Успешные кейсы применения биометрических технологий и компьютерного зрения

В РИТЕЙЛЕ

VisionLabs
MACHINES CAN SEE

info@visionlabs.ru +7 499 399 3661 visionlabs.ai

March 2021

Продукты VisionLabs

- Распознавание лиц (в медицинских масках, очках и др.)
- Распознавание пола, возраста, расовой принадлежности
- Создание тепловых карт передвижений
- Мультикамерный трекинг перемещений посетителей и сотрудников
- Контроль присутствия персонала на местах
- Распознавание жестов
- Распознавание документов
- Проверка наличия маски на лице сотрудника и униформы
- Распознавание эмоций
- Распознавание транспортных средств и государственных регистрационных знаков
- Распознавание спецтранспорта, маршрутного транспорта, такси
- Определение детей и их длительного пребывания без родителей
- Бесконтактное массовое измерение температуры
- Распознавание аномалий (драки, скопления людей, лежачие тела)
- Создание алгоритмов под различные задачи и сценарии

Единая платформа компьютерного зрения VisionLabs

Торговые площадки

Контроль периметра

Биометрический контроль доступа

Информирование и маршрутизация

Тепловизионный контроль

SberCloud
(или сервер компании)

Комплекс биометрической идентификации

VisionLabs
MACHINES CAN SEE

База клиентов, сотрудников и посетителей

Ситуационный центр

Интерфейсы системы

- Уведомления о нарушениях
- Графики и отчетность
- Поиск по базе событий
- Просмотр исторических данных

Сторонние сервисы

Базы данных

СБЕР

Правоохранительные органы (в перспективе)

Единая платформа компьютерного зрения VisionLabs позволяет:

- Реализовать все типовые сценарии идентификации по биометрии на торговых площадках
- Обеспечить цифровизацию и поддержку в актуальном состоянии базы клиентов, сотрудников
- Организовать контроль периметра, СКУД на территории учреждения по данным с камер
- Объединить различные системы контроля и мониторинга
- Осуществлять обмен данными с сервисами и БД СБЕР, МВД, МИС (в перспективе)

Опыт внедрения в ритейле

АЗБУКА ВКУСА

X5RETAILGROUP

СБЕР

PRIME

МЯСНАЯ ЛАВКА # FARШ EST. 2015 БУРГЕРНАЯ

МАГНИТ

METRO

Подружка

PIZZA PAPA JOHN'S

Смарт видеонаблюдение

Общее описание

Сбор и анализ информации о перемещениях посетителей и персонала в масштабе всего здания в режиме реального времени с помощью технологии повторной идентификации на сети камер. Отображение уведомлений и аналитических данных в интерфейсе.

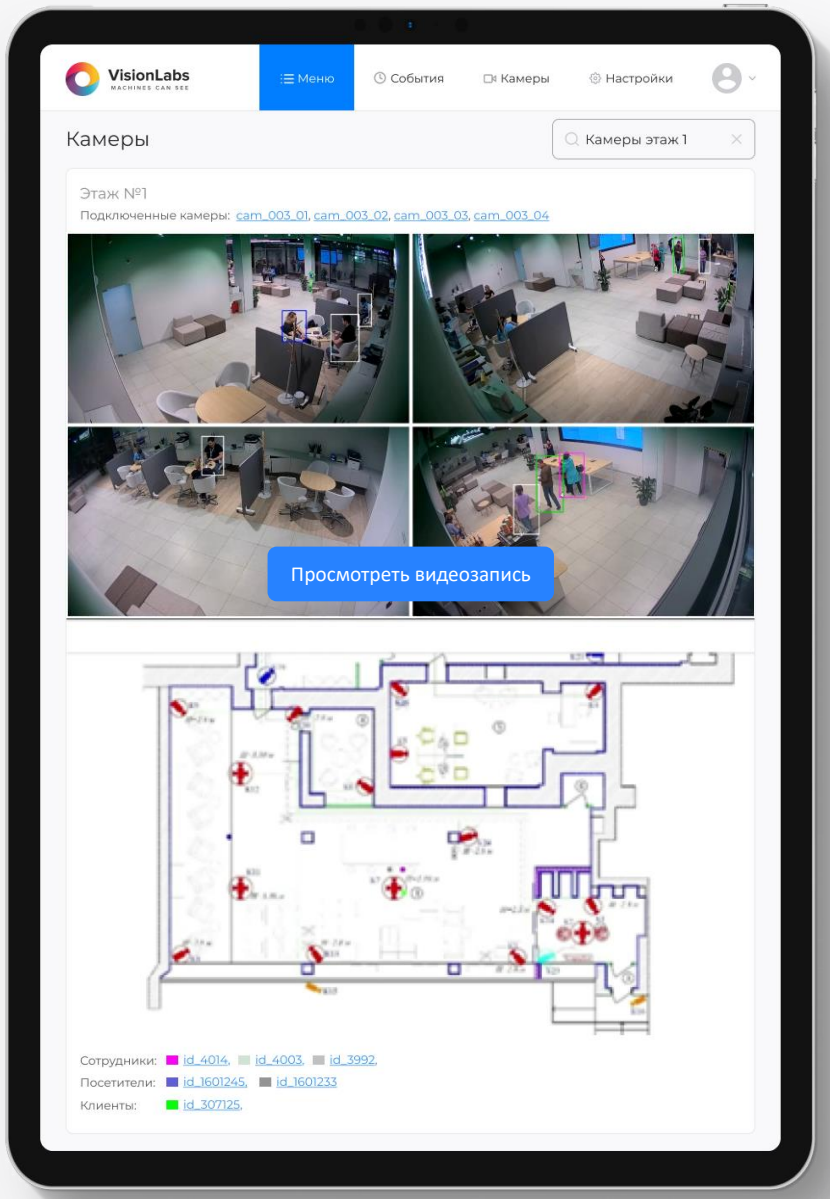
Потребители сервиса: сотрудники, клиенты

