



# Цифровые решения от склада до магазина: революция в ритейле



Комплексный поставщик средств безопасности  
И автоматизации бизнес-процессов.

[www.dssl.ru](http://www.dssl.ru)



Разработчик системы видеонаблюдения, основанной  
на передовом ПО, для качественного решения задач  
автоматизации бизнес-процессов и безопасности.

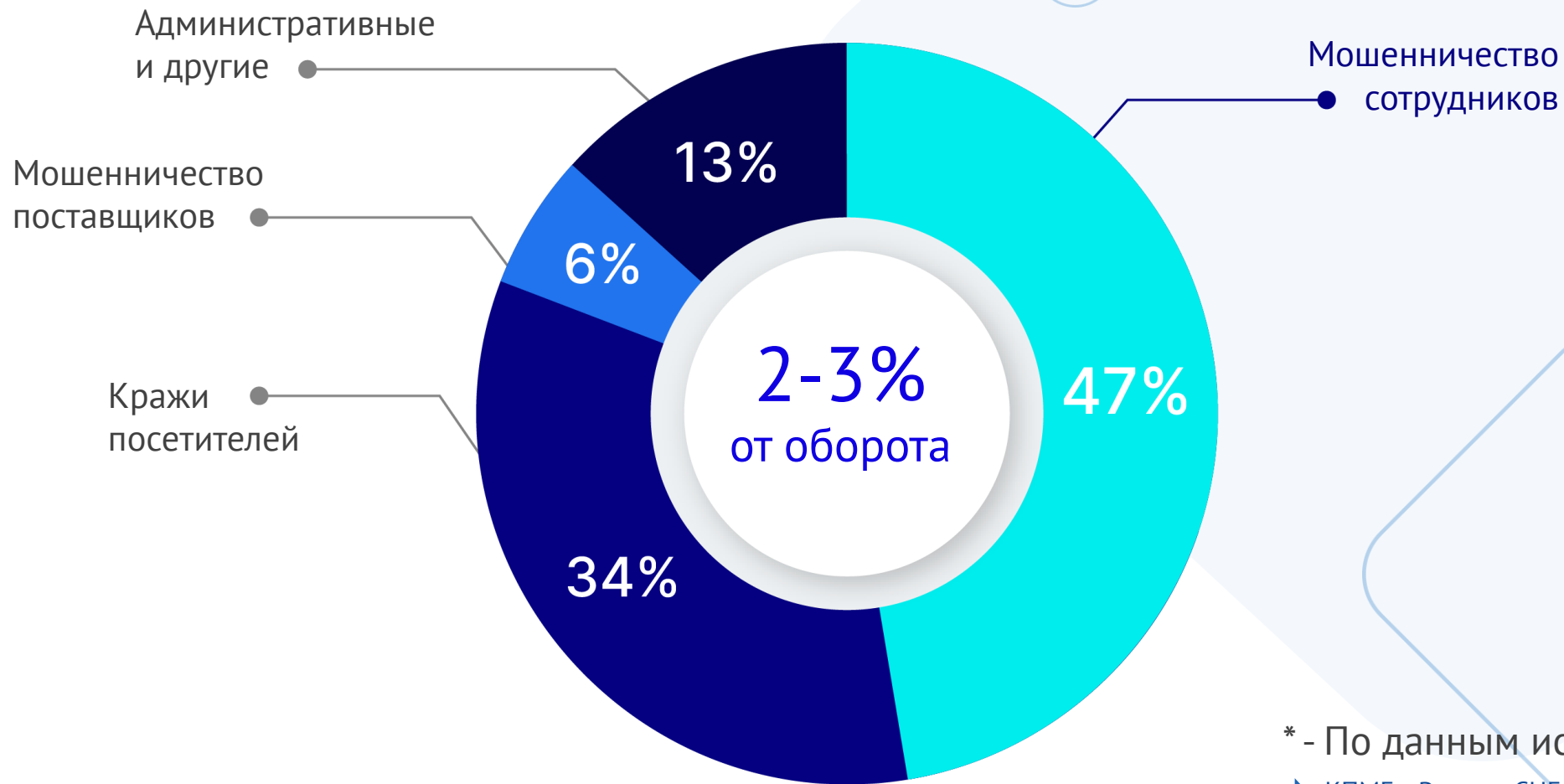
[www.trassir.ru](http://www.trassir.ru)

# АНТОН МОРОЗОВ

Руководитель группы развития  
комплексных решений



## ➔ Явные потери в российском ритейле\*



\* - По данным исследований

- ➔ КПМГ в Росси и СНГ, 2019
- ➔ ECR Loss prevention group. 2020

**47%**

потерь  
в статистике

## **ПРЯМЫЕ УБЫТКИ:**

случаи очевидного воровства и мошенничества. Приводят к недостаче, которую можно выявить при инвентаризации

## **Вне статистики**

## **НЕЯВНЫЕ УБЫТКИ:**

случаи, когда кассир обсчитывает покупателя. Итоговый убыток выше за счет репутационных издержек

# ➔ Больше половины всех потерь происходят на кассе

Популярные примеры нарушений:

## Умышленное воровство

- Аннулирование или частичное пробитие чека

---

- Непогашенный чек, когда сообщник кассира набирает товары по чеку предыдущего покупателя

---

- Возврат товара

---

- Лишний товар

---

- Товары по акции 1+1

---

- Мошенничество с картой лояльности

## Ошибки и невнимательность

- Кассир путается в товарах (пересортица)

