

# БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В БАНКАХ

# ФАКТЫ О КОМПАНИИ VISIONLABS

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



- Специализируемся на создании продуктов и решений в области компьютерного зрения и машинного обучения.
- Оказываем консалтинговые услуги на всех этапах внедрения биометрических решений.
- Компания основана в 2012 году и является международной (офисы в Москве, Амстердаме, Сингапуре, Дубае).
- Сайт компании: [visionlabs.ai](http://visionlabs.ai)

## ПРОДУКТЫ



Компания VisionLabs занимается разработкой биометрических продуктов для разных этапов интеграции:

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

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

## КОМАНДА



- Основной фокус компании – разработка и техническая поддержка продукта.
- ~130 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.
- Такое соотношение позволяет обеспечивать оперативную и качественную реализацию проектов

## ТЕСТЫ



Алгоритмы распознавания лиц VisionLabs регулярно входят в топ-3 по скорости извлечения дескриптора и результатам оценки качества распознавания на фотографиях типа MUGSHOT и VISA в задачах идентификации и верификации.

Подробнее:

[Отчёт NIST Identification](#) от 27.03.2020  
[Отчёт NIST Verification](#) от 22.05.2020

## РЕКОМЕНДАЦИИ



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

Подробнее: [RusBase](#)

## ВНЕДРЕНИЯ



Данные с более 1 000 000 IP-камер ежедневно обрабатываются продуктами VisionLabs. Самое крупное внедрение – более 76 000 IP-камер у одного клиента.



# ПРЕИМУЩЕСТВА РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ



## Низкая чувствительность к внешним факторам

Низкая чувствительность к внешним факторам, таким как появление очков, бороды, медицинской маски, изменение прически. В то время как дактилоскопия невозможна при различных повреждениях на пальцах (порезы, царапины и др.)



## Быстродействие

Скорость распознавания лица – меньше одной секунды. Это намного быстрее, чем например, снятие перчаток и последующее прикладывание пальца к сканеру.



## Удобство

Человеку достаточно лишь на долю секунды взглянуть на экран терминала/в камеру и процесс в доли секунд будет завершен, при этом не нужно производить никаких доп. действий (вытирать руки, снимать перчатки и т.д.)



## Гигиеничность

В отличие, от сканера отпечатков пальцев, при распознавании лиц не требуется непосредственного контакта человека с устройством.

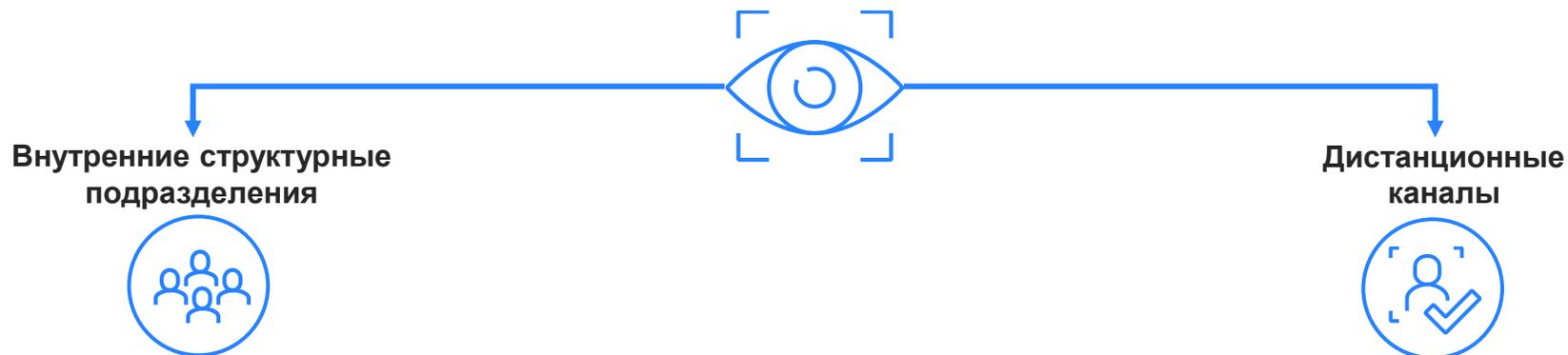


## Устойчивость к взлому

Проверка Liveness-алгоритмами позволяет противодействовать биометрическому спуфингу.



# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ



## Клиентский офис

Идентификация и сбор биометрических данных в офисах Банка



## Рабочее место сотрудника

Двухфакторная аутентификация сотрудников за рабочей станцией



## Автоматическая идентификация видеопотока

Идентификация клиентов в видеопотоке, построение маршрутов перемещения, сбор статистики



## БиоСКУД

Контроль доступа в офисы и кабинеты без использования карт-пропусков



## Тепловизионный контроль

Дистанционное измерение температуры тела сотрудников на входе в офисы Банка



## Дистанционные каналы



## Мобильные устройства и WEB

Подтверждение значимых операций с помощью дополнительного фактора аутентификации – распознавания лица



## СУО и АТМ

Подтверждение операций, выдача талонов «по лицу»



## Selfie to Pay

Оплата покупок с помощью идентификации по лицу



## Видео-конференции

Дистанционное обслуживание клиентов с возможностью верификации в процессе обслуживания





# СЦЕНАРИИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОМЕТРИИ В БАНКАХ



## МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И WEB

Потребители сервиса: клиенты, сотрудники

# ОПИСАНИЕ



## Снижение рисков

Идентификация по лицу при выполнении особо значимых операций (например, открытие/закрытие вклада) и верификация с фото в паспорте, позволяет снизить риски от мошеннических действий



## Снижение нагрузки на отделения

Выполнение операция в оффлайн «по лицу» позволяет значительно снизить нагрузку на офисы Банка и повысить лояльность клиентов, т.к. нет необходимости посещать точку обслуживания



## Автоматическое заполнение форм

Сканирование документов и автоматическое заполнение форм за счет интеграции с OCR системой.



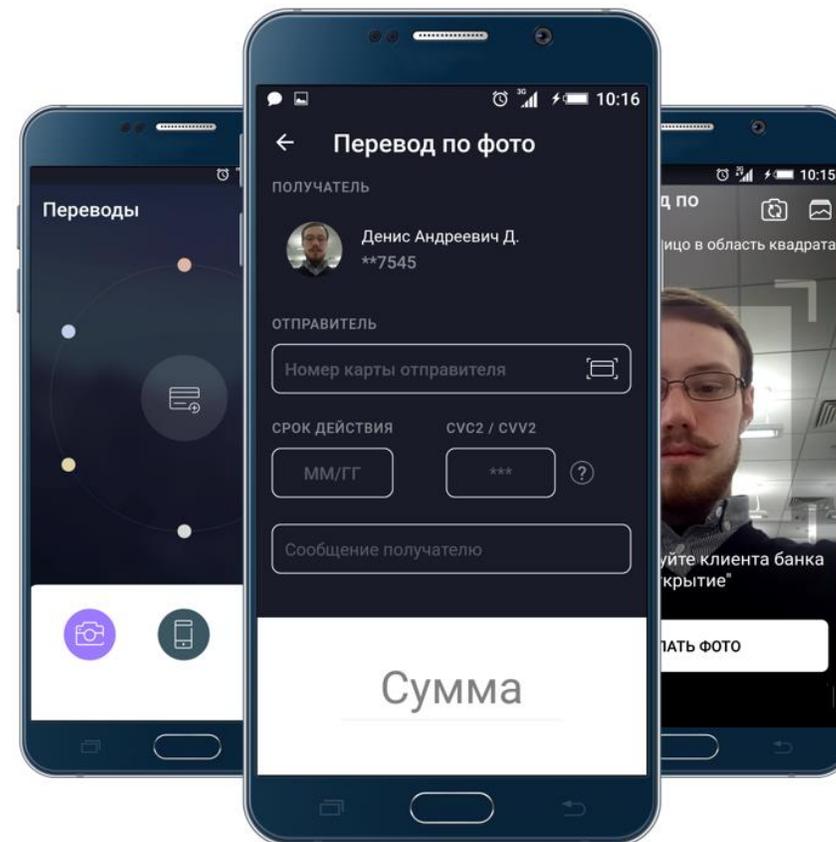
## Защита от подлога

Проверка Liveness алгоритмами позволяет противодействовать биометрическому спуфингу

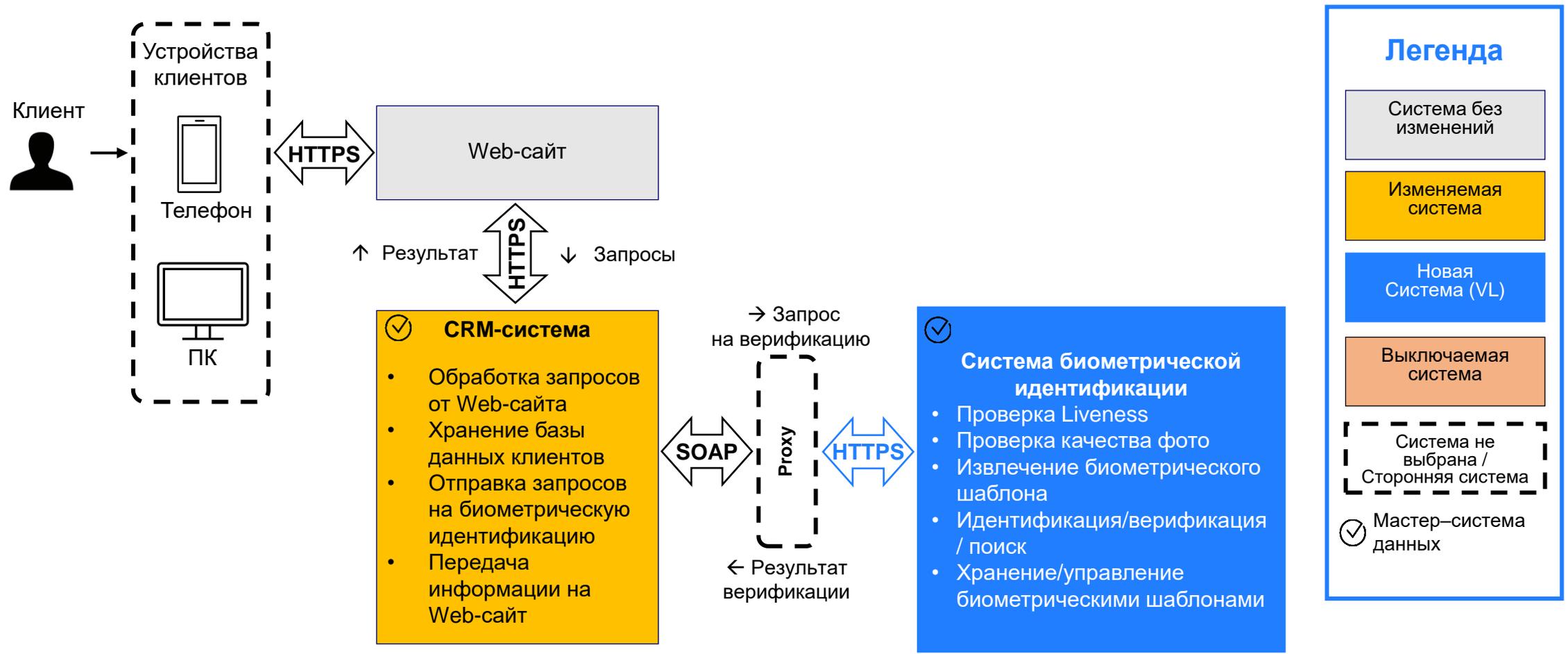


## Сбор данных клиентов

Сбор эталонных биометрических шаблонов клиентов при первичной регистрации для использования в других процессах



# СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ



### Легенда

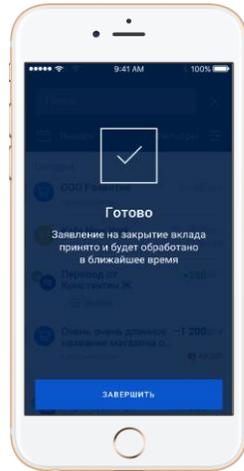
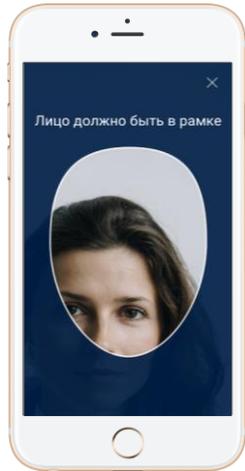
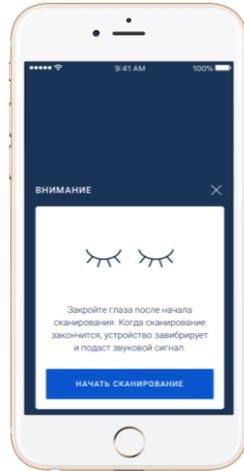
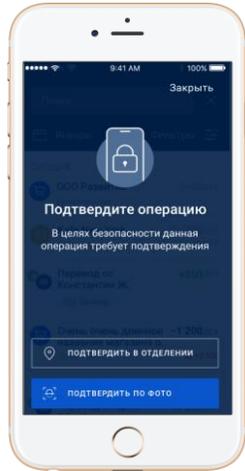
- Система без изменений
- Изменяемая система
- Новая Система (VL)
- Выключаемая система
- Система не выбрана / Сторонняя система
- Мастер-система данных



# ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

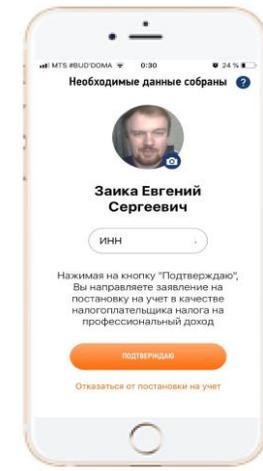
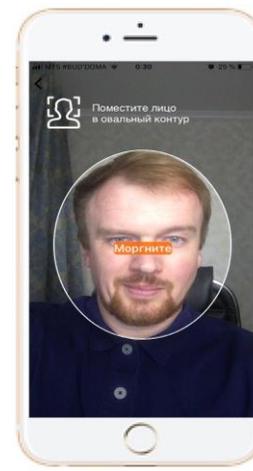
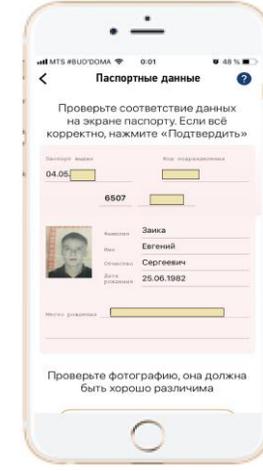
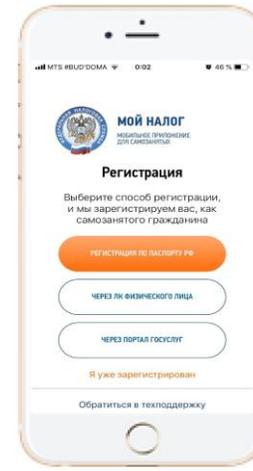


