

# Video Sapiens – Интеллектуальное решение для ритейла

Компания «Национальные Лаборатории Безопасности»

# Развитие мирового ритейла

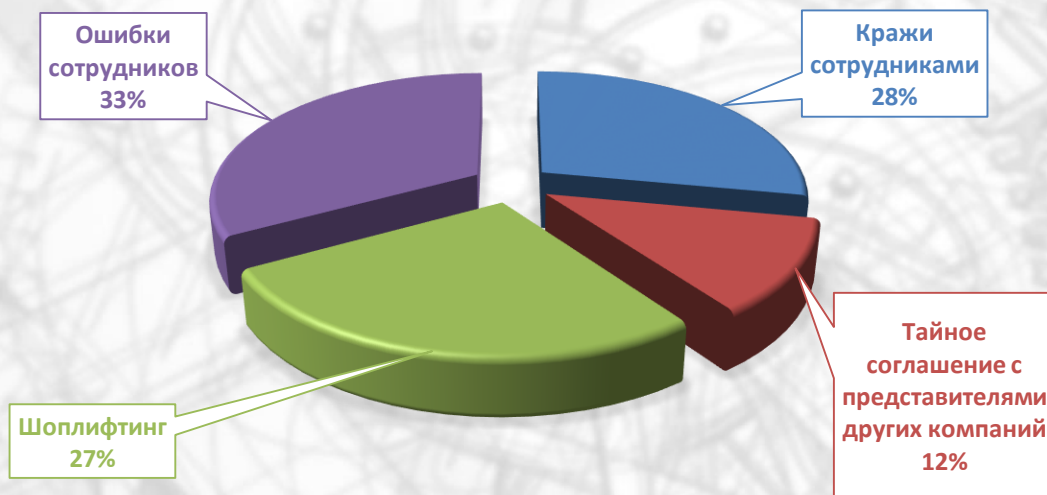
Тенденции развития мирового ритейла показывают, что сейчас и в дальнейшем акцент торговых сетей будет сделан на магазины самообслуживания с минимальным количеством персонала в магазинах. Безбарьерная среда покажет доверие к покупателям и создаст общий фон лояльности к покупкам и к торговой сети в целом. В мировой практике данные магазины развиты довольно хорошо, из стран преуспели США, страны Европы и Китай.

В России данных решений минимальное количество, а те, что есть не так востребованы и продуманы. При открытии таких магазинов в России у сети магазинов будет имиджевый рейтинг, что позволит добиться большей узнаваемости и востребованности у покупателей. В нашем современном мире это будет шаг вперед, люди хотят отказаться от наличных денег и покупать товары по-новому.

Мы поможем сделать магазины самообслуживания безопасными.



# Основные причины потерь в торговле



- **Количество потерь может достигнуть 3% от товарооборота в регулярной розничной продаже**
  - **Наша система снижает эти потери более чем на 50%**
    - **Окупаемость системы 2-3 месяца**



# Состав решения

1. Контроль кассовых операций (кэш-контроль)
2. Контроль приемки товара
3. Управление очередями
4. Мониторинг систем безопасности / Управление заявками на техническое обслуживание
5. Распознавание лиц (борьба с шоплифтерами)
6. Распознавание лиц (гендерный анализ)
7. Контроль опустошения полок
8. Профилактика краж дорогих товаров
9. Двухуровневая идентификация при входе в главную кассу (распознавание лиц + СКУД)
10. Учет рабочего времени персонала
11. Тепловые карты
12. Трекинг посетителей
13. Интерактивный трекинг и межкамерный поиск
14. Обзорное видеонаблюдение
15. Контроль активности персонала в помещениях
16. Детектор задымления
17. Детектор саботажа видеокамеры
18. Подсчет посетителей (вход и выход через кассы)/расчет конверсии
19. Прогноз ситуации «Переполнение очередей»
20. Сервисы ситуационного центра

