

**Платформа видеоаналитики AISee для решения  
отраслевых задач**  
Руководство пользователя

2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ.....	3
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
2.1 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ.....	4
2.2 ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ.....	4
2.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	5
3. РАБОТА С СИСТЕМОЙ.....	6
3.1 АРМ мониторинговой комнаты.....	6
3.1.1 Область мониторинга состояния касс самообслуживания (А).....	7
3.1.2 Область мониторинга аномалий (Б).....	9
3.1.3 Ручное изменение статуса аномалии.....	9
3.1.4 Выбор комментария.....	11
3.2 АРМ оператора.....	12
3.2.1 Виды разделов АРМ оператора.....	12
3.2.2 Начало работы в АРМ оператора (авторизация, создание пользователя, обзор главной страницы).....	13
3.2.3 Раздел «Аналитика».....	17
3.2.4 Раздел «Мониторинг».....	32
3.2.5 Раздел «База данных товаров».....	37

## 1. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Для достижения общего понимания сокращенных наименований и терминов, используемых в настоящем документе, предлагается использовать следующий список:

Термин	Определение
АРМ оператора	Это программное обеспечение, которое позволяет выводить статистическую и аналитическую информацию по результатам работы Системы в режиме реального времени, с формированием отчетов о выявленных инцидентах, обеспечивает возможность мониторинга работоспособности различных компонентов Системы в понятном графическом интерфейсе.
АРМ мониторинговой комнаты	Это программное обеспечение, которое автоматизирует рабочее место мониторинговой комнаты для оперативного информирования сотрудников мониторинговой комнаты о выявленных инцидентах на Кассах самообслуживания.
КСО	Касса самообслуживания
БД	База Данных
ИИ	Искусственный интеллект
ИТ	Информационные технологии
Аномалия	Под аномалией понимается несоответствие между количеством товара в чеке и количеством товара, обнаруженное системой видео-аналитики, попытка кражи на кассах самообслуживания
Ассистент зоны самообслуживания (сокращенно Ассистент)	Сотрудник, осуществляющий профессиональную помощь клиентам, самостоятельно сканирующим и оплачивающим товары в зоне самообслуживания
Видеоаналитика (сокращенно ВА)	Система компьютерного зрения и искусственного интеллекта, интегрированная с видеокамерами и кассами, и обученная алгоритмам выявления аномалий и реагирования на аномалии
Оператор мониторинговой комнаты	Специалист, осуществляющий удаленное наблюдение за торговым залом и другими помещениями посредством просмотра и анализа изображения, которое транслируется с установленных в помещениях видеокамер
Сотрудник ЧОО	Специалист, обеспечивающий

	безопасность Сотрудников и Посетителей и сохранность товарно-материальных ценностей
Администратор	Сотрудник, осуществляющий наблюдение за статистикой, аналитикой и мониторингов с помощью АРМ оператора и имеющий полный доступ к нему.
Пользователь	Сотрудник, осуществляющий наблюдение за статистикой, аналитикой и мониторингов с помощью АРМ оператора и имеющий ограниченный доступ к нему.

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 2.1 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Под Системой понимается продукт «Платформа видеоаналитики AISee для решения отраслевых задач» (далее – AISee, Система).

AISee должна быть реализована в виде платформы видеоаналитики, предназначенной для одновременного получения потоков данных с видеокамер, установленных в периметре клиента, и данных из различных информационных систем. Ключевой технологической составляющей AISee должен стать искусственный интеллект, который позволит в режиме реального времени производить манипуляции различного рода с потоками данных и выдавать результат согласно бизнес- логике, заложенной в алгоритмы Системы.

### 2.2 ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

AISee предназначена для анализа видеопотока в зоне касс самообслуживания в организациях розничной торговли с целью снижения потерь от воровства в магазинах.

Система может выполнять следующие функции:

1. Обработка видеопотока данных с видеокамер, установленных непосредственно над Кассами самообслуживания
2. Получение потока операций с сервера Кассы самообслуживания, совершаемых клиентом
3. Распознавание товара
4. Анализ и выявление подозрительных действий клиента

5. Вывод оповещения на Кассу самообслуживания о блокировке для клиентов, сотрудников сектора касс/клиентского сервиса
6. Вывод оповещения на АРМ мониторинговой комнаты
7. Мониторинг и предоставление отчетности

Для осуществления пунктов 3, 4 «AISee» с помощью ИИ производит действия по обнаружению и классификации отдельных товаров в кадре.

Также AISee может быть использована как основа для быстрого прототипирования и разработки решений видеоаналитики для самых разных сфер деятельности: склады, логистика, промышленность, розничная торговля.

Дополнительные возможности платформы для видеоаналитики в розничной торговле:

- Контроль за полками и зоной кулинарии
- Составление тепловых карт помещений

Возможности платформы для видеоаналитики на складах/логистических объектах:

- Контроль за сборкой заказов
- Помощник при сортировке деталей
- Распознавание номеров машин и вагонов

Возможности платформы для видеоаналитики в промышленности:

- Визуальная оценка качества продукции
- Распознавание и подсчет количества продукции на конвейере
- Контроль персонала, промышленного оборудования и событий
- Распознавание номеров машин и вагонов.

## 2.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Тип и версия операционной среды – Linux Ubuntu 22.04

Минимальные характеристики сервера (для магазина с 16 кассами)

Видеокарта	NVIDIA GeForce RTX 2080 Ti или новее (только NVIDIA)
Процессор	не менее 8 ядер/16-ти потоков
Диск для ОС	NVMe 512GB или более

Диск для хранения	HDD 10Тб, со скоростью не менее 7200 об/с
Оперативная память	32786МВ или больше
Операционная система	Ubuntu 22.04
Сетевой интерфейс	1000 Мб/сек или выше

Минимальные характеристики кассы

Встроенный графический процессор	Intel HD Graphics или встроенная графика Nvidia
Процессор	Intel Celeron J1900 или лучше, не менее 4 ядер/4-рѐх потоков
Диск для ОС	NVMe 256GB или более
Оперативная память	От 4 Гб
Операционная система	Ubuntu 20.04, Ubuntu 22.04, Windows 10, Windows 11
Сетевой интерфейс	100 Мб/сек или выше

Минимальные характеристики рабочего компьютера пользователя

Операционная система Windows 7 или старше или Linux с графическим интерфейсом

Оперативная память компьютера не менее 2 Гб

Наличие установленного интернет-обозревателя (браузера)

Edge версии не ниже 102

FireFox версии не ниже 100

Яндекс Браузер 22.0+

Google Chrome версии не ниже 102

В браузере должно быть разрешено использование javascript

### **3. РАБОТА С СИСТЕМОЙ**

АРМ – главный способ взаимодействия с Системой для сотрудников магазинов. В данном разделе описывается АРМ мониторинговой комнаты и АРМ оператора.

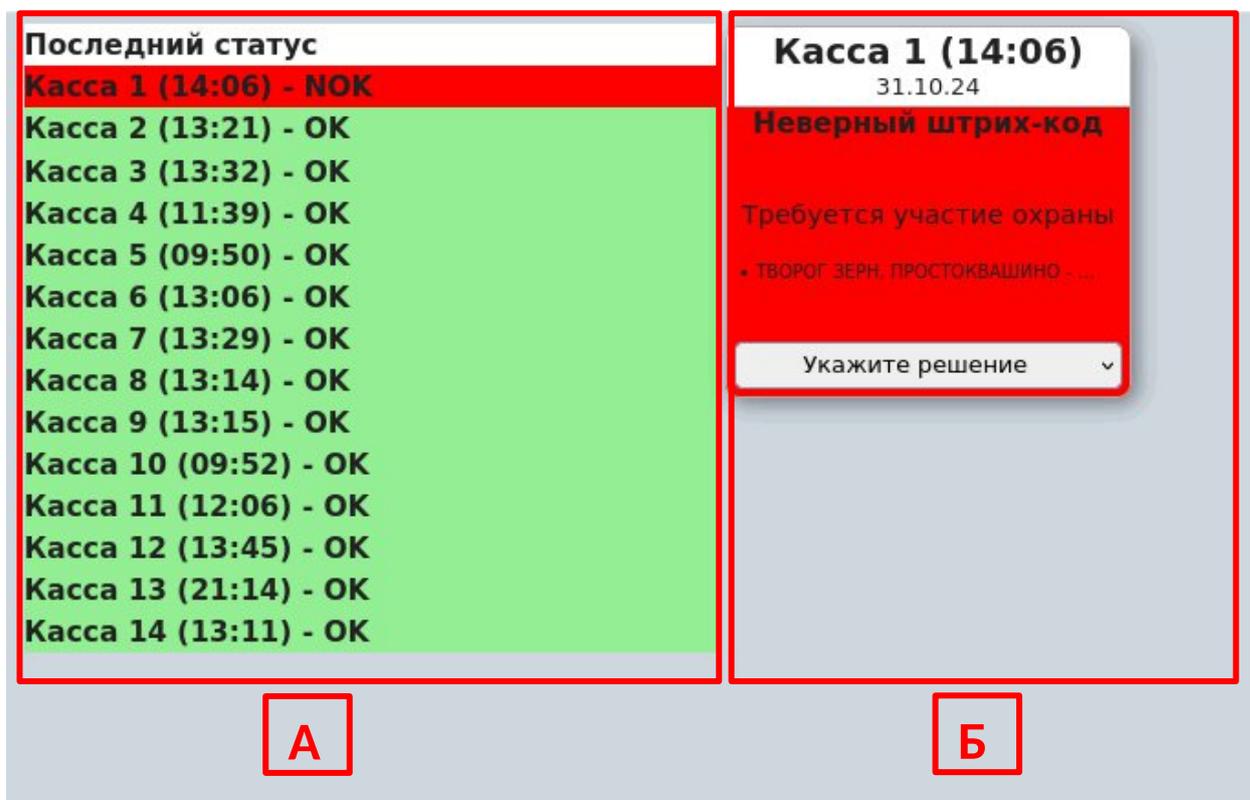
#### **3.1 АРМ мониторинговой комнаты**

АРМ мониторинговой комнаты автоматизирует рабочее место мониторинговой комнаты для оперативного информирования сотрудников мониторинговой комнаты о выявленных инцидентах на Кассах самообслуживания.

Данная система устанавливается согласно документу «Инструкция по установке» на отдельный персональный компьютер (ПК), установленный в мониторинговой комнате. При включении ПК, система будет запускаться автоматически, поэтому дополнительных

действий со стороны Оператора не требуется. Авторизация в системе, ввод персональных данных (логина или пароля) также не требуется.

После автоматического запуска системы оператор мониторинговой комнаты может видеть основную рабочую панель.



Рабочая панель разделена на две области:

- А – Мониторинг состояния касс самообслуживания и коридоров
- Б – Мониторинг инцидентов

### 3.1.1 Область мониторинга состояния касс самообслуживания (А)

Подразумевается список всех касс самообслуживания в магазине, а также коридоров (Под коридорами предполагаются камеры видеонаблюдения, расположенные в коридоре, между кассами самообслуживания.)