Подтверждение операции закрытия вклада



МОЙ НАЛОГ  
МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ  
ДЛЯ САМОЗАНЯТЫХ

Регистрация нового клиента



# ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ПО И УСЛОВИЯМ

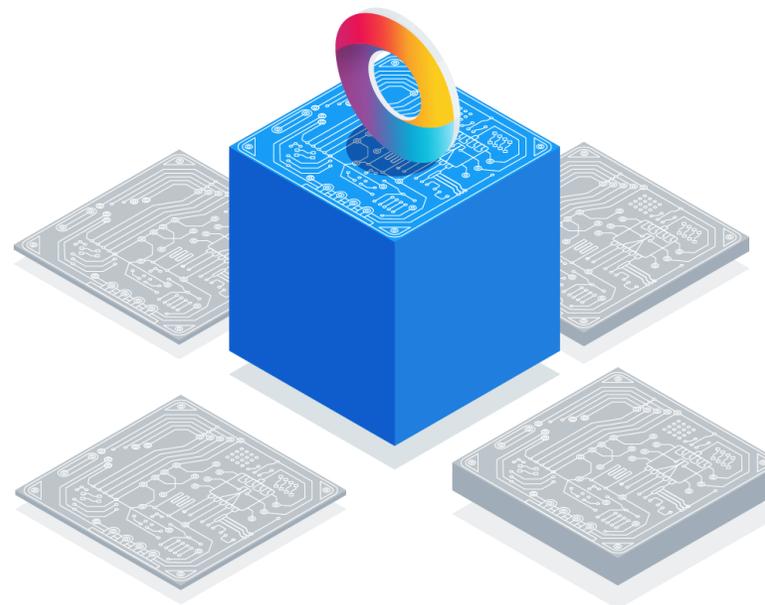
## СИСТЕМА БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Для корректной работы при условии обработки 10 запросов в секунду должны выполняться следующие требования к серверам:

- Процессор - не хуже Intel Xeon Gold 6136
- Количество ядер: не менее 12CoreCPU x 3 GHz
- Поддержка инструкций AVX2
- RAM: не менее 32gb
- SSD/SAS 256 Gb
- ОС: CentOS 7.3 и выше

## ПРОЧЕЕ

- Требуется интеграция с CRM-системой банка
- Кооперативный режим съемки
- Платформа устройства: Android, iOS



# РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

## БИЗНЕС ЭФФЕКТ

- Снижена нагрузка на call-центры
- Снижена нагрузка на офисы Банка
- Снижены потери от мошенников
- Увеличена удовлетворенность клиентов

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Защита от мошенничества с помощью технологии Liveness
- Биометрическая идентификация происходит корректно более чем в 95% случаев
- Отсутствие возможности восстановления фотографии по биометрическим данным, что делает абсолютно невозможным их подделку.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

- Возможность осуществления операций из любой точки мира без посещения Банка
- Увеличена скорость обработки запросов от клиентов (заявки на кредит, на перевод средств и проч.)
- Удобство использования для Клиентов – на любом устройстве (ПК, планшет, телефон)

## ФАКТЫ В ЦИФРАХ

- Более 20 банков применяют удаленную биометрическую идентификацию.
- Одним из банков зафиксировано ежедневное подтверждение более 300 операций в день при помощи идентификации по лицу





# КЛИЕНТСКИЙ ОФИС

Потребители сервиса: клиенты

# ВОЗМОЖНОСТИ



## Сбор и пополнение базы клиентов

Возможность сбора и пополнения эталонных шаблонов клиентов для использования в других процессах, например, при удаленной идентификации.



## Дополнительный фактор скоринга

Идентификация клиентов по чёрным спискам как дополнительный фактор при кредитном скоринге клиента на благонадежность



## Снижение времени обслуживания

Идентификация по лицу занимает менее 2 сек, что способствует как повышению лояльности клиентов, так снижению нагрузки на сотрудников



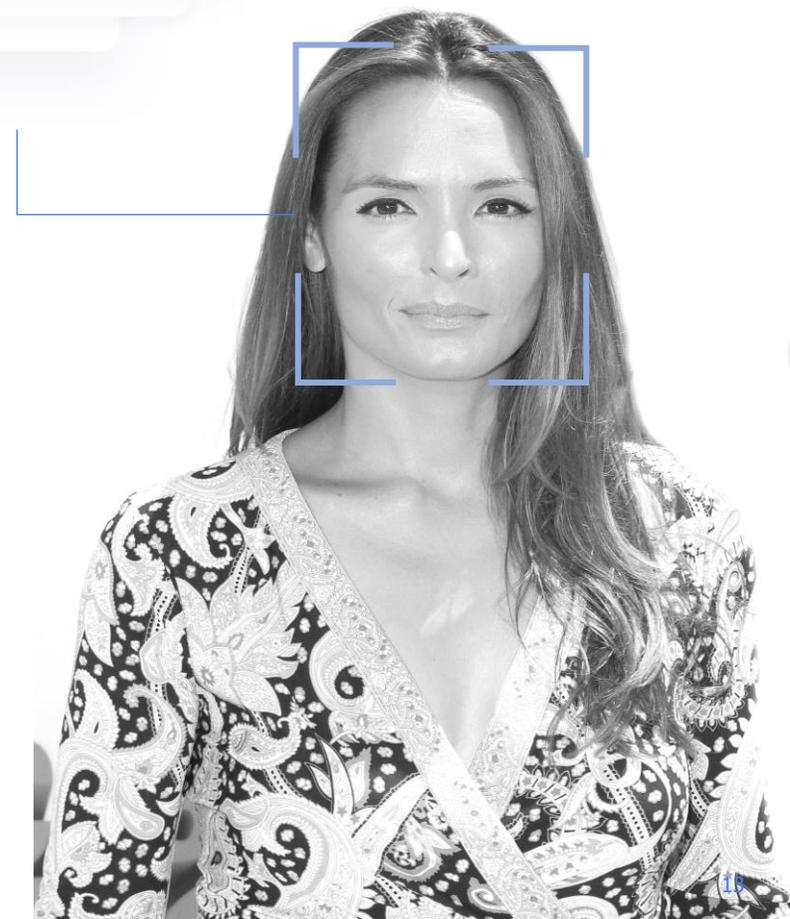
## Отсеивание мошенников

Идентификация по лицу позволяет улучшить эффективность отсеивания мошенников (с поддельными паспортами/правами) и недобросовестных клиентов

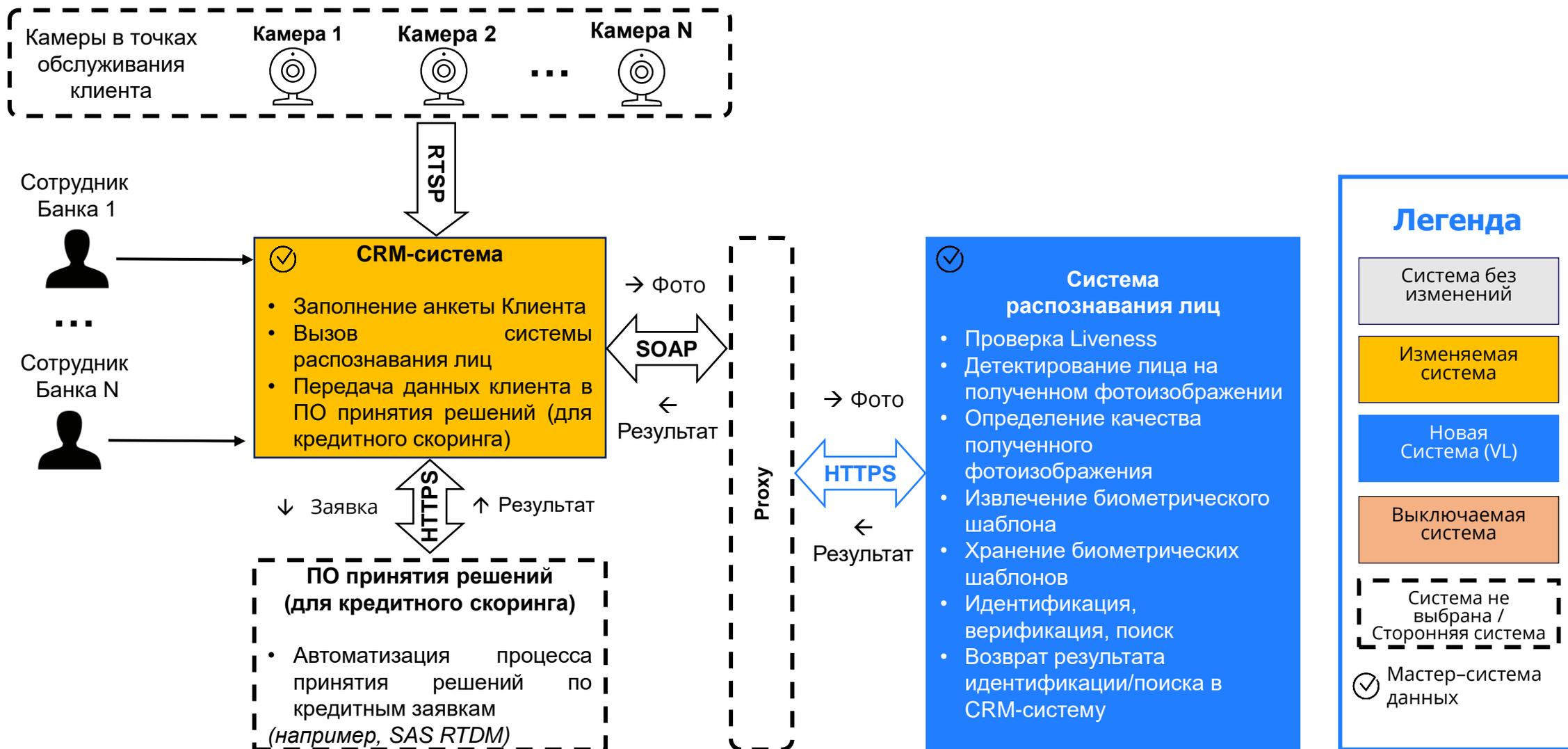


## Защита от подлога

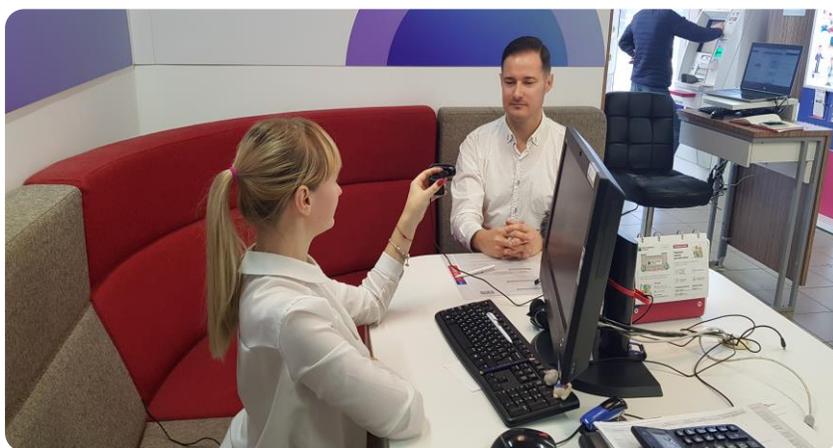
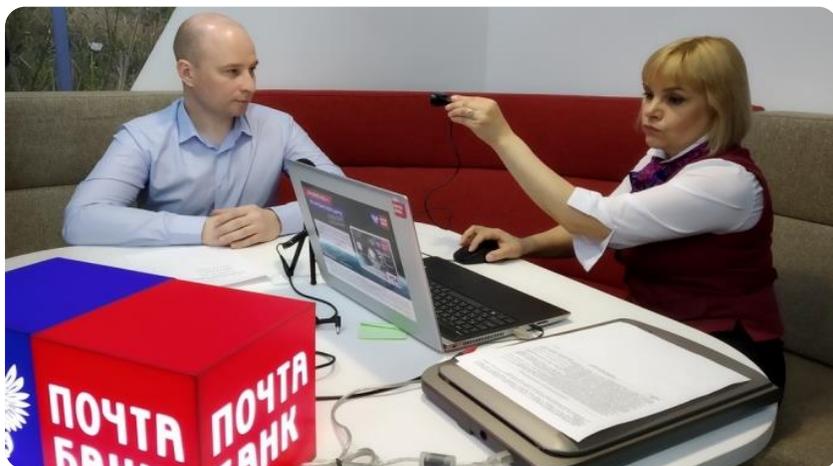
Проверка Liveness алгоритмами позволяет противодействовать биометрическому спуфингу



# СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ



# ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



# ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ПО И УСЛОВИЯМ

## СИСТЕМА БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Для корректной работы при условии обработки 10 запросов в секунду должны выполняться следующие требования к серверам:

- Процессор - не хуже Intel Xeon Gold 6136
- Количество ядер: не менее 12CoreCPU x 3 GHz
- Поддержка инструкций AVX2
- RAM: не менее 32gb
- SSD/SAS 256 Gb
- ОС: CentOS 7.3 и выше

## ПРОЧЕЕ

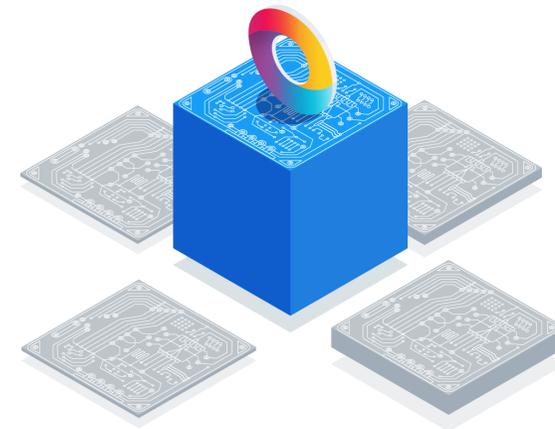
- Требуется интеграция с CRM-системой банка (разработка PROXY компонента);
- Кооперативный режим съемки

## КАМЕРЫ

Рекомендуемые\* модели:

- Logitech C170, C270, C310
- Defender C-2525HD
- Microsoft LifeCam HD-3000

\* Можно использовать другие модели камер с аналогичными характеристиками



# РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

## БИЗНЕС ЭФФЕКТ

- Использование идентификации по лицу более чем в 5 процессах Банка
- В одном из Банков сбережение от потерь при мошеннических действиях составило более 1,5 млрд рублей.