---

- Ошибки в количестве товара

---

- Пропуск товара с заведомо малым весом

---

- Ошибки при удалении товара из чека

## Нарушения кассовой дисциплины

- Время открытия и закрытия магазина

---

- Разговор по телефону во время работы с кассой

---

- Уход с рабочего места

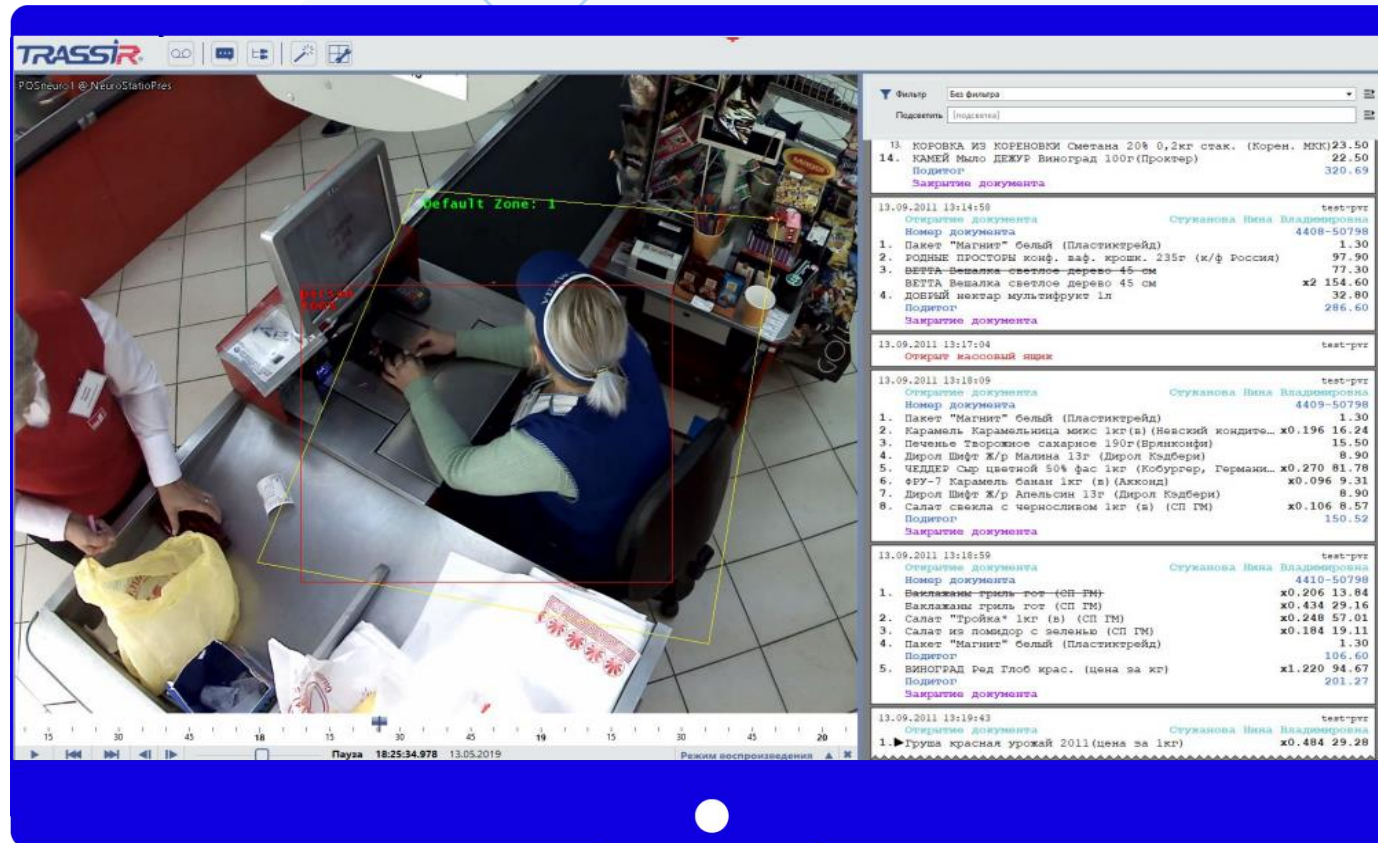
---

- Несоблюдение порядка на рабочем месте



## ➔ Решение – Active POS

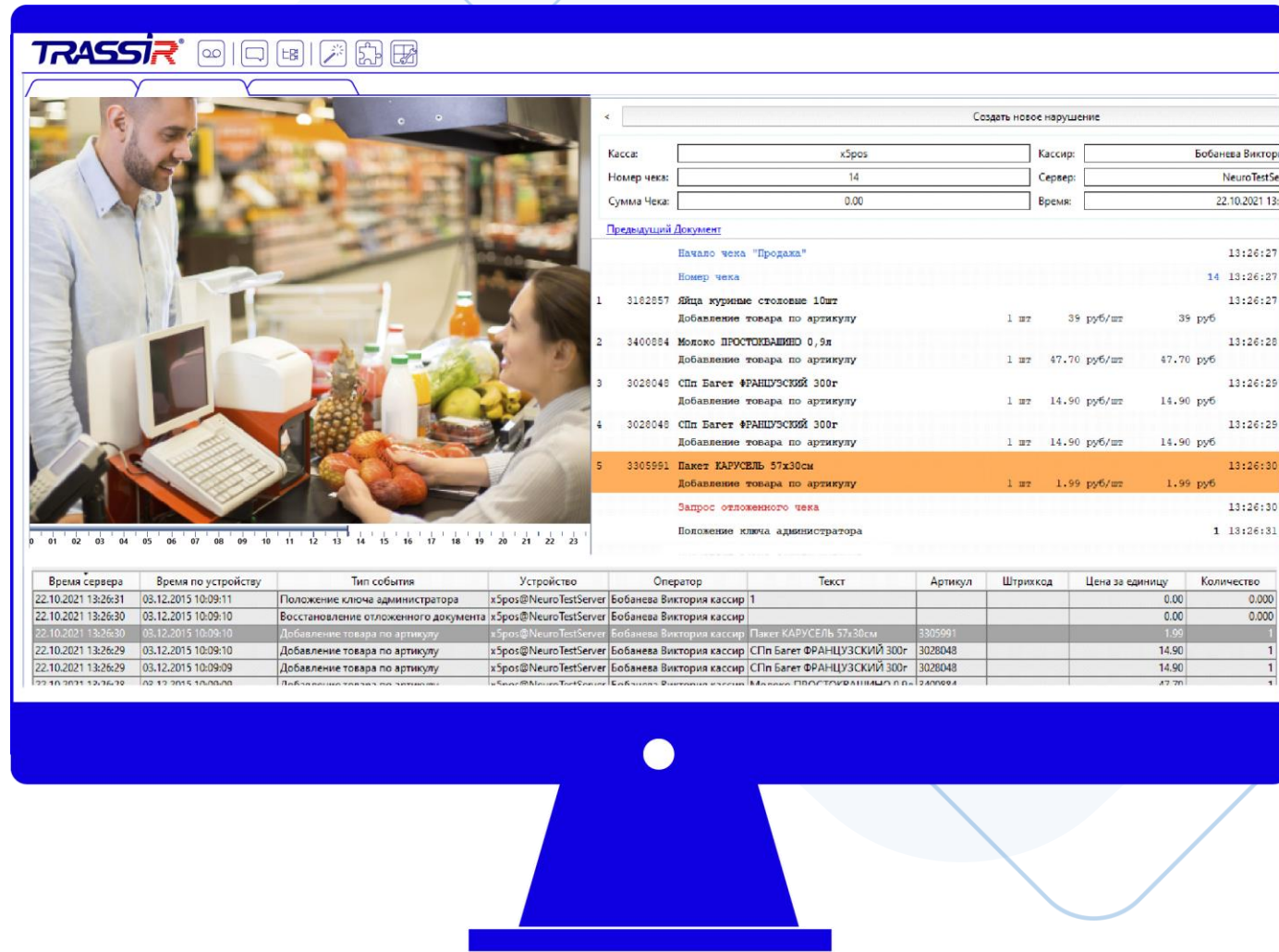
- ➔ Устанавливается камеры в кассовой зоне
- ➔ Модуль видеоаналитики интегрируется с кассовым ПО
- ➔ Формируется отчет по возможным нарушениям



# ➔ Единый интерфейс

Принцип одного окна:

-  **Оперативное предотвращение нарушений**
-  **Несколько магазинов одновременно**
-  **Типов нарушений для анализа**
-  **Формирование подробных и удобных отчетов одной кнопкой**



The screenshot displays the TRASSIR software interface for a cashier. The top bar includes the TRASSIR logo and navigation icons. The main area is split into two panes. The left pane shows a live video feed of a cashier at a checkout counter. The right pane displays a receipt and a log of events.