Решаемые задачи

- Мониторинг мест присутствия персонала и учёт рабочего времени
- Анализ данных о перемещениях для принятия решений по оптимизации штата и нагрузки
- Выявления скопления групп людей в различных зонах
- Контроль соблюдения мер, направленных на сдерживание распространения эпидемий

Преимущества ПО VisionLabs

- Создание тепловых карт передвижений на подконтрольных территориях
- Не требует обязательной идентификации по лицу
- Возможность интеграции с действующей системой видеонаблюдения
- Возможность интеграции с системой температурного контроля



Анализ клиентского потока

Общее описание

Сбор и анализ информации о визитах (первичных и повторных) клиентов, возрастного и гендерного распределения в режиме реального времени на основе результатов распознавания и обработки событий, получаемых с видеокамер, установленных на входе и на территории торговых площадках, а также в инфо-киосках. Отображение метрик в интерфейсе.

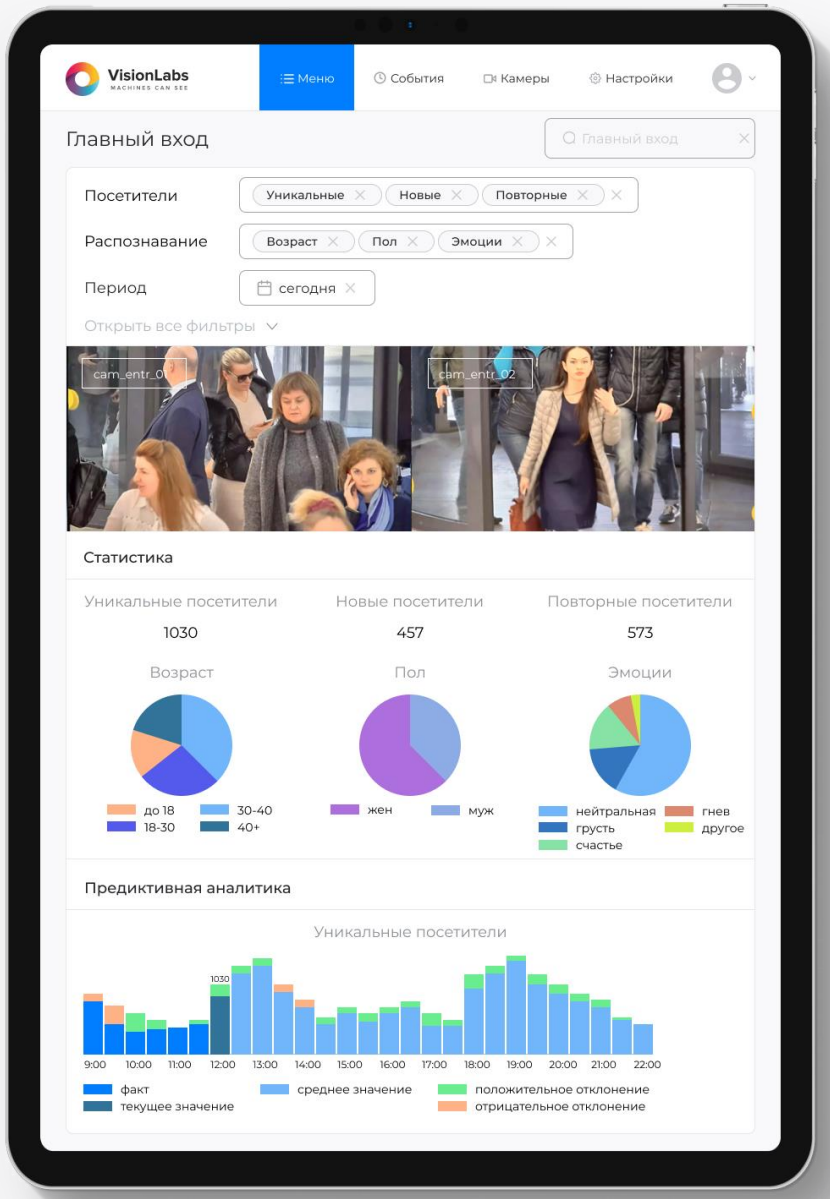
Потребители сервиса: сотрудники

Решаемые задачи

- Распознавание пола, возраста, расовой принадлежности
- Идентификация «нежелательных» посетителей, вип-клиентов, сотрудников и иных категорий
- Определение эмоций: гнев, отвращение, страх, счастье, нейтральность, грусть, удивление
- Возможность идентификации по одежде и аксессуарам

Преимущества ПО VisionLabs

- Мгновенные оповещения в интерфейсе и мессенджерах по настроенным событиям
- Возможность предиктивной аналитики на основе собранных данных
- Агрегирование данных (возраст, район, пол и др.) и исключение дублей при подсчёте посетителей
- Распознавание людей в медицинских масках



Оплата товаров и услуг по биометрии

Общее описание

Предоставление полностью бесконтактного и безопасного метода оплаты товаров и услуг с помощью биометрических данных лица. Возможно использование решения для интеграторов и готовое решение для торговых точек (совместно с ПАО «Сбербанк»)

