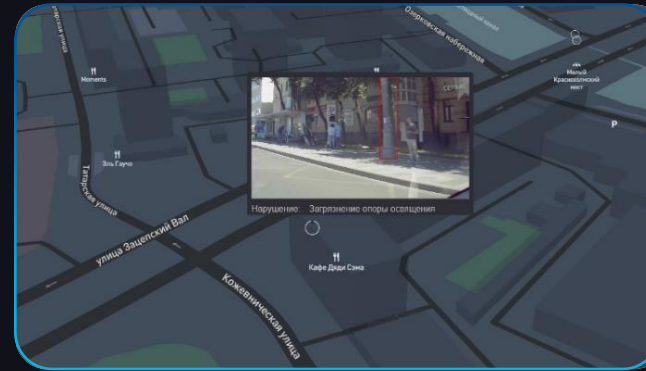


ПЛАТФОРМА ВИДЕОАНАЛИТИКИ

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

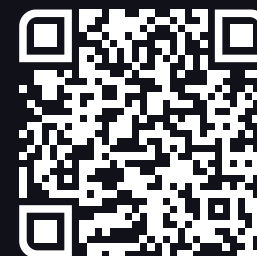


- ✓ Работа в высоконагруженных условиях с возможностью неограниченного масштабирования
- ✓ Облачная, либо Standalone реализация
- ✓ Возможность инсталляции на ресурсах Заказчика, в закрытых контурах
- ✓ Аппаратная поддержка CPU, GPU, TPU, NPU

ЦИТ

ЦИФРОВЫЕ
ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



cit.gov.ru

