

# Модуль «Распознавания лиц»

Комплексная система безопасности для ритейла

© 2021, «Национальные Лаборатории Безопасности»

- ❑ Огромные потери из-за воровства «шоплифтеров» (профессиональных воров, часто объединенных в группы) и «забывчивых покупателей»

## Решение

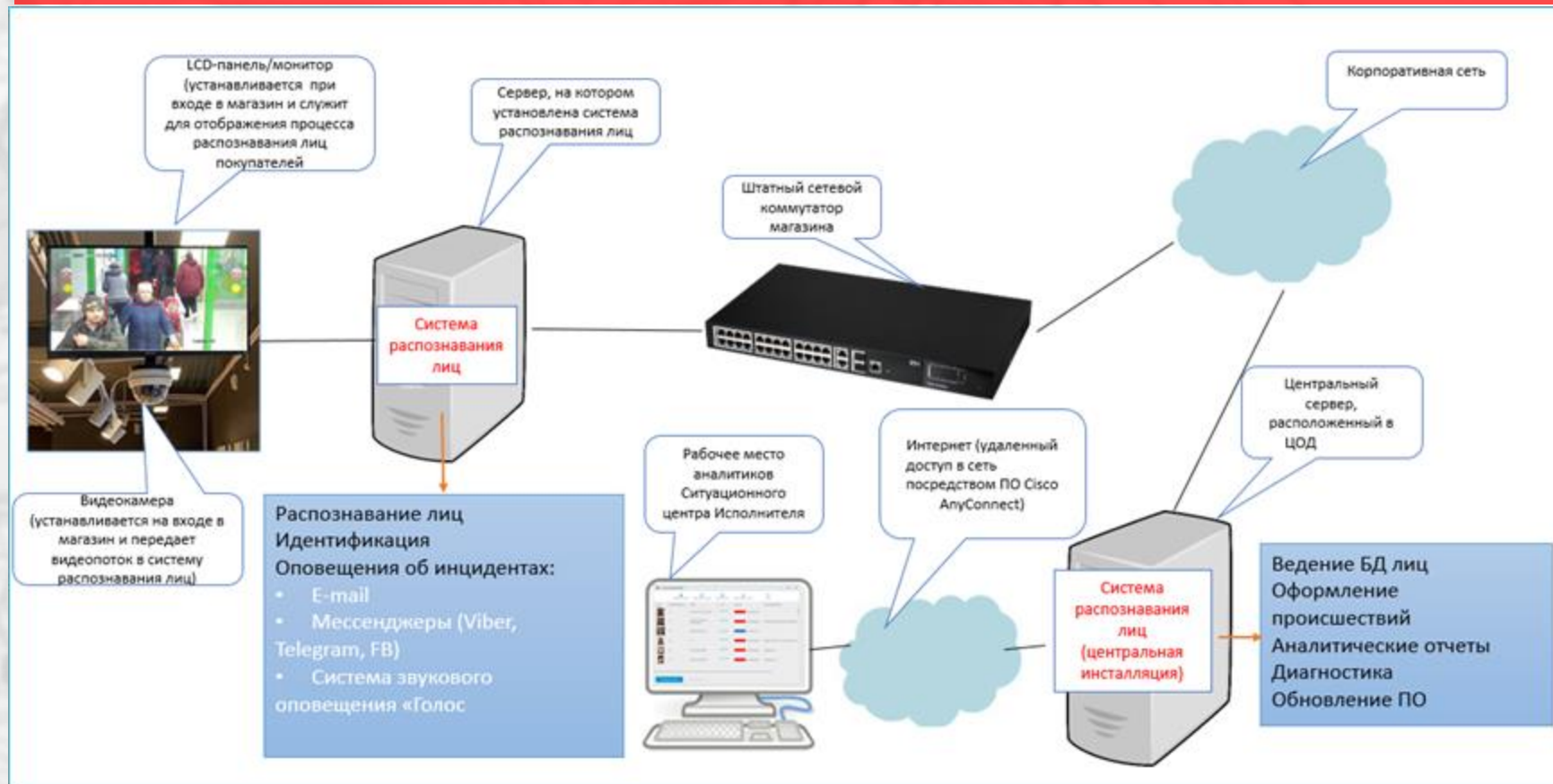
- ❑ Внедрение современных систем видеонаблюдения с модулем «Распознавание лиц»