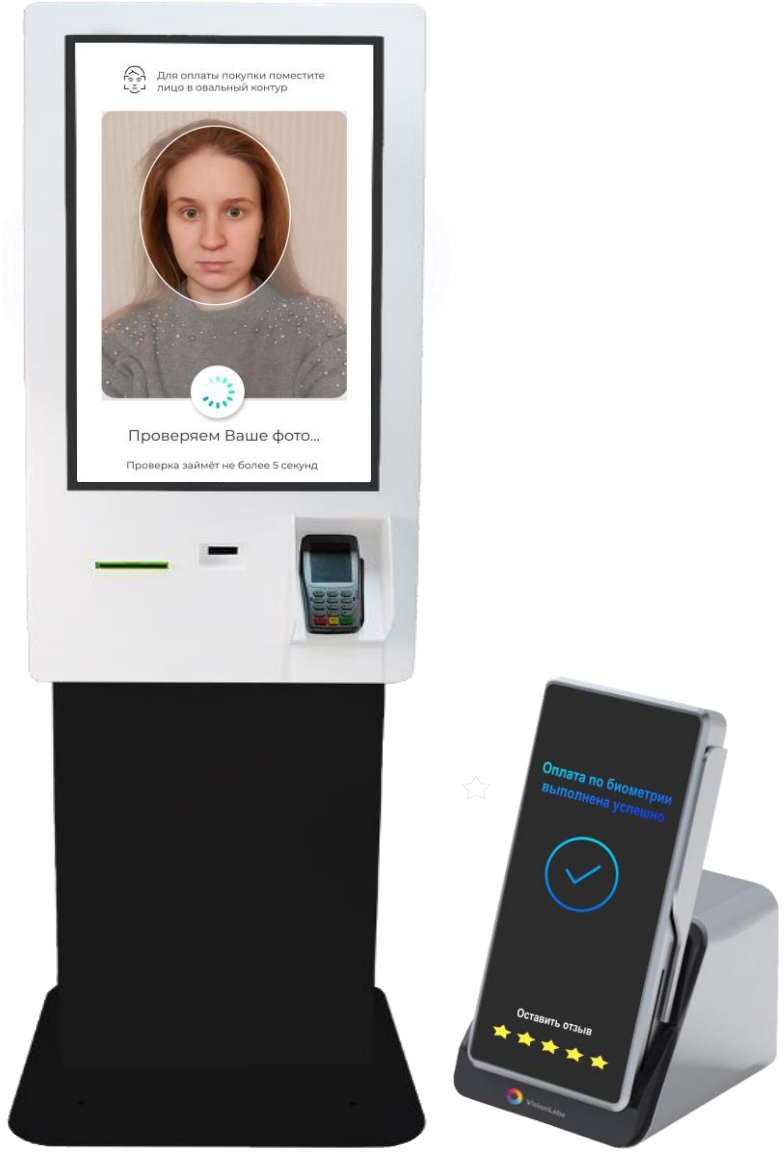
Потребители сервиса: клиенты

Решаемые задачи

- Оплата товаров и услуг с использованием биометрического профиля покупателя
- Повышение качества и скорости обслуживания клиентов
- Усовершенствование программы лояльности «бонусная карта» = «лицо»
- Обеспечение единой точки управления биометрическими терминалами оплаты

Преимущества ПО VisionLabs

- Высокая точность определения «живости» (liveness) для предотвращения спуффинг атак
- Высокая точность и скорость распознавания лиц и атрибутов (направление взгляда, перекрытия)
- Интеграция с системами лояльности и CRM-системами
- Эксплуатация совместно с существующей торговой инфраструктурой



Электронная очередь и маршрутизация клиентов

Общее описание

Распознавание клиентов по лицу с помощью камеры на инфо-киоске и навигация внутри торговых салонов, офисов и т.п. с целью снижения нагрузки на работников и предоставление альтернативы применяемым QR-кодам. Отображение событий и оповещений в интерфейсе.