# Контроль кассовых операций (кэш-контроль)

## Ценность реализации

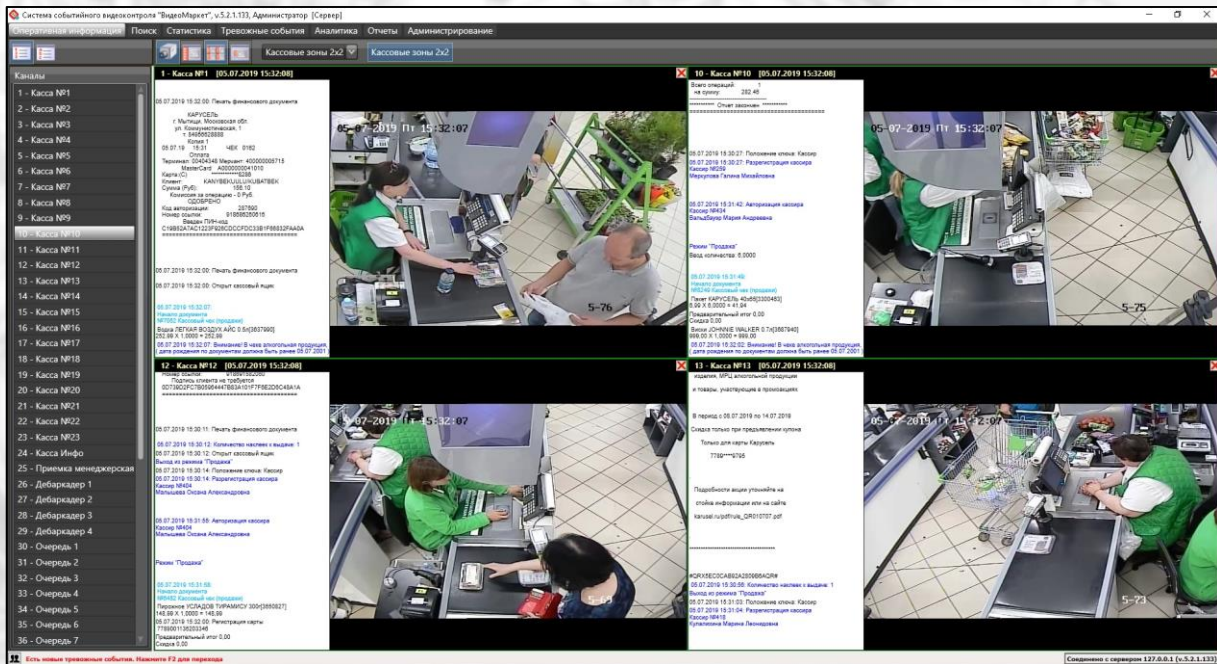
- Снижение потерь на кассе
- Создание доказательной базы
- Повышение лояльности покупателей
- Оперативное отслеживание потенциально опасных кассовых операций (детектирование тревожных событий)

### Бенефициары

- ✓ Служба Безопасности

### Эффект

- ✓ Снижение потерь



# Контроль приемки товара

## Ценность реализации

- Снижение потерь в зоне приемки
- Поддержка всех типов приемки:
  - Паллетная
  - Непаллетная
  - Доверительная
- Оперативное отслеживание потенциально опасных операции в зоне приемки (тревожные события)
- Фото- видеofиксация процесса приемки товара (для разбора спорных ситуаций с распределительным центром)