## Эффект

- ❑ **Снижение потерь из-за воровства** (нарушители узнают, что в магазинах данной торговой сети работает система распознавания лиц, и воровать в этих магазинах перестают)
- ❑ **Возможность измерения эффективности работы СБ магазинов** (реакция на уведомления, количество фотографий шоплифтеров, вносимых в базу данных, количество оформленных происшествий и пр.)
- ❑ В настоящий момент имеется **свыше 1000 инсталляций** в ТС «Пятерочка» и «Перекресток»



# Архитектура



# Преимущества Системы

- ❑ **Возможность полноценной работы локальных систем в магазинах при сбоях корпоративной сети** (потери связи между магазином и центральным сервером)
- ❑ **Широкий спектр вариантов рассылки уведомлений об инцидентах** (почта, мессенджеры, звуковые оповещения)
- ❑ **БД лиц и «Происшествия» – общие для всех магазинов сети**
- ❑ **Массовые изменения параметров Системы в удаленном режиме**
- ❑ **Автоматическое обновления версий Системы в рамках всей инсталляции**
- ❑ **Возможности активации уже имеющегося функционала Системы в дальнейшем** (гендерный анализ, подсчет уникальных посетителей)

# Пользовательский интерфейс

Macroscop Ultra Клиент v1.8.38



- ❑ Видеокамера устанавливается на входе в магазин
- ❑ В ленте событий индицируются лица входящих посетителей
- ❑ После распознавание лица Система идентифицирует фото по базе данных лиц (несколько категорий)



# Работа с базой данных лиц

- ❑ Фото человека можно занести либо из видеоархива, либо из внешнего файла
- ❑ При вводе фото Система контролирует качество фотографий – фото с сильным поворотом/наклоном лица, засвеченные фотографии и пр. отклоняются
- ❑ Любую фотографию можно отнести к одной или нескольким категориям – **шоплифтеры**, **сотрудники** и пр.

База лиц (Complete) Всего записей: 868

**Добавить**

	16 Вилонас Альгис Витиса 7654; Кассир		Сотрудники	
	21 Соколов Николай Васильевич 34675; Консультант		Шоплифтеры	
	46 46		Шоплифтеры	
	22 20181206-WA0051		Шоплифтеры	
	37 20181203-WA0001		Шоплифтеры	

Ворует алкоголь, ул. Артамонова  
18.12.2018 15:10, Кастанаевская

Перекресток

**Идентификатор: 16**

Вилонас

Альгис Витиса

7654; Кассир

Сотрудники

7654; Кассир



# Настройка модуля


- Максимальный и минимальный размер лица
- Пороговая точность распознавания (обычно 95%)
- Минимальное время повторного определения лица (обычно 5 сек).

## Распознавание лиц (Complete)

Основные настройки    Зона детектирования    База лиц (для всех каналов)

### Предельные размеры лица

Распознавание лиц посетителя



02-26- Минимальный размер

Максимальный размер

Camera 01

### Параметры

Минимальное сходство с образцом для распознавания 85 %

Чувствительность поиска лиц в кадре

Средняя

Минимальное время перед повторным определением человека

Не ограничивать

Сохранить    Отмена

# Настройка инцидентов

Система умеет «перехватывать» события, например, факты совпадения фото объекта интереса с его фото в базе данных

В момент перехвата события Система рассылает уведомления по e-mail, в мессенджеры (FB, Viber, Telegram) и выводит сообщение посредством системы звукового оповещения

Настройка действия Отправить e-mail

Действия

Условия выполнения (1)

Ограничения

Ограничить по времени запуска

Выполнять не чаще, чем раз в 5 секунд

Особые настройки

Отправлять от nagatinskaya16p@gmail.com

Кому nagatinskaya16p@gmail.com; rustamse@macroscop.com; ponomarenko@macroscop.com;

Текст сообщения: Внимание, шоплифтер!