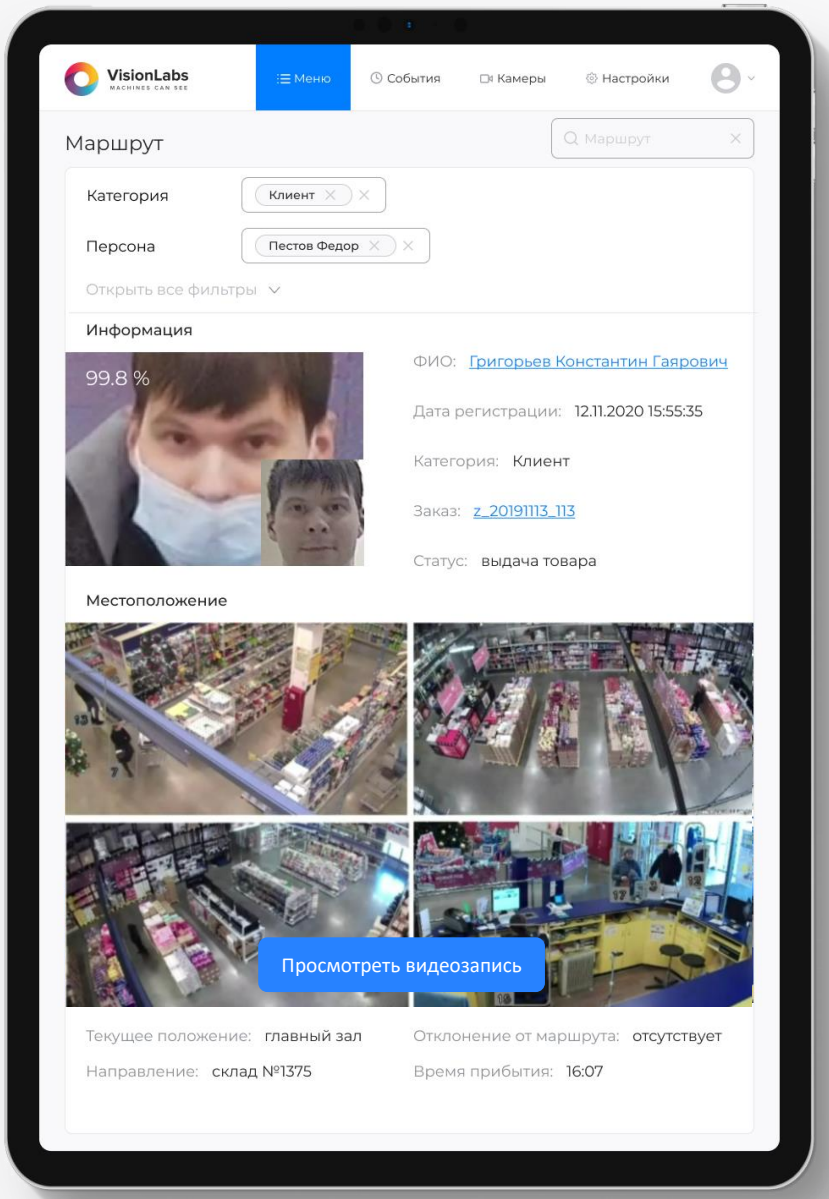
Потребители сервиса: клиенты

Решаемые задачи

- Полная автоматизация процесса допуска и навигации клиентов
- Оперативная маршрутизация клиентов и оповещение работника
- Вывод приветствия и персональных предложений для клиентов на инфо-киоске
- Оповещения о «нежелательных посетителях» из черного списка

Преимущества ПО VisionLabs

- Распознавание людей в медицинских масках
- Отслеживание перемещений с использованием мультикамерного трекинга
- Возможность интеграции с действующими терминалами / инфо-киосками
- Возможность интеграции с действующей системой видеонаблюдения

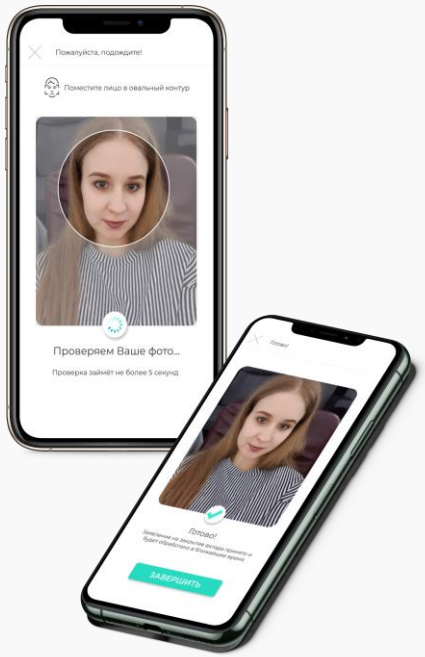


Программа лояльности и кросс-продажи

Общее описание

Распознавание клиентов, зарегистрированных в онлайн по программам лояльности, и клиентов экосистемы или партнёрской сети для предоставления таргетированных (персонализированных) предложений.
Для кросс-продаж требуется интеграция с базами клиентов аффилированных компаний или партнеров.

Потребители сервиса: клиенты

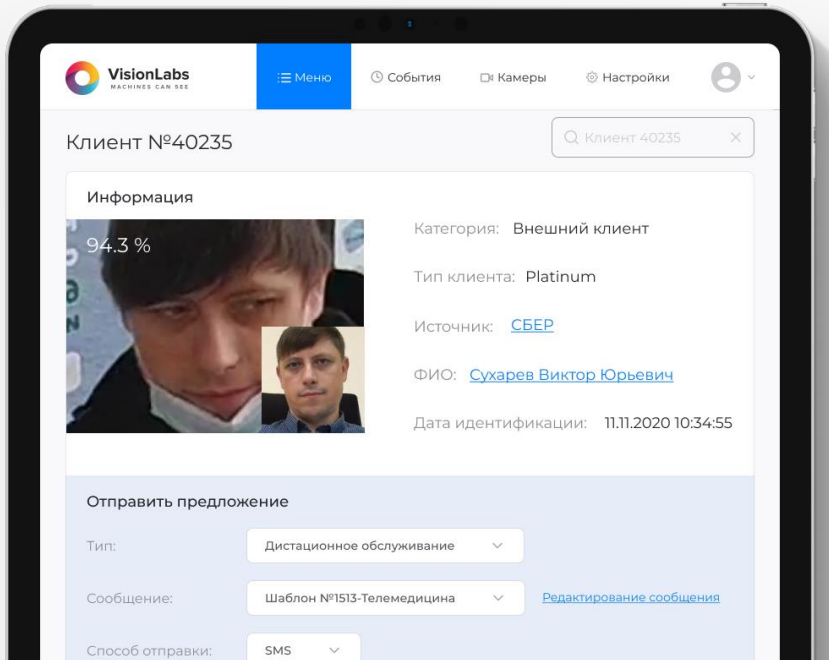


Решаемые задачи

- Идентификация посетителей, сегментированных по категориям
- Сбор и хранение аналитических данных по пересечениям, частоте посещения и т.д.
- Повышение конверсии за счет оперативных таргетированных предложений
- On-boarding (регистрация) клиента без необходимости заполнения данных (OCR + Face Recognition)

Преимущества ПО VisionLabs

- Высокая точность и скорость распознавания лиц и атрибутов (направление взгляда, перекрытия)
- Гибкая система лицензирования
- Возможность интеграции с действующей системой видеонаблюдения
- Возможность интеграция с CRM-системами и существующей инфраструктурой



Температурный контроль

Общее описание

Автоматическое определение и фиксация температуры и идентификация человека в режиме реального времени на основе данных, получаемых с тепловизора и из биометрической системы. Звуковые и текстовые оповещения в интерфейсе и мессенджере.