## Бенефициары

- ✓ Служба Безопасности
- ✓ Бизнес

## Эффект

- ✓ Снижение потерь





# Управление очередями

## Ценность реализации

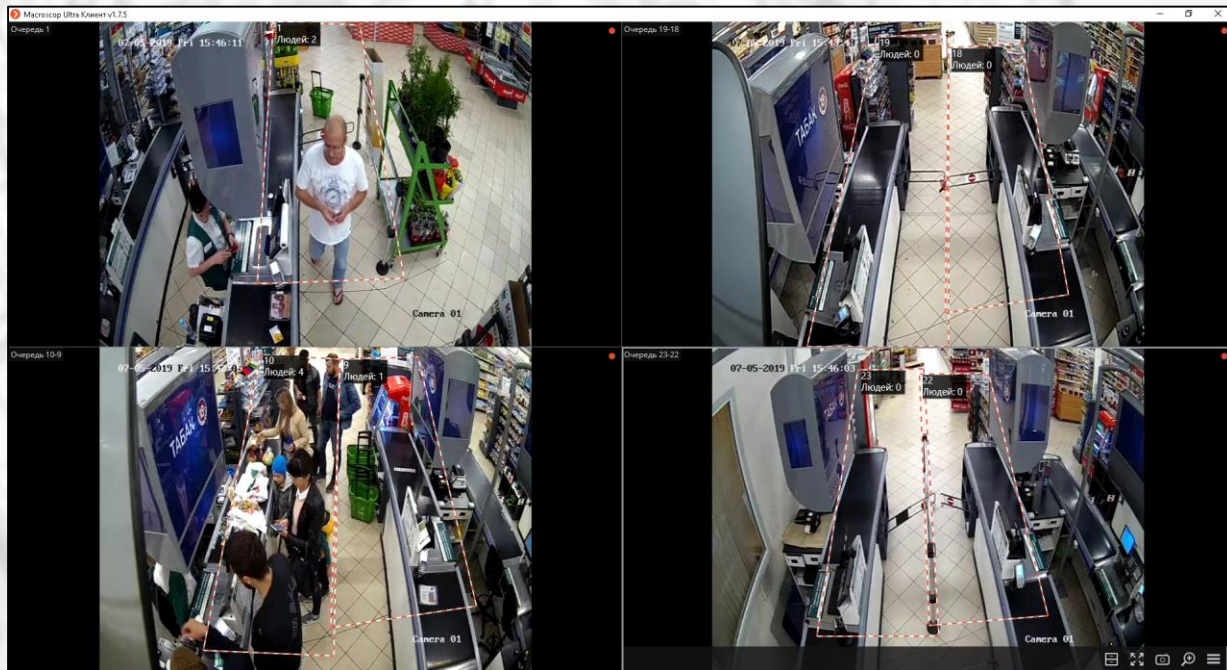
- Оперативный мониторинг количества покупателей в кассах
- Автоматическое детектирование тревожных событий («Превышение покупателей в очереди»)
- Звуковое оповещение об инцидентах «Превышение покупателей в очереди»
- Аналитические отчеты

## Бенефициары

- ✓ Бизнес

## Эффект

- ✓ Увеличение среднего чека
- ✓ Увеличение количества чеков



# Мониторинг систем безопасности

## Ценность реализации

Комплексная автоматическая диагностика всех систем, работающих в магазинах:

1. Общие параметры IT-инфраструктуры (производительность сети, состояние компьютеров и т.д.)
2. Системы видеонаблюдения/видеорегистрации (видеорегистраторы, видеосерверы, видеокамеры, видеодетекторы – все линейки продуктов, эксплуатируемые в магазинах)
3. Кэш-контроль (кассовые терминалы)
4. Системы контроля доступа (СКУД)
5. Системы охранной сигнализации
6. Системы пожарной сигнализации
7. Системы пожаротушения
8. Антикражное оборудование
9. Системы звукового оповещения
10. Технологическое оборудование (весы, холодильники, печи и др.)

Управление заявками на техническую поддержку  
Биллинг

## Бенефициары

- ✓ IT-департамент
- ✓ Служба Безопасности
- ✓ Бизнес

## Эффект

- ✓ Увеличение среднего чека
- ✓ Увеличение количества чеков

The screenshot shows a web-based interface for a security monitoring system. The main window displays a tree view of monitored objects. A callout points to the tree view, stating: "В этой секции показано дерево объектов контроля, подключенных к системе. Оператор выбирает нужный объект для анализа". Another callout points to the selected object, stating: "Сейчас выбран режим мониторинга видео". A third callout points to the IP address of the selected object, stating: "В рамке указан IP-адрес видеорегистратора". A fourth callout points to the list of cameras under the selected object, stating: "В списке перечислены видеокамеры, подключенные к данному видеорегистратору". A fifth callout points to the address bar, stating: "В «шалке» формы указан адрес объекта контроля. В данном случае это магазин «Перекресток» на ул. Нагатинская, 16".



# Распознавание лиц (борьба с шоплифтерами)

## Ценность реализации

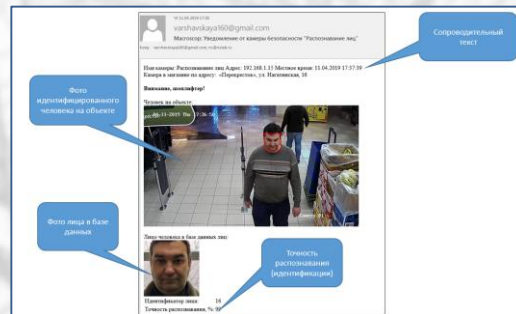
- Автоматическая идентификация лиц, занесённых в базу данных системы (глобальный «черный список» для всей торговой сети)
- Идентификация «шоплифтеров» на входе в магазин и оповещение персонала (СБ)
- Поиск людей в видеоархиве (по фотографиям)
- Регистрация всех нарушений в «Ленте происшествий»

