



ID-TARGET

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1 ВВЕДЕНИЕ (НАЗНАЧЕНИЕ).....	3
2 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНОГО РЕШЕНИЯ	5
2.1 КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ	5
2.2 ОБЩАЯ АРХИТЕКТУРА.....	5
2.3 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	5
2.4 СПИСОК СЕРВИСОВ ID-TARGET CORE	6
3 ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И ПО ДЛЯ КОРРЕКТНОЙ РАБОТЫ РЕШЕНИЯ.....	8
3.1 СЕРВЕР ID-TARGET	8
3.2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ КАМЕР	9
4 ЯЗЫКОВАЯ ПОДДЕРЖКА	10
5 ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ	10
6. РАЗРАБОТЧИК ПО	10

1 ВВЕДЕНИЕ (НАЗНАЧЕНИЕ)

Решение Id-Target — программный продукт биометрической идентификации по изображению лица для повышения уровня обслуживания, лояльности и безопасности в ритейле.

Система разработана для повышения качества обслуживания посетителей салонов и магазинов путем сбора информации о них на основе изображений, полученных с камер. Во время распознавания вошедший посетитель идентифицируется Системой и, если он уже есть в базе посетителей, информация о нем (статус клиента, частота визитов, среднее число покупок, средний чек и т. д.) отображается в мобильном приложении или на экране ПК пользователя Решения. Это позволяет:

1. Классифицировать покупателей на основе различных критериев (постоянный посетитель, VIP-клиент и т. д.);
2. Закреплять за продавцом конкретного клиента, контролировать качество оказываемых услуг;
3. Предлагать больше персонализированных товаров и услуг с использованием Digital Signage, предоставлять постоянным покупателям привилегии без использования пластиковых карт;
4. Мгновенно идентифицировать перемещения нежелательных лиц для предотвращения краж и уменьшения убытков от хищения.

На основе информации о посетителях Система формирует различные отчеты и статистику, например:

1. Сводная статистика посещений магазина по полу/возрасту;
2. Статистика по покупкам в определенные часы;
3. Статистика по повторным визитам в магазин.