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Защита от мошенничества с помощью технологии Liveness
- Отсутствие возможности восстановления фотографии по биометрическим данным, что делает абсолютно невозможным их подделку.
- Защита от ошибок операционистов: как умышленных мошеннических действий сотрудников, так и «человеческого фактора»

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

- Удобство использования: высокая скорость обработки запроса на идентификацию
- Сокращение времени обслуживания на 40-50 секунд при сохранении высокого уровня безопасности
- Не требуется наличие дорогостоящих 3D камер.

## ФАКТЫ В ЦИФРАХ

- В одном из банков собрано более 8 млн биометрических шаблонов клиентов.
- По данным ОКБ в одном из Банков, доля заявок на кредит, поданных мошенниками, сократилась с 3,4% от общего объема заявлений до 1,7%.
- К 2020 году все Банки должны обеспечивать в своих структурных подразделениях сбор биометрических данных





# РАБОЧЕЕ МЕСТО СОТРУДНИКА

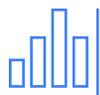
Потребители сервиса: сотрудники

# ВОЗМОЖНОСТИ



## Контроль доступа к ПК сотрудника

Контроль доступа к ПК сотрудника с помощью технологии распознавания лиц, в том числе на протяжении всей рабочей сессии.



## Снижение рисков

Подтверждение финансово значимых операций посредством идентификации сотрудника по лицу (защита от внутреннего фрода)



## Защита данных

Защита от несанкционированного доступа на рабочие станции по скомпрометированным учетным данным с помощью технологии Liveness



## Учет рабочего времени

Фиксация фактического времени работы сотрудника за рабочим ПК, например, за счет определения направления взгляда.



## Интеграция с внешними системами

Интеграция с системами учёта рабочего времени или CRM-системами

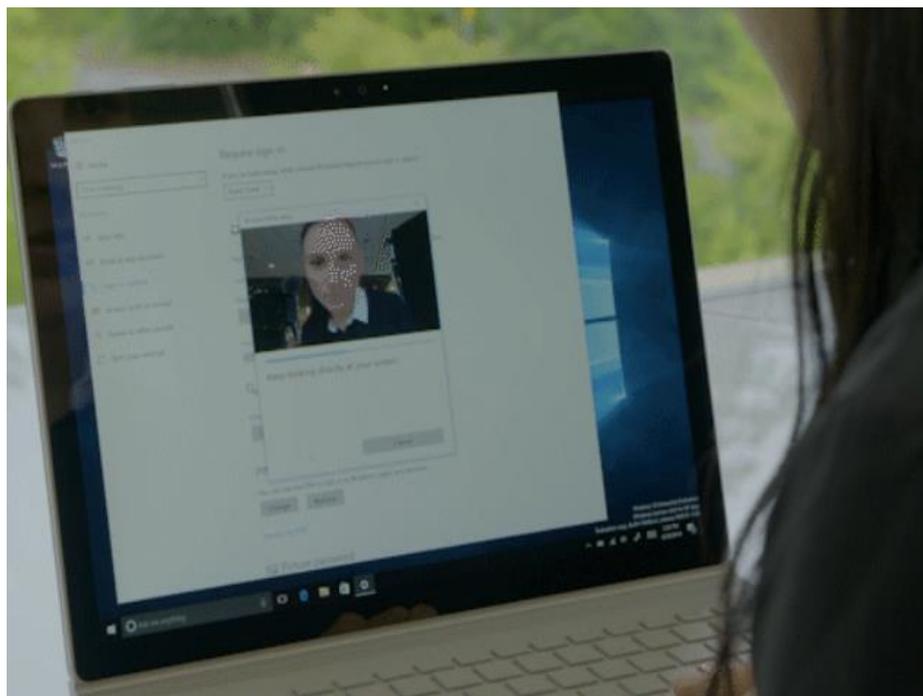


# СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ



# ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Регистрация эталонного фото



Аутентификация по лицу



# ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ПО И УСЛОВИЯМ

## ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ

Рекомендуемые технические параметры сервера:

- Процессор: не хуже 2xCPU Intel Xeon E5-2680 v3
- Поддержка инструкций AVX2
- RAM: не менее 16Gb
- SSD/SAS: не менее 120 Gb
- ОС: CentOS 7.3 и выше

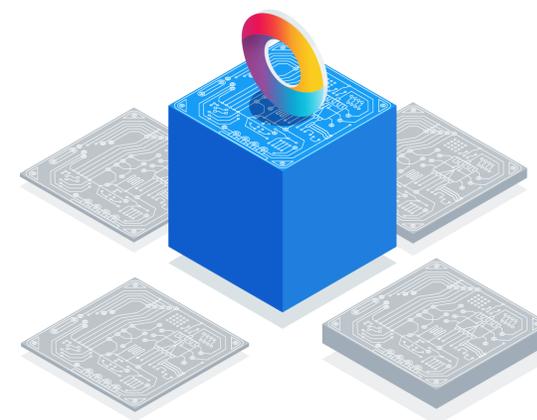
## ТРЕБОВАНИЯ К ПК

Рекомендуемые технические параметры ПК сотрудников:

- Свободное место на жестком диске: не менее 10 Gb
- Процессор: обязательная поддержка набора инструкций AVX2 (например, Intel i-5 семейства Haswell (4-е поколение), 4 ядра @ 3.80 GHz)
- RAM: не менее 16gb
- ОС: Windows 10

## ПРОЧЕЕ

- Кооперативный режим съемки
- Требования к сети определяются в зависимости от объемов передаваемых данных (минимальные требования: выделенный IPv4 адрес для каждого сервера и ПК, доступность DNS сервера, пропускная способность не менее 100 Мбит/с)
- Взаимодействие сервера с IP камерами и ПК Сотрудников не должно фильтроваться.



# РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

## БИЗНЕС ЭФФЕКТ

- В одном из Банков сбережение от потерь при мошеннических действиях составило более 1,5 млрд рублей, в том числе благодаря двухфакторной аутентификации

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

- Удобство использования: нет необходимости выполнения дополнительных действий – ПО работает в фоновом режиме.
- Постоянное пополнение базы эталонных шаблонов
- Не требуется установка дорогостоящих 3D камер.

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Защита от мошенничества с помощью технологии Liveness
- Отсутствие возможности восстановления фотографии по биометрическим данным, что делает абсолютно невозможным их подделку.
- Снижение внутреннего фрода

## ФАКТЫ В ЦИФРАХ

- 2 Банка применяют двухфакторную аутентификацию.
- Ряд новых проектов пропилотированы за 2019-2020 год.





# АВТОМАТИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОТОКА

Потребители сервиса: клиенты, сотрудники

# ВОЗМОЖНОСТИ



## Идентификация VIP-клиентов

С помощью автоматического сканирования входящего потока предупреждать менеджеров о визите VIP-клиентов



## Информирование о нежелательных клиентах

Предупреждение менеджеров или сотрудников охраны о нежелательных клиентах (идентифицированных в черном списке)



## Мониторинг нахождения

Мониторинг нахождения клиентов в определенных зонах офиса



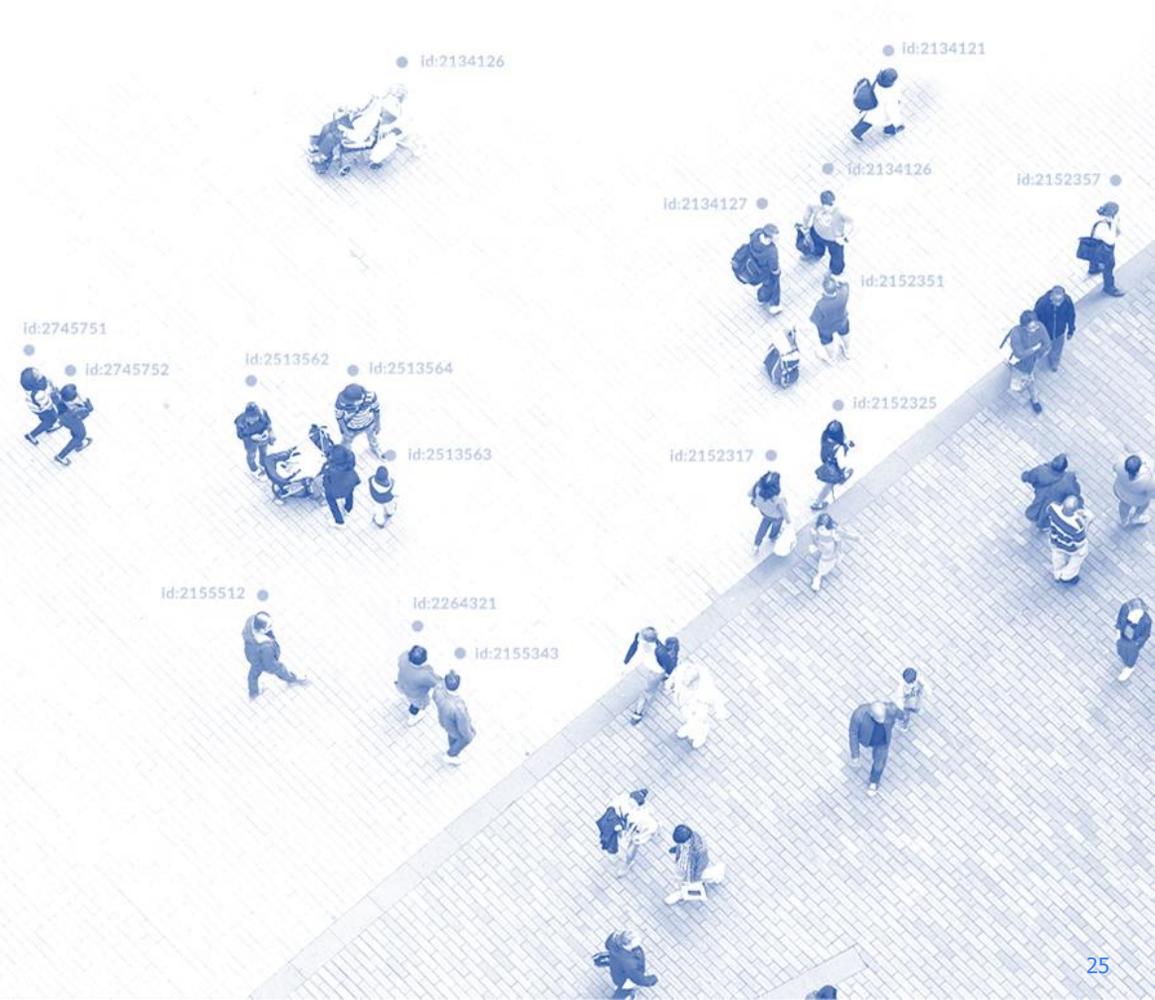
## Маршруты перемещения

Отслеживание маршрутов перемещения персонала и клиентов

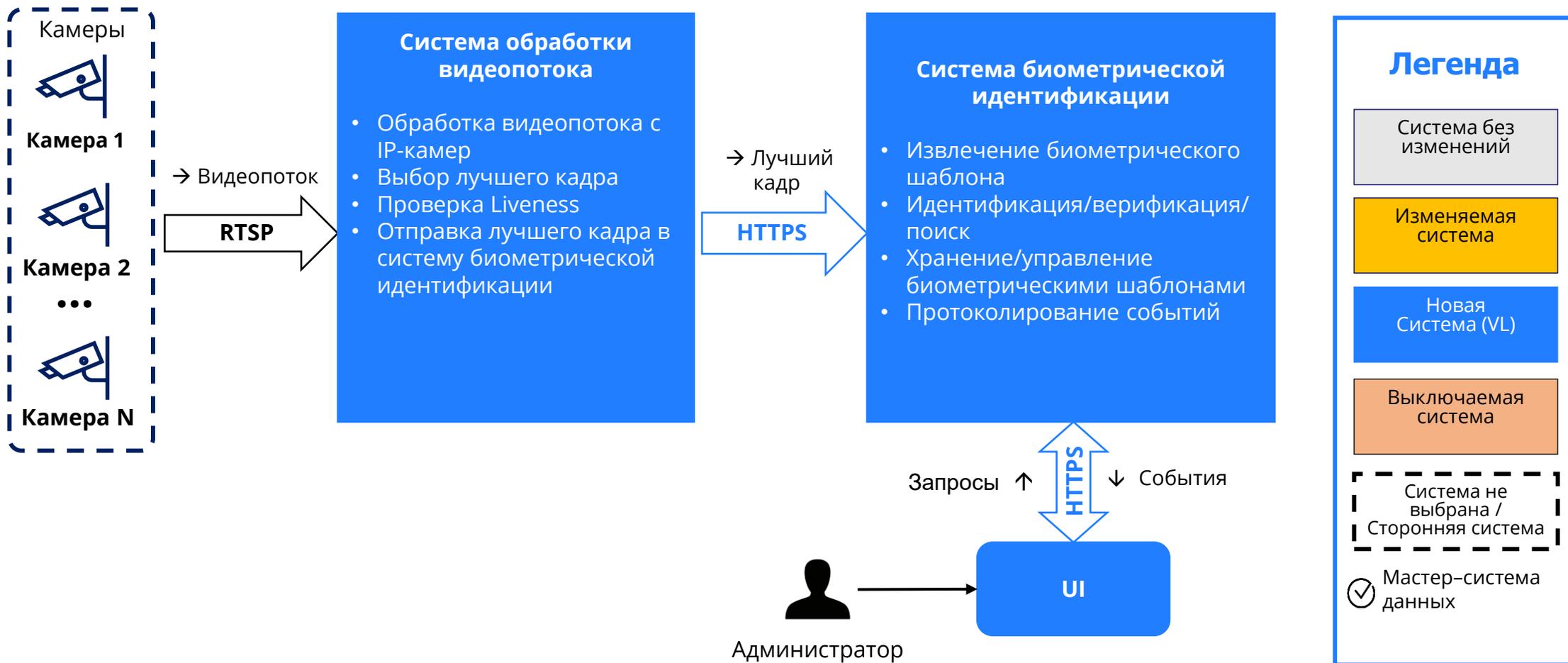


## Графический интерфейс

Сбор статистики по количеству посещений, построение графиков, контроль статуса работы камер, поиск по фото среди событий распознавания

