



VisionLabs
MACHINES CAN SEE

Развитие биометрических технологий для умных и безопасных городов



О компании VisionLabs

Общая информация

VisionLabs – международная компания, признанный лидер в области компьютерного зрения.

Специализируется на создании программных продуктов для распознавания лиц, тел, транспорта, жестов и других объектов.

VisionLabs разрабатывает биометрические продукты на базе собственных алгоритмов для разных этапов интеграции:

- ✓ Набор средств разработки
- ✓ Платформа распознавания лиц
- ✓ Программно-аппаратные комплексы
- ✓ Интеллектуальная транспортная система
- ✓ Решения для распознавания на устройствах

Команда

В штате компании 250+ сотрудников, из них:

- ✓ более 50% – разработчики и исследователи
- ✓ более 15% – инженеры внедрений и сотрудники технической поддержки, сопровождающие пред-продажи, пост-продажи и обеспечивающие оперативную поддержку пользователей

Сертификация и партнеры



VisionLabs в 2023

11 лет

экспертизы в области компьютерного зрения и распознавания объектов разного уровня сложности

270+

клиентов из государственного, транспортного, финансового, телекоммуникационного и ритейл-секторов

↑ 1,7 млн

камер по всему миру используют ПО VisionLabs

↑ 1,5 млрд

событий в режиме реального времени ежемесячно обрабатывается ПО VisionLabs

Точность и скорость работы алгоритмов

↓ 1 сек

Скорость извлечения биометрического шаблона

↓ 0,1 сек

Скорость поиска по базе в 3 млн. шаблонов

↓ 0,3 %

Ошибок ложного несовпадения при верификации

↓ 0,3 %

Ошибок ложного несовпадения при идентификации

Проект: Безопасный город в Москве

Описание

Система распознавания лиц VisionLabs используется в Централизованной системе городского видеонаблюдения в Москве, которая насчитывает более 213 тысяч камер, подключенных к Единому центру хранения данных и установленных по всему городу:

- в парках,
- на транспорте (подвижном составе и на пересадочных узлах),
- во дворах и в подъездах,
- на улицах,
- в торговых точках.

Система видеонаблюдения также используется для мониторинга обстановки на массовых и спортивных мероприятиях, которые проводятся в городе.



Основные результаты

более
2000

преступников задержано в метро в 2021 году

более
350

человек, числившихся как пропавшие без вести, найденны, в том числе 71 ребёнок за 2021 год

на
19,5%

год к году снизился уровень преступности, благодаря системе видеонаблюдения с применением технологии распознавания лиц

Особенности среды реализации проекта

более
213 тыс

камер подключено к Централизованной системе видеонаблюдения

более
150 тыс

нарушений в сферах ЖКХ, образования и транспорта фиксируется ежегодно с использованием камер для контроля бизнес-процессов

Проект: Применение биометрии на транспорте в Москве

Описание

Алгоритмы VisionLabs помогают выявлять числящихся в розыске лиц, в том числе без вести пропавших.

В состав Единой системы обработки видеоданных города Москвы [входит](#) модуль индексации данных, применяемый для обеспечения функций распознавания физических лиц, поиска по базе данных лиц, обнаруженных на камерах в архивных видео системы.

В Московском метрополитене развернуто решение на базе технологий VisionLabs по оплате проезда при помощи системы [FacePay](#) и выполнения проверки Liveness.

Ведется тестирование системы FacePay на наземном транспорте в автобусах, трамваях и троллейбусах. Запуск запланирован на 2023 г.

Основные результаты

2000+

преступников, числившихся в уголовном розыске, [задержано](#) в 2021 году, благодаря системе распознавания лиц, в том числе 2 террориста

100%

станций Московского метро, МЦК и МЦД [оборудованы](#) камерами с модулями распознавания лиц

**более
19 млн**

поездов совершили 200 тысяч пользователей с помощью FacePay в первые 6 месяцев с начала эксплуатации



Особенности среды реализации проекта

**более
320**

банков являются участниками платёжной системы «Мир», которая подключена к FacePay

**не более
3 сек**

необходимо для проведения операции, которая включает систему распознавания, Московский метрополитен, банк и платёжную систему

Распознавание тел и силуэтов

Детекция тел и извлечение дескрипторов тел

Определение области тела на изображении и преобразование обнаруженного тела в специальный набор уникальных черт. Может использоваться при невозможности распознавания по лицу.