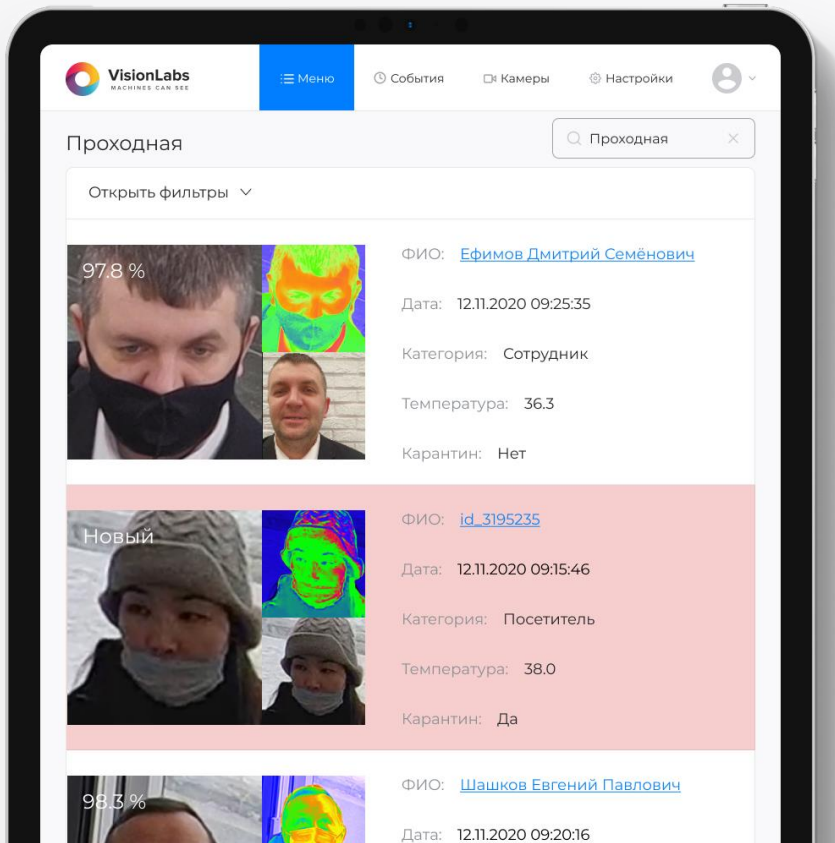
Потребители сервиса: сотрудники, клиенты

Решаемые задачи

- Автоматическая фиксация повышенной температуры и оповещение персонала
- Автоматическая блокировка посетителя в СКУД при превышении температуры тела
- Фиксация фото-фактов попыток прохода с температурой выше порогового значения
- Контроль соблюдения мер, направленных на сдерживание распространения эпидемий

Преимущества ПО VisionLabs

- Одновременное измерение температуры группы лиц (до 40)
- Точность измерения температуры – ± 0.3°C (с АЧТ)
- Наличие интеграции со СКУД и системой распознавания лиц
- Дистанция измерения температуры тела – до 10 метров



Автоматизированный доступ ТС на паркинг

Общее описание

Фиксация проезда транспортных средств и автоматизация пропуска автомобилей на паркинг при проезде через КПП с помощью системы распознавания машин и номерных знаков. Отображение событий в интерфейсе.

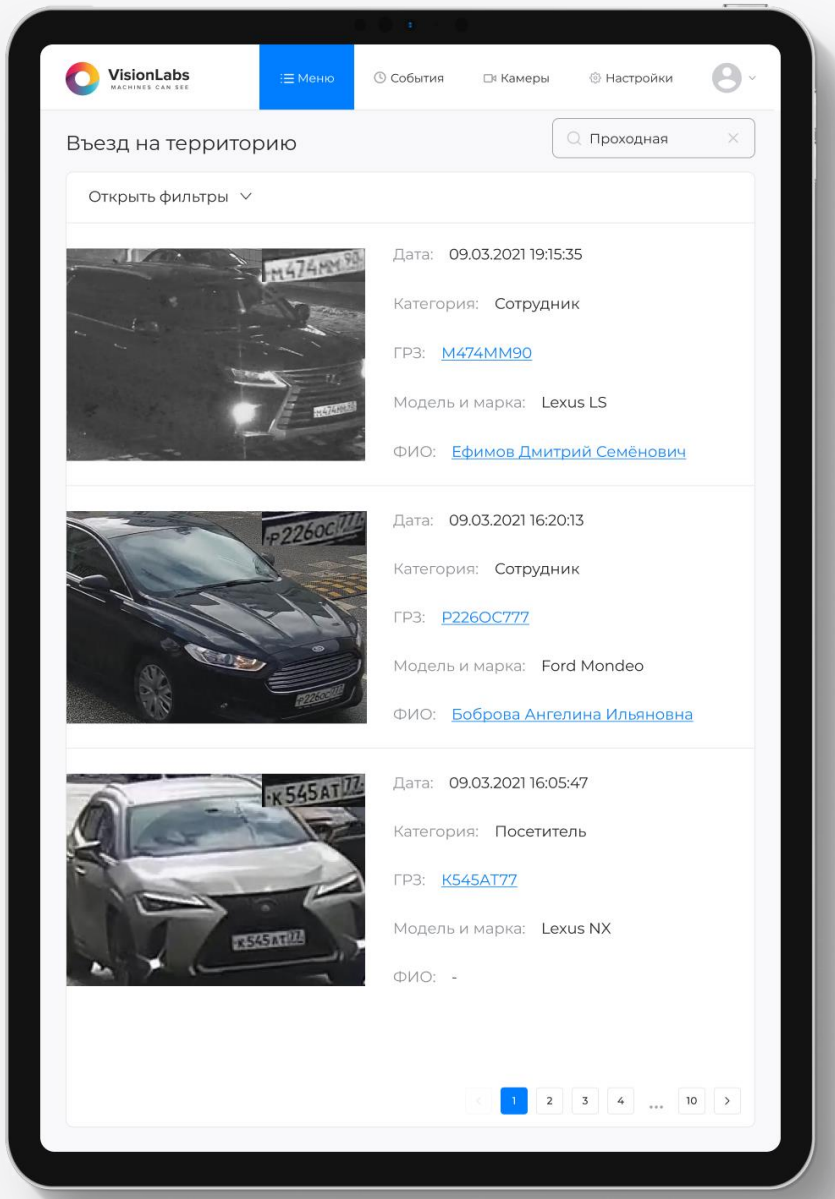
Потребители сервиса: сотрудники, клиенты

Решаемые задачи

- Контроль и управление доступом транспортных средств
- Контроль времени пребывания ТС на паркинге
- Автоматизированный пропуск спецтранспорта
- Распознавание марок, моделей транспортных средств и номерных знаков

Преимущества ПО VisionLabs

- 900+ моделей транспортных средств
- Распознавание атрибутов автомобиля (принадлежность к спецтранспорту, цвет, тип)
- «Умный» СКУД – в случае если номерной знак грязный, распознавание ТС по др. атрибутам
- Возможность интеграции с действующей системой видеонаблюдения



Контроль доступа по биометрии лица

Общее описание

Реализация быстрого и бесконтактного метода идентификации посетителей "по лицу" и открытия турникетов/разблокировки магнитных замков на основании результатов распознавания лиц. Отображение событий в интерфейсе.