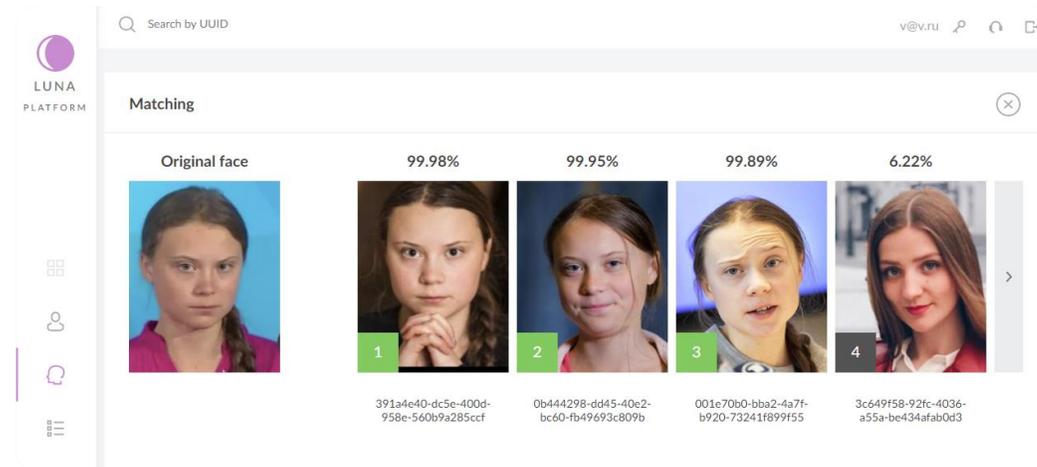
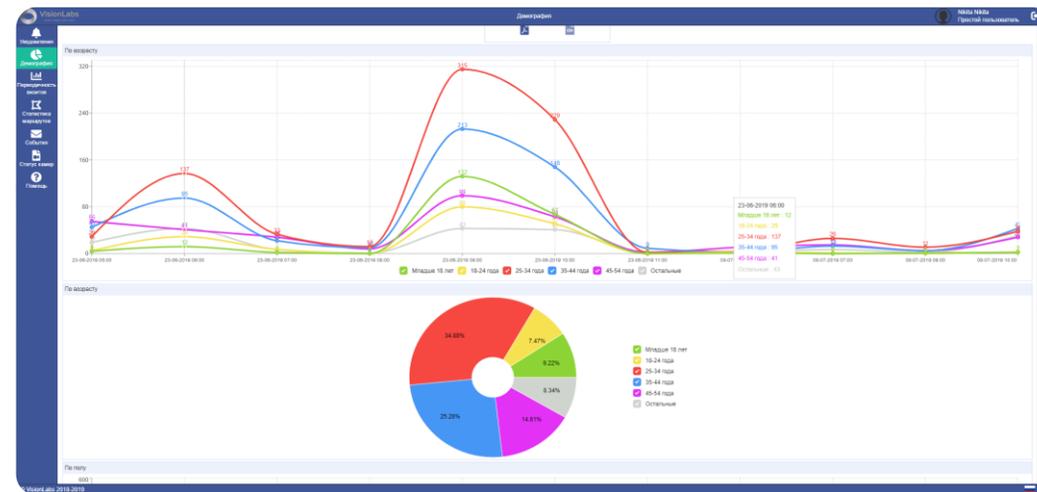
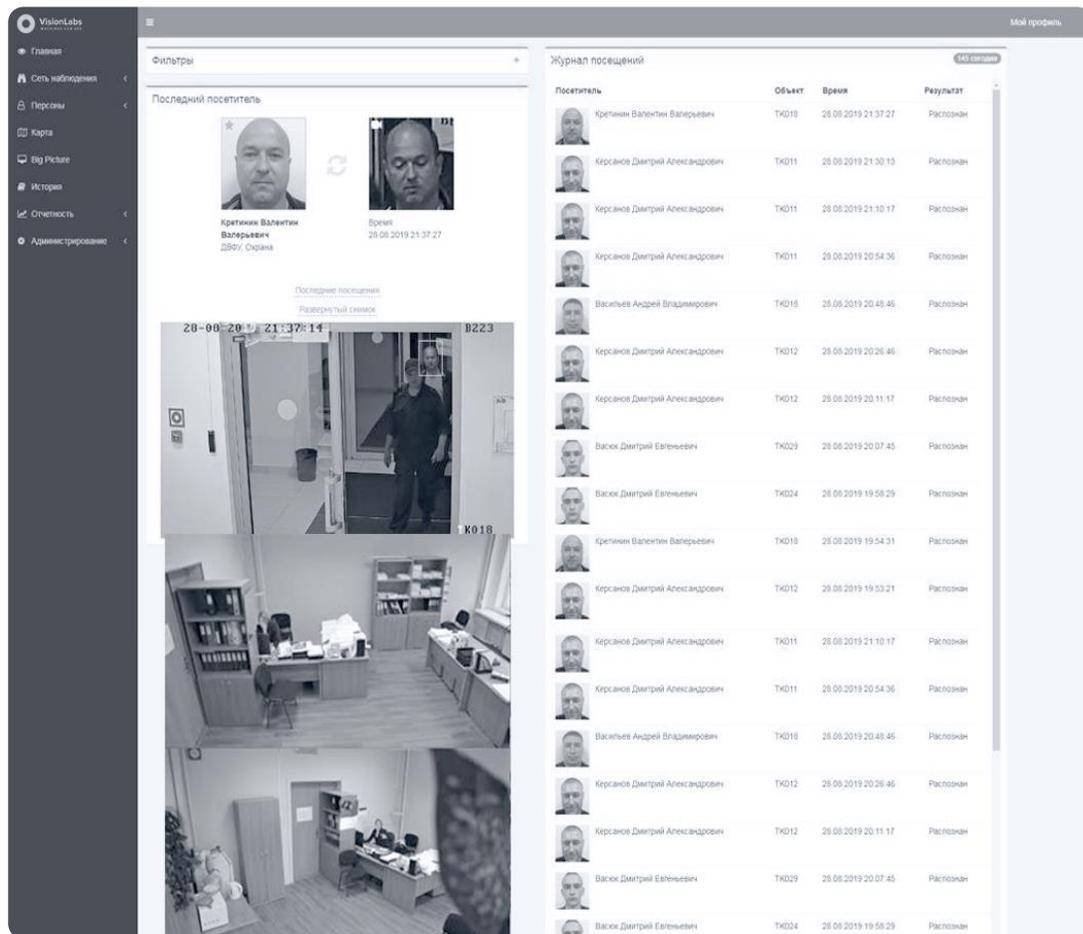


# СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ



# ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

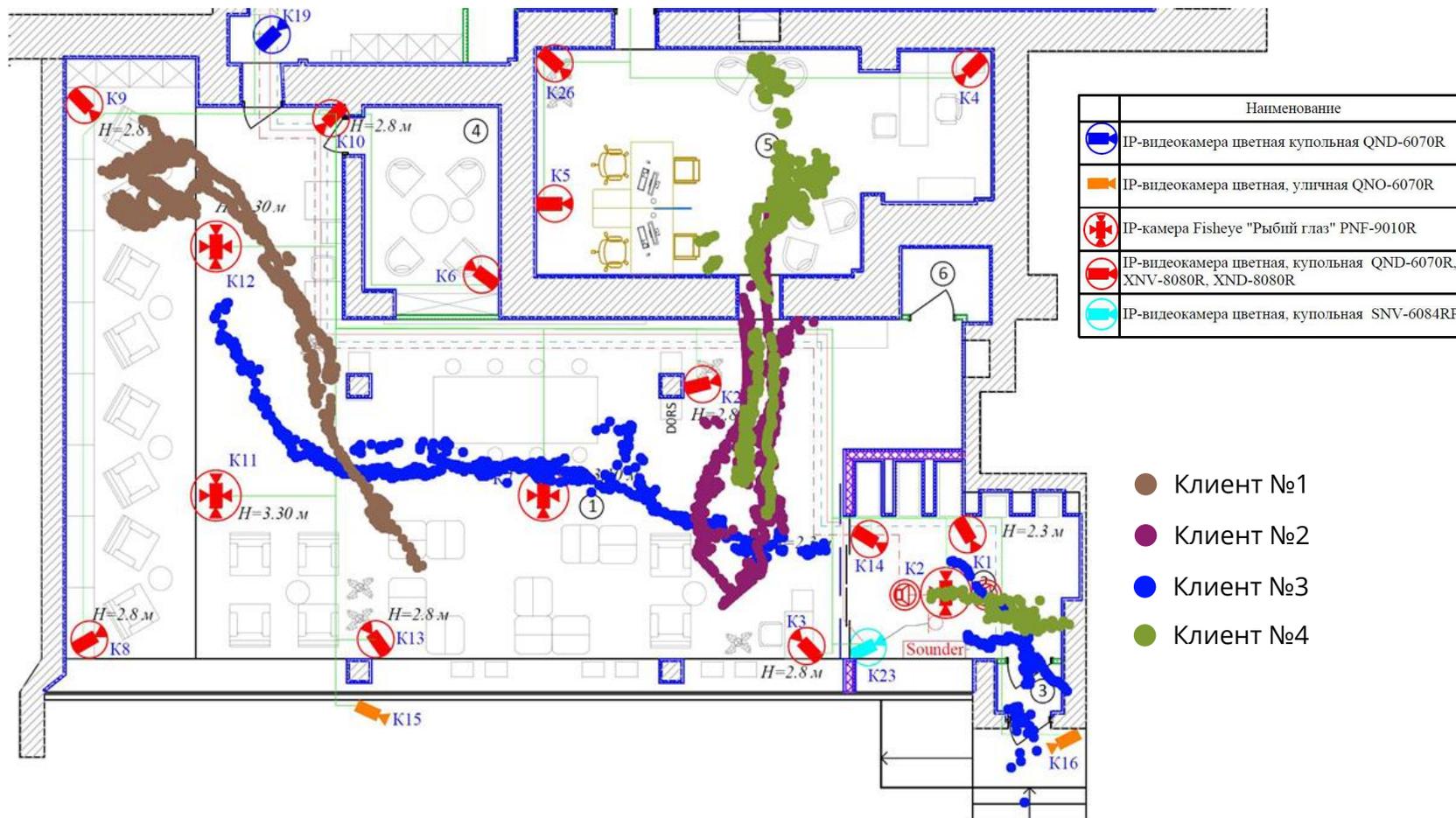
## Обработка и анализ результатов в графическом интерфейсе



Возможности: идентификация и верификация по историческим данным, построение графиков, выгрузка отчетов в Excel, получение уведомлений о нарушении и проч.

# ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

## Диаграмма «Spagetti»



### ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ

Диаграмма «Spagetti» - диаграмма, отображающая маршруты перемещения людей по помещению

На диаграмме отображены маршруты перемещения четырёх человек, построенные на основании тестового видеоролика длительностью 10 минут.

# ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Система идентификации потока в программах лояльности



## ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ

«Умные» камеры установлены на входе в бизнес-залы, система «узнает» пассажиров и определяет, кому необходимо напомнить о приближающейся посадке на рейс. Информация о рейсе при этом выводится на экран с расписанием вылетов.



# ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ПО И УСЛОВИЯМ

## СИСТЕМА БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Для корректной работы при условии обработки 10 запросов в секунду должны выполняться следующие требования к серверам:

- Процессор - не хуже Intel Xeon Gold 6136
- Количество ядер: не менее 12CoreCPU x 3 GHz
- Поддержка инструкций AVX2
- RAM: не менее 32gb
- SSD/SAS 256 Gb
- ОС: CentOS 7.3 и выше

## КАМЕРЫ

Подбираются по месту.

Рекомендуется протестировать целевой набор камер.

## СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ВИДЕОПОТОКА

Для корректной работы при условии обработки 10 видеопотоков должны выполняться следующие требования к серверам:

- Процессор - не хуже 2xIntel Xeon Silver 4114
- Количество ядер: не менее 10CoreCPU x 2,2 Ghz
- Поддержка инструкций AVX2
- RAM: не менее 32gb
- ОС: CentOS 7.3 и выше

## ПРОЧЕЕ

- Уровень освещенности не менее 250 люкс
- Отсутствие засветов



# РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

## БИЗНЕС ЭФФЕКТ

- Увеличение процента кросс-продаж за счёт персональных предложений до посещения операциониста
- Оптимизирована работа, за счёт выявления часов-пик по посещаемости клиентов в определенных зонах

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Увеличен процент выявления мошенников на входе в офис Банка (за счёт проверки по «чёрному списку»)
- Биометрическая идентификация происходит корректно более чем в 95% случаев
- Контроль за критичными зонами Банка (сейфовые комнаты, хранилища и прочие секретные помещения)

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

- Положительные эмоции у Клиентов, т.к. их приветствуют и узнают заранее
- Решение по видео аналитике одинаково эффективно работает как в местах массового скопления людей, так и в менее людных местах.
- Удобный интерфейс видео аналитики для контроля потока посетителей

## ФАКТЫ В ЦИФРАХ

- Более 10 объектов применяют автоматическую идентификацию потока (ритейл, госсектор и банковский сектор).
- Задержано более 40 рецидивистов, числившихся в розыске





## СУО и АТМ

Потребители сервиса: клиенты

# ВОЗМОЖНОСТИ



## Автоматическая идентификация

Автоматическая идентификация клиентов по биометрическим данным при осуществлении различных операций (снятие суммы, перевод выше установленного лимита и проч.)