Использование в сценариях

 Поиск людей по нелицевым признакам

 Выявления скопления групп людей в различных зонах

 Отслеживание перемещений по сети камер

 Создание тепловых карт интенсивности движения

 Анализ данных о перемещениях

 Определение длины очереди

Учитываемые параметры

 Одежда человека (тип/цвет)

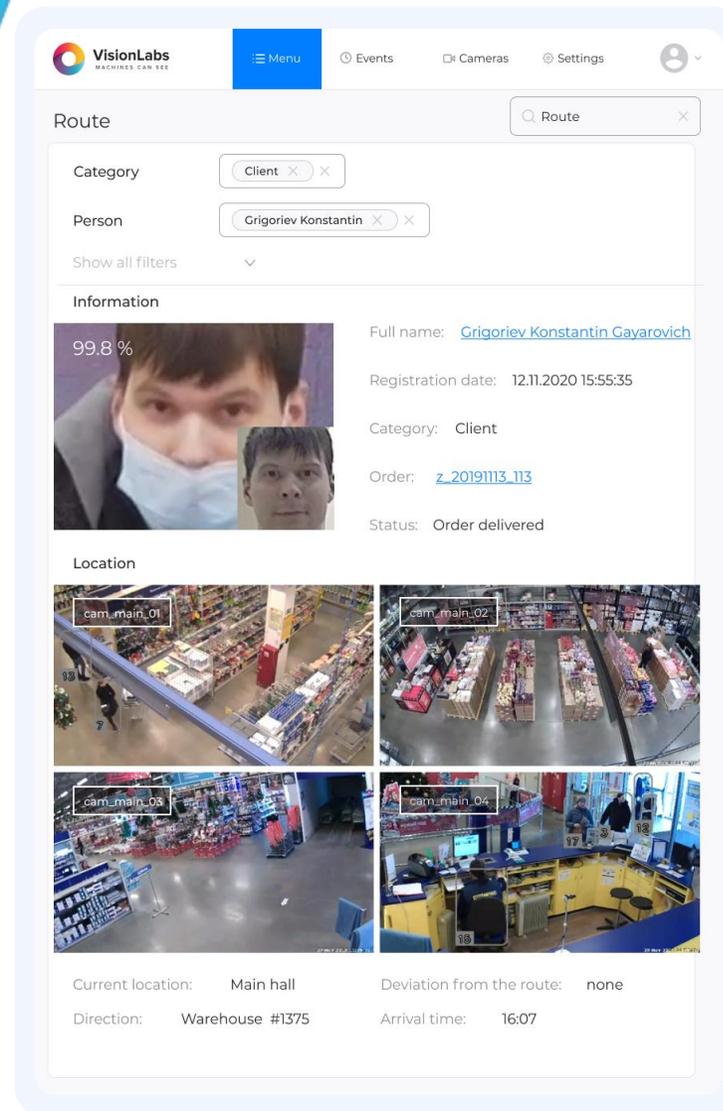
 Прическа

 Аксессуары

 Телосложение

 Обувь

 Параметры тела



The screenshot shows the VisionLabs web interface. At the top, there is a navigation bar with the VisionLabs logo, a menu icon, and links for Events, Cameras, and Settings. Below the navigation bar, there is a search bar labeled 'Route'. The main content area displays a profile for a person named Grigoriev Konstantin. The profile includes a photo with a 99.8% confidence score, a full name, registration date, category, order number, and status. Below the profile, there are four camera feeds labeled 'cam_main_01', 'cam_main_02', 'cam_main_03', and 'cam_main_04'. At the bottom, there is a section for 'Current location' and 'Direction'.

Route

Category: Client

Person: Grigoriev Konstantin

Show all filters

Information

99.8 %

Full name: [Grigoriev Konstantin Gavarovich](#)

Registration date: 12.11.2020 15:55:35

Category: Client

Order: [z_20191113_113](#)

Status: Order delivered

Location

Current location: Main hall

Deviation from the route: none

Direction: Warehouse #1375

Arrival time: 16:07

Ситуационная аналитика

1. Распознавание поз и действий человека

Описание: Выявление ситуаций, требующих сторонней помощи. Система позволяет детектировать поднятые руки, лежащих людей, позицию стрельбы. При обнаружении людей в указанных позах, система уведомляет пользователя об инциденте.

Эффект: Сокращение числа чрезвычайных ситуаций со смертельным исходом до 8-10%, предотвращение потерь бюджета за счет комплексного подхода к обеспечению безопасности.



2. Распознавание толпы

Описание: Автоматический подсчет людей в кадре по силуэтам и по головам, уведомление пользователя при формировании скопления (количества человек, больше установленного) в течение 5 секунд.

Эффект: Обеспечение безопасности за счет быстрого реагирования на скопления людей.



3. Распознавание драк и лежащих людей

Описание: Распознавание и уведомление о драках при детекции резкой смены позы человека, поднятых рук и ног, активных движениях руками и ногами, а также при длительном пересечении рамок детекции людей.

Эффект: Пресечение драк на различных объектах, снижение нагрузки на службу безопасности объекта.



Распознавание транспортных средств

Общее описание

Система предназначена для контроля перемещений транспортных средств на территории города, определения основных пунктов возникновения заторов, составления тепловых карт для целей регулирования движения и распределения нагрузки на дорожную сеть города.