## Бенефициары

- ✓ Служба Безопасности
- ✓ Бизнес

## Эффект

- ✓ Снижение потерь



# Распознавание лиц (гендерный анализ)

## Ценность реализации

- Автоматическая идентификация входящих посетителей по полу и возрасту
- Построение профилей покупателей по времени суток, дням недели и пр.
- По информации из этого модуля корректируется расчет показателя «Конверсия» - дети исключаются из расчета

## Бенефициары

- ✓ Бизнес
- ✓ Маркетинг

## Эффект

- ✓ Увеличение среднего чека
- ✓ Увеличение количества чеков



# Контроль опустошения полок

## Ценность реализации

- Акцент на продажу акционных товаров
- Мониторинг наличия товаров на полках, витринах
- Автоматическое детектирование тревожных событий («Опустошение полки»), если на полке товара остается критически мало (например, 50%)

### Бенефициары

- ✓ Бизнес
- ✓ Маркетинг

### Эффект

- ✓ Увеличение среднего чека
- ✓ Увеличение количества чеков

Тревожные события анализируются на закладке «Тревожные события»

Тревожные события отфильтрованы по типу «Опустошение полки»

По каждому событию система выводит видео и детальную информацию

Данная полка опустела на 50%

Порог срабатывания

Дата	Тип операции	Код : Ноm. Тп	Код Кассир	Код товара	Наимe	Цена	Количество	Всего	Всего по документу	Тип оплаты	Оплата	Сдана
14.03.2019 06:42:24	Состояние полки	13	100	Не определен			50.0000					



# Профилактика краж дорогих товаров

## Ценность реализации

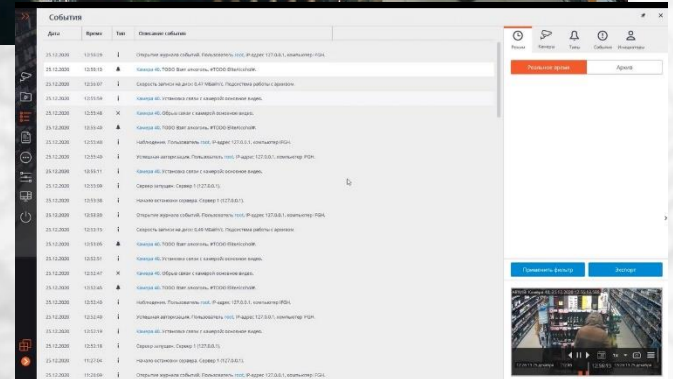
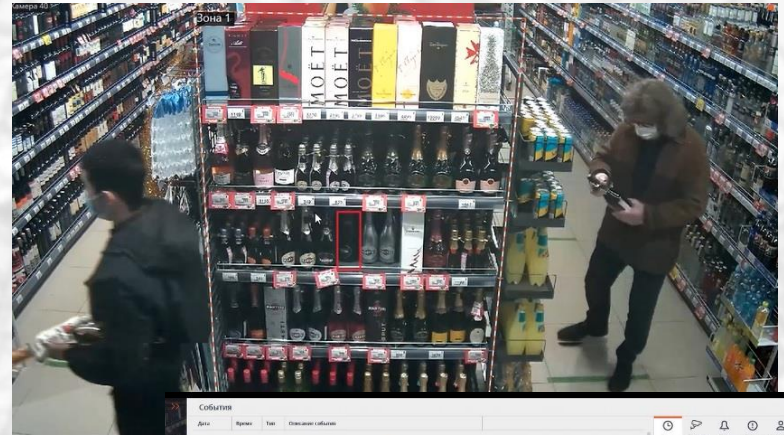
- Реализует задачу предупреждения хищения дорогих товаров
- Оповещение Службы безопасности магазина сообщением (Telegram, Viber, e-mail)

## Бенефициары

- ✓ Служба Безопасности
- ✓ Бизнес

## Эффект

- ✓ Снижение потерь



# Двухуровневая идентификация при входе в главную кассу

## Ценность реализации

- Несанкционированный вход в главную кассу становится невозможным – даже если кто-то украл карту, войти в помещение он не сможет, ибо система распознавания лиц его не пропустит