**Receipt Data:**

Касса:	x5ros	Кассир:	Бобанева Виктория
Номер чека:	14	Сервер:	NeuroTestSe
Сумма Чека:	0.00	Время:	22.10.2021 13:26:29

**Receipt Items:**

№	Артикул	Наименование	Ед. Изм.	Цена за ед.	Сумма
1	3182857	Яйца куриные столовые 10шт	1 шт	39 руб/шт	39 руб
2	3400884	Молоко ПРОСТОКВАШИНО 0,9л	1 шт	47.70 руб/шт	47.70 руб
3	3028048	СПп Багет ФРАНЦУЗСКИЙ 300г	1 шт	14.90 руб/шт	14.90 руб
4	3028048	СПп Багет ФРАНЦУЗСКИЙ 300г	1 шт	14.90 руб/шт	14.90 руб
5	3305991	Пакет КАРУСЕЛЬ 57x30см	1 шт	1.99 руб/шт	1.99 руб

**Log Table:**

Время сервера	Время по устройству	Тип события	Устройство	Оператор	Текст	Артикул	Штриккод	Цена за единицу	Количество
22.10.2021 13:26:31	03.12.2015 10:09:11	Положение ключа администратора	x5ros@NeuroTestServer	Бобанева Виктория кассир 1				0.00	0.000
22.10.2021 13:26:30	03.12.2015 10:09:10	Восстановление отложенного документа	x5ros@NeuroTestServer	Бобанева Виктория кассир				0.00	0.000
22.10.2021 13:26:30	03.12.2015 10:09:10	Добавление товара по артикулу	x5ros@NeuroTestServer	Бобанева Виктория кассир	Пакет КАРУСЕЛЬ 57x30см	3305991		1.99	1
22.10.2021 13:26:29	03.12.2015 10:09:10	Добавление товара по артикулу	x5ros@NeuroTestServer	Бобанева Виктория кассир	СПп Багет ФРАНЦУЗСКИЙ 300г	3028048		14.90	1
22.10.2021 13:26:29	03.12.2015 10:09:09	Добавление товара по артикулу	x5ros@NeuroTestServer	Бобанева Виктория кассир	СПп Багет ФРАНЦУЗСКИЙ 300г	3028048		14.90	1

# Оперативное предотвращение нарушений

Автоматический вывод инцидентов онлайн по заданным правилам



Оперативное предотвращение нарушений



Несколько магазинов одновременно



Типов нарушений для анализа



Формирование подробных и удобных отчетов одной кнопкой

The screenshot displays the TRASSIR software interface. On the left, there is a live video feed of a cashier at a terminal. On the right, a 'Создать новое нарушение' (Create new violation) form is shown with the following details:

- Касса: Новый терминал
- Кассир: Микаева Анна Сергеевна
- Номер Чека: 78
- Сервер: DESKTOP-CCGMIRD
- Сумма Чека: 24.03
- Время: 11.12.2021 23:07:10

Below the form, a list of transactions is shown, with the last one highlighted in orange:

- Расчет наличный: 24.03 руб 23:07:08
- Печать чека: 23:07:08
- Конец чека: 23:07:09
- 16185 Отмена товара в чеке Горошек Бабушкин Продукт зеленый конс. 420г 23:07:09
- 386303 Отмена товара в чеке Тирамису с коф. крошкой в карт. ст. 500г 23:07:09
- Аннулирование чека 23:07:10**

At the bottom, a table provides a summary of these events:

Время сервера	Время Кассы	Касса	Тип события	Кассир	Цена за единицу	Количество	Стоимость	Номер чека
11.12.2021 23:16:31	27.01.2014 13:15:39	Новый терминал@DESKTOP-CCGMIRD	Аннулирование чека	Микаева Анна Сергеевна	0.00	0.000	0.00	226
11.12.2021 23:07:10	27.01.2014 10:15:21	Новый терминал@DESKTOP-CCGMIRD	Аннулирование чека	Микаева Анна Сергеевна	0.00	0.000	0.00	78
11.12.2021 22:11:42	27.01.2014 18:48:31	Новый терминал@DESKTOP-CCGMIRD	Аннулирование чека	Микаева Анна Сергеевна	0.00	0.000	0.00	
11.12.2021 21:59:49	27.01.2014 18:48:31	Новый терминал@DESKTOP-CCGMIRD	Аннулирование чека	Микаева Анна Сергеевна	0.00	0.000	0.00	