## Ускоренное обслуживание

Выдача талона по приоритетному направлению, оповещение персонального менеджера



## Таргетированная реклама

Вывод таргетированной рекламы на основе данных клиента



## Интеграция с OCR

Дополнительная проверка за счёт сканирования документа, удостоверяющего личность

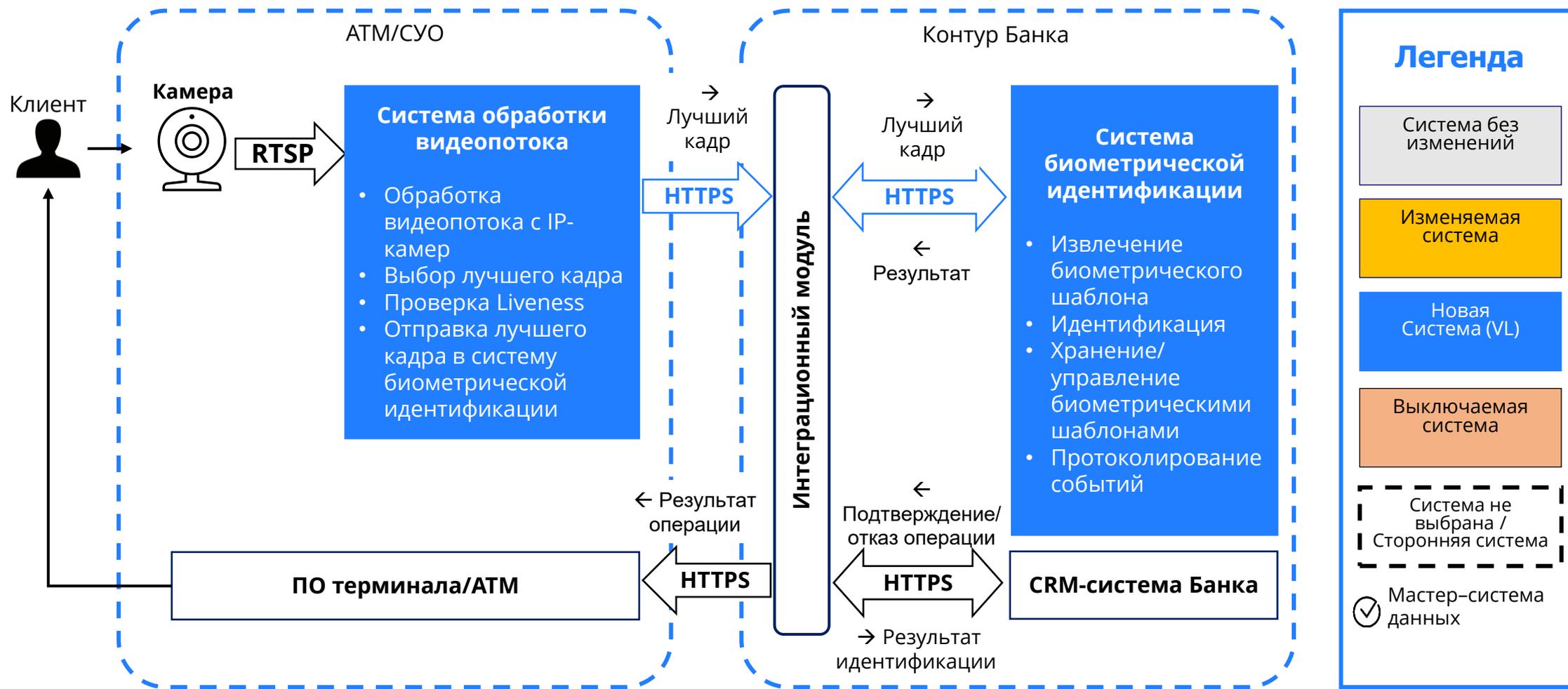


## Выявление мошенников

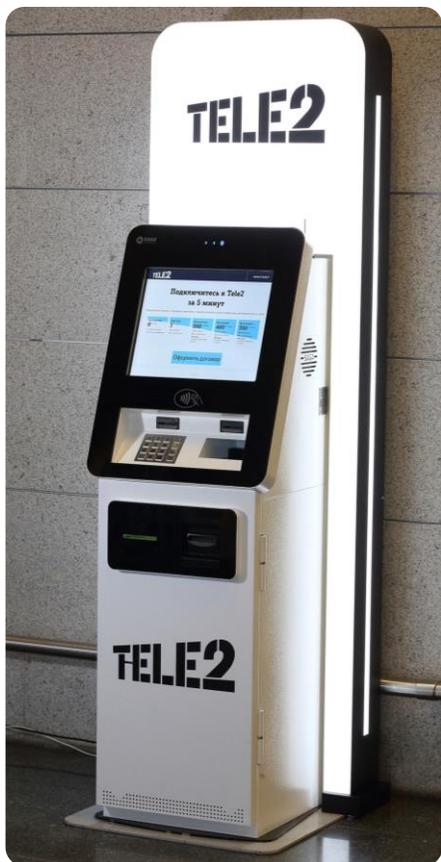
Сравнение с «чёрным списком», ограничение использования карты при неуспешном верификации по лицу, ограничение (при фиксации) снятие денежных средств с нескольких карт одним лицом в течение 20-30 минут (подозрение на снятие наличных с украденных карт).



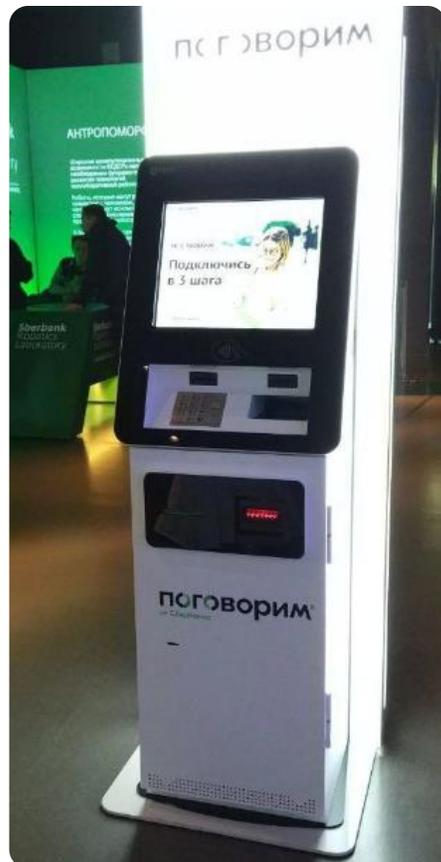
# СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ



# ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



В аэропорту «Внуково» Tele2 [установил](#) первый автомат (симкомат) для продажи сим-карт с распознаванием лиц.



Симкомат оснащенный технологией распознавания лиц [выдает](#) SIM-карты виртуального оператора связи «Поговорим» от Сбербанка.



В терминалах самообслуживания по выдаче сим-карт МТС применяются [российские разработки](#) в области компьютерного зрения.



Ретейлеры X5 Retail Group [тестируют](#) технологию распознавания лиц покупателей.



# ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ПО И УСЛОВИЯМ

## СИСТЕМА БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Для корректной работы при условии обработки 10 запросов в секунду должны выполняться следующие требования к серверам:

- Процессор - не хуже Intel Xeon Gold 6136
- Количество ядер: не менее 12CoreCPU x 3 GHz
- Поддержка инструкций AVX2
- RAM: не менее 32gb
- SSD/SAS 256 Gb
- ОС: CentOS 7.3 и выше

## КАМЕРЫ

Рекомендуемые\* модели для терминалов:

- Hanwha TNB-6030;
- DANUA DH-IPC-HUM8230P-E1.

Рекомендуемые\* модели для банкоматов:

- Intel RealSense Depth Camera D415.
- Nobelic5200F-ASD

\* Можно использовать другие модели камер с аналогичными характеристиками

## СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ВИДЕОПОТОКА

Для корректной работы при условии обработки 10 видеопотоков должны выполняться следующие требования к серверам:

- Процессор - не хуже 2xIntel Xeon Silver 4114
- Количество ядер: не менее 10CoreCPU x 2,2 Ghz
- Поддержка инструкций AVX2
- RAM: не менее 32gb
- ОС: CentOS 7.3 и выше

## ПРОЧЕЕ

- Интеграция с системами Банка
- Освещенность не менее 150 люкс
- Отсутствие засветов
- Камера в банкомате должна быть расположена таким образом, чтобы в кадре находилось все лицо человека



# РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

## БИЗНЕС ЭФФЕКТ

- Увеличение шансов кросс-продаж, сделав клиенту персональное предложение
- Снижены потери от мошенников
- Увеличена удовлетворенность клиентов
- Снижена нагрузка на call-центры и офисы

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Защита от мошенничества с помощью технологии Liveness
- Биометрическая идентификация происходит корректно более чем в 95% случаев
- Отсутствие возможности восстановления фотографии по биометрическим данным, что делает абсолютно невозможным их подделку.

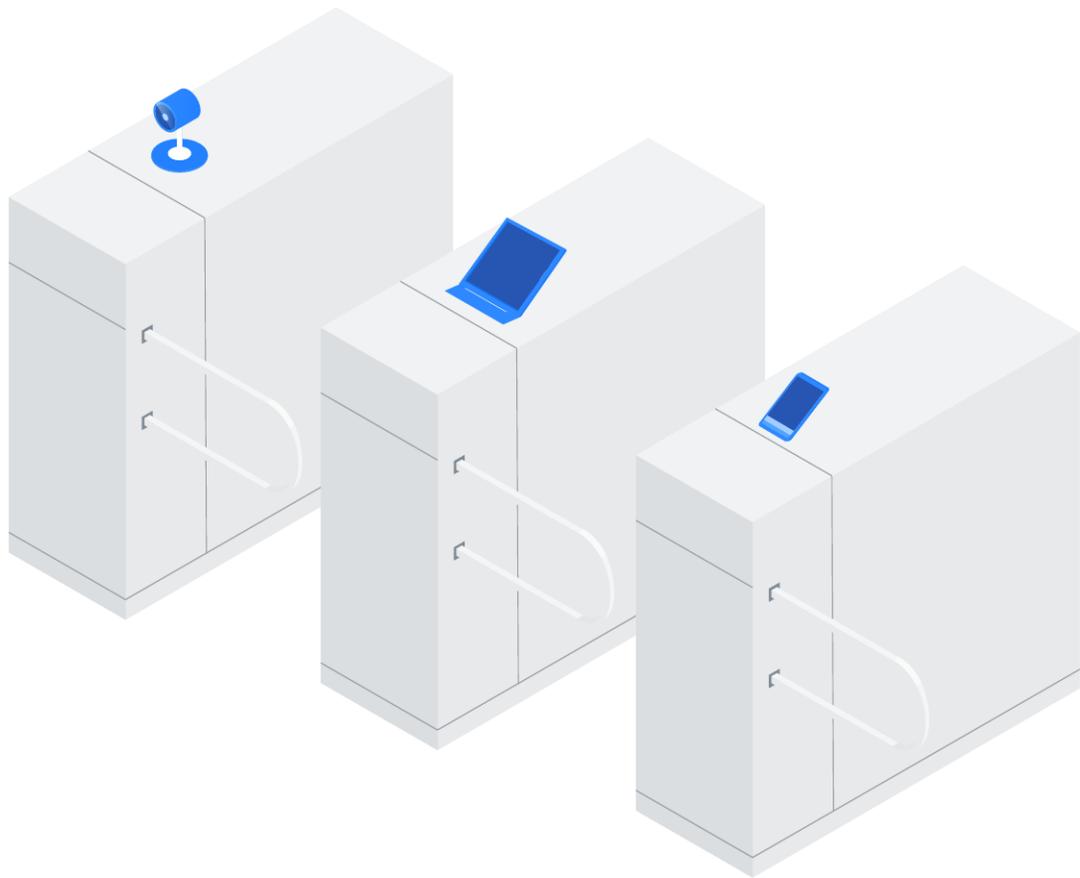
## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

- Положительные эмоции у Клиентов, т.к. их приветствуют, узнают заранее
- Возможность осуществления операций в банкоматах без посещения Банка
- Увеличена скорость обработки запросов от Клиентов

## ФАКТЫ В ЦИФРАХ

- Более 5 банков применяют биометрическую идентификацию в банкоматах и терминалах управления очередями.
- В среднем количество банкоматов в 2,5 раза больше, чем офисов, что увеличивает потенциальную возможность предоставления услуг без посещения офиса