### Бенефициары

- ✓ Служба Безопасности
- ✓ Бизнес

### Эффект

- ✓ Снижение потерь



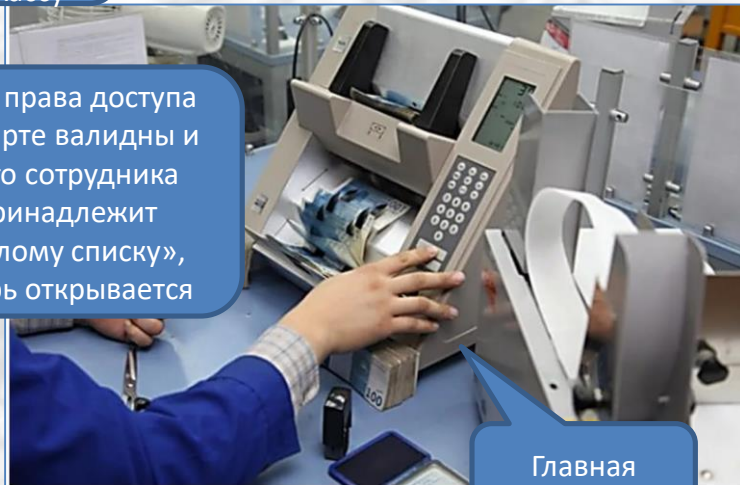
Видеокамера распознает лицо сотрудника, входящего в главную кассу



Сотруднику прикладывает карту к считывателю. СКУД валидирует карту

Если права доступа по карте валидны и фото сотрудника принадлежит «белому списку», дверь открывается

Вход в главную кассу



Главная касса

# Учет рабочего времени персонала

## Ценность реализации

- Две видеокамеры, установленные на служебном входе, позволяют фиксировать время прихода и время ухода сотрудников в магазин, а также рассчитывать чистое рабочее время сотрудников

### Бенефициары

- ✓ Служба персонала (HR)
- ✓ Служба Безопасности

### Эффект

- ✓ Снижение потерь





# Тепловые карты

## Ценность реализации

- Подсчет покупателей, прошедших через зону контроля, подсчет покупателей, проявивших интерес к определенному товару
- Измерение эффективности проведения маркетинговых акций
- Цветовая индикация интереса покупателей к товарам на витринах
- Построение глобальной тепловой карты по всему магазину

## Бенефициары

- ✓ Бизнес
- ✓ Маркетинг

## Эффект

- ✓ Увеличение среднего чека
- ✓ Увеличение количества чеков

Канал 7  
С 27.02.2014 0:00:00  
По 27.02.2014 10:04:33  
Часы: 10 - 22  
Дни недели: Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс



# Трекинг покупателей

## Ценность реализации

- Видеокамера (обычная или 3D) контролирует перемещения посетителей в зоне контроля
- Траектории движения каждого посетителя отмечаются линией
- Чем больше линий собирается в одном месте, тем там выше интенсивность движения покупателей
- Анализ треков показывает, куда посетители вообще не заходят, а где возникает толкучка
- По результатам анализа принимаются меры, например, меняется «география» витрин

### Бенефициары

- ✓ Служба Безопасности
- ✓ Маркетинг

### Эффект

- ✓ Увеличение среднего чека
- ✓ Увеличение количества чеков





# Интерактивный трекинг и межкамерный поиск

## Ценность реализации

- Система позволяет создать слайд-шоу или видеоролик, на котором видно поведение заданного объекта интереса (например, перемещение шоплифтера по магазину) – скриншоты или видео с тех камер, под которыми перемещался человек, склеиваются в сплошную ленту

### Бенефициары

- ✓ Служба Безопасности
- ✓ Служба персонала (HR)

### Эффект

- ✓ Снижение потерь





# Обзорное видеонаблюдение

## Ценность реализации

- Мониторинг действий покупателей и сотрудников магазина
- Выявление противоправных действий посетителей и сотрудников магазина (кражи)
- Фиксация чрезвычайных ситуаций, форс-мажорных обстоятельств и пр.
- Формирование доказательной базы пригодной для разбора спорных ситуаций с покупателями и сотрудниками магазина

### Бенефициары

- ✓ Служба безопасности

### Эффект

- ✓ Снижение потерь

The screenshot displays a web-based video surveillance interface. At the top, there's a title bar with 'LTV-DVR-1662-HV' and navigation buttons: 'Просмотр', 'Архив', 'Журнал', and 'Настройки'. Below this is a menu bar with 'Помощь', 'Выход', and 'admin'. The main area is a 4x4 grid of 16 camera feeds. On the left side of the grid is a PTZ control panel with various icons for zoom, pan, and reset. To the left of the grid is a vertical list of camera feeds labeled 'Предст. 1' through 'Предст. 16'. To the right of the grid is another vertical list of camera IDs from '5-65' to '5-80'. Each camera feed shows a different angle of a store's interior, primarily focusing on the checkout counters and aisles. The feeds show various people, including staff in green vests and customers, engaged in transactions or walking through the store.