# Работа с несколькими магазинами одновременно



Оперативное предотвращение нарушений



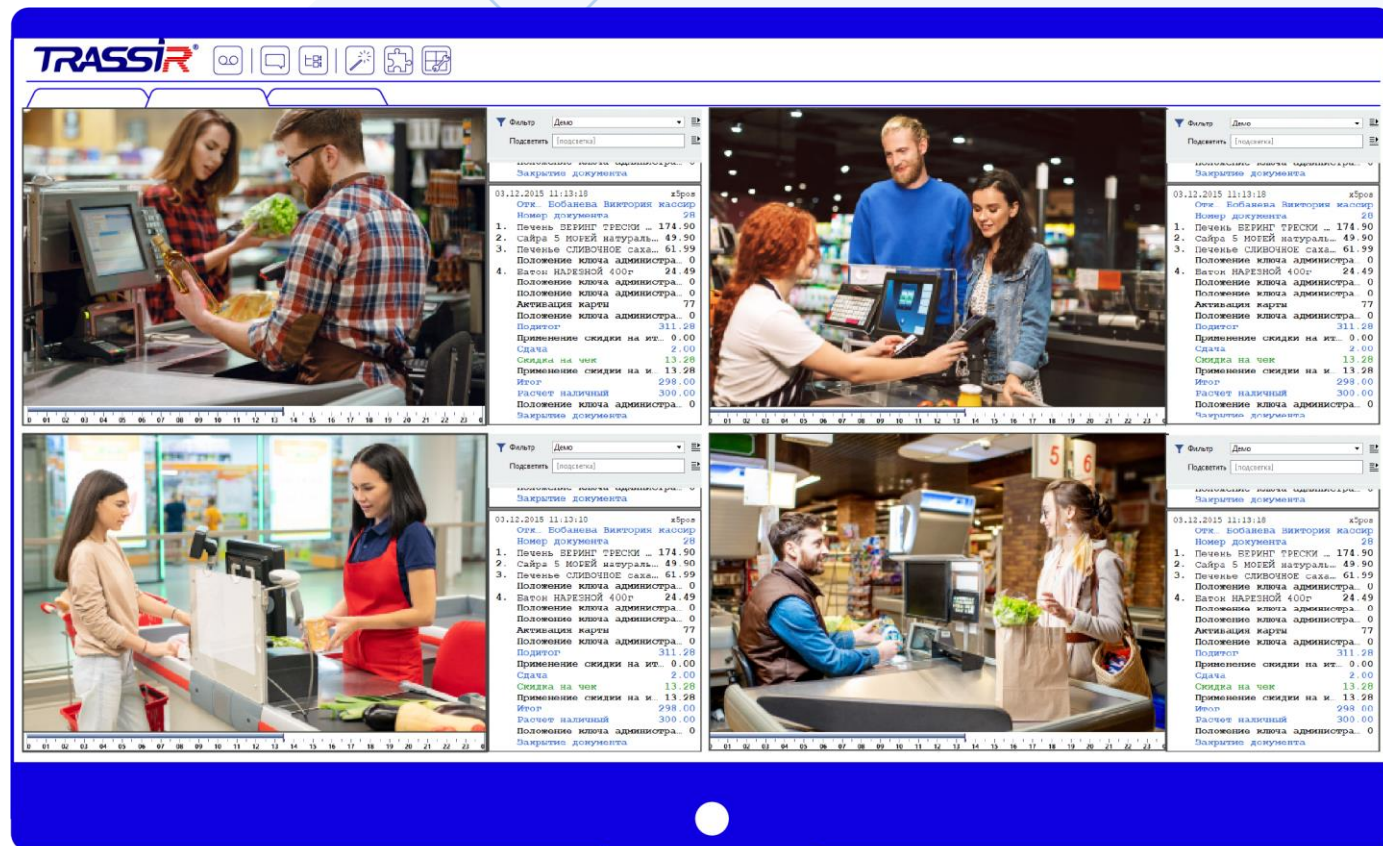
Несколько магазинов одновременно



Типов нарушений для анализа



Формирование подробных и удобных отчетов одной кнопкой



## Встроенный конструктор алгоритмов

Поиска нарушений для создания любых комбинаций событий



Оперативное предотвращение нарушений



Несколько магазинов одновременно

100+

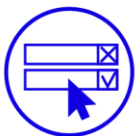
Типов нарушений для анализа



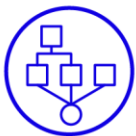
Формирование подробных и удобных отчетов одной кнопкой



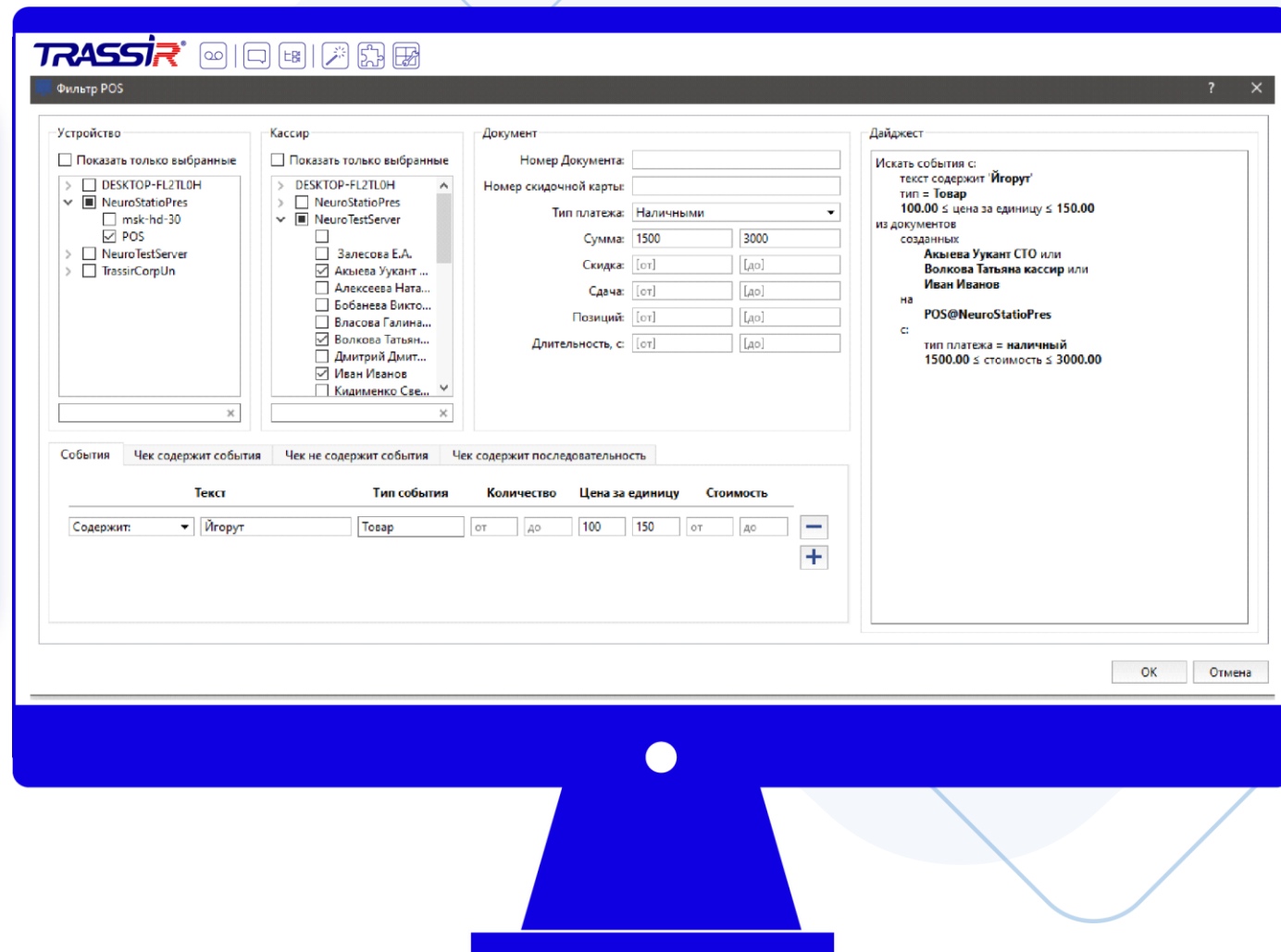
## ➔ Создание своих правил



Не нужен IT специалист – все правила легко создаются в интерфейсе







Создавайте уникальные правила со сложной последовательностью, выбором товаров, кассиров или другими параметрами



## ➔ Более 12 шаблонов отчетов

Формирование собственных гибких шаблонов

-  Оперативное предотвращение нарушений
-  Несколько магазинов одновременно
-  Типов нарушений для анализа
-  Формирование подробных и удобных отчетов одной кнопкой