# БИОМЕТРИЧЕСКИЙ СКУД

Потребители сервиса: сотрудники

# ВОЗМОЖНОСТИ



## Контроль доступа на входе в здание

Осуществлять контроль и управление доступом сотрудников в офисы



## Контроль доступа в помещении

Ограничить доступ сотрудников в особо охраняемые или служебные помещения



## Автоматизация прохода

Полная автоматизация процесса допуска сотрудников



## Централизованная система для нескольких объектов

Интеграция разрозненных объектовых СКУД в единый комплекс

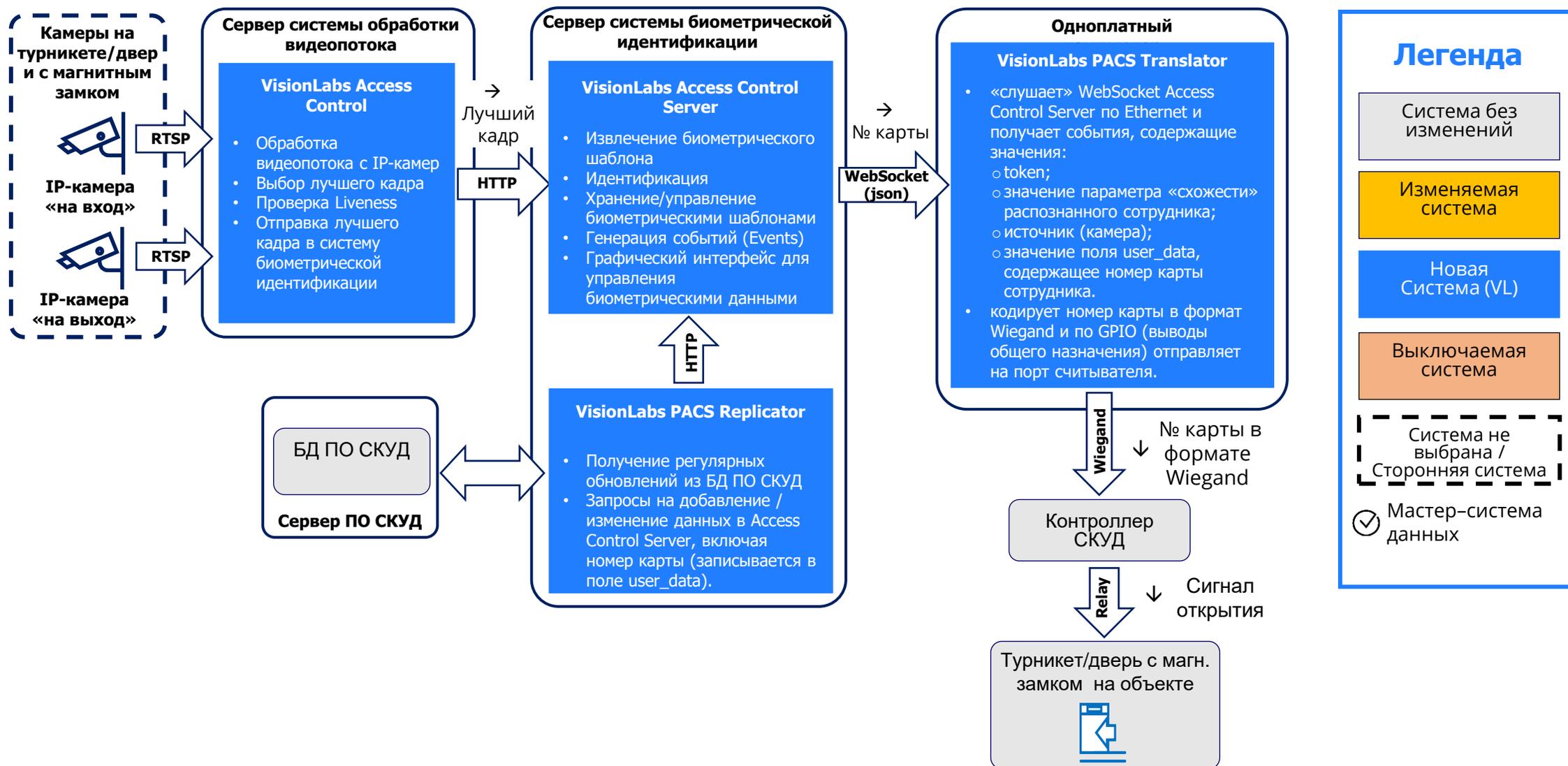


## Учет рабочего времени

Вести учет рабочего времени сотрудников, по времени прихода и ухода, что гарантирует повышение уровня трудовой дисциплины



# СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ



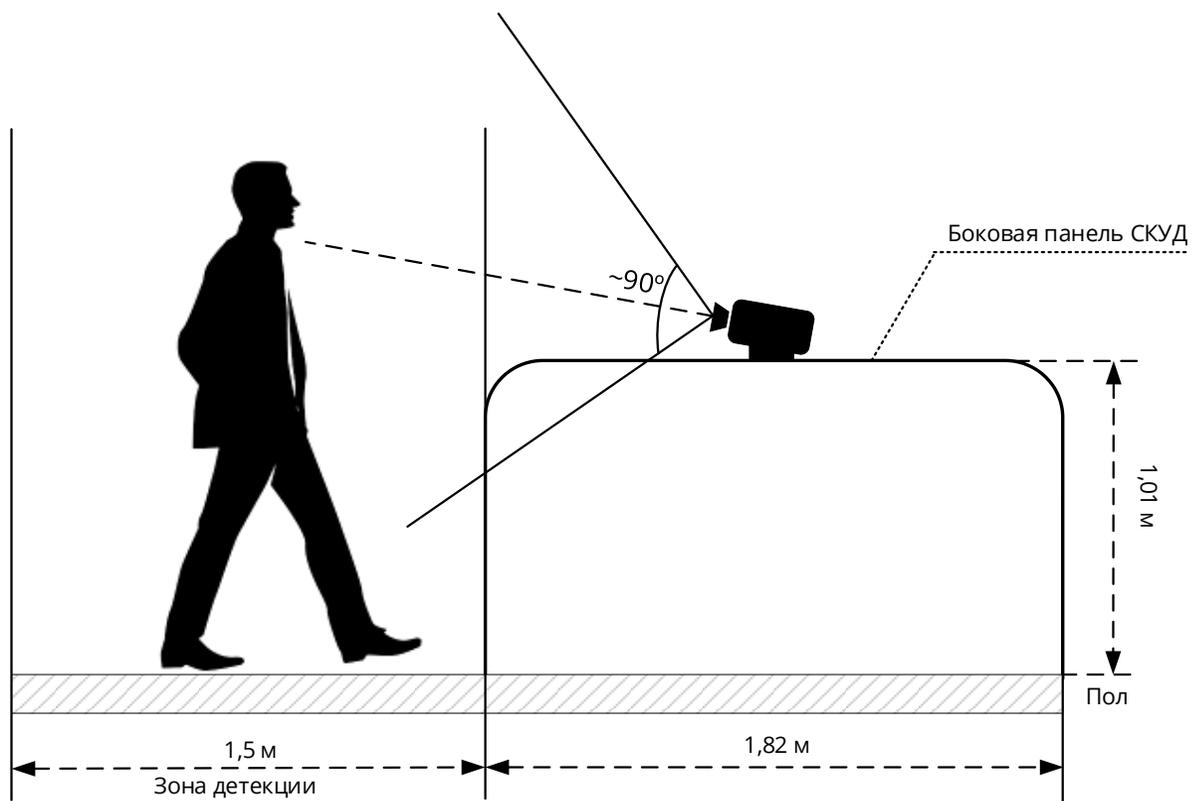
# ПОРТАТИВНЫЙ ТЕРМИНАЛ LUNA ACE

- LUNA ACE – портативный терминал, предназначенный для организации контроля доступа по биометрическим данным.
- LUNA ACE позволяет идентифицировать или верифицировать личность человека с использованием технологии распознавания лиц.
- LUNA ACE подключается к серверу биометрической идентификации VisionLabs Access Control Server и может работать как в подключенном, так и автономном режиме.
- LUNA ACE может использоваться в сочетании с любой системой контроля и управления доступом.
- Имеет полную интеграцию с ПО СКУД OnGuard

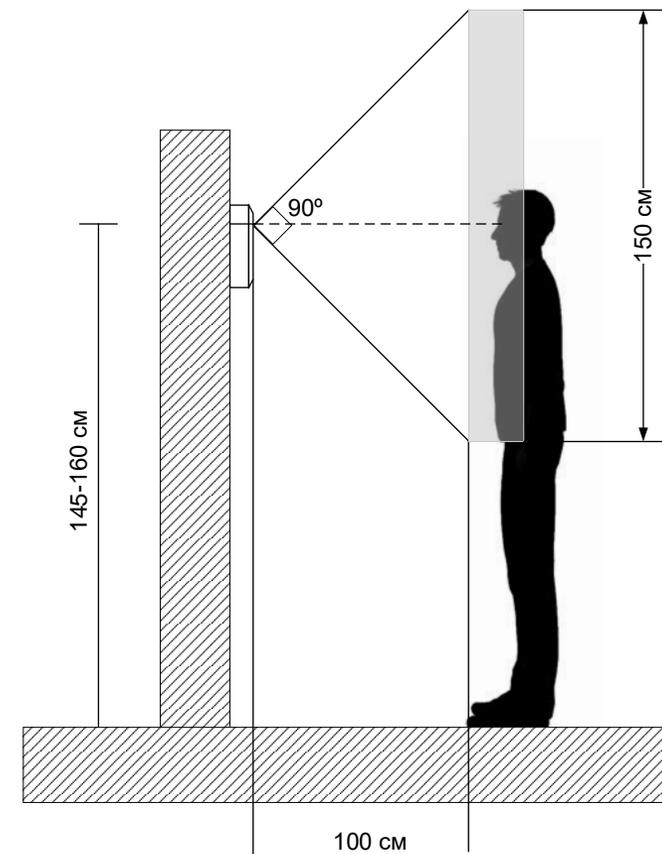


# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

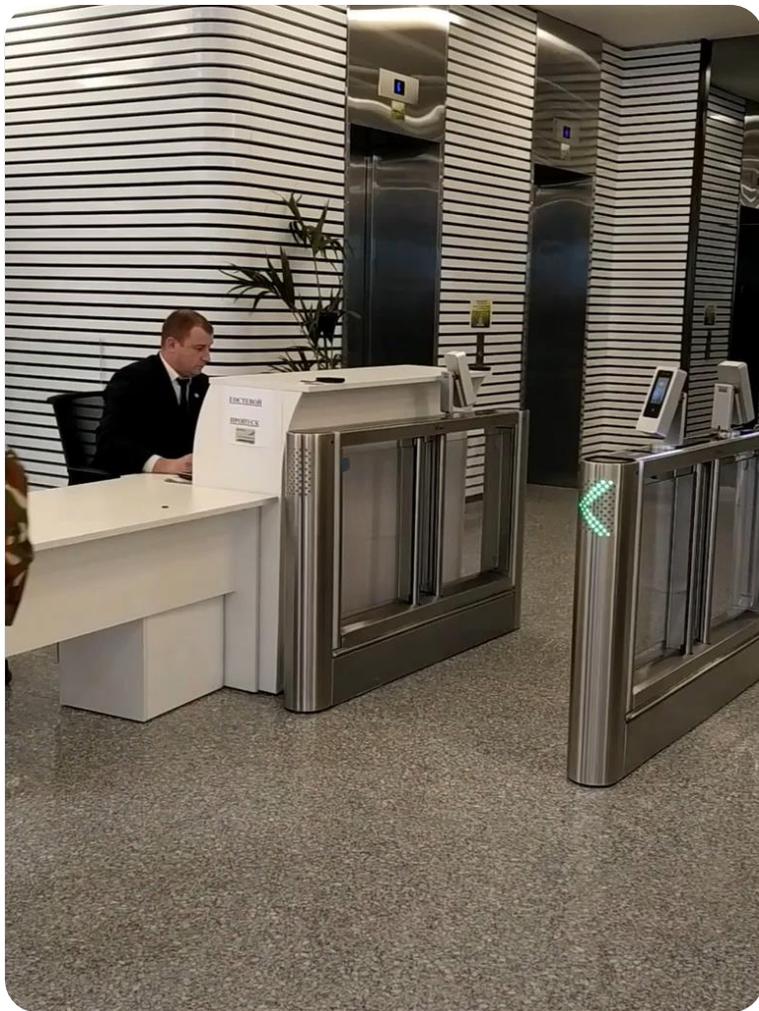
## На горизонтальной поверхности



## На вертикальной поверхности



# ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



# ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ПО И УСЛОВИЯМ

## НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Для корректной работы программно-аппаратной интеграции на **один** турникет/дверь с магнитным замком должны быть дополнительно подготовлены:

1. одноплатный компьютер;
2. MicroSD 8-16 Gb;
3. сетевой кабель RJ45 для подключения к сети Ethernet.

*Примечание: Один одноплатный компьютер может заменить до 5 считывателей. Рекомендуется по возможности использовать один одноплатный компьютер на один контроллер.*

## ТРЕБОВАНИЯ К КАНАЛУ СВЯЗИ

Необходимо обеспечить подключение IP-камер к POE коммутаторам.

При расчете ресурсов вычислительной сети рекомендуется закладывать потребность одной IP-камеры в пропускной способности 8-10 Мбит/с.

## АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для определения необходимого количества аппаратных ресурсов необходимо самостоятельно произвести расчет для ПО Access Control и Access Control Server с помощью калькулятора:



Калькулятор  
аппаратных ресурсов

Перед приобретением серверов рекомендуем направить результаты расчета и подобранный сервер в адрес VisionLabs для подтверждения валидности выбора.

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КАМЕРЫ

Рекомендуемые\* модели:

- Mobotix S16;
- Hikvision DS-2CD2542FWD-IS;
- Hikvision DS-2DE5220W-AE3.

\* Можно использовать другие модели камер с аналогичными характеристиками



# РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

## БИЗНЕС ЭФФЕКТ

- Контролируется доступ не только на входе в офис, но и в помещения хранения ценностей (хранилища, сейфовые комнаты)
- Учёт рабочего времени позволил сократить число опозданий и ранних уходов с рабочего места на 7%
- Пропускная способность биоСКУД составляет до 40 человек в минуту

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Биометрическая идентификация происходит корректно более чем в 95% случаев
- Защита от попыток несанкционированного пропуса с помощью технологии Liveness
- Оповещения в случае идентификации людей из «чёрного списка»

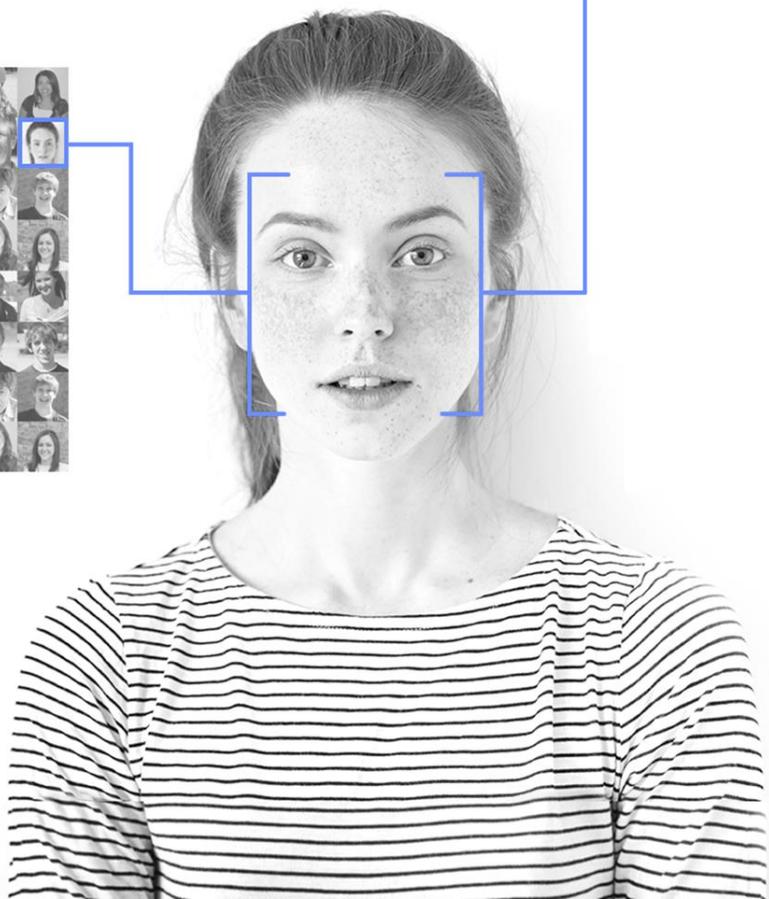
## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

- Снижено время прохода через турникет (задержка в часы пик при проходе через турникет составляет не более 2 секунд)
- Биометрические данные невозможно потерять/забыть
- Нет необходимости останавливаться перед турникетом
- Не нужно выполнять дополнительные действия для прохода (например, прикладывать карту)
- 98% сотрудников не испытывает затруднений при проходе через биоСКУД

## ФАКТЫ В ЦИФРАХ

- Более 30 объектов оснащено биоСКУД за 2018–2019 гг.
- Более 1500 портативных терминалов продано
- Более 20 новых объектов пропилотировано за 2019 год.