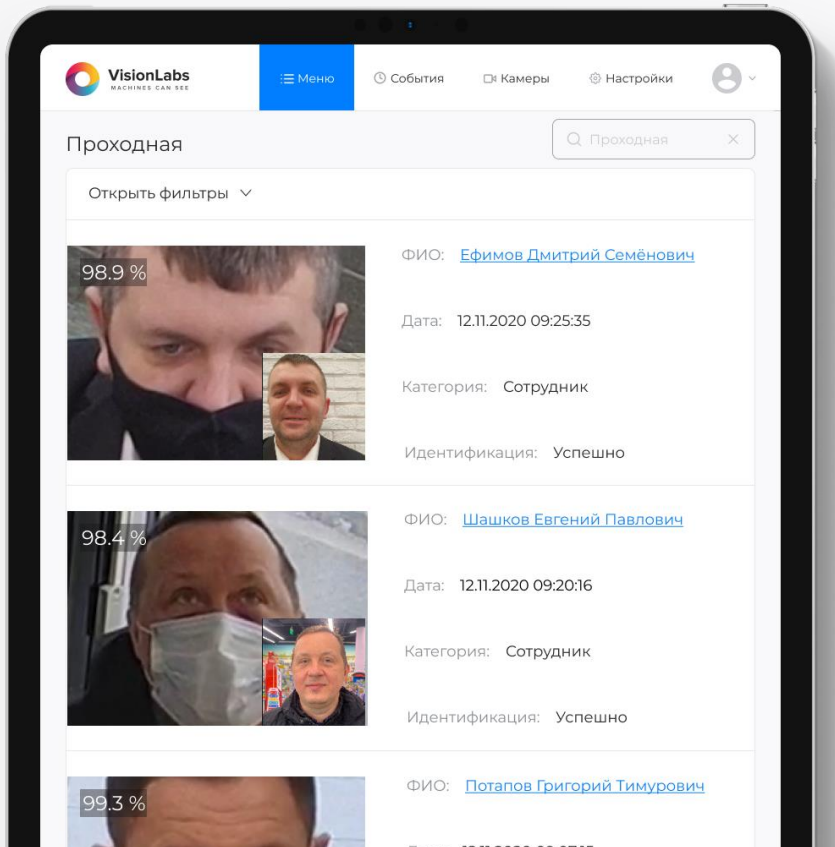
Потребители сервиса: сотрудники, клиенты

Решаемые задачи

- Интеграция объектовых СКУД в единый комплекс с биометрическим пропуском
- Корпоративная «безбарьерная среда» (нет необходимости в картах-пропусках)
- Обеспечение «единой точки» управления доступом и мониторинга событий доступа
- Фиксация и учёт времени прихода и ухода сотрудников

Преимущества ПО VisionLabs

- Быстрая модернизация существующих СКУД
- Высокая точность идентификации в масках, головном уборе, шарфе и проверка «живости» (liveness)
- Готовые интеграции с решениями многих производителей СКУД, тепловизорами и алкорамками
- Интеграция с действующей системой видеонаблюдения возможна



Экзаменация сотрудников

Общее описание

Прокторинг во время дистанционных мероприятий: сдача внутренних регламентов, экзаменов повышающих квалификацию, проверка знаний пожарной безопасности и прочее. Идентификация личности, запись, подробный отчет о нарушениях, подсчет вероятности нарушений правил. Отображение событий в интерфейсе. Реализовано совместно с партнером.