## ➔ Автоматическое формирование отчета



Оперативное предотвращение нарушений



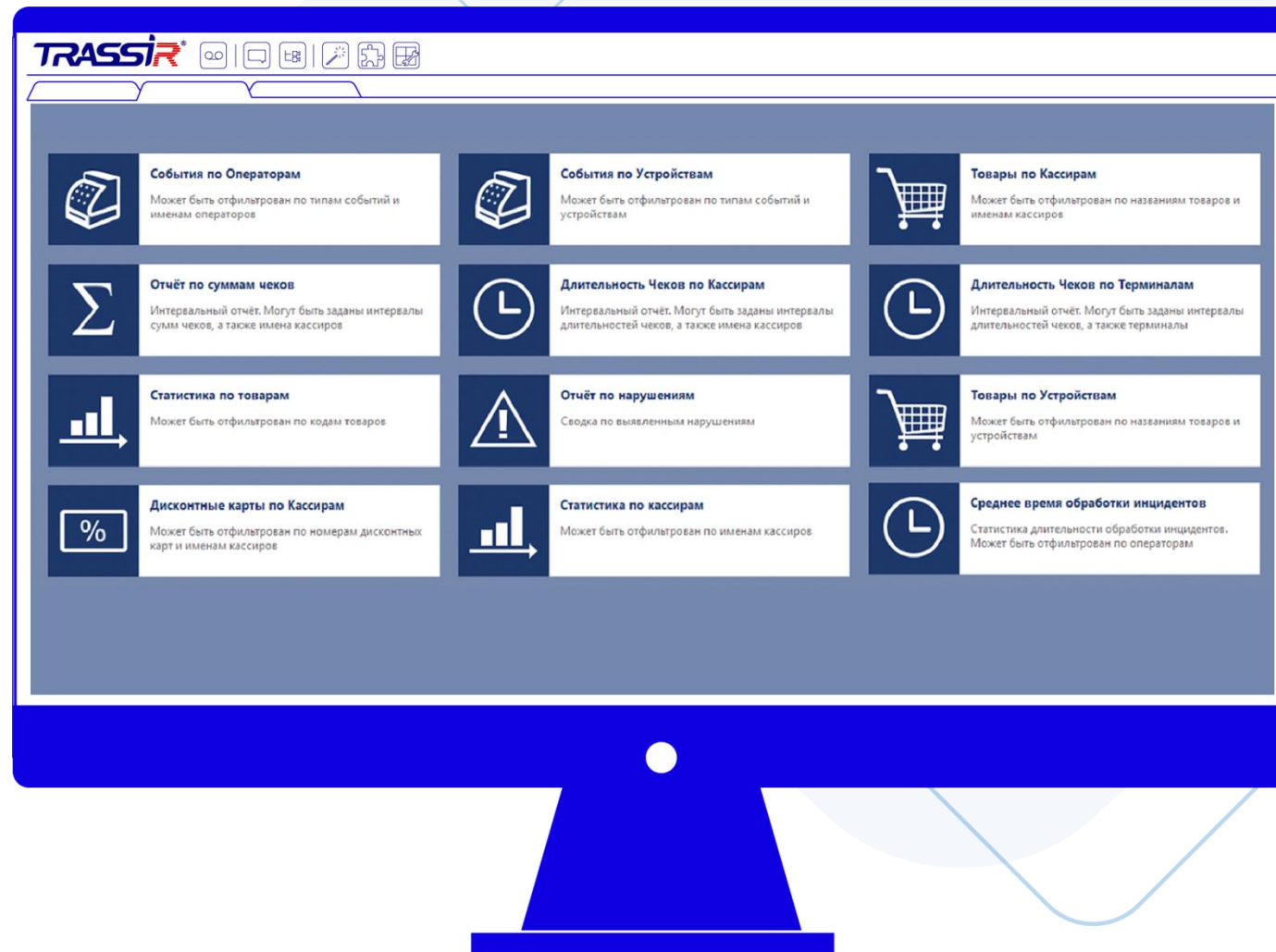
Несколько магазинов одновременно



Типов нарушений для анализа



Формирование подробных и удобных отчетов одной кнопкой



## ➔ Автоматическое формирование отчета

По зафиксированным нарушениям



Оперативное  
предотвращение нарушений



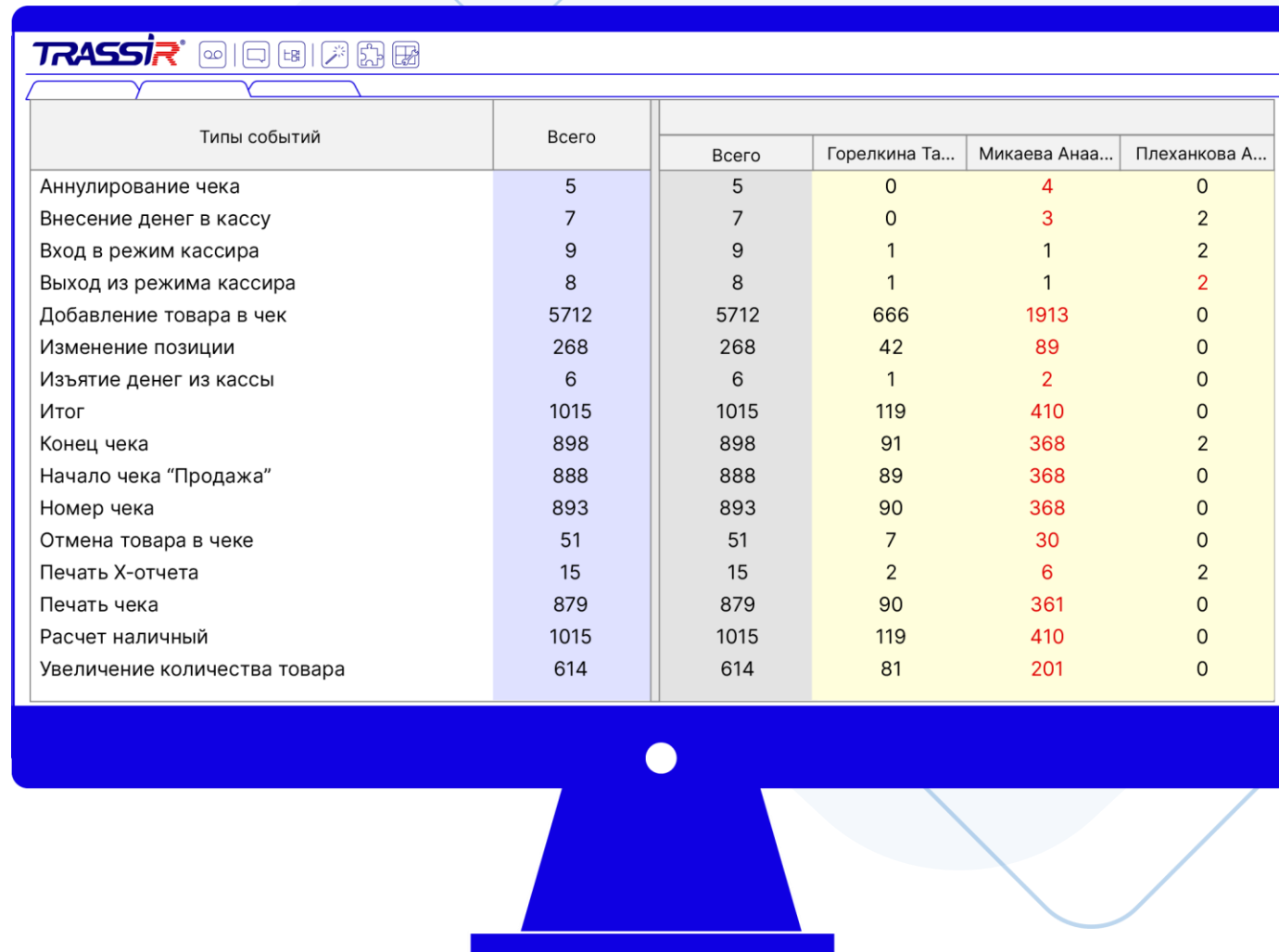
Несколько магазинов  
одновременно



Типов нарушений  
для анализа



Формирование подробных и  
удобных отчетов одной  
кнопкой



Типы событий	Всего				
		Всего	Горелкина Та...	Микаева Анаа...	Плеханкова А...
Аннулирование чека	5	5	0	4	0
Внесение денег в кассу	7	7	0	3	2
Вход в режим кассира	9	9	1	1	2
Выход из режима кассира	8	8	1	1	2
Добавление товара в чек	5712	5712	666	1913	0
Изменение позиции	268	268	42	89	0
Изъятие денег из кассы	6	6	1	2	0
Итого	1015	1015	119	410	0
Конец чека	898	898	91	368	2
Начало чека "Продажа"	888	888	89	368	0
Номер чека	893	893	90	368	0
Отмена товара в чеке	51	51	7	30	0
Печать X-отчета	15	15	2	6	2
Печать чека	879	879	90	361	0
Расчет наличный	1015	1015	119	410	0
Увеличение количества товара	614	614	81	201	0

# ➔ Представление инцидента в отчете



Оперативное предотвращение нарушений



Несколько магазинов одновременно



Типов нарушений для анализа



Формирование подробных и удобных отчетов одной кнопкой

Отчет по инцидентам	Детектировано	Не просмотрено	Подтверждено	Отклонено	TrassirCorpUn	Neur
					Всего	
▼ Нарушение правил расчётно-кассового обслуживания	28	5	1	22	1	
Аннулирование отложенного чека	8	4	2	2	2	
Аннулирование чека в отсутствие администратора	2	2	0	2	0	
Аннулирование чека с задержкой	2	2	2	0	2	
Ввод количество товара умножением	0	0	0	0	0	
Выбор товара из списка вручную по цене	6	0	3	3	3	
Выдача товарного чека без подписи	2	1	1	0	1	
Юсуществление перезагрузки кассы в отсутствие администратора	2	1	0	1	0	
Отмена товара в чеке в отсутствие администратора	8	0	4	4	4	
Отпуск товаров без чека	2	0	1	1	1	
Оформление возвратного чека в отсутствие администратора	2	0	2	0	2	
Пересчитывание наличных в денежном ящике	0	0	0	0	0	
Печать Z-отчета	2	0	1	1	1	