Последний статус	Касса 1 (14:06)
<b>Касса 1 (14:06) - NOK</b>	31.10.24 <b>Неверный штрих-код</b> Требуется участие охраны • ТВОРОГ ЗЕРН, ПРОСТОКВАШИНО - ... Укажите решение ▾
Касса 2 (13:21) - ОК	
Касса 3 (13:32) - ОК	
Касса 4 (11:39) - ОК	
Касса 5 (09:50) - ОК	
Касса 6 (13:06) - ОК	
Касса 7 (13:29) - ОК	
Касса 8 (13:14) - ОК	
Касса 9 (13:15) - ОК	
Касса 10 (09:52) - ОК	
Касса 11 (12:06) - ОК	
Касса 12 (13:45) - ОК	
Касса 13 (21:14) - ОК	
Касса 14 (13:11) - ОК	

1 2 3

Включает в себя:

1. Номер кассы самообслуживания
2. Время последнего изменения статуса кассы самообслуживания/коридора
3. Состояние кассы относительно инцидентов, где
  - ОК – на текущий момент времени на кассе не зафиксировано инцидентов
  - NOK – на текущий момент времени на кассе зафиксирован инцидент в статусе «Требуется помощь ассистента»
  - NOK – на текущий момент времени на кассе зафиксирован инцидент «Требуется участие охраны».

\*Если для кассы зафиксировано больше одной аномалии, то статус кассы зависит от самой новой зафиксированной аномалии.

Последний статус	Касса 5 (14:12)	Касса 1 (14:06)
<b>Касса 1 (14:06) - NOK</b>	31.10.24 <b>Неверный штрих-код</b> Требуется помощь ассистента • Слойки в лотке, в ассортименте - ... Действий не требуется	31.10.24 <b>Неверный штрих-код</b> Требуется участие охраны • ТВОРОГ ЗЕРН, ПРОСТОКВАШИНО - ... Укажите решение ▾
Касса 2 (13:21) - ОК		
Касса 3 (13:32) - ОК		
Касса 4 (11:39) - ОК		
<b>Касса 5 (14:12) - NOK</b>		
Касса 6 (13:06) - ОК		
Касса 7 (13:29) - ОК		
Касса 8 (13:14) - ОК		
Касса 9 (13:15) - ОК		
Касса 10 (09:52) - ОК		
Касса 11 (12:06) - ОК		
Касса 12 (13:45) - ОК		
Касса 13 (21:14) - ОК		
Касса 14 (13:11) - ОК		

\*\*Если транзакция с зафиксированной аномалией была аннулирована, в этом случае аномалия не разрешается автоматически, и оператор мониторинговой комнаты должен закрыть аномалию вручную в области мониторинга аномалий (Б). При этом статус кассы в области мониторинга состояния касс и коридоров(А) также не будет изменен на ОК до тех пор, пока оператор мониторинговой комнаты не изменит статус аномалии вручную.

### 3.1.2 Область мониторинга аномалий (Б)

Список аномалий, возникших на кассах самообслуживания из списка в области А.

Последний статус
<b>Касса 1 (14:06) - НОК</b>
Касса 2 (13:21) - ОК
Касса 3 (13:32) - ОК
Касса 4 (11:39) - ОК
Касса 5 (09:50) - ОК
Касса 6 (13:06) - ОК
Касса 7 (13:29) - ОК
Касса 8 (13:14) - ОК
Касса 9 (13:15) - ОК
Касса 10 (09:52) - ОК
Касса 11 (12:06) - ОК
Касса 12 (13:45) - ОК
Касса 13 (21:14) - ОК
Касса 14 (13:11) - ОК

5

#### Касса 1 (14:06)

31.10.24

6

**Неверный штрих-код**

Требуется участие охраны

• ТВОРОГ ЗЕРН. ПРОСТОКВАШИНО - ...

Укажите решение

7
8
9
10
11

4

4 – Ячейка, обозначающая аномалию;

5 – Номер кассы самообслуживания/коридора;

6 – Время возникновения аномалии;

7 – Дата возникновения аномалии;

8 – Тип аномалии;

9 – Статус аномалии;

10 – Информационное сообщение;

11 – Выпадающий список с комментариями, которые сотрудник мониторинговой комнаты предоставляет аномалиям вручную.

### 3.1.3 Ручное изменение статуса аномалии

Существует 3 типа статусов аномалии:

Требуется помощь ассистента – когда Аномалия находится на проверке и может быть снята Сотрудником Касс или самим Клиентом.

Требуется участие охраны – когда Аномалия была обнаружена, но не была решена Клиентом/Сотрудником касс.

Решена – характеризует состояние, когда аномалия была устранена. Аномалии в данном статусе не отображаются в Области мониторинга аномалий (Б), т.е. в случае разрешения аномалии она просто пропадает с экрана мониторинга



Оператор мониторинговой комнаты может вручную изменять статусы Аномалий, основываясь на обратной связи от других сотрудников магазина (Сотрудника ЧОО). Ручное изменение статуса применимо только со статуса «Требуется участие охраны» на «Решена». Для того, чтобы вручную изменить статус Аномалии, необходимо нажать на область выпадающего списка на соответствующей кассе, и выбрать один из предложенных комментариев. После выбора одного из комментариев, ячейка, обозначающая аномалию, исчезнет из Области мониторинга аномалий (Б); статус кассы будет изменён на ОК в Области мониторинга состояния касс самообслуживания (А).

\*\* Если для кассы зафиксировано больше одной аномалии, то статус кассы зависит от самой новой зафиксированной аномалии.

Последний статус	Касса 5 (14:12)	Касса 1 (14:06)
Касса 1 (14:06) - NOK	31.10.24	31.10.24
Касса 2 (13:21) - OK	<b>Неверный штрих-код</b>	<b>Неверный штрих-код</b>
Касса 3 (13:32) - OK	Требуется помощь ассистента	Требуется участие охраны
Касса 4 (11:39) - OK	• Слойки в лотке, в ассортименте - ...	• ТВОРОГ ЗЕРН, ПРОСТОКВАШИНО - ...
<b>Касса 5 (14:12) - NOK</b>	Действий не требуется	Укажите решение
Касса 6 (13:06) - OK		
Касса 7 (13:29) - OK		
Касса 8 (13:14) - OK		
Касса 9 (13:15) - OK		
Касса 10 (09:52) - OK		
Касса 11 (12:06) - OK		
Касса 12 (13:45) - OK		
Касса 13 (21:14) - OK		
Касса 14 (13:11) - OK		

### 3.1.4 Выбор комментария

Существует 8 типов комментариев:

Клиент остановлен, нарушение есть – случай, когда ВА зафиксировала аномалию, и сотрудник мониторинговой комнаты передал информацию о нарушении сотруднику ЧОО. После чего от сотрудника ЧОО поступила обратная связь для закрытия аномалии.

Нарушений нет, ложная сработка – случай, когда ВА зафиксировала аномалию, оператор мониторинговой комнаты определил, что количество товаров в чеке совпало с количеством товаров у клиента, и в кадре присутствует: мобильный телефон, банковская карта, карта магазина, стаканчик, пакет по типу Вкусно и Точка/Бургер Кингу, бейдж сотрудника, магнит сотрудника, сумка, кошелек, Паспорт или другие документы.

Нарушений нет, разбивка на чек - случай, когда ВА зафиксировала аномалию, и оператор мониторинговой комнаты определил, что клиент совершил покупку двумя чеками, т.е. количество товаров в чеках совпало с количеством товаров у клиента.

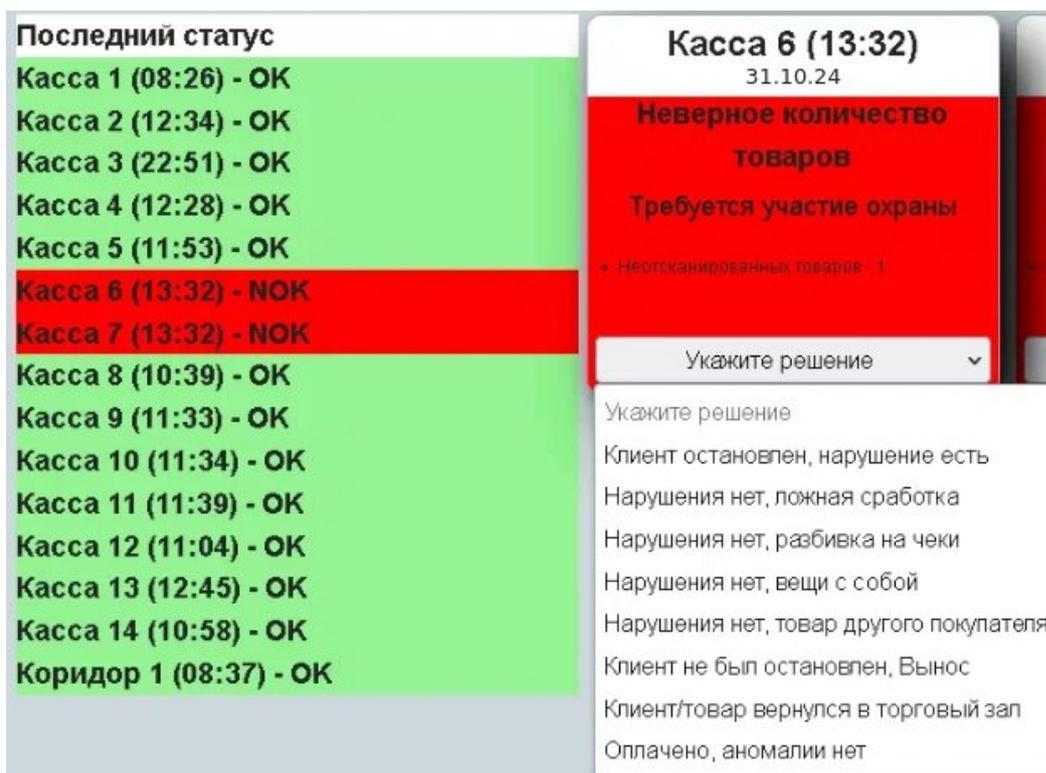
Нарушений нет, вещи с собой - случай, когда ВА зафиксировала аномалию, и оператор мониторинговой комнаты определил, что количество товаров в чеке совпало с количеством товаров у клиента, и в кадре присутствует: продукты с собой (бутылка воды и др.), товары с собой (коробка и др.), пластиковый или бумажный пакет с вещами, либо пустой пакет.

Нарушений нет, товар другого покупателя - случай, когда ВА зафиксировала аномалию, и оператор мониторинговой комнаты определил, что количество товаров в чеке совпало с количеством товаров у клиента, и в кадре присутствует другой покупатель с товаром. Сюда же относятся случаи, когда товар предыдущего покупателя был оставлен на столе КСО.

Клиент не был остановлен, Вынос - случай, когда ВА зафиксировала аномалию, и сотрудник мониторинговой комнаты передал информацию о нарушении сотруднику ЧОО. После чего сотрудник ЧОО сообщил о том, что клиент не был им остановлен; и оператор мониторинговой комнаты не выявил ложной сработки, вещей с собой, товара другого покупателя или разбивки на чек.

Клиент/товар вернулся в торговый зал – случай, когда ВА зафиксировала аномалию, и оператор мониторинговой комнаты определил, что клиент вернулся в торговый зал без оплаты покупки. Также сюда относятся случаи, когда клиент отказался от товара без интервенции или отменил покупку с помощью ассистента после интервенции и ассистент забрал товар обратно в торговый зал.

Оплачено, аномалий нет – случай, когда ВА зафиксировала аномалию и оператор мониторинговой комнаты определил, что количество товаров в чеке совпало с количеством товаров у клиента, оператор мониторинговой комнаты не выявил ложной сработки, вещей с собой, товара другого покупателя или разбивки на чек.



Оператор мониторинговой комнаты может присваивать один из комментариев, при изменении статуса Аномалии.