Возможности и преимущества



Определение ГРЗ России, СНГ, ЕС.
Распознавание 150+ марок и 1000+ моделей ТС, определение принадлежности транспорта к: спецтранспорту, маршрутному транспорту, такси



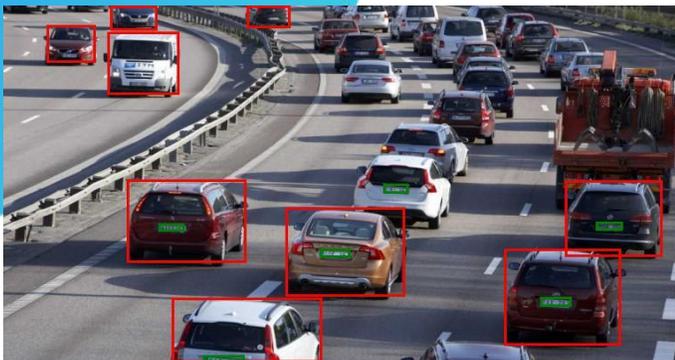
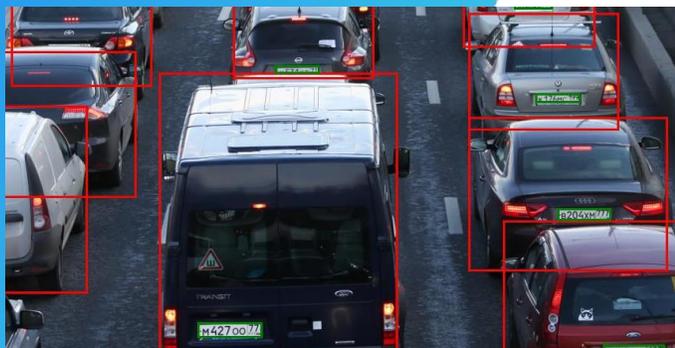
Аналитика частоты передвижения и нагрузки на транспортную сеть



Автоматический пропуск на территорию спецтранспорта



Распознавание аварий, огня, животных на дороге



VisionLabs MACHINE CAR SEE

Меню События Камеры Настройки

Мониторинг транспорта

Волоколамское шоссе

Фильтры

ID Камеры: id_309593

Открыть все фильтры

Посмотреть видео

ID	Время	ГРЗ	Марка и модель	Розыск
003213	12:49:50	A 916 УМ 198	Hyundai Creta	Нет
003212	12:49:50	A 120 ВХ 198	Ford Kuga	Нет
003211	12:49:50	У 365 КО 178	Hyundai Elantra	Нет
003210	12:49:50	P 040 СЕ 174	Lexus RX	Нет
003209	12:49:50	A 587 ТВ 198	Hyundai Solaris	Нет