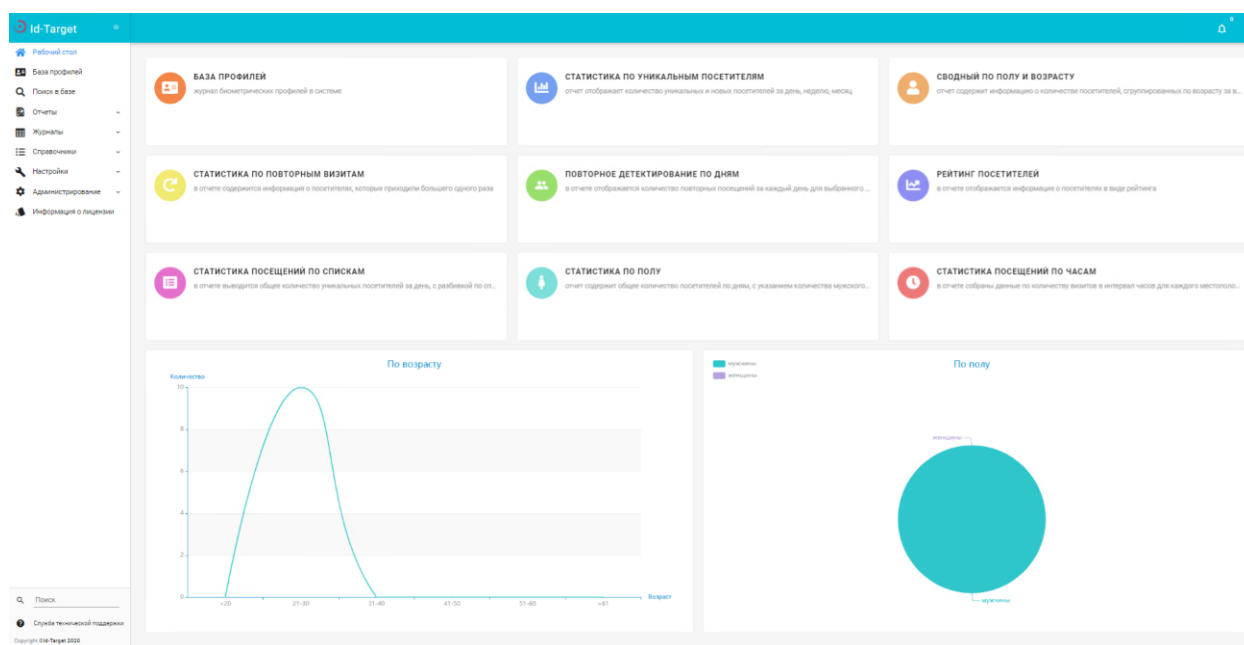


Рисунок 1. Рабочий стол пользователя Системы

В интерфейсе Решения вы можете:

1. Управлять базой профилей посетителей, объединять дублирующиеся профили;
2. Просматривать статистику и отчеты;
3. Подключать оборудование и настраивать его местоположение.

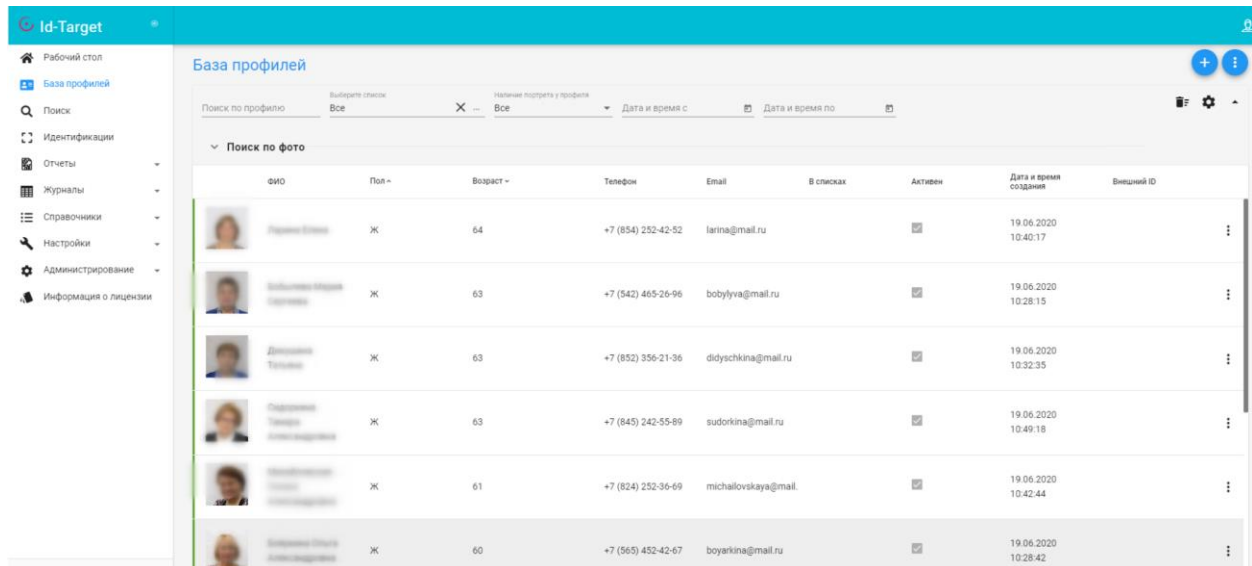


Рисунок 2. Пример отчета

Система масштабируема и поддерживает работу сразу с несколькими камерами.

2 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНОГО РЕШЕНИЯ

2.1 КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

Для корректного функционирования Системы необходим следующий минимальный состав оборудования:

- сервер;
- клиентский ПК;
- монитор;
- камера(-ы).

Также вы можете использовать приложение для мобильных устройств.

Подробное описание рекомендуемых характеристик оборудования указано ниже.