## 3.2 АРМ оператора

Позволяет выводить статистическую и аналитическую информацию по результатам работы Системы в режиме реального времени, с формированием отчетов о выявленных инцидентах, обеспечивает возможность мониторинга работоспособности различных компонентов Системы в понятном графическом интерфейсе.

Данная система доступна к использованию через браузер. Система требует создания пользователя через администратора и прохождения авторизации. Администратор также может управлять правами доступа пользователей (Операторов).

### 3.2.1 Виды разделов АРМ оператора

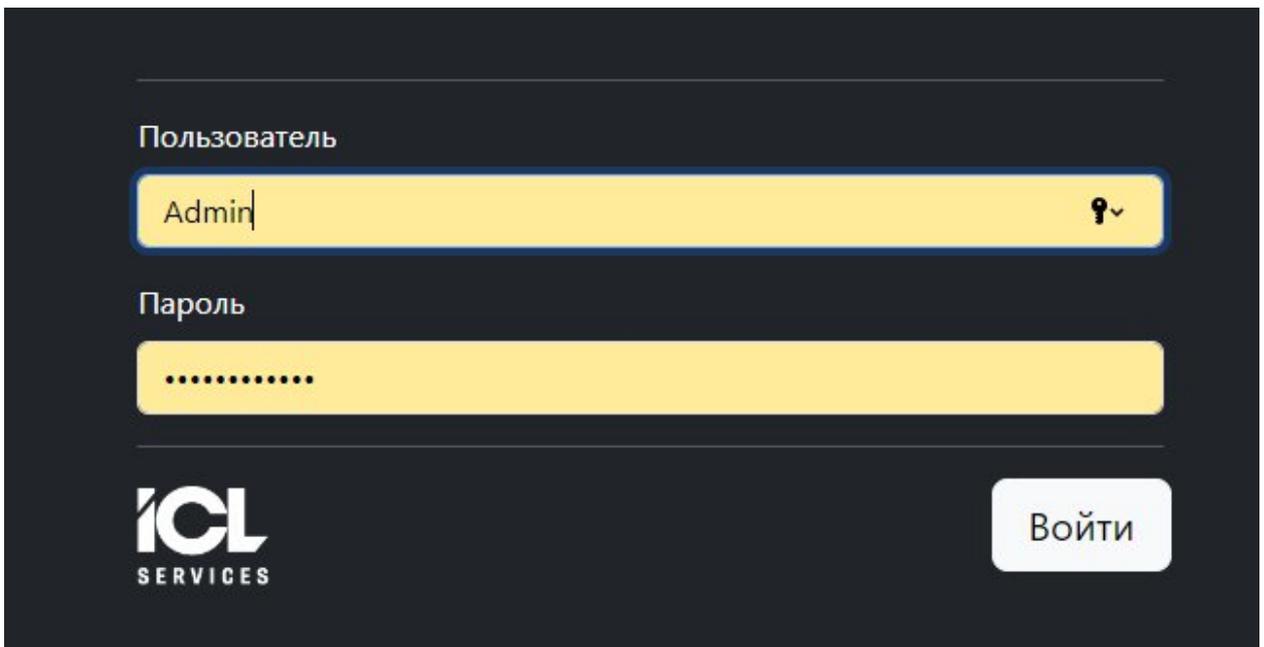
Название раздела	Название подраздела	Скриншот из АРМ оператора
------------------	---------------------	---------------------------

Аналитика	Аналитика по чекам	
	Отчет по досканированным товарам	
	Охват чеков системой ВА	
	Подтвержденные аномалии	
	Таблицы отчетности	
Мониторинг	Контейнер	1 Контейнеры
	Нагрузка системы	2 Нагрузка системы
	Характеристики системы	3 Характеристики системы
	Использование ресурсов	4 Использование ресурсов
	Доступности камер	5 Доступности камер
	GRU мониторинг	6 GPU мониторинг
	База данных	7 База данных
База данных товаров	Товары	1 Товары
	Объединение в группы	2 Объединение в группы
Настройки		Настройки
		Выйти

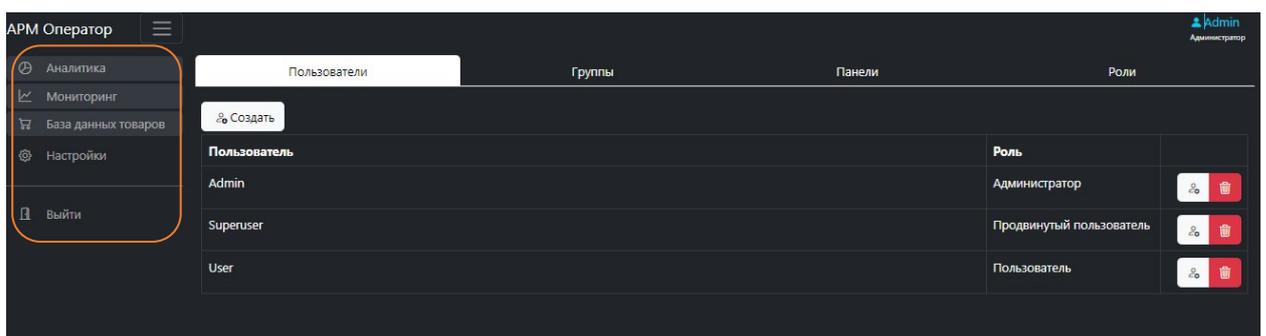
### 3.2.2 Начало работы в АРМ оператора (авторизация, создание пользователя, обзор главной страницы)

#### 3.2.2.1 Авторизация в АРМ операторе

Ввести логин и пароль для авторизации в АРМ операторе (логин и пароль создается администратором AISee).

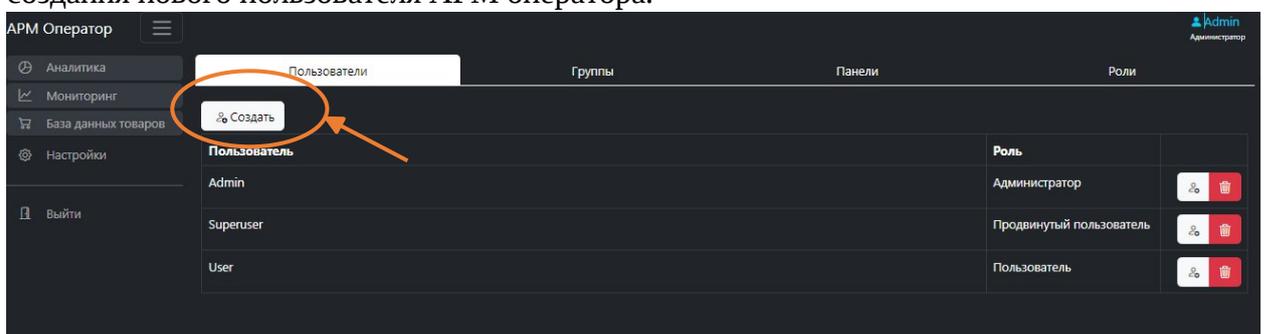


После авторизации на главном экране мы видим слева разделы АРМ оператора – «Аналитика», «Мониторинг», «Настройки» и кнопку «Выйти». По умолчанию открыта вкладка «Настройки».



### 3.2.2.2 Создание нового пользователя

Также на главном экране мы видим кнопку «Создать». Она необходима для создания нового пользователя АРМ оператора.



Нажимая на данную кнопку, открывается окно «Новый пользователь»:

**Обязательные поля:**

Имя пользователя  
 Пароль (должен содержать больше 4х символов)  
 Подтверждение пароля (должен совпадать с паролем)  
 Роль (назначается либо Администратор, либо Пользователь – зависит от уровня прав, который необходим новому пользователю)

**Необязательные поля:**

Имя  
 Фамилия

После завершения создания нового пользователя он отображается на главном окне во вкладке «Пользователи»:

Если необходимо удалить или отредактировать пользователя используются соответствующие кнопки:

	1 – редактирование пользователя	2 – удаление пользователя
	<p>Можно изменить необязательные поля «Имя» и «Фамилия» и изменить «Роль». После редактирования нажать кнопку «Сохранить» и изменения будут сохранены.</p>	<p>При нажатии кнопки «Удалить» происходит мгновенное удаление пользователя (подтверждение не требуется)</p>

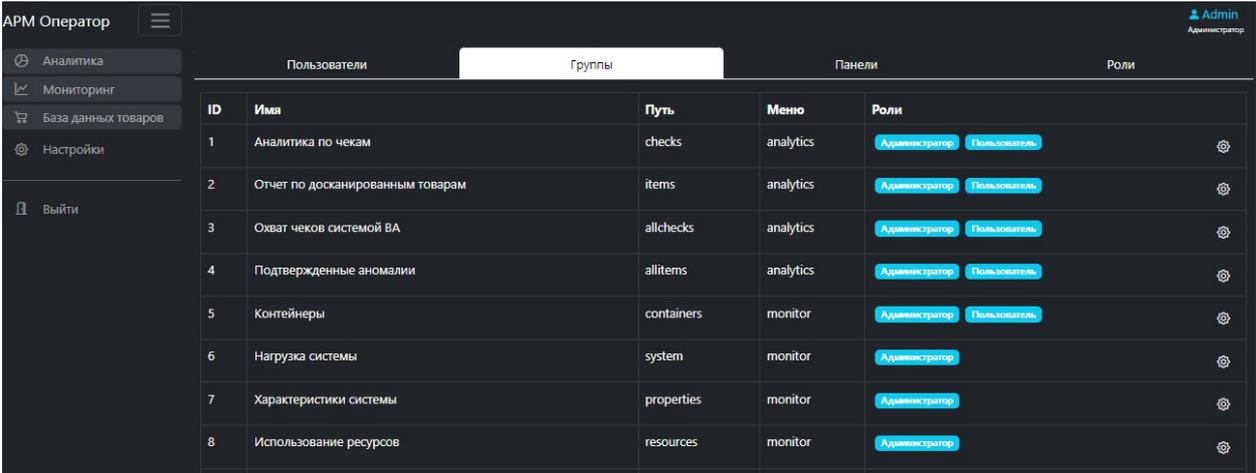
### 3.2.2.2 Группы, панели и роли

На главном экране также находятся вкладки: «Группы», «Панели» и «Роли». Основная задача данного раздела — это прописывание прав доступа операторов.

Группы, панели и роли сделаны на перспективу для дальнейшей централизации отчетности и возможности назначения прав доступа с точностью до магазина и конкретного отчета.