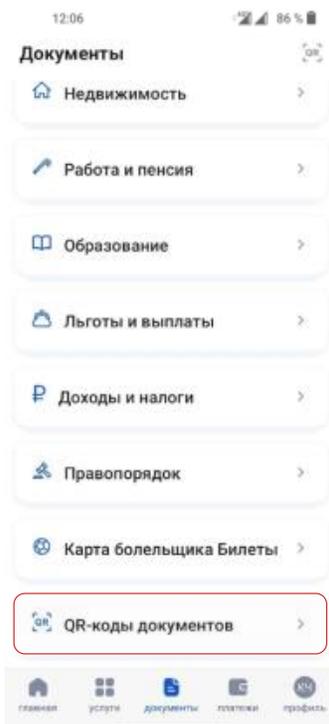
1 2 3 4 ... 10 >

Завтра



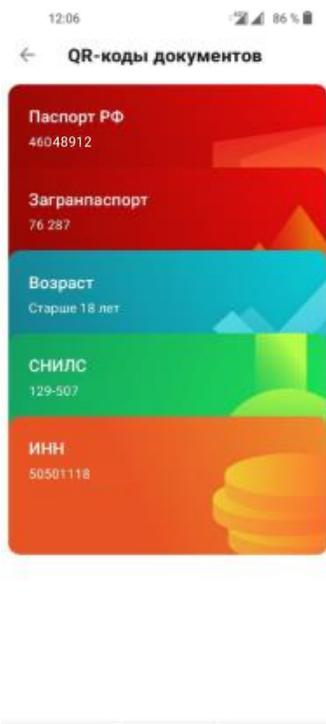
Цифровые документы гражданина

Подтверждение возраста



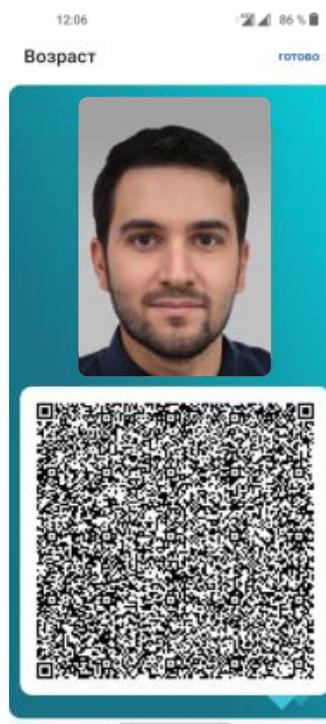
Выбор
раздела

Выберите раздел для
отображения QR-кода



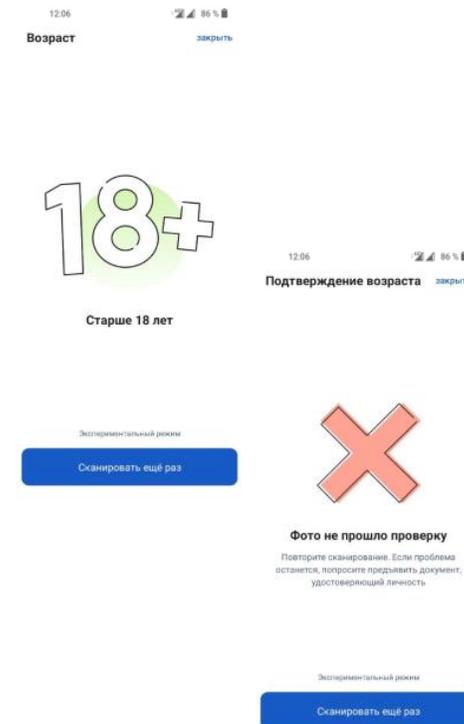
Выбор
документа

Выберите необходимый
документ



Демонстрация
фото и QR-кода

Покажите фото и QR-код
проверяющему



Отображение
результата

Проверяющий увидит
результат проверки

Комбинирование. Подсчет пассажиров

Общее описание

Комбинация лицевых и силуэтных аналитик предполагает использование видеокамер транспортного сегмента в автобусах и на остановочных пунктах для подсчёта количества людей, оценки загруженности линий, видеонаблюдения и оперативного анализа текущей ситуации



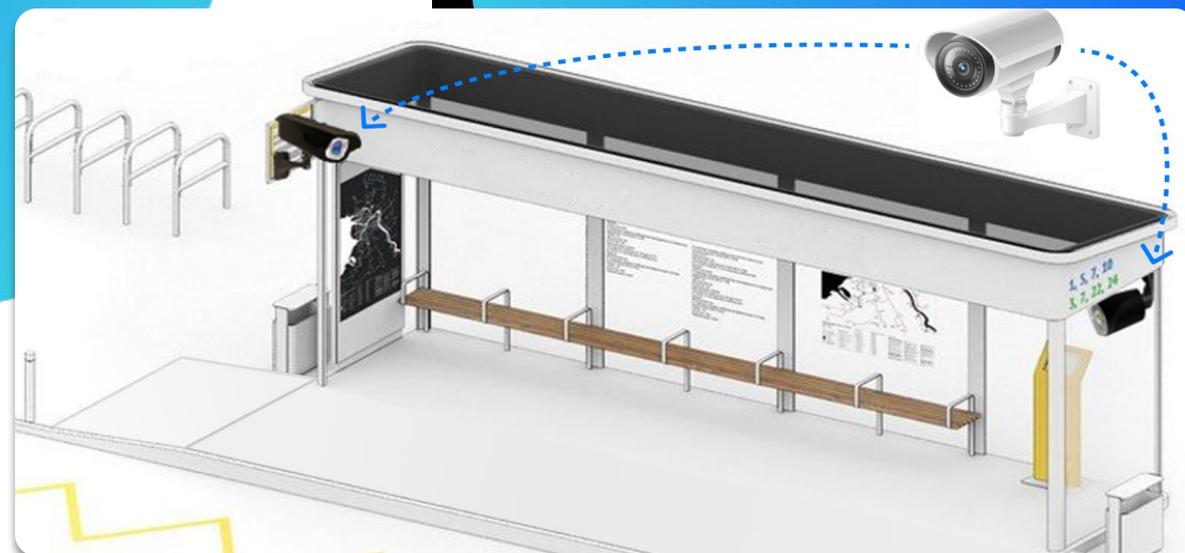
Оптимизация маршрутов автобусов и количества автобусов на маршруте ведет к повышению качества услуг по пассажироперевозке



Эффективное выявление пассажиров, не оплативших проезд, повышает собираемость доходов



Усиливается безопасность на транспорте





VisionLabs
MACHINES CAN SEE



ПАВЕЛ ШАРАВСКИЙ

Руководитель направления госсектора

E-mail: p.sharavskiy@visionlabs.ru

Тел: +7 (909) 952-95-89