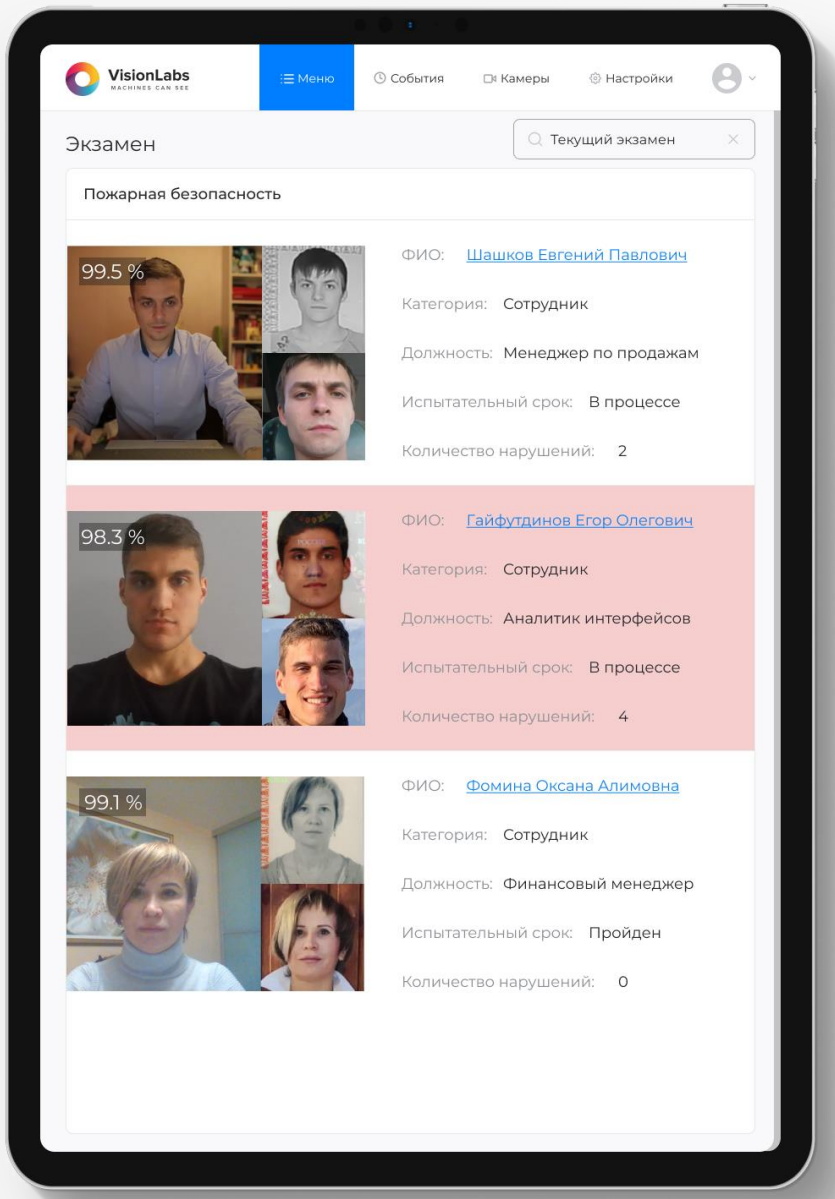
Потребители сервиса: сотрудники

Решаемые задачи

- Верификация экзаменуемого по лицу и паспорту
- Фиксация нарушений во время сдачи
- Контроль внимания аудитории и анализ эмоционального отклика
- Сбор аналитики по просмотрам учебного видео

Преимущества ПО VisionLabs

- Удобный интерфейс системы
- Высокая точность определения «живости» (liveness) для предотвращения спуффинг атак
- Высокая точность и скорость распознавания лиц и атрибутов (направление взгляда, перекрытия)
- Отсутствие необходимости в дополнительном оборудовании



Ключевые метрики и выгоды от внедрения

AOV и CR

Увеличение среднего чека за счет таргетированной рекламы и понимания «портрета покупателя».
Увеличение коэффициента конверсии после реорганизации пространства магазина

Индекс лояльности NPS

Увеличение NPS и возможность избежать потери выручки (до 40%) за счет сокращения очередей и оперативного обслуживания VIP-клиентов

Оценка рентабельности

Подсчет количества уникальных посетителей позволяет провести оценку рентабельности торговых точек, что позволяет рассчитать справедливую стоимость аренды помещений.

Эффективность защиты

Повышение эффективности обеспечения безопасности объекта – защита от умышленных противоправных действий и порчи товаров в режиме реального времени и, в тоже время, сокращение расходов на содержание штата службы безопасности в на 10-40%.

Реагирование на инциденты

Распознавание лиц, выявление аномалий и спуфинг-атак в режиме реального времени. Возможность оперативного и объективного расследования инцидентов.

Биометрическая инфраструктура VisionLabs

LUNA IP-CAM

Специализированные камеры со встроенным детектором для оптимизации работоспособности системы без наращивания инфраструктуры

LUNA ACE

Портативный терминал контроля доступа и учета рабочего времени по биометрическим данным. Имеются модели с функцией измерения температуры

LUNA POS

Терминал подтверждения личности по лицу в финансовых и банковских системах

Vision Thermo

Камеры со встроенным детектором и тепловизором, позволяющие одновременно измерять температуру и идентифицировать человека

LUNA DVR

Нагрудный видеорегистратор позволяет организовать эффективную систему поиска преступников и установления личности гражданина

Сенсорный инфо-киоск

Возможность интеграции с интерактивным сенсорным киоском для заказа и оплаты цифровых услуг

VisionLabs

MACHINES CAN SEE

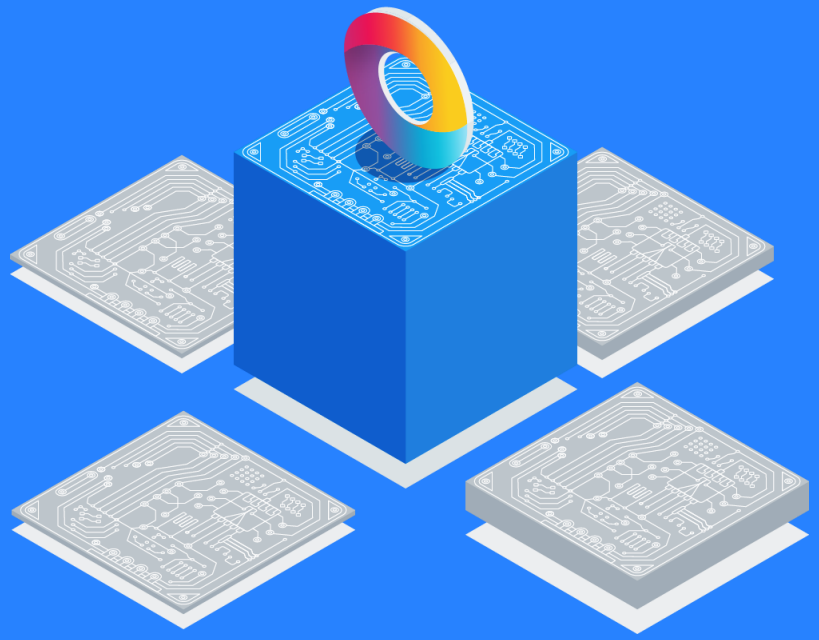
Контакты

ИЛЬЯ РОМАНОВ

КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР

E-mail i.romanov@visionlabs.ru

Тел: +7 (903) 155-98-37



О компании

Основные сведения о компании

Общая информация

VisionLabs — российская компания, признанный международный лидер в области компьютерного зрения. Специализируется на создании программных продуктов для распознавания лиц и объектов, инструментов дополнительной реальности.