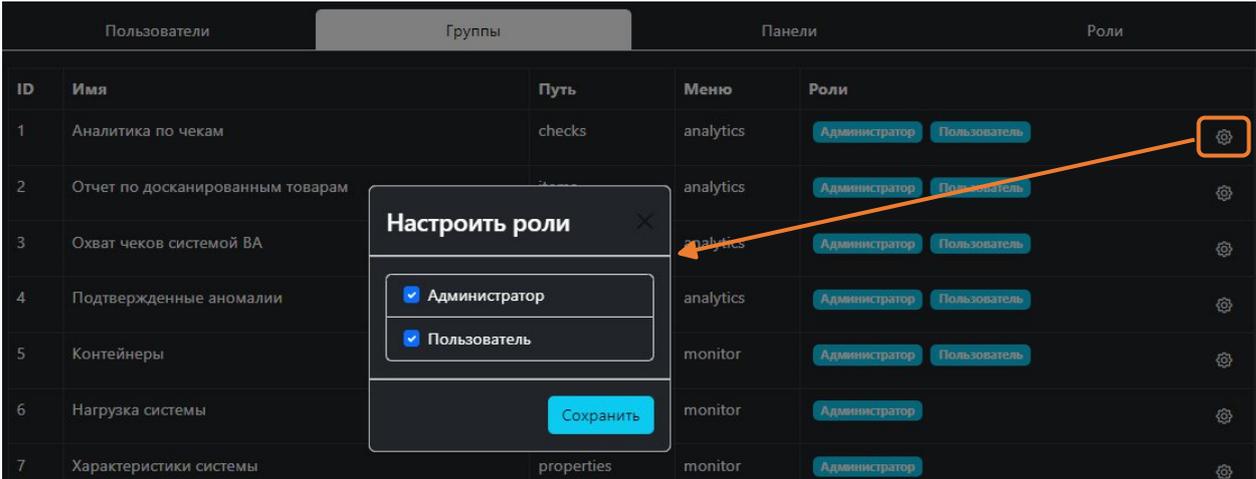
#### Вкладка «Группы»

На вкладке «Группы» есть «ID», «Имя» группы, «Путь», «Меню» и «Роли»:



ID	Имя	Путь	Меню	Роли
1	Аналитика по чекам	checks	analytics	Администратор, Пользователь
2	Отчет по досканированным товарам	items	analytics	Администратор, Пользователь
3	Охват чеков системой ВА	allchecks	analytics	Администратор, Пользователь
4	Подтвержденные аномалии	allitems	analytics	Администратор, Пользователь
5	Контейнеры	containers	monitor	Администратор, Пользователь
6	Нагрузка системы	system	monitor	Администратор
7	Характеристики системы	properties	monitor	Администратор
8	Использование ресурсов	resources	monitor	Администратор

При нажатии на шестеренку  появляется возможность изменить роль – Администратор (для пользователей с полным доступом), Пользователь (для пользователей с ограниченным доступом). Одной группе может быть присвоено сразу 2 роли, то есть доступ к данной группе будут иметь как Администраторы, так и Пользователи.



ID	Имя	Путь	Меню	Роли
1	Аналитика по чекам	checks	analytics	Администратор, Пользователь
2	Отчет по досканированным товарам	items	analytics	Администратор, Пользователь
3	Охват чеков системой ВА	allchecks	analytics	Администратор, Пользователь
4	Подтвержденные аномалии	allitems	analytics	Администратор, Пользователь
5	Контейнеры	containers	monitor	Администратор, Пользователь
6	Нагрузка системы	system	monitor	Администратор
7	Характеристики системы	properties	monitor	Администратор

#### Вкладка «Панели»

Панели – это визуальные элементы, где можно настроить доступ с точностью до визуального элемента. Это необходимо для того, чтобы не только оператор видел в перспективе только свои магазины, но и определенного вида оператора видели только определенные виды статистики. На данной вкладке есть такие поля, как: «№», «Панель» -

название панели, «Дашборд», «UID» и «Роли». Роль можно изменить, согласно инструкции выше.

#	Панель	Дашборд	UID	Роли
1	Среднее кол-во транзакций в день по кассам	analitika-po-anomalijam2	Jk_Owj8Vk1	Администратор
2	Суммарное кол-во транзакций в день	analitika-po-anomalijam2	Jk_Owj8Vk1	Администратор
3	Доля аномальных транзакций по кассам	analitika-po-anomalijam2	Jk_Owj8Vk1	Администратор

### Вкладка «Роли»

На данный момент в системе заведены две роли «Администратор» и «Пользователь».

Роль
Администратор
Пользователь
Продвинутый пользователь

В будущем планируется, что администратор сможет создавать дополнительные роли, назначая им наборы доступов к группам и панелям по умолчанию для того, чтобы автоматизировать и ускорить создание новых пользователей.

### 3.2.3 Раздел «Аналитика»

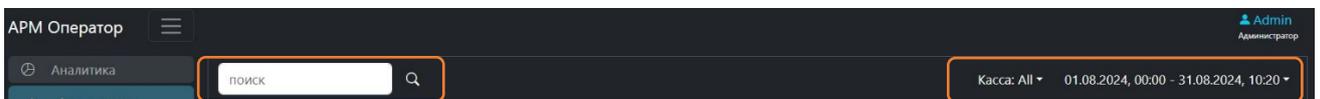
В раздел «Аналитика» сведены различные аспекты работы системы с точки зрения бизнес-показателей. В данном разделе есть 5 подразделов:

Название подраздела	Описание
Аналитика по чекам	В разделе представлена информация по всем чекам, прошедшим через зону КСО в течение дня, а также в течение выбранного периода времени. А также количество и долю чеков, которые вызвали сработку системы.
Отчет по досканированным товарам	Данные необходимые для анализа объёма досканированных товаров по результатам работы системы.
Охват чеков системой ВА	Раздел содержит данные показателей охватов системы и отражает долю чеков, в которых товаров было обнаружено, столько же, больше или меньше, чем было просканировано покупателем в чеке.

Подтвержденные аномалии	Анализ подтвержденных аномалий и работа с ними
Таблицы отчетности	Сводные таблицы отчетности и более подробная информация о каждой из аномалий

### 3.2.3.1 Правила работы с инструментами АРМ оператора

В каждом подразделе в поле фильтров можно выбрать как отдельную кассу для более внимательного детального анализа, так и несколько касс. А также диапазон времени, за который необходимо представить информацию. Помимо этого, есть возможность поиска необходимой информации.

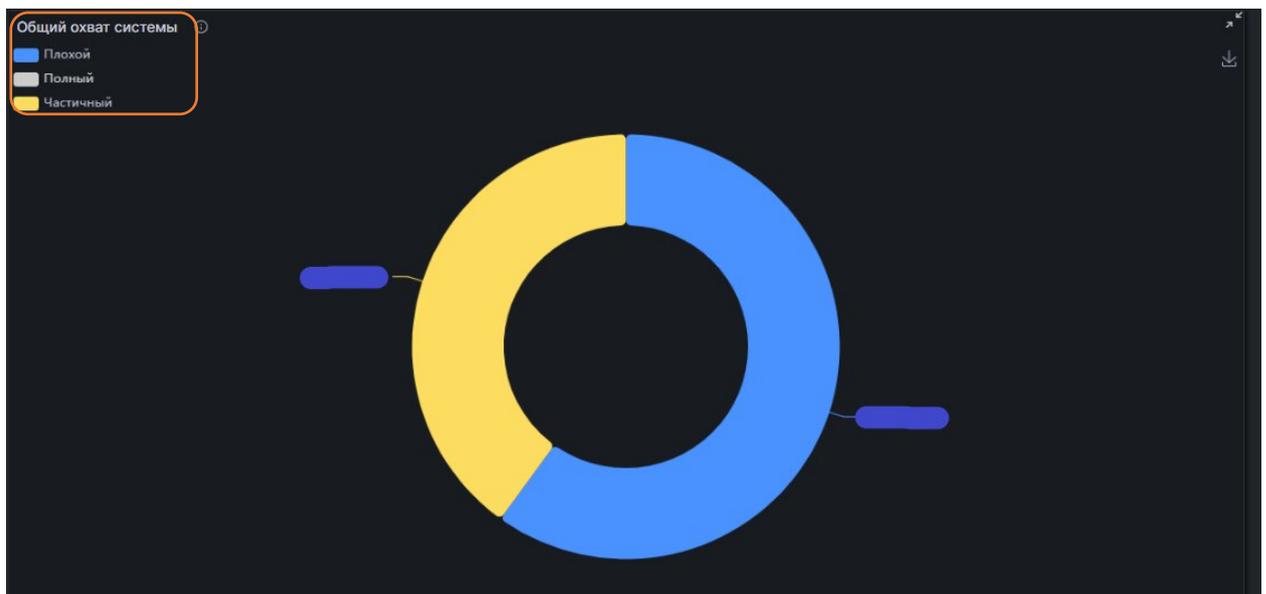


Название инструментария	Скриншот
Поле фильтр (выбор кассы)	<p>The screenshot shows two views of the 'Касса' filter. The left view shows 'Касса: All' with a list of 14 items, each with a checked checkbox. The right view shows 'Касса: 1+10+14' with a list of 14 items, where only items 1, 10, and 14 have checked checkboxes.</p>
Поле фильтр (выбор периода)	<p>The screenshot shows a date range selection dialog. The current range is '01.08.2024, 00:00 - 31.08.2024, 10:20'. Below this, there are two input fields for 'Период': the first contains '08/01/2024 12:00 AM' and the second contains '08/31/2024 10:20 AM'. A 'Применить' button is at the bottom.</p>
Поле поиска	<p>The screenshot shows the search bar with the text 'поиск' and a magnifying glass icon.</p>

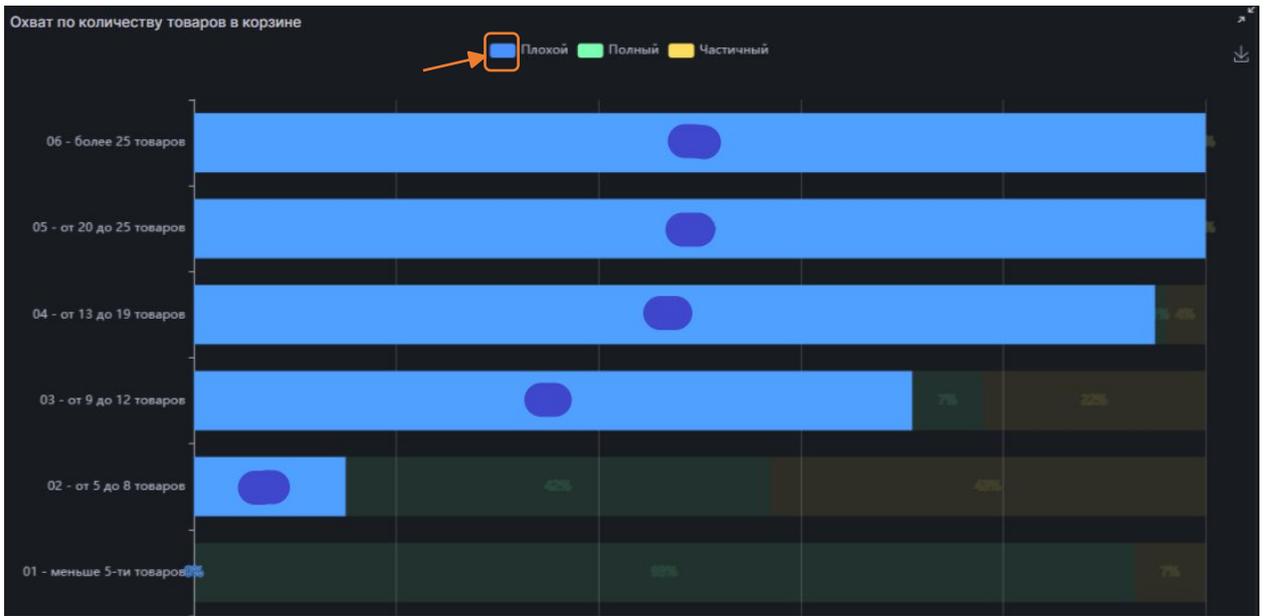
Для анализа отчетов и охватов используются следующие показатели:

Символ	Название критерия	Описание
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 10px; background-color: #007bff; margin-right: 5px;"></span> Транзакции</div> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 10px; background-color: #28a745; margin-right: 5px;"></span> Сработки Системы</div> </div>	Транзакции	Общее количество транзакций
	Сработки системы	Количество сработок системы ВА
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 10px; background-color: #007bff; margin-right: 5px;"></span> Плохой</div> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 10px; background-color: #28a745; margin-right: 5px;"></span> Полный</div> <div style="display: flex; align-items: center;"><span style="width: 15px; height: 10px; background-color: #ffc107; margin-right: 5px;"></span> Частичный</div> </div>	Плохой охват	Количество товаров, распознанных Системой ВА, меньше количества в чеке на 3 и более товаров.
	Полный охват	Количество товаров, распознанных Системой ВА, больше или равно количеству товаров в чеке
	Частичный охват	Количество товаров, распознанных Системой ВА, меньше количества в чеке на 1 или 2 товара

Для того, чтобы сфокусироваться на необходимых показателях на каждой диаграмме есть возможность выбора критериев. Например, оставить только Плохой и Частичный охват, как на графике ниже. Для этого необходимо нажать на тот критерий, который мы хотим исключить из отчета.