Приложить к письму кадр

Использовать кадр из архива

Формат сохраняемого кадра: Jpeg

# Лента инцидентов

- ❑ Система фиксирует все факты распознавания и идентификации лиц
- ❑ Фото из инцидента может быть сразу же сохранено в базе данных лиц
- ❑ Информация об инцидентах доступна в форме отчетов

Macroscop Ultra Клиент v1.8.38

17:25  
25 февраля 2020

### ОТЧЁТЫ

Лицо	Дата	Время	Камера	Группы	Идентификатор	ФИО	Сходство	Пол
	20.02.2020	17:19:33	Распознавание лиц персонал (выход)	Сотрудники	993	Раздобрева Анна Владиславовна 363968; Продавец-кассир	95%	Жен.
	20.02.2020	16:59:25	Главная касса	Главная касса	994	Степьмах Наталья Николаевна 624076; Менеджер РКУ	98%	Жен.
	20.02.2020	16:56:31	Главная касса	Главная касса	994	Степьмах Наталья Николаевна 624076; Менеджер РКУ	99%	Жен.
	20.02.2020	16:54:34	Главная касса	Главная касса	994	Степьмах Наталья Николаевна 624076; Менеджер РКУ	95%	Жен.
	20.02.2020	16:51:18	Главная касса	Главная касса	994	Степьмах Наталья Николаевна 624076; Менеджер РКУ	97%	Жен.
	20.02.2020	16:47:53	Распознавание лиц посетители	Главная касса	994	Степьмах Наталья Николаевна 624076; Менеджер РКУ	94%	Жен.
	20.02.2020	16:30:41	Главная касса	Сотрудники	982	Громыко Аркадий Григорьевич 830153; Старший контроллер	99%	Муж.
	20.02.2020	16:30:32	Главная касса	Сотрудники	982	Громыко Аркадий Григорьевич 830153; Старший контроллер	95%	Муж.

Выберите отчет  
Распознавание лиц (Complete)

Фильтровать по времени  
За период от 12.02.2020 17:21:18 по 20.02.2020 17:21:17  
 В хронологическом порядке

Поиск по фото | Поиск по лицам

Поиск людей из базы

Группы  
Фамилия  
Имя  
Отчество

Сбросить фильтры

Поиск по имени камеры

Развернуть все | Свернуть все

- Все камеры
- Распознавание лиц
  - Распознавание лиц посетители
  - Главная касса
  - Распознавание лиц персонал (выход)
  - Распознавание лиц персонал (вход)

Обновить | Отменить

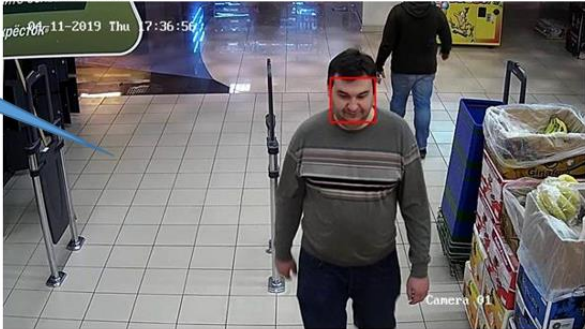
# Уведомление об инциденте с помощью e-mail

Чт 11.04.2019 17:38  
varshavskaya160@gmail.com  
Macrosop: Уведомление от камеры безопасности "Распознавание лиц"  
Кому: varshavskaya160@gmail.com; ns@nslab.ru


Имя камеры: Распознавание лиц Адрес: 192.168.1.15 Местное время: 11.04.2019 17:37:39  
Камера в магазине по адресу: «Перекресток», ул. Нагатинская, 16

**Внимание, шоплифтер!**

Человек на объекте:



Лицо человека в базе данных лиц:



Идентификатор лица: 16  
Точность распознавания, %: 99

Сопроводительный текст

Фото идентифицированного человека на объекте

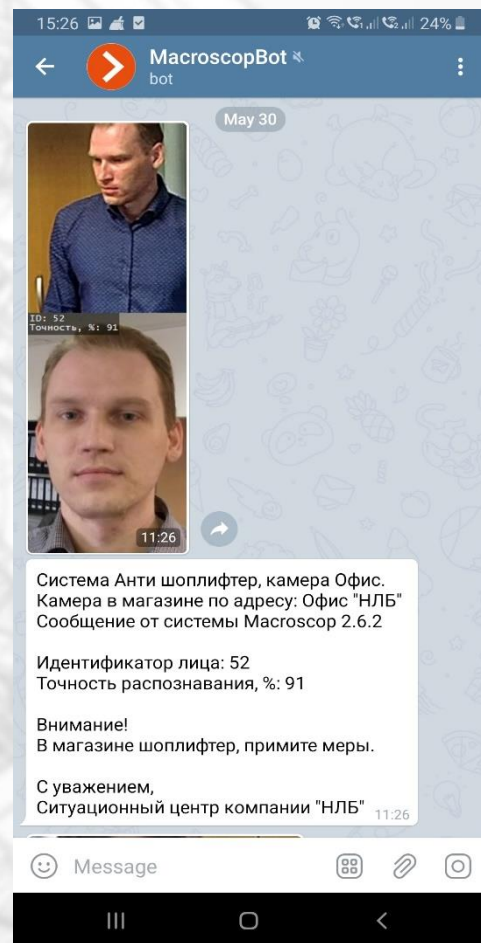
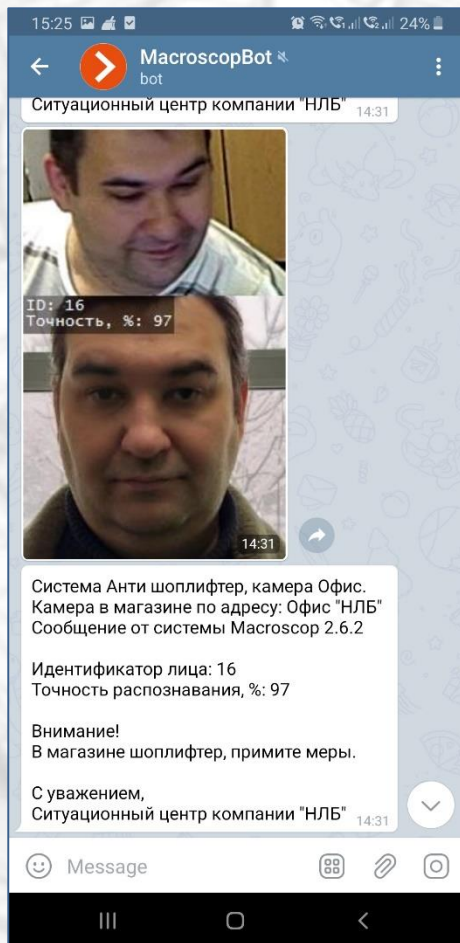
Фото лица в базе данных

Точность распознавания (идентификации)



# Уведомление об инцидентах в мессенджерах

- ❑ Использование мессенджеров дополняет электронную почту
- ❑ Информация в уведомлениях по e-mail и в мессенджерах, по сути, идентична



# Отчет об инцидентах

- ❑ Система собирает данные о инцидентах во всех магазинах сети и формирует сводный отчет
- ❑ При построении отчета можно использовать различные фильтры: перечень магазинов, диапазон дат, группы
- ❑ Возможны различные форматы представления отчетов (.pdf, .docx)

№ п.п.	Дата/время регистрации инцидента	Фото нарушителя		Инцидент обработан?
		Из БД лиц	Фото с объекта	
4	19.02.2020 16:29:56			Нет
5	19.02.2020 16:20:58			Нет

# Лента происшествий

Лента происшествий

Обновить список

Добавить Редактировать запись Удалить запись Сохранить отчёт Фильтры

Идентификатор события	Автор сообщения	Дата	Время	Адрес происшествия	Идентификаторы шоплифтеров	Доп. комментарий
1803033732	root	26.01.2020				

### Просмотр деталей инцидента


ID сообщения: 1803033732  
Автор: root

Начало происшествия: 26.01.2020 20:00:00  
Окончание происшествия: 26.01.2020 20:06:00

Время происшествия: 26.01.2020 20:00:00

Камера: Детский отдел

Адрес:

Шоплифтеры:   
1020

Количество участников:

Тип происшествия: Кража товара

Оценка суммы ущерба, руб.:

Описание: Украла детское питание. Спрятала в детской коляске. Заплатила только за хлеб.

Результат:

Дополнительные комментарии:

Фотографии

OK

- ❑ Реальные факты нарушений (шоплифтер пойман в магазине с полчным) оформляются в виде «Происшествий»
- ❑ Происшествия и база данных лиц являются глобальными и доступны пользователям во всех магазинах торговой сети

Спасибо за внимание!

**Головной офис:**

115230, Москва Варшавское шоссе, 42

Тел./Факс +7 (495) 662-11-44

E-mail: [info@nslab.ru](mailto:info@nslab.ru)

Сайт: [www.nslab.ru](http://www.nslab.ru)