2.2 ОБЩАЯ АРХИТЕКТУРА

Система состоит из следующих компонентов:

- **Id-Target Core** — серверная часть системы, состоящая из отдельных сервисов, включающих себя интерфейс настройки Системы, алгоритмы распознавания и базу данных;
- **Приложение Id-Target (десктопное)** — часть системы, отвечающая за взаимодействие с ядром Id-Target и отображение информации о посетителях на клиентском ПК;
- **Приложение Id-Target (мобильное)** — часть системы, отвечающая за взаимодействие с ядром Id-Target и отображение информации о посетителях на клиентском мобильном устройстве;
- **Сервер предобработки видео (Tracker)** — приложение, обрабатывающее видеопоток с камеры для распознавания лиц.

Рекомендуется устанавливать компоненты Системы следующим образом:

- **Сервер:** Id-Target Core + сервер предобработки видео (Tracker);
- **Клиентский ПК:** приложение Id-Target (десктопное);
- **Клиентское мобильное устройство:** приложение Id-Target (мобильное).

2.3 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Система разработана с использованием следующих языков программирования и ПО:

- Golang;
- C#;
- Angular JS;
- Rabbit MQ;
- Nginx;
- PostgreSQL;
- Redis.

2.4 СПИСОК СЕРВИСОВ ID-TARGET CORE

Id-Target Core включает в себя следующие сервисы:

Таблица 1. Описание сервисов Id-Target Core

Название	Наименование	Внутренний порт
Nginx	Веб-сервер и почтовый прокси-сервер	80 443 23231
PostgreSQL	Свободная объектно-реляционная система управления базами данных (СУБД)	5432
RabbitMQ	Сервис, обеспечивающий работу с очередями данных	5672 15672
Redis	Система управления базами данных класса NoSQL с открытым исходным кодом	6379
mkvz-tracker	Сервис предобработки потокового видео (трекер)	8001
mkvz-tracker-go	Сервис предобработки потокового видео (трекер)	8001
mkvz-launcher	Сервис управления клиентскими приложениями	8876
mkv-server-report	Сервис отчетов	11084
mu-server-api	Сервис уведомлений	11090
support-server-api	Сервис обслуживания системы	11091
mkv-server-url-shortener	Сервис для укорачивания URL	11092
mas-server-api	Back-end для модуля администрирования системы	11101
mas-server-settings	Сервис настроек	11102
mpdn-secret-vault-api	Сервис хранения персональных данных	11204
mfs-server-api	Сервис работы с файлами фотографий	11300
mfs-server-thumbnail	Сервис для работы с миниатюрами фотографий файлового хранилища	11301
fs-server-api	Сервис файлового хранилища	11302
mi-sender-email	Сервис отправки email	11400
mi-sender-http	Сервис отправки сообщения по http	11401
mi-sender-smsmodem	Сервис отправки SMS с помощью usb gsm модема	11402
mi-server-api	Сервис реализатор функций API для работы с сервисами	11403
mkv-server-admin	Сервис пользовательского администрирования системы	11500
mkv-server-api	Сервис клиентского взаимодействия	11501