# Контроль активности персонала в помещениях

## Ценность реализации

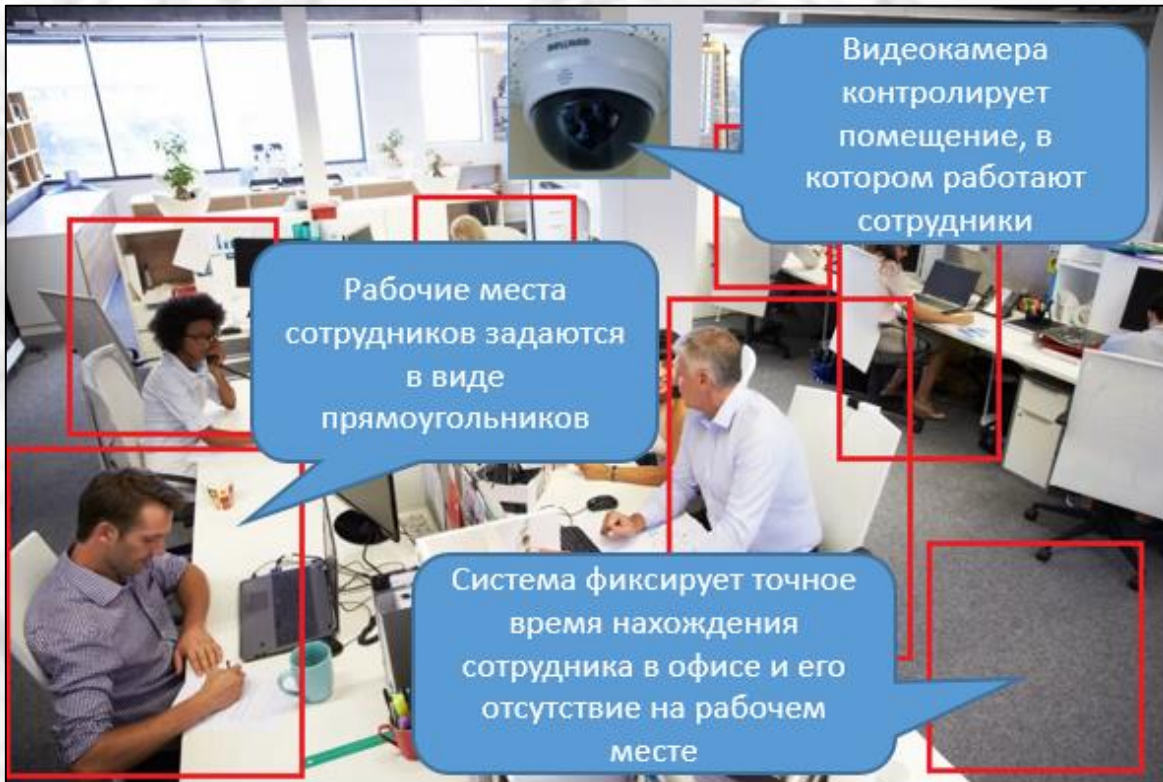
- Учет рабочего времени персонала
- Оптимизация работы персонала
- Построение эффективной системы труда

## Бенефициары

- ✓ Служба персонала (HR)

## Эффект

- ✓ Увеличение среднего чека
- ✓ Увеличение количества чеков



# Детектор задымления

## Ценность реализации

- Контроль внутренних помещений и открытых зон на предмет возгораний/задымлений – детектирование пожара на ранних стадиях
- Дополнительный уровень защиты к штатной системе пожарной безопасности