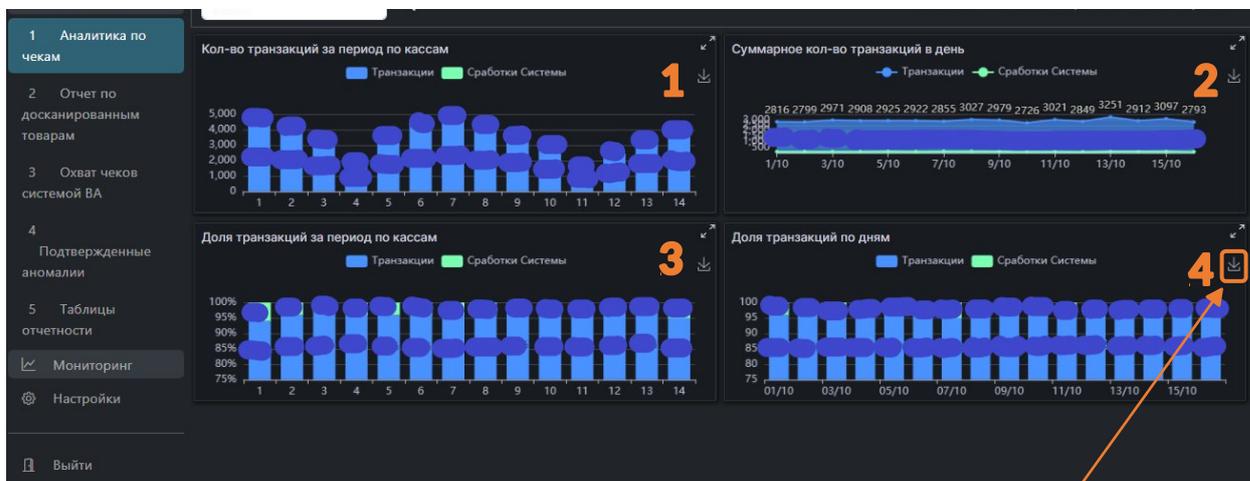


Кроме этого можно навести курсором мышки на нужный показатель, чтобы выделить его из общего графика.



### 3.2.3.1 Подраздел «Аналитика по чекам»

На данном отчете мы видим общее количество транзакций  и сработок системы . Транзакции суммируются за выбранный промежуток времени.



1 - Количество транзакций за период по кассам

2 - Суммарное количество транзакций в день

3 - Доля транзакций за период по кассам

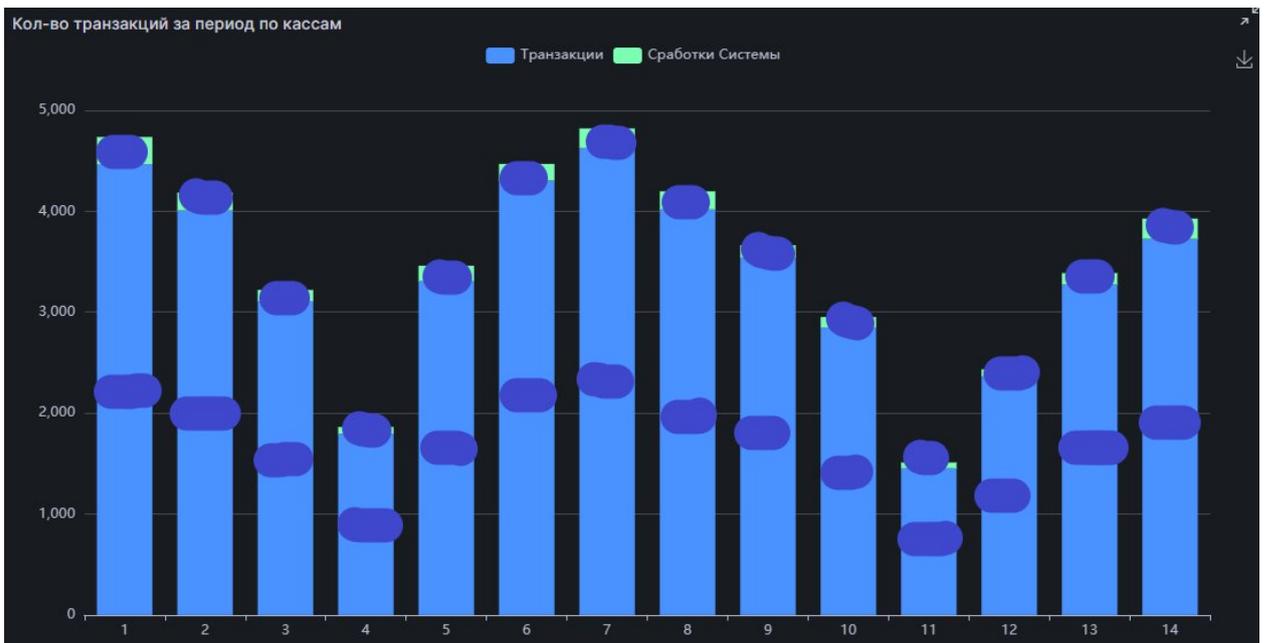
4 - Доля транзакций по дням

Для сохранения отчета необходимо нажать кнопку  и данные скачиваются в виде картинки.

Данные по количеству и долям транзакций за период по кассам

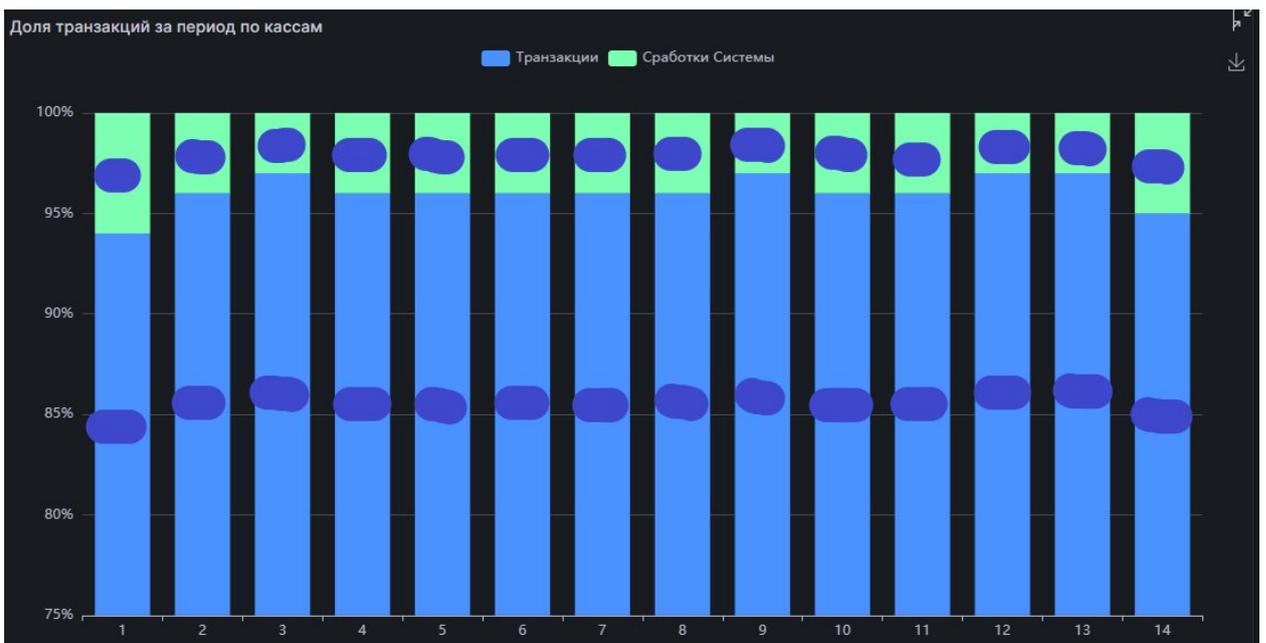
В разделе представлены данные по всем транзакциям за выбранный период в разрезе касс.

Они показаны как в абсолютных величинах:



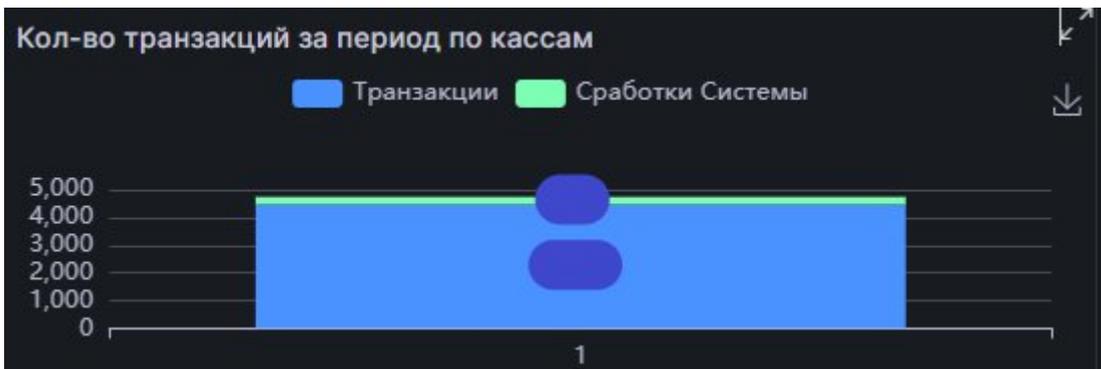
(Количество транзакций за период по кассам)

Так и в относительных:



(Доля транзакций за период по кассам)

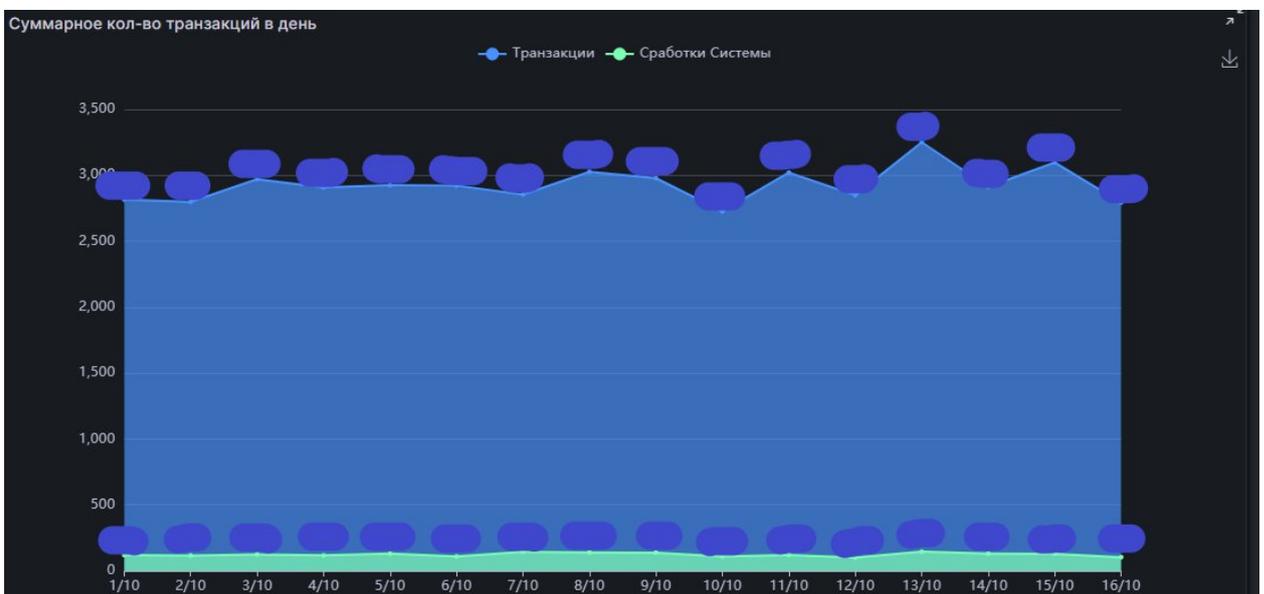
Фильтрами можно выбрать промежуток или конкретную кассу.