# Selfie2Pay

Потребители сервиса: клиенты

# ВОЗМОЖНОСТИ



## Оплата «по лицу» на кассах

Оплата на кассе по биометрическому профилю



## Повышение качества обслуживания

Получение быстрой обратной связи по качеству обслуживания



## Оплата по «лицу» в точках самообслуживания

Оплачивать покупки в точках самообслуживания (интерактивные киоски, вендинг и т.д.)



## Усовершенствование программ лояльности

Интеграция распознавания лиц с программой лояльности («бонусная карта» = «лицо»).



## Снижение времени обслуживания

Идентификация по лицу занимает менее 2 сек, что способствует как повышению лояльности клиентов, так снижению нагрузки на сотрудников



## Защита от подлога

Проверка Liveness алгоритмами позволяет противодействовать биометрическому спуфингу



# LUNA POS

## ВОЗМОЖНОСТИ

- LUNA POS – терминал, предназначенный для получения изображения лица и проверки Liveness.
- LUNA POS может использоваться в финансовых, банковских, платежных и иных системах, использующих лицо в качестве первичного или дополнительного фактора подтверждения личности.
- LUNA POS\* взаимодействует с внешними системами/устройствами: начинает процесс захвата лица и отображает вспомогательную информацию для пользователя.
- LUNA POS имеет собственное API, благодаря которому происходит обмен данными с внешними системами/устройствами.



\* Извлечение биометрического шаблона и идентификация производится на сервере с установленной системой распознавания лиц.

# СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ



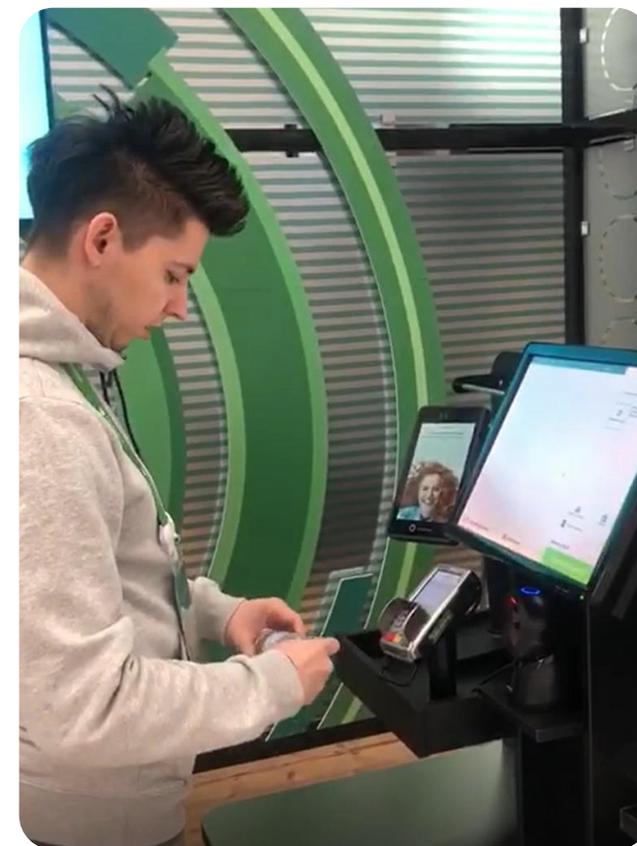
# ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



Ретейлеры X5 Retail Group тестируют технологию распознавания лиц покупателей.



Оплата покупок в сети магазинов «Магнит», сети пиццерий «ПапаДжонс», кофейнях «Coffix» производится с помощью сервиса SELFIE2PAY, на базе технологии распознавания лиц компании VisionLabs.



Использование терминала LUNA POS для оплаты покупок в комбинации с АС ЕСА ПАО Сбербанк



# РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

## БИЗНЕС ЭФФЕКТ

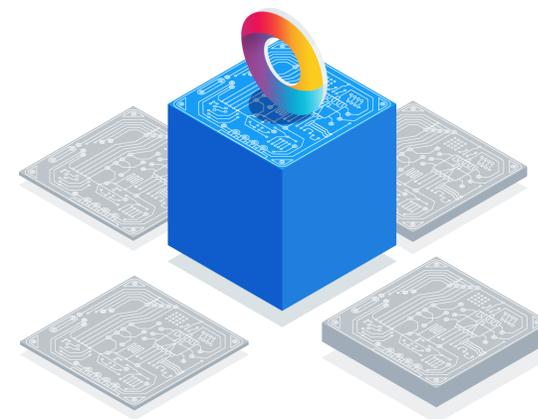
- Снижены потери от мошенников при использовании чужих карт;
- Увеличена удовлетворенность клиентов

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Защита от мошенничества с помощью технологии Liveness
- Биометрическая идентификация происходит корректно более чем в 95% случаев
- Отсутствие возможности восстановления фотографии по биометрическим данным, что делает абсолютно невозможным их подделку.

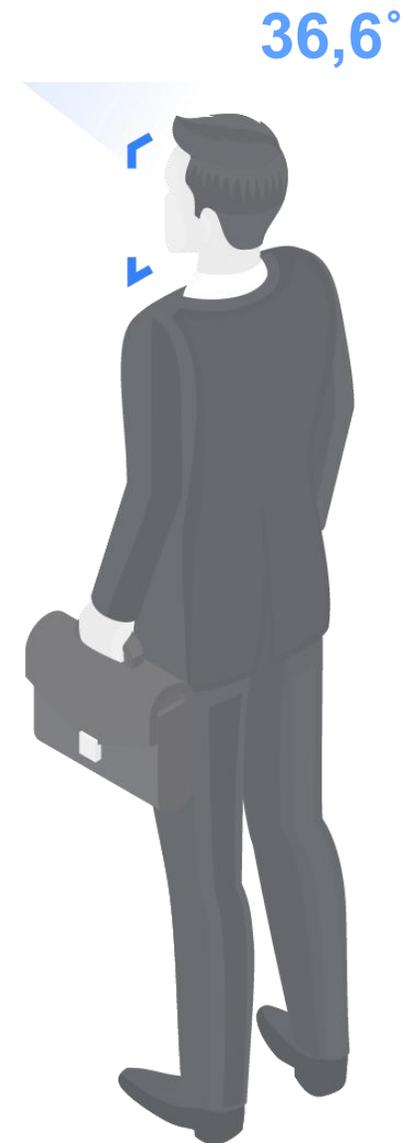
## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

- Увеличена скорость обслуживания клиентов в очередях (т.к. не нужно больше искать карту/телефон/деньги для оплаты);
- Удобство использования для Клиентов;
- Повышение лояльности клиентов за счет интеграции с системой лояльности – автоматическая фиксация бонусной карты.



# ТЕПЛОВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Потребители сервиса: сотрудники



# ВОЗМОЖНОСТИ



## Измерение температуры группы лиц

Измерение температуры тела одновременно у 40 человек (максимум)



## Оповещение операторов

Автоматическая фиксация повышенной температуры с оповещением операторов / персонала



## Интеграция с системой распознавания лиц

Возможна идентификация клиентов по лицу



## Интеграция со СКУД

Возможен контроль и управление доступом на территорию по двум факторам: идентификация по лицу и температура тела (блокировка карт сотрудников с повышенной температурой тела)



## Не зависит от СИЗ

Система определяет температуру в одинаковом качестве вне зависимости от наличия/отсутствия средств индивидуальной защиты



## Графический интерфейс

Фиксация событий с целью быстрого реагирования на события детектирования лиц с температурой выше пороговой



Дата: 29.11.2019, 19:42:54  
 Категория: Идентифицирован  
 Температура: 36.8  
 ФИО: Etheline Weinham  
 Камера: ec387a3d-865e-4d1c-85d2-fd83f19fc1f0

Норма



Дата: 04.02.2020, 01:19:10  
 Категория: Идентифицирован  
 Температура: 37.0  
 ФИО: Tabb Mallebone

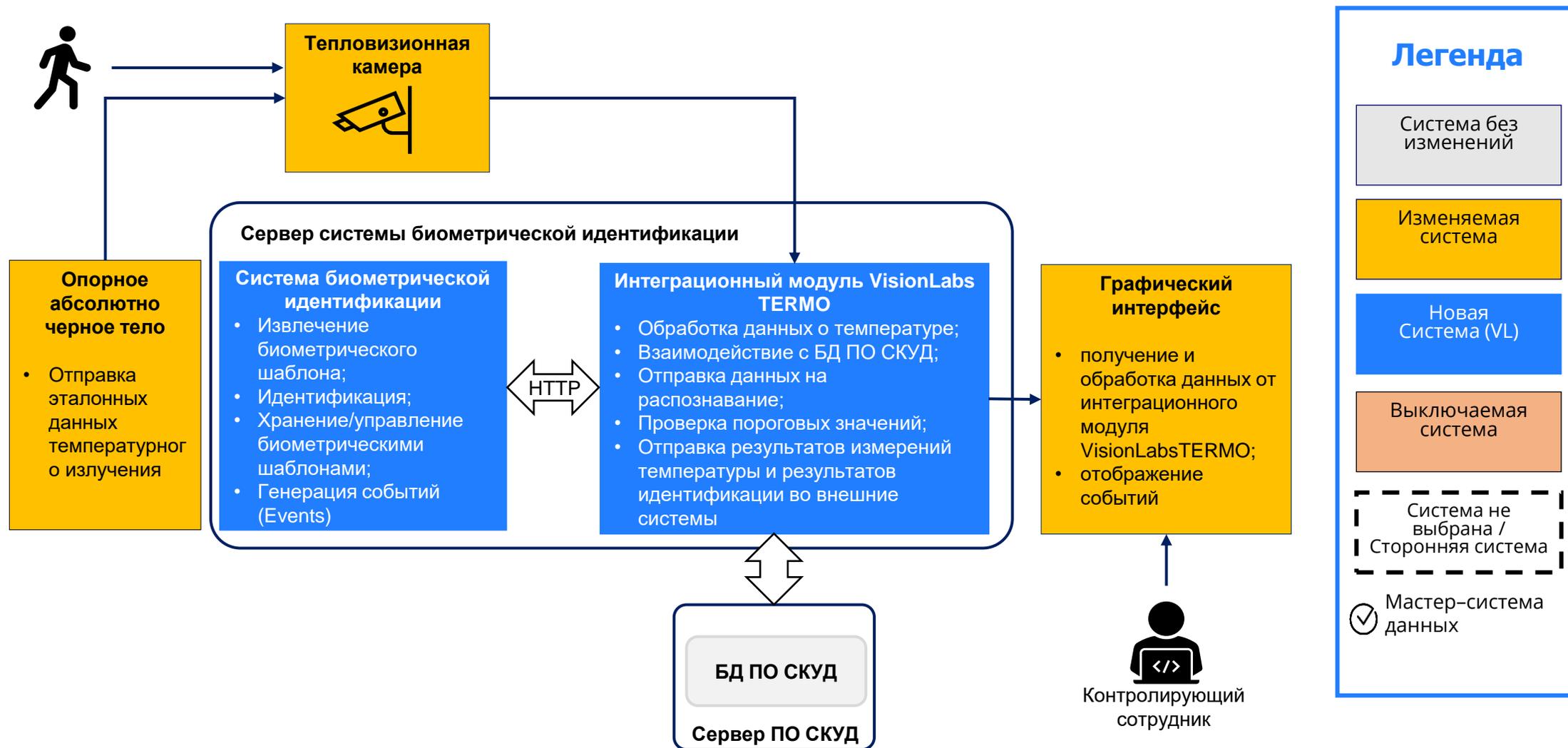
Карантин

Разблокировать

Фото	Дата и время	Категория	ФИО	Статус	Температура
	25.07.2019, 13:13:54	Идентифицирован	Cacilia Vallentin	Норма	36.8
	02.12.2019, 07:06:17	Идентифицирован	Maurine Seelbach	Карантин	37.4
	15.10.2019, 15:01:38	Идентифицирован	Orly Nizet	Карантин	37.0
	29.11.2019, 19:42:54	Идентифицирован	Etheline Weinham	Норма	36.6



# СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ



# ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

**VisionLabs**  
MACHINES CAN SEE

⌚ Последние события

⚠️ Карантин

📁 Архив событий

👤 Иван Иванович Пользователь

## Последние события

Фото	Дата и время	Категория	ФИО	Статус	Температура
	25.07.2019, 13:13:54	Идентифицирован	Cacilia Vallentin	Норма	37.4
	10.06.2020, 10:42:10	Идентифицирован	Eddy Houldey	Карантин	37.0
	02.12.2019, 07:06:17	Идентифицирован	Maurine Seelbach	Карантин	37.4
	15.10.2019, 15:01:38	Идентифицирован	Orly Nizet	Карантин	36.8
	29.11.2019, 19:42:54	Идентифицирован	Etheline Weinham	Норма	36.8
	13.04.2020, 17:25:43	Идентифицирован	Osbert Toner	Карантин	36.6



**VisionLabs**  
MACHINES CAN SEE

⌚ Последние события

⚠️ Карантин 8

📁 Архив событий

⚙️ Панель управления

👤 Пётр Сергеевич Администратор

## Карантин

Фото	Дата и время	Категория	ФИО	Температура
	04.02.2020, 01:19:10	Идентифицирован	Tabb Mallebone	37.0
	26.11.2019, 05:07:05	Идентифицирован	Cindy Crgic	37.4
	20.08.2019, 06:49:56	Идентифицирован	Nata Peaurt	37.9



# ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ПО И УСЛОВИЯМ

## СИСТЕМА БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Для корректной работы при условии обработки 10 запросов в секунду должны выполняться следующие требования к серверам:

- Процессор - не хуже Intel Xeon Gold 6136
- Количество ядер: не менее 12CoreCPU x 3 GHz
- Поддержка инструкций AVX2
- RAM: не менее 32gb
- SSD/SAS 256 Gb
- ОС: CentOS 7.3 и выше

## КАМЕРЫ

Поддерживаемые тепловизионные камеры:

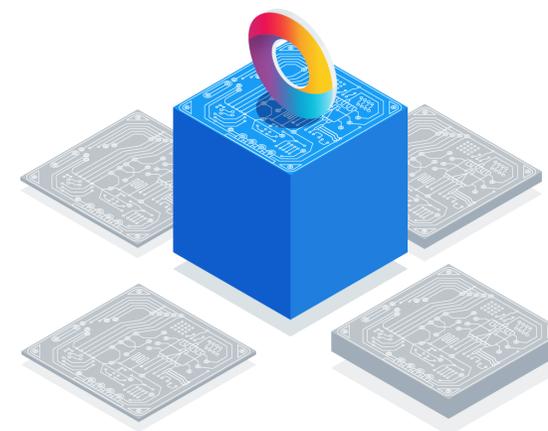
- DANUA DH-TPC-GP6390S\*

\* Для качественной работы, необходимо выполнить монтаж камеры и протестировать ее работу с учетом расположения других устройств в контролируемой зоне в случае интеграции со СКУД.

## ИНТЕГРАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ VisionLabs TERMO

Backend модуля совместим с ОС CentOS 7.x и ОС Windows.

Предусмотрена возможность отправки запроса на блокировку (деактивацию) карты сотрудника в ПО СКУД Lenel OnGuard 7.4.x и к API OpenAccess ПО СКУД Lenel OnGuard в случае интеграции со СКУД.



# РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

## БИЗНЕС ЭФФЕКТ

- Снижение доли инфекционных заболеваний с помощью выявления заражений на ранних стадиях;
- Снижение нагрузки на сотрудников, измеряющих температуру тела персонала с помощью лазерного или электронного градусника

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Погрешность измерения температуры  $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- Возможность разблокировки карты через графический интерфейс

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

- Высокая скорость работы;
- Возможность определения температуры тела одновременно у 40 человек (максимум);
- Высокая точность работы с перекрытиями на лице;
- Удобный графический интерфейс.

## ФАКТЫ В ЦИФРАХ

- Более 70 % инфекционных заболеваний в России сопровождаются повышенной температурой тела
- За 2020 год пропилотировано не менее 5 объектов
- Продажи тепловизионных камер в апреле выросли на 175% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года



# ВИДЕО- КОНФЕРЕНЦИИ

Потребители сервиса: клиенты, сотрудники



# ВОЗМОЖНОСТИ



## Идентификация в процессе обслуживания

Идентификация по запросу операциониста или автоматическая в процессе обслуживания клиента



## Оповещение операторов

Автоматическая фиксация событий и отправка уведомлений при идентификации клиента с процентом схожести ниже порогового



## Защита данных

Удаленная идентификация клиентов позволяет снизить вероятность несанкционированного доступа к данным, в том числе за счёт проверки Liveness



## Выявление нестандартного поведения

Определение нестандартного поведения избирателей за счёт определения эмоций и изменений положения ключевых точек тела



## Интеграция с ЕСИА

Осуществление входа с помощью Единой системы идентификации и аутентификации



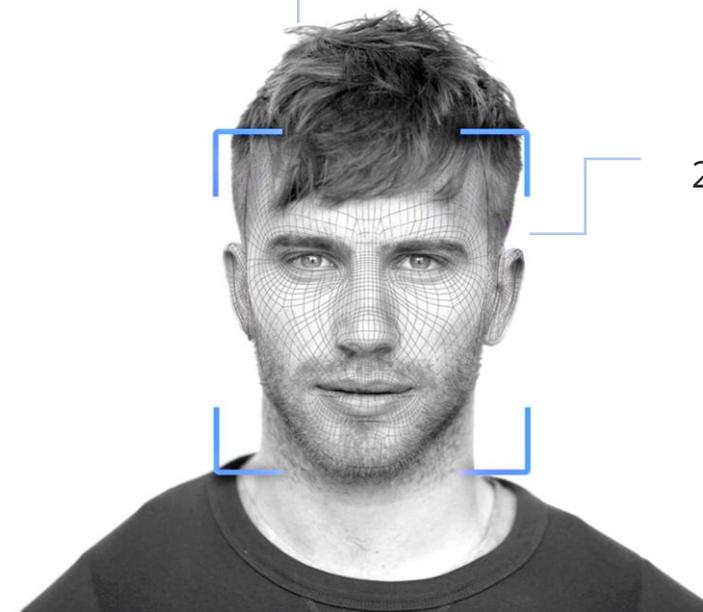
## Интеграция с Системой распознавания и подтверждения документов

Дополнительный фактор: проверка документов, удостоверяющих личность

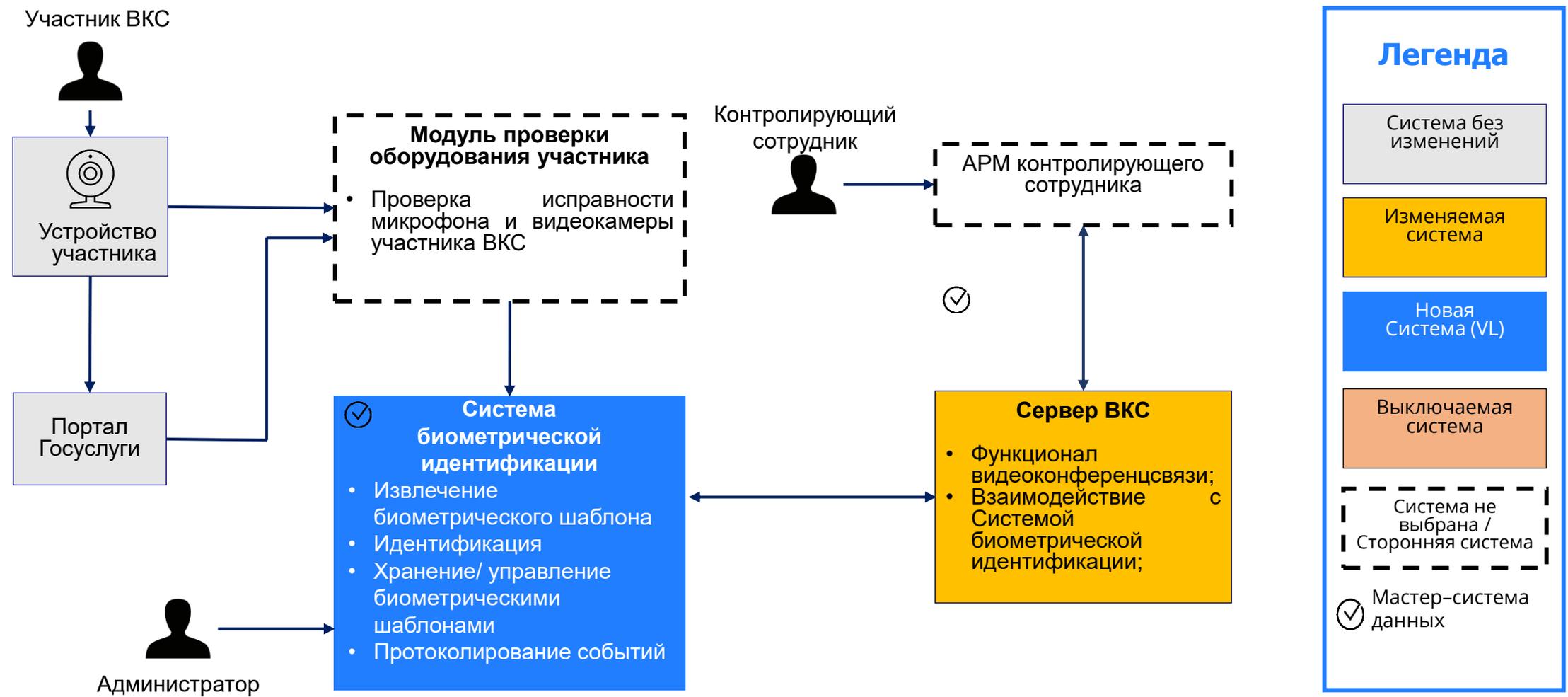
**Пол**  
Мужской

**Персона**  
Иванов Иван

**Пол**  
25 лет



# СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ



# ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ПО И УСЛОВИЯМ

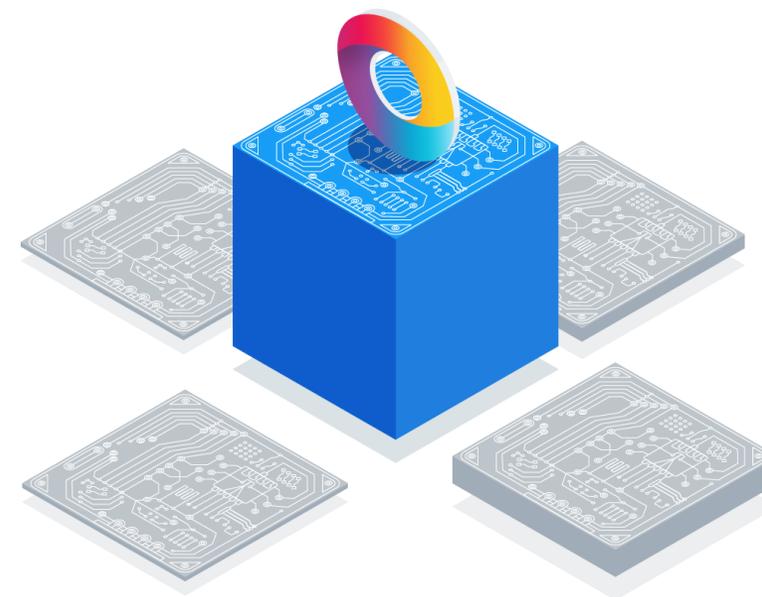
## СИСТЕМА БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

Для корректной работы при условии обработки 10 запросов в секунду должны выполняться следующие требования к серверам:

- Процессор - не хуже Intel Xeon Gold 6136
- Количество ядер: не менее 12CoreCPU x 3 GHz
- Поддержка инструкций AVX2
- RAM: не менее 32gb
- SSD/SAS 256 Gb
- ОС: CentOS 7.3 и выше

## ПРОЧЕЕ

- Эталонные биометрические шаблоны хранятся в базе данных Системы распознавания лиц.
- При первичном входе на платформу производится идентификация пользователя и проверка Liveness.
- В процессе тестирования с заданным таймаутом производится верификация.



# РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

## БИЗНЕС ЭФФЕКТ

- Использование идентификации по лицу в видеоконференциях при обслуживании клиентов
- Снижение внутреннего фрода и потерь от мошеннических действий

## БЕЗОПАСНОСТЬ

- Защита от мошенничества с помощью технологии Liveness
- Отсутствие возможности восстановления фотографии по биометрическим данным, что делает абсолютно невозможным их подделку.
- Защита от ошибок операционистов: как умышленных мошеннических действий сотрудников, так и «человеческого фактора»

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

- Удобство использования: высокая скорость обработки запроса на идентификацию
- Дистанционное обслуживание клиентов
- Снижение нагрузки на внутренние структурные подразделения

## ФАКТЫ В ЦИФРАХ

- В одном из банков собрано более 8 млн биометрических шаблонов клиентов.
- По данным ОКБ в одном из Банков, доля заявок на кредит, поданных мошенниками, сократилась с 3,4% от общего объема заявлений до 1,7%.





**VisionLabs**

MACHINES CAN SEE

# РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ В РОССИИ



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

Детали: [Газета.ру](http://Газета.ру)



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

Детали: [banki.ru](http://banki.ru)

## Яндекс Такси

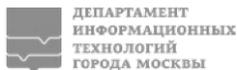
Отслеживание усталости и фокусировки водителей с помощью технологий VisionLabs для распознавания углов поворота головы, 68 ключевых точек лица и направления взгляда.

Детали: [ТАСС](http://ТАСС)



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

Детали: [Skolkovo](http://Skolkovo)



Использование системы распознавания лиц для поиска разыскиваемых в г. Москва

Детали: [Интерфакс](http://Интерфакс)



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

Детали: [Известия](http://Известия)



Система распознавания лиц идентифицирует лица в метро с чёрным списком преступников

Детали: [rb.ru](http://rb.ru)



Круглосуточный мониторинг посетителей в учебных корпусах кампуса университета.

Детали: [Cnews](http://Cnews)



Единая кросс-индустриальная биометрическая платформа для МТС.

Детали: [kioskssoft.ru](http://kioskssoft.ru)



# РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ В МИРЕ

## ST Engineering

Полиция Сингапура:  
Криминалистика —  
Камера дополнительной  
реальности Galaxy S8 FR.

Детали: [series.com.sg](https://series.com.sg)

---

## NVIDIA

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

Детали: [tadviser](https://tadviser.com)

---

## ABBYY

GoldenSIM в партнерстве с Abbyy  
и Visionlabs разработала мобильное  
приложение ID.Abopent, которое позволяет  
удаленно зарегистрировать SIM-карты в сети  
операторов связи.

Детали: [sk.ru](https://sk.ru)

---



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

Детали: [orange-business.com](https://orange-business.com)

---



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

Детали: [lenel.com](https://lenel.com)

---



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

Детали: [tadviser](https://tadviser.com)

---



Комплексное решение  
СКУД и анализа видеопотока.



Мониторинг состояния водителя  
встроенный в процессор.



Идентификация посетителей более 3000  
ресторанов, Япония.



# КЛЮЧЕВЫЕ ЛИЦА



**Дмитрий  
Марков**

**Генеральный  
директор**

E-mail      dm@visionlabs.ru

Тел:          +7 (916) 210-51-41



**Илья  
Романов**

**Коммерческий  
директор**

E-mail      i.romanov@visionlabs.ru

Тел:          +7 (903) 155-98-37



**Евгений  
Заика**

**Менеджер по  
работе со  
стратегическими  
клиентами**

E-mail      e.zaika@visionlabs.ru

Тел:          +7 (916) 104-77-37