mkv-server-auth	Сервис авторизации	11502
mkv-server-ws	Back-end для приложения работы с клиентом через WebSocket	11503
backup-client-server-api	Сервис резервного копирования	11506
logging-server-api	Сервис логирования	11509
event-configuration-api	Сервис настройки обработчика событий системы	11510
event-storage-server-api	Сервис обработчик событий системы	11511
mkv-client-profiles-import	Сервис импорта профилей	11514
mas-meta-server-api	Сервис мета информации	11515
monitoring-server-api	Сервис мониторинга	11517
statistics-server-api	Сервис ведения статистики о работе системы	11518
audit-server-api	Сервис аудита и логирования	11521
mkv-server-auth-ldap	Сервис авторизации в системе через LDAP/AD	11522
mkvz-onvif-cameras	Сервис поиска и подключения камер по протоколу ONVIF	11550
mas-server-report	Сервис отчетов для MAS	11553
mie-export-api	Сервис экспорта настраиваемых наборов данных в CSV	11555
mie-import-api	Сервис импорта настраиваемых наборов данных из CSV	11556
mmpd	Сервис менеджер процессов детектирования	11600
modi-image-worker	Сервис обработки фотографий	11700
modi-server-api	Сервис обработки дискретных изображений	11701
modi-ubda-tevian-[01-04]	Сервис обработки фотографий	11710 y [01] 11711 y [02] 11712 y [03] 11713 y [04]
mrp-server-api	Сервис обработки данных	11800
mrp-server-ubt-broker	Сервис проксирования UBT в другие системы	11801
mrp-matching-tevian-go	Сервис матчинга для движка Tevian	11806
mrp-server-broker	Сервис управления	11821
mrp-server-image-broker	Сервис распределения изображений по трекерам	11822
ms-server-filecache	Сервис кэширования	11900
mkv-scheduler-api	Сервис, реализующий работу с задачами по расписанию	11910
video-restreamer-server	Сервис ретрансляции видео	40000 40001

Одним из требований к серверу для установки программного комплекса Id-Target Core является отсутствие на сервере ПО, указанного в таблице выше, и наличие свободных портов, указанных в таблице.

3 ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И ПО ДЛЯ КОРРЕКТНОЙ РАБОТЫ РЕШЕНИЯ

3.1 СЕРВЕР ID-TARGET

Обработка биометрической лицевой информации требует значительного количества вычислительных ресурсов. Характеристики сервера напрямую зависят от количества обрабатываемой Системой информации, полученной с камер. Примерный расчет для наиболее частых значений представлен в Таблице 2.

Таблица 2. Требования к серверу

Количество камер	CPU (Core)	RAM (GB)	HDD (GB)	SSD (GB)
1	5	16	600	240
2	6	16	700	240
3	8	16	700	240
5	10	32	800	240
7	14	32	900	240
10	18	64	1000	240

Операционная система: Windows 10 Pro (2004 и выше, согласно срокам окончания поддержки операционных систем), Windows Server 2016/2019 и выше. Если у вас установлена редакция ОС Windows 10 Pro N, дополнительно необходимо установить компонент Media Feature Pack. Учетная запись (логин/пароль) (в т. ч. для удаленного пользователя) должна оставаться неизменной на протяжении всей инсталляции. Учетная запись (логин/пароль) должна позволять повышать привилегии до Администратора при необходимости.

Также на сервере **не должны** быть предустановлены:

- PostgreSQL;
- Rabbit MQ;
- Redis;
- Web server, использующий 80 и 443 порты.

В случае установки всех компонентов на сервер необходимо убедиться, что на сервере установлен интернет-браузер Google Chrome последней версии, а также наличие у пользователя доступа к Системе (логин и пароль для входа) в соответствии с его полномочиями. Затем необходимо запустить установщик Системы.



ВНИМАНИЕ! Если у вас на ПК запущен антивирус, то для корректной установки Системы необходимо его отключить. Для корректной работы Системы необходимо также разрешить инсталлятору Id-Target доступ на редактирование в файле hosts.

3.2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ КАМЕР

1. Видеокамера должна быть жестко зафиксирована с помощью специального кронштейна, чтобы максимально уменьшить эффект смазывания, вызываемого движением камеры. Допускается размещение видеокамеры на штативе, высота установки камеры при этом от 1,5 до 2 м.
2. Рекомендуемое расположение видеокамеры: объектив камеры должен смотреть в направлении людей таким образом, чтобы объекты двигались в направлении камеры вдоль линии визирования.
3. Путь движения человека не должен блокироваться дисплеями, информационными стойками, табло, баннерами.
4. Для целей распознавания и идентификации предпочтительней использовать видеокамеры с варифокальными объективами.
5. Фокусное расстояние объектива необходимо выбирать в диапазоне 9–40 мм.
6. Угол наклона видеокамеры в конце области определения лиц должен быть в пределах 15 град.
7. Оптимальная высота установки видеокамеры от пола — 2,2 м, желательно, чтобы начало области определения лиц располагалось далее 8,0–8,5 м.
8. Внутри помещения должен быть обеспечен равномерный и постоянный уровень освещенности. Для оптимального распознавания лиц рассеянное освещение должно быть таким, чтобы лица объектов имели равномерное освещение без теней или бликов. Рекомендованная интенсивность света должна составлять около 300 люкс (минимум 150 люкс и максимум 600 люкс).
9. В начальной позиции определения лиц необходимо установить и настроить видеокамеру таким образом, чтобы размер лица взрослого человека составлял 160x160 пикселей (поле зрения в ширину более 2 метров — чуть шире, чем расстояние расправленных в стороны рук).