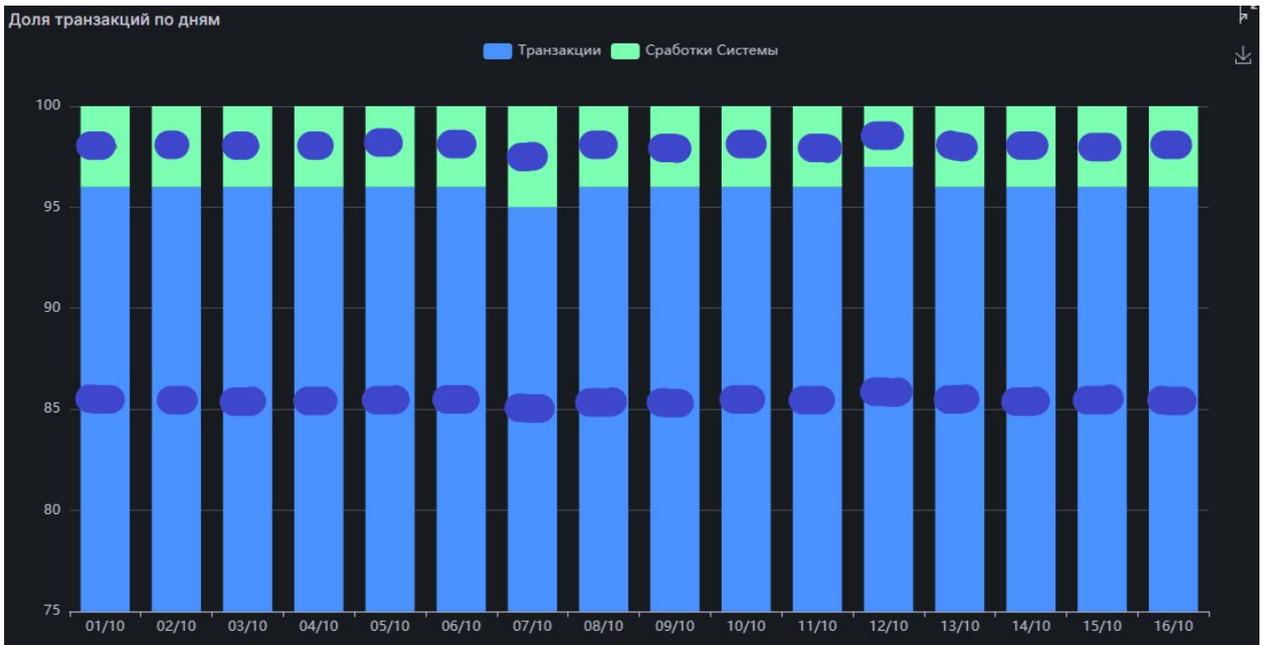
*(На фото выбрана одна касса за заданный период)*

Данные по долям и суммарному количеству транзакций в день

Данный график отображает количество и доли сработок системы и транзакций в разрезе дня, где показатели дня суммированы по всем кассам. При необходимости можно выбрать одновременно несколько касс или выбрать конкретный день.



*(Суммарное количество транзакций в день, где в поле фильтра выбраны все кассы)*

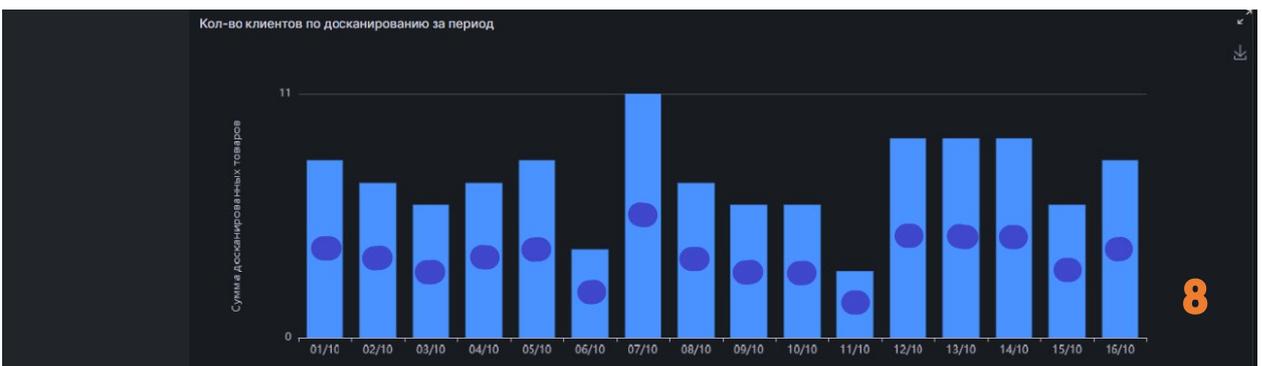
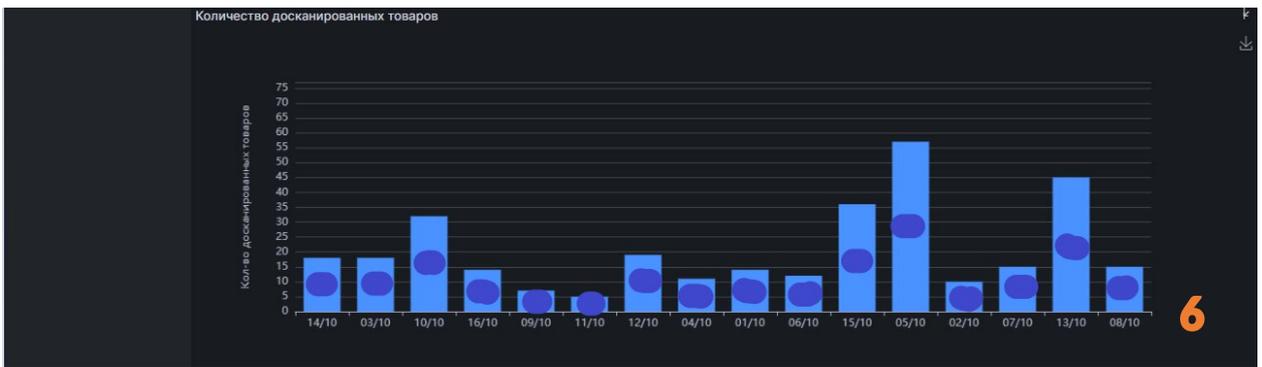


(Доля транзакций по дням)

### 3.2.3.3 Отчет по досканированным товарам

Данный отчет показывает количество клиентов, которые досканировали товары. А также сумму и количество досканированных клиентами товаров за заданный промежуток времени на выбранных кассах. Кроме этого, на отчете видны показатели количества и суммы досканированных товаров в фиксированных промежутках времени на всех кассах, то есть текущей неделе/месяце. Показатели 1, 2, 3, 4 не зависят от выбранной кассы или выбранного промежутка времени. Неделя и месяц всегда календарные.





- 1 – Количество досканированных товаров на текущей неделе
- 2 – Количество досканированных товаров в текущем месяце
- 3 – Сумма досканированных товаров на текущей неделе
- 4 – Сумма досканированных товаров в текущем месяце
- 5 – Количество и сумма досканированных товаров
- 6 - Количество досканированных товаров
- 7 - Сумма досканированных товаров
- 8 - Количество клиентов по досканированию за период

### 3.2.3.4 Охват чеков системой видеоаналитика

Третий подраздел в разделе «Аналитика» - это «Охват чеков системой ВА». Данный раздел посвящен анализу работы системы видеоаналитики с точки зрения охвата чеков. Под охватом чеков понимается совпадение товаров, распознанных ВА с

количеством товаров в чеках. При этом чеки делятся в зависимости от того, сколько товаров там было распознано.

Охват делится на три категории:

 **Полный охват** – количество товаров, распознанных Системой ВА, больше или равно количеству товаров в чеке.

 **Частичный охват** – количество товаров, распознанных Системой ВА, меньше количества в чеке на 1 или 2 товара.

 **Плохой охват** – количество товаров, распознанных Системой ВА, меньше количества в чеке на 3 и более товаров.

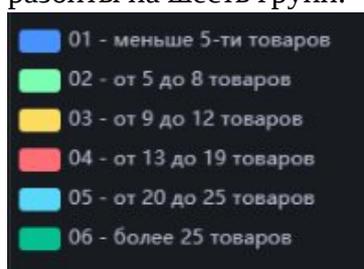
### Общий охват системы

Общий охват системы показывает долю всех чеков, которые охвачены системой полностью, частично или плохо. Например, как видно на представленном графике ниже, полностью охвачены почти 63% чеков.