Печать X-отчета и изъятие денег в отсутствие администратора	3	0	0	3	0	
Прием крупной купюры без детектора	14	14	0	0	0	
Продажа алкоголя несовершеннолетним	2	1	1	0	1	
Продажа сигарет несовершеннолетним	2	0	2	0	2	
Работа с открытым денежным ящиком	0	0	0	0	0	
Реализация алкогольной продукции в ночное время	4	0	1	3	1	
▼ Непредумысленный ущерб продавцу или покупателю	25	20	0	5	0	
Изменение количества или веса на приемке	2	0	1	1	1	
Непреднамеренный обсчёт покупателя путем сканирования одного товара д	3	0	2	1	2	
Отбивка малых сумм	5	1	3	1	3	

## ➔ Сортировка инцидентов

По типу нарушений, сумме ущерба, количеству инцидентов



Оперативное  
предотвращение нарушений



Несколько магазинов  
одновременно



Типов нарушений  
для анализа



Формирование подробных и  
удобных отчетов одной  
кнопкой

TRASSIR

Статистика по кассирам		Подозрительн...	Время работы	Чеков "Прод...	Сумма чеков "...	Сумма отменё...
▼	DESKTOP-CCGMIRD	6	51м 17с	888	131432.41	67406.25
	Горелкина Тамара Сергеевна	7	6м 9с	89	7793.98	67.99
	Левкович Алексей Алексеевич	3	15м 13с	224	19984.87	94.94
	Микаева Анна Сергеевна	9	17м 26с	368	86445.35	67189.34
	Плеханкова Анна Владимировна	0	0с	0	0.00	0.00
	Сулима Наталья Викторовна	3	12м 29с	207	17208.21	53.98
	Шостак Наталья Леонидовна	0	0с	0	0.00	0.00

Сортировка инцидентов по сумме ущерба. Особое внимание - "дорогим" инцидентам

Отметка просмотренных инцидентов



## ➔ Как контролировать посещаемость в ритейле?

### ЗАЧЕМ?



- ➔ КОНТРОЛЬ РАБОТЫ МАРКЕТИНГА
- ➔ КОРРЕКТИРОВКА ГРАФИКОВ ПЕРСОНАЛА
- ➔ БОРЬБА С ОЧЕРЕДЯМИ

### КАК?



- ➔ МЕХАНИЧЕСКИЕ СЧЕТЧИКИ (КЛИКЕРЫ)
- ➔ ЧЕКИ
- ➔ ИНФРАКРАСНЫЕ СЧЕТЧИКИ
- ➔ ТЕПЛОВЫЕ СЧЕТЧИКИ
- ➔ WI-FI РАДАР
- ➔ ВИДЕОАНАЛИТИКА



## ➔ Сценарий использования

- ➔ Устанавливается камера на входе в торговую точку
- ➔ Модуль видеоаналитики настраивается на подсчет людей; формируются границы входа-выхода
- ➔ Формируется отчет по количеству покупателей (распределенный по рабочим часам)

### ВЫГОДЫ



- ➔ ВОЗМОЖНОСТЬ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОЧИХ ГРАФИКОВ;
- ➔ КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ МАРКЕТИНГА