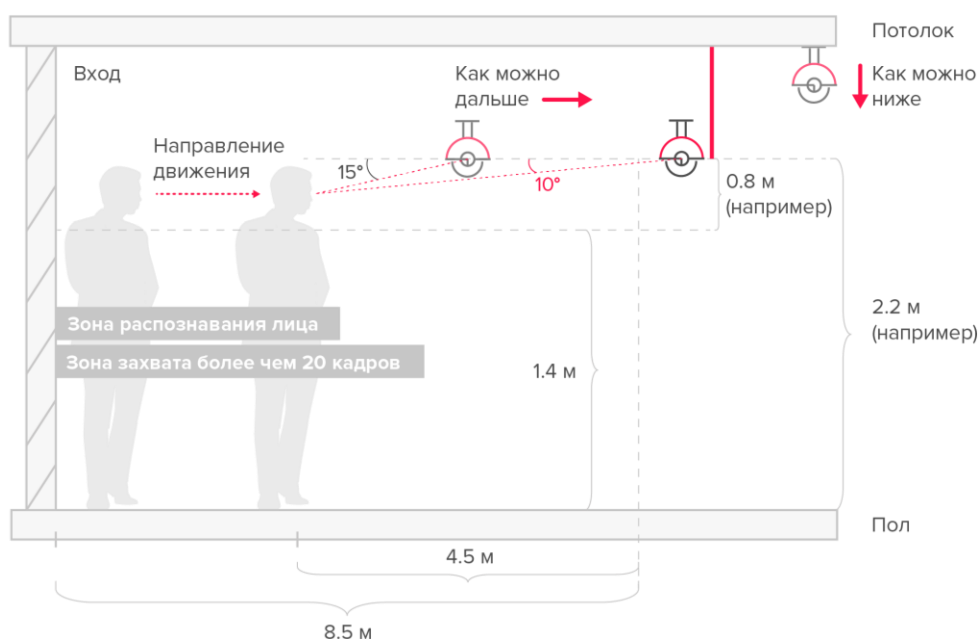


Рисунок 3. Рекомендации по расположению камер

4 ЯЗЫКОВАЯ ПОДДЕРЖКА

Программное обеспечение Id-Target является мультиязычным и позволяет в процессе эксплуатации выполнить выбор среди доступных языков для удобства использования.

Доступные для использования языки:

- английский (по умолчанию),
- испанский,
- русский.

Перечень доступных языков может быть дополнен по запросу.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ

- План инсталляции демо-системы Id-Target
- Руководство администратора Id-Target (включает рекомендации по техническому и сервисному обслуживанию Решения в процессе эксплуатации)
- Руководство оператора Id-Target
- Руководство менеджера Id-Target

6. РАЗРАБОТЧИК ПО

ООО «РекФэйсис»

Адрес местонахождения: 119334, г. Москва, 5-й Донской проезд 21Б, стр.10

Почтовый адрес: 115419, г. Москва, проезд Рошинский 2-й, дом 8, этаж 9, помещение XIV, комната 5

Тел.: +7 (495) 268-08-93

E-mail:

- Общие вопросы: in@recfaces.com
- Лицензирование и партнерская программа: sales@recfaces.ru
- Технические вопросы и поддержка по продукту: Id-Target@recfaces.ru