*Доля покупателей по количеству товаров в чеке*

Поскольку охват системы сильно зависит от количества товаров в чеке, то было решено привести данную информацию в этом разделе. На этой круговой диаграмме показана доля чеков на выбранных кассах и в выбранный временной промежуток, содержащих в себе то или иное количество товаров. Для удобства анализа все чеки были разбиты на шесть групп:

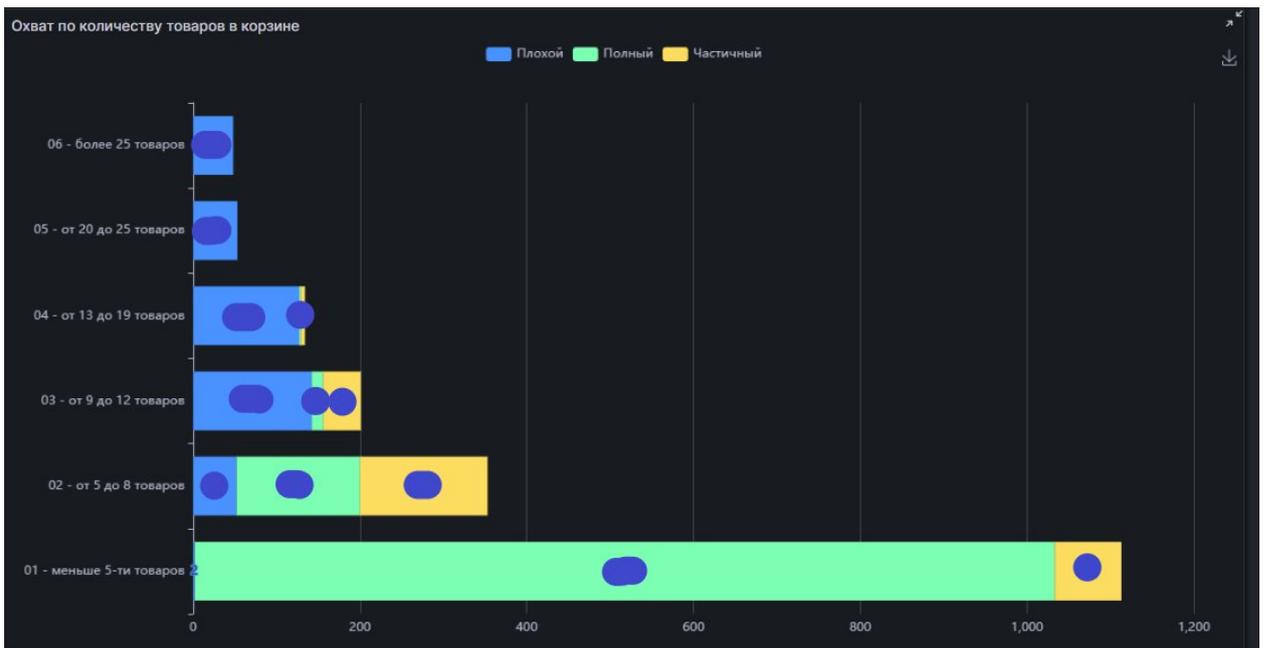




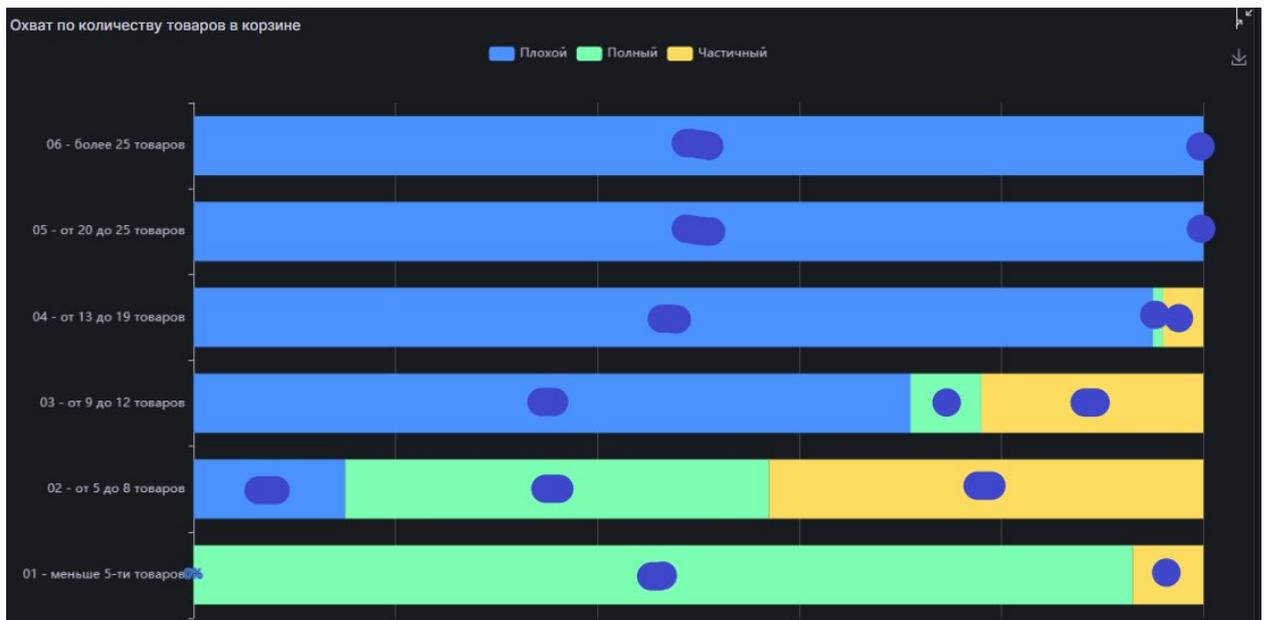
### Охват по количеству товаров в корзине

На следующих двух графиках видно, как охват зависит от количества товаров в чеке: дано пересечение первых двух графиков. Охват для чеков, где меньше 5 товаров, от 5 до 8, от 19 до 12, от 13 до 19, от 20 до 25 и более 25 товаров.

Они показаны как в абсолютных величинах:



Так и в относительных:



### 3.2.3.5 Подтвержденные аномалии

Четвертый подраздел в разделе «Аналитика» - это «Подтвержденные аномалии». Он содержит 5 графиков: «Количество подтвержденных аномалий», «Количество подтвержденных аномалий по кассам», «Доля подтвержденных аномалий», «Кто решил аномалию» и «Статус аномалий по закрытию». Данный раздел предназначен для анализа аномалий, выявленных системой с точки зрения типа аномалии. На графиках приведен анализ всех сработок системы с точки зрения, что вызвало эту аномалию и кто как на нее реагировал.



- 1 - Количество подтвержденных аномалий
- 2 - Количество подтвержденных аномалий по кассам
- 3 – Доля подтверждённых аномалий
- 4 – Кто решил аномалию
- 5 – Статус аномалий по закрытию

Подтвержденными аномалиями являются те, которые подтверждены охраной магазина. При этом не все аномалии, подтвержденные охранником магазина, не все клиенты, допустившие такую аномалию, были остановлены, поэтому на данном графике три категории цвета, что клиент не был остановлен, клиент остановлен, значит, были произведены действия охраны, или клиент досканировал товары в рамках той же сессии (в рамках того же чека).

- Клиент не был остановлен

- Клиент остановлен

- Клиент досканировал товар

### Статус аномалий по закрытию

Данный график отображает количество статусов аномалий по закрытию за заданный период в абсолютных и относительных величинах (в текущем случае за одну неделю на первой кассе). Существует 8 типов статусов:

Статус аномалии	Описание
Клиент досканировал	Случай, когда ВА зафиксировала аномалию, оператор

товары самостоятельно	мониторинговой комнаты определил, что в последствии товары были досканированы в рамках одной транзакции (в одном чеке).
Нарушений нет, ложная сработка	Случай, когда ВА зафиксировала аномалию, оператор мониторинговой комнаты определил, что количество товаров в чеке совпало с количеством товаров у клиента, и в кадре присутствует: мобильный телефон, банковская карта, карта Ашан, стаканчик, пакет по типу Вкусно и Точка/Бургер Кингу, бейдж сотрудника, магнит сотрудника, сумка, кошелек, Паспорт или другие документы.
Клиент не был остановлен, вынос	Случай, когда ВА зафиксировала аномалию, и сотрудник мониторинговой комнаты передал информацию о нарушении сотруднику ЧОО. После чего сотрудник ЧОО сообщил о том, что клиент не был им остановлен; и оператор мониторинговой комнаты не выявил ложной сработки, вещей с собой, товара другого покупателя или разбивки на чек.
Нарушений нет, разбивка на чеки	Случай, когда ВА зафиксировала аномалию, и оператор мониторинговой комнаты определил, что клиент совершил покупку двумя чеками, т.е. количество товаров в чеках совпало с количеством товаров у клиента.
Нарушений нет, товар другого покупателя	Случай, когда ВА зафиксировала аномалию, и оператор мониторинговой комнаты определил, что количество товаров в чеке совпало с количеством товаров у клиента, и в кадре присутствует другой покупатель с товаром. Сюда же относятся случаи, когда товар предыдущего покупателя был оставлен на столе КСО.
Клиент вернулся в торговый зал	Случай, когда ВА зафиксировала аномалию, и оператор мониторинговой комнаты определил, что клиент вернулся в торговый зал без оплаты покупки. Также сюда относятся случаи, когда клиент отказался от товара без интервенции или отменил покупку с помощью ассистента после интервенции и ассистент забрал товар обратно в торговый зал.
Оплачено, аномалий нет	Случай, когда ВА зафиксировала аномалию и оператор мониторинговой комнаты определил, что количество товаров в чеке совпало с количеством товаров у клиента, оператор мониторинговой комнаты не выявил ложной сработки, вещей с собой, товара другого покупателя или разбивки на чек.
Нарушений нет, вещи с собой	Случай, когда ВА зафиксировала аномалию, и оператор мониторинговой комнаты определил, что количество товаров в чеке совпало с количеством товаров у клиента, и в кадре присутствует: продукты с собой (бутылка воды и др.), товары с собой (коробка и др.), пластиковый или бумажный пакет с вещами, либо пустой пакет.



### 3.2.3.6 Таблицы отчетности

Пятый и заключительный подраздел в Аналитике – это «Таблицы отчетности». Здесь сведены ключевые показатели работы системы в числовом значении с учетом касс и промежутка времени.

ARM Оператор

Аналитика

1 Аналитика по чекам

2 Отчет по досканированным товарам

3 Оклад чеков системой ВА

4 Подтвержденные аномалии

5 **Таблицы отчетности**

6 Мониторинг

7 База данных товаров

8 Настройки

9 Выйти

Кассы: All 01.09.2024, 00:00 - 30.09.2024, 17:59

поиск

**Ключевые показатели**

№	Ключевой показатель	Значение
1	Общее количество аномалий (сработок), выявленных системой видеоаналитики (в т.ч. ложные)	100%
1.1	1.3 - Подсчет количеством	100%
1.2	9.10 - Неоплата товара	100%
1.3	4.7.8 - Распознавание товара	100%
2	Количество подтвержденных аномалий, выявленных системой видеоаналитики	100%
2.1	- Клиент остановлен, Нарушение есть	100%
2.2	- Клиент досканировал товар (при участии ассистента)	100%
2.3	- Клиент досканировал товар (сам)	100%
2.4	- Клиент не был остановлен, Вынос	100%
3	Количество ложных аномалий (сработок, система обучена не считать это как товар, но считает!), выявленных системой видеоаналитики	100%
3.1	Отношение ложных аномалий к общему количеству выявленных системой видеоаналитики аномалий, %	100%
3.2	Предотвращенные потери в рублях, с помощью ВА	100%
3.3	Предотвращенные потери в рублях, с помощью ВА	100%
4	Количество ложно-полож. сработок, выявленных системой видеоаналитики (разбивка на 2 чека, товар другого покупателя; клиент/товар вернулся в торговый зал, операция отменена)	100%
4.1	- Нарушения нет, разбивка на чеки	100%
4.2	- Нарушения нет, вещи с собой	100%
4.3	- Нарушения нет, товар другого покупателя	100%

**Количественный отчет по аномалиям**

trans_id	detect_id	transactionstarttime	transactioncompletec	trans_duration	bill_id	qty_vs	qty_trans	delta	anomaly_detected	confirmation	resolving_type	anomaly_type
01.09.2024 07:44:0...		2024-09-01 07:44:02	2024-09-01 07:46:13	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
01.09.2024 07:45:22...		2024-09-01 07:45:22	2024-09-01 07:46:03	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
01.09.2024 08:01:09...		2024-09-01 08:01:09	2024-09-01 08:02:54	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
01.09.2024 08:13:10...		2024-09-01 08:13:10	2024-09-01 08:14:01	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
01.09.2024 08:16:12...		2024-09-01 08:16:12	2024-09-01 08:16:46	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
01.09.2024 08:21:59...		2024-09-01 08:21:59	2024-09-01 08:22:31	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
01.09.2024 08:25:16...		2024-09-01 08:25:16	2024-09-01 08:27:46	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Данные можно отфильтровать по ключевому показателю и значению. Ниже сортировка по убыванию по параметру «Значение».