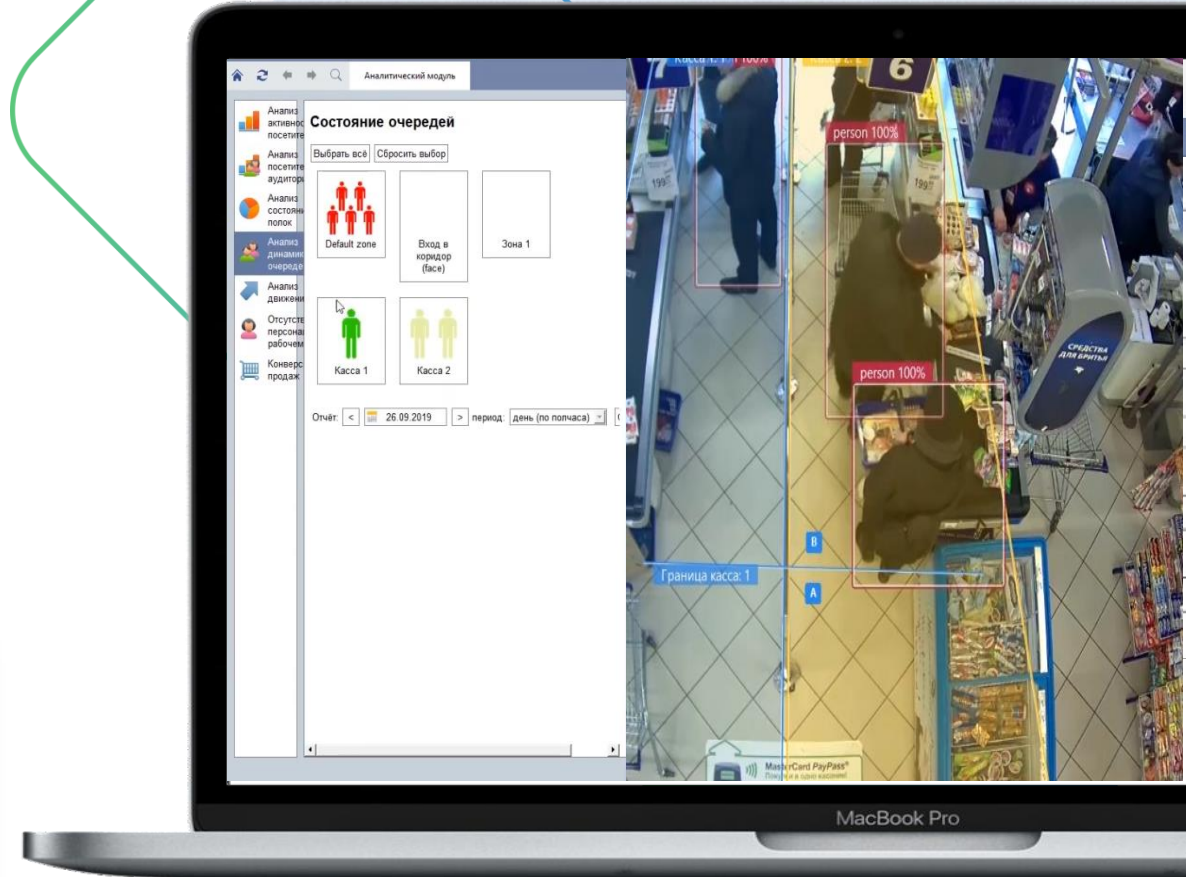


## ➔ Сценарий использования

- ➔ Устанавливается камера на кассовых зонах
- ➔ Модуль видеоаналитики настраивается на подсчет людей; задаются критические значения очереди на кассе
- ➔ При возникновении критической массы покупателей в очереди формируется уведомление для ответственных
- ➔ Формируется отчетность о пиковых периодах

### ВЫГОДЫ

- ➔ ОПЕРАТИВНОЕ РЕАГИРОВАНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА НА ОЧЕРЕДЬ В ТОРГОВОЙ ТОЧКЕ;
- ➔ ВОЗМОЖНОСТЬ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОЧИХ ГРАФИКОВ;
- ➔ КОНТРОЛЬ РАБОТЫ ПЕРСОНАЛА



## ➔ Подсчет посетителей

### **TRASSIR** **NeuroCounter**

интеллектуальный  
детектор объектов



Проводит подсчёт посетителей  
на основе нейросетей



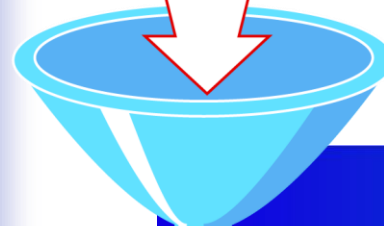
Исключает подсчёт сотрудников



Дает оценку проходимости  
торговой точки



### **TRASSIR** **ActivePOS**



Проводит маркетинговый  
анализ конверсии в покупку



Объединение групп людей  
на кассе для точного  
подсчета конверсии

## ➔ Theft Prevention

- ➔ **Треть всех потерь ритейлеры несут от воровства в торговом зале.**  
Fashion-ритейлеры (одежда и обувь) теряют в среднем 200 000 рублей в месяц на одном магазине из-за воровства
- ➔ **Более 50 % шоплифтеров возвращаются** в магазины для совершения новых краж.