### Бенефициары

- ✓ Служба Безопасности

### Эффект

- ✓ Снижение потерь





# Детектор саботажа видеокамеры

## Ценность реализации

- Оповещения оператора о внештатных ситуациях с камерами:
  - Расфокусировка видеокамеры (существенное уменьшение резкости картинки)
  - Засветка видеокамеры (в объектив камеры направляется яркий источник света)
  - Перекрытие видеокамеры (перед объективом камеры помещается посторонний объект)
  - Сдвиг видеокамеры (изменение области наблюдения);
- Позволяет оперативно реагировать на саботаж и устранить проблему с камерой

### Бенефициары

- ✓ Служба Безопасности

### Эффект

- ✓ Снижение потерь



# Подсчет посетителей (вход и выход через кассы)/расчет конверсии

## Ценность реализации

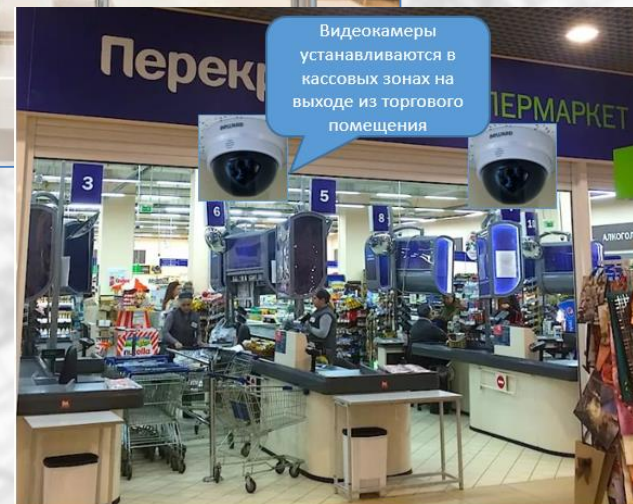
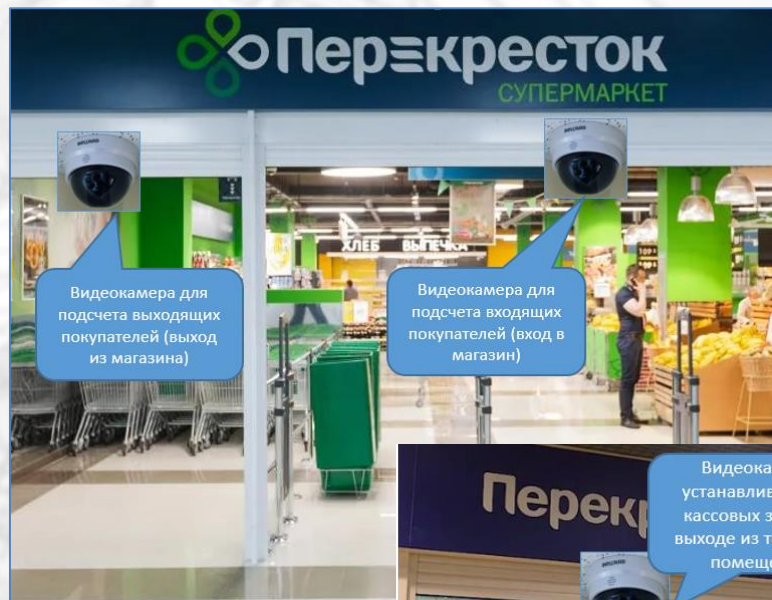
- Система абсолютно точно подсчитывает (1) число входящих покупателей (основной вход, вход через выход, вход через кассы) и число выходящих покупателей – с покупками и без (основной выход, выход через вход и выход через кассы)
- Точный подсчет вошедших и вышедших позволяет точно рассчитывать (1) количество покупателей внутри торгового помещения и (2) конверсию

## Бенефициары

- ✓ Служба Безопасности
- ✓ Бизнес

## Эффект

- ✓ Увеличение среднего чека
- ✓ Увеличение количества чеков



# Прогноз переполнения очередей

## Ценность реализации

- Система анализирует количество посетителей в торговом зале, количество открытых касс и текущее число покупателей в кассах. При этом прогнозируются ситуации, когда может возникнуть тревожное событие «Переполнение очереди»
- Менеджмент магазина принимает меры, чтобы не допустить ситуации переполнения очередей в кассы
- Лояльность покупателей повышается – ситуации «слишком много народу в кассе, стоять не буду...» отмирают