- 2012 год основания;
- 2017 год вхождения в экосистему СБЕР.

visionlabs.ai

Продукты

VisionLabs разрабатывает биометрические продукты для разных этапов интеграции:

- набор средств разработки LUNA SDK;
- ПО LUNA PLATFORM, LPR Engine, FaceStream;
- ПАК LUNA ACE, LUNA POS и др.

Все продукты разработаны на базе собственных алгоритмов, их качество доказано многочисленными коммерческими внедрениями и независимыми тестами.

Преимущества

Лучшие результаты распознавания

Алгоритмы распознавания VisionLabs регулярно входят в топ-3 **NIST** по скорости извлечения дескриптора и результатам распознавания, а также в топ-10 по точности распознавания лиц в масках

- ✓ Скорость извлечения биометрического шаблона – **277 мс.**
- ✓ Скорость поиска биометрического шаблона **26 мс** по базе 3 млн
- ✓ Результат верификации на фотоизображениях типа MUGSHOT показатель **FNMR=0,0026 при FMR<0,00001**
- ✓ Результат верификации на фотоизображениях с масками показатель **FNMR=0,0355 при FMR<0,00001**

Лучший алгоритм Liveness

Алгоритм проверки Liveness занял первое место в соревновании Liveness в рамках воркшопа конференции **CVPR 2020**

Команда

Основной фокус компании — разработка и техническая поддержка продукта.
~160 сотрудников в штате, из них:

- более 50% от общего количества – разработчики и исследователи;
- более 15% – техническая поддержка и инженеры внедрения, сопровождающие пред-продажи, пост-продажи и обеспечивающие оперативную поддержку пользователей.

Внедрения

Более 500 компаний в 37 странах мира используют технологии VisionLabs.

Программное обеспечение VisionLabs внесено в «Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных» РФ.

Экспертиза

NIST National Institute of Standards and Technology U.S. Department of Commerce

Стабильная работа и высокая точность алгоритмов VisionLabs в различных условиях, топ-10 по точности распознавания лиц в масках в тесте NIST.

Подробнее

NVIDIA

Решение VisionLabs рекомендовано NVIDIA на глобальном уровне для использования в проектах Smart City.

Подробнее

HUAWEI

Стратегическое партнёрство в области компьютерного зрения и создание совместных решений с Huawei

Подробнее

Sk Сколково

Экспертиза применения компьютерного зрения в фин. отрасли, подтверждаемая победой в конкурсе «Проект года» (совместно с Почта Банк).

Подробнее

Продукты VisionLabs соответствуют требованиям МВД из постановления Правительства РФ от 26.09.2016 № 969.

Подробнее

СБЕР

VisionLabs входит в экосистему СБЕРа. Синергия позволяет быстро реализовывать совместные проекты со всеми участниками экосистемы СБЕРа

Подробнее

fido ALLIANCE simpler stronger authentication

Пройдена сертификация FIDO Alliance для технологии распознавания лиц.

Подробнее

LENEL S2

Сертифицированная интеграция с различными решениями для контроля доступа, в том числе Lenel OnGuard.

Подробнее

PyTorch

Участие в развитии и продвижении платформы машинного обучения PyTorch.

Подробнее

Реализованные проекты в России

ПОЧТА БАНК

Все отделения Почта-банка и 2/3 Почта России применяют технологии VisionLabs по распознаванию лиц на 76 тыс. камерах.

Газета.ру

СБЕР БАНК

Самая большая в Европе единая биометрическая платформа для клиентов и сотрудников — более 110 млн. лиц.

banki.ru

Яндекс Такси

Определение усталости и фокусировки водителей с помощью распознавания углов поворота головы, 68 ключевых точек лица и направления взгляда.

ТАСС

Ростелеком

Построение Единой Биометрической Системы для обеспечения удаленной идентификации клиентов в финансовой сфере.

Skolkovo

ДЕПАРТАМЕНТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГОРОДА МОСКВЫ

Внедрение системы распознавания лиц для поиска разыскиваемых в г. Москва.

Интерфакс

ЦОДД

Мониторинг транспорта г. Москвы с использованием технологий VisionLabs — более 80 млн. событий в сутки.

Известия

Система распознавания лиц идентифицирует лица в метро с чёрным списком преступников

rb.ru

ДВФУ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Круглосуточный мониторинг посетителей в учебных корпусах кампуса университета.

Cnews

МТС

Единая кросс-индустриальная биометрическая платформа для МТС.

kiosksoft.ru

Реализованные международные проекты

ST Engineering

Полиция Сингапура: Камера дополненной реальности Galaxy S8 FR.

series.com.sg

NVIDIA

Компания VisionLabs анонсировала внедрение функции распознавания лиц внутри и снаружи автомобиля в платформу Nvidia Drive.

tadviser

ABBYY

GoldenSIM в партнерстве с Abbyy и VisionLabs разработала приложение ID.Abonent, удаленно регистрирующее SIM-карты в сети операторов связи.

sk.ru

orange Business Services

СКУД по лицевой биометрии в Orange Silicon Valley, CA, San Francisco.

orange-business.com

OnGuard | LENEL:S2

Плагин VisionLabs Face Recognition AC добавляет функцию распознавания лиц в решение контроля доступа OnGuard.

lenel.com

facebook

Компания VisionLabs при поддержке компаний Facebook и Google реализовала глобальный open-source проект в области компьютерного зрения.

tadviser

ACTi Connecting Vision

Комплексное решение СКУД и анализа видеопотока.

Ambarella

Мониторинг состояния водителя встроенный в процессор.

safie

Идентификация посетителей более 3000 ресторанов, Япония.