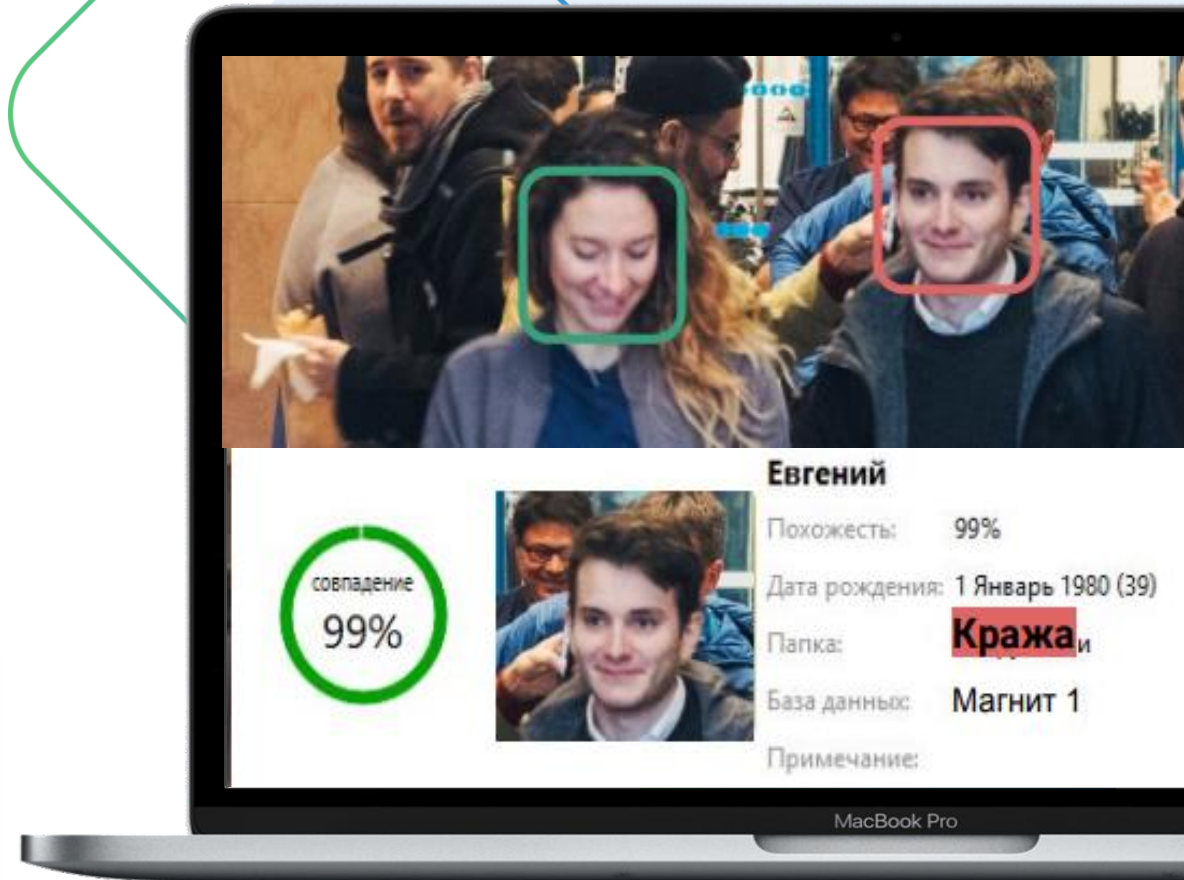
## ➔ Theft Prevention – сценарии использования

- ➔ Устанавливается камера на входе в торговую точку
- ➔ Каждый вошедший сравнивается с базой при помощи распознавания лиц
- ➔ При распознавании лица из базы генерируется тревоги и уведомления ответственным

### ВЫГОДЫ



- ➔ ВОЗМОЖНОСТЬ ОПЕРАТИВНОГО РЕАГИРОВАНИЯ НА ПОЯВЛЕНИЕ ШОПЛИФТЕРОВ;
- ➔ СОКРАЩЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА КРАЖ

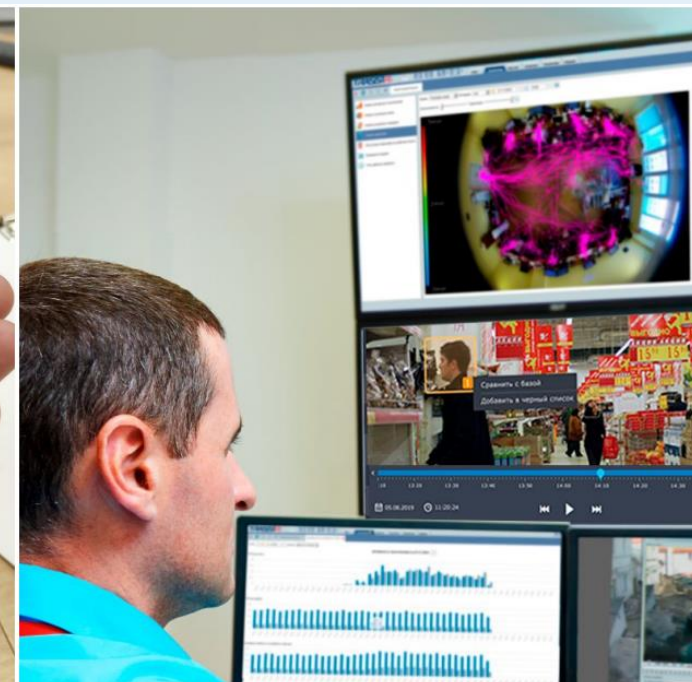
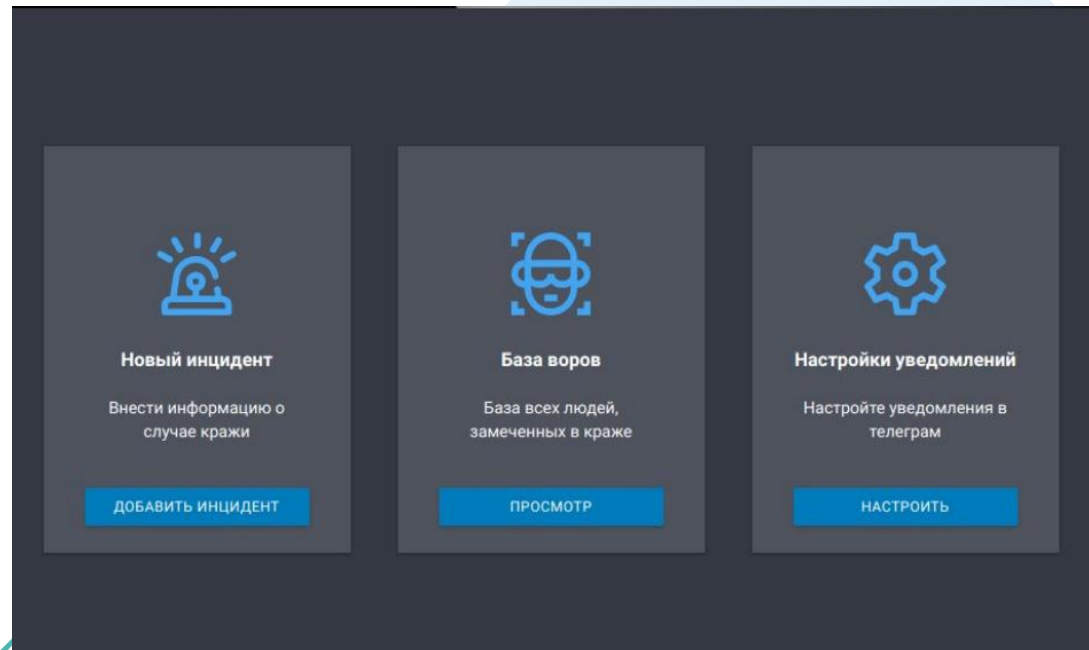


## ➔ Theft Prevention

Итого мы можем:

- ➔ Вести единую базу "забывчивых" покупателей
- ➔ Уведомлять о входе в торговый зал злоумышленника
- ➔ Сохранять видеофрагменты с доказательством кражи

При заведении базы учитываются наименование и сумма украденного, что позволяет приоритезировать базу злоумышленников и последующие действия сотрудников.



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

## МОРОЗОВ АНТОН

Руководитель группы развития  
комплексных решений

—● a.morozov@dssl.ru

—● +79051929213