## Бенефициары

- ✓ Служба Безопасности
- ✓ Бизнес

## Эффект

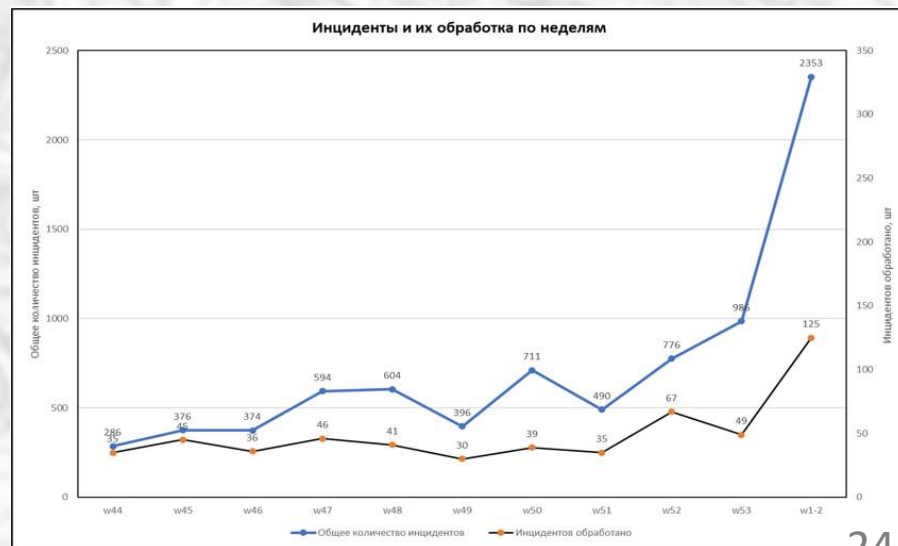
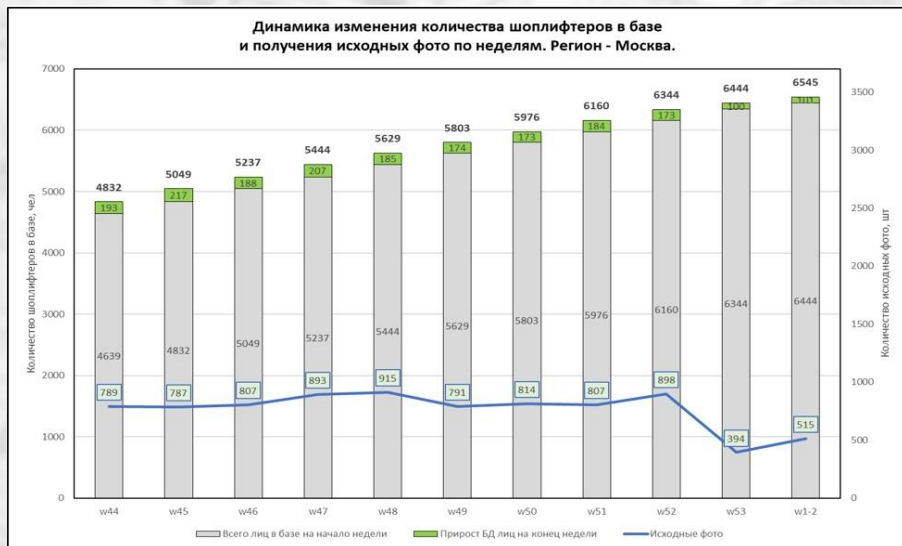
- ✓ Увеличение среднего чека
- ✓ Увеличение количества чеков





# Сервисы ситуационного центра (1/2)

- ❑ Обновление базы адресов сотрудников СБ заказчика для рассылки уведомлений от системы распознавания лиц о происходящих инцидентах;
- ❑ Ежедневный отчет о работоспособности серверов системы распознавания лиц;
- ❑ Обработка предоставляемых заказчиком фотографий. Распознавание, внесение их в базу, внесение в базу реквизитов фотографий. Распределение фотографий по категориям, определенным заказчиком;
- ❑ Обработка инцидентов;
- ❑ Еженедельный сводный отчет о распознавании лиц и инцидентах;



# Сервисы ситуационного центра (2/2)

- ❑ Поиск кассовых нарушений в системе кэш-контроля;
- ❑ Еженедельный отчет заказчику о кассовых нарушениях, с предоставлением видеороликов, отчет об инцидентах;
- ❑ Статистика по кассовым нарушениям;
- ❑ Квартальные, годовые отчеты, статистика по кассовым нарушениям.



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)