**Ключевые показатели**

№	Ключевой показатель	Значение ↓
16	Общее ко-во товаров, проданных за период (по чекам)	100%
17	Общее количество товаров, распознанных системой видеоаналитики	100%
1	Общее количество аномалий (сработок), выявленных системой видеоаналитики (в т.ч. ложные)	100%

Для более детального анализа существует таблица «Количественный отчет по аномалиям»:

Количественный отчёт по аномалиям

trans_id	detect_dt	transactionstarttime	transactioncompletedtime	trans_duration	till_id	qty_va	qty_trans	delta	anomaly_detected	confirmation	resolving_type	anomaly_type
01.09.2024 07:44:0...	2024-09-01 07:44:02	2024-09-01 07:44:13	2024-09-01 07:46:13									
01.09.2024 07:45:22...	2024-09-01 07:45:22	2024-09-01 07:46:03	2024-09-01 07:46:03									
01.09.2024 08:01:09...	2024-09-01 08:01:09	2024-09-01 08:02:54	2024-09-01 08:02:54									
01.09.2024 08:13:10...	2024-09-01 08:13:10	2024-09-01 08:14:01	2024-09-01 08:14:01									
01.09.2024 08:16:12...	2024-09-01 08:16:12	2024-09-01 08:16:46	2024-09-01 08:16:46									
01.09.2024 08:21:59...	2024-09-01 08:21:59	2024-09-01 08:22:31	2024-09-01 08:22:31									
01.09.2024 08:25:16...	2024-09-01 08:25:16	2024-09-01 08:27:46	2024-09-01 08:27:46									

Для понимания данных используются критерии:

Название	Описание
Trans_id	Идентификатор транзакции
Detect_dt	Дата и время, когда была обнаружена транзакция
Transactionstarttime	Дата и время начала транзакции
Transactioncompletedtime	Дата и время окончания транзакции
Trans_duration	Продолжительность транзакции
Till_id	Номер кассы
Qty_va	Количество товаров, которое было определено в системе ВА
Qty_trans	Количество товаров, которые были в чеке (за исключением пакетов)
Delta	Разность между значениями Qty_va и Qty_trans
Anomaly detected	Флаг, сигнализирующий о том, что в данной транзакции была аномалия
Confirmation	Подтверждение того, что аномалия корректная
Resolving type	Статус, которым аномалия была закрыта, либо мониторщиком, либо системой самостоятельной, в случае, например, если клиент досканировал товар сам
Anomaly type	Тип аномалии

Для более детального анализа можно скачать таблицу по всем транзакциям и анализировать в Excel или других программах.

### 3.2.4 Раздел «Мониторинг»

Данный раздел содержит 7 подразделов для мониторинга системы: «Контейнеры», «Нагрузка системы», «Характеристики системы», «Использование ресурсов», «Доступности камер», «GPU мониторинг» и «База данных». Раздел «Мониторинг» предназначен для мониторинга работы системы и основных компонентов.

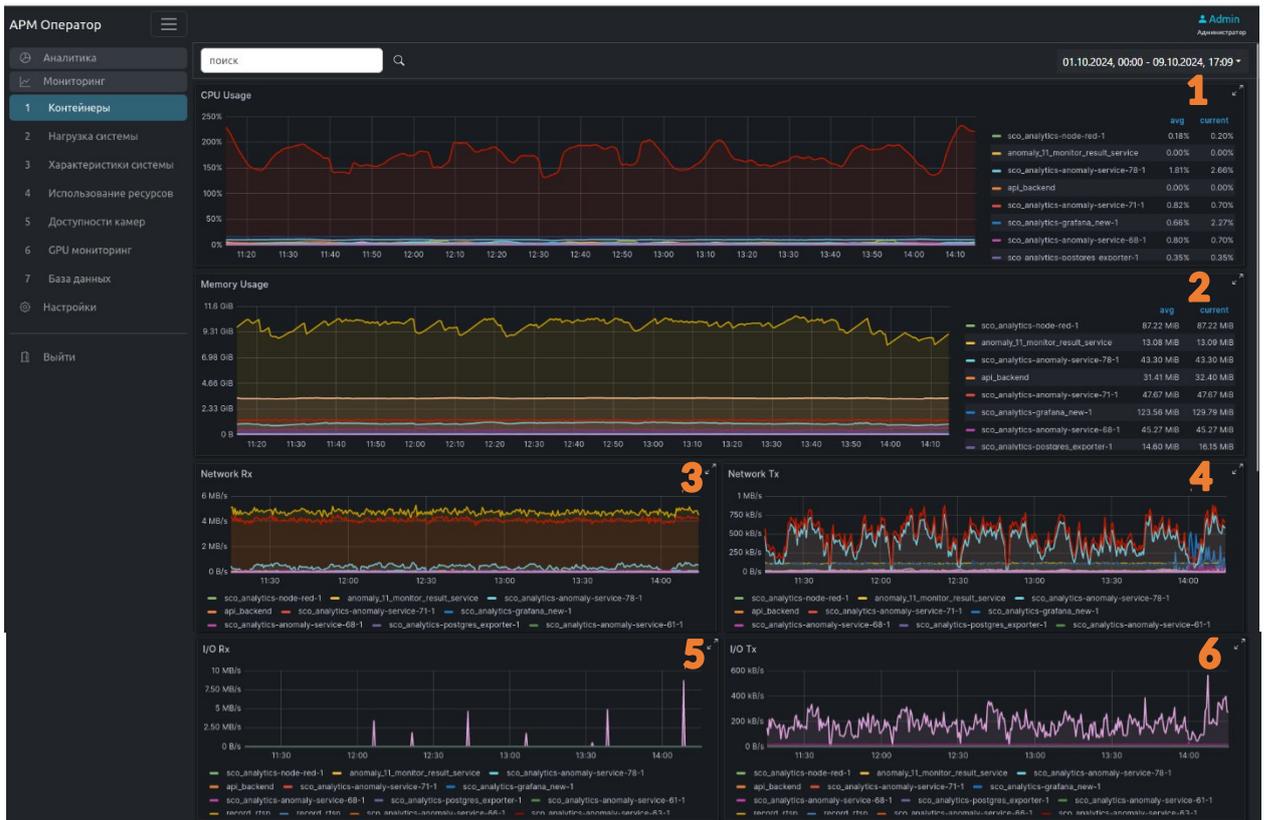
#### 3.2.4.1 Контейнеры

В данном разделе отслеживаются показатели используемых ресурсов с точностью до контейнера. Поскольку в решении используется микросервисная архитектура, то

можно оценить, насколько утилизированы ресурсы тем или иным компонентом. Можно увидеть его загрузку и посмотреть как в реальном времени, так и выбрав соответствующий диапазон даты времени, нажав на тот или иной фильтр с контейнером с правой стороны.

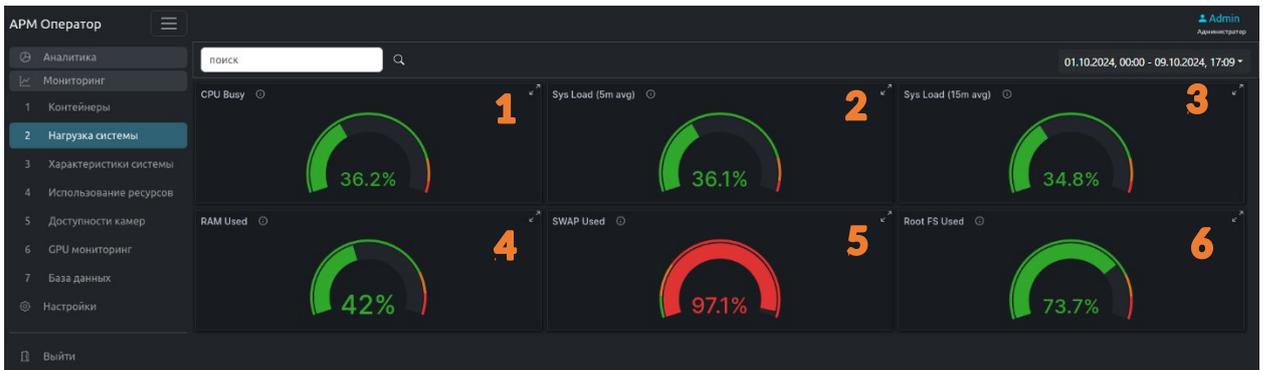
Основные показатели, которые отслеживаются на данных графиках это:

- 1 - Использование процессора
- 2 - Использование памяти
- 3 и 4 - Использование сетевых интерфейсов на вход и на выход
- 5 и 6 - Использование дисковой подсистемы на вход и на выход



### 3.2.4.2 Нагрузка системы

Если нет необходимости разбираться в детальной нагрузке на контейнеры, то можно посмотреть общую нагрузку на систему в целом.



1 – Показатели загрузки процессора

2 и 3 – Общая нагрузка системы за последние 5 и 15 минут соответственно

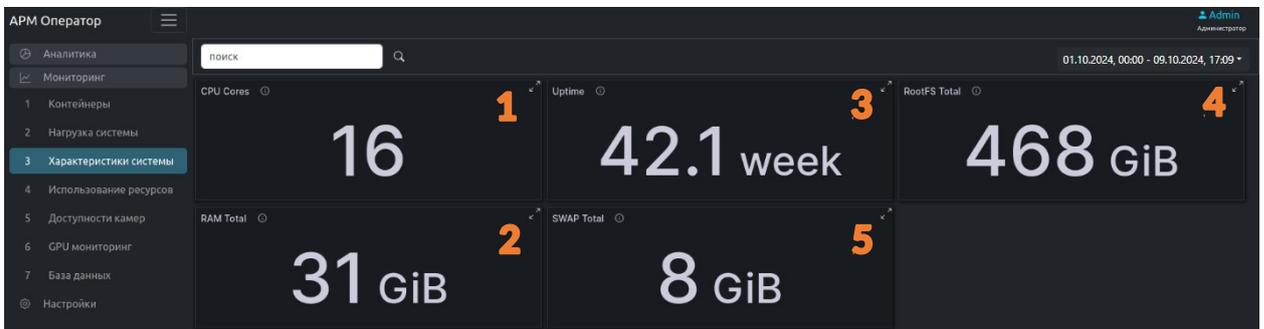
4 – Показатели загрузки памяти

5 – Использование SWAP (файл подкачки)

6 – Дисковые подсистемы

### 3.2.4.3 Характеристики системы

В данном разделе приведены основные показатели системы: количество доступных ядер процессора (1), доступной памяти (2), Uptime работы без перезагрузки (3), а также выделенной ёмкости файла подкачки (4) и объёма файловой системы (5).



### 3.2.4.4 Использование ресурсов

На данных графиках показано использование различных ресурсов системы в историческом разрезе: использование процессора (1), памяти (2), сетевого трафика (3) и дискового пространства (4).



### 3.2.4.5 Доступности камер

На данном графике можно увидеть доступность камер в магазинах. Пики показывают задержку сигнала от камеры до видеосервера (нормальное состояние, когда пиков нет).



### 3.2.4.6 GPU мониторинг

Данный раздел посвящен мониторингу графического ускорителя. Здесь показывается утилизация графического ускорителя (2) и используемой памяти (1), а также средняя (3) и детальная (4) температура графического ускорителя.



### 3.2.4.7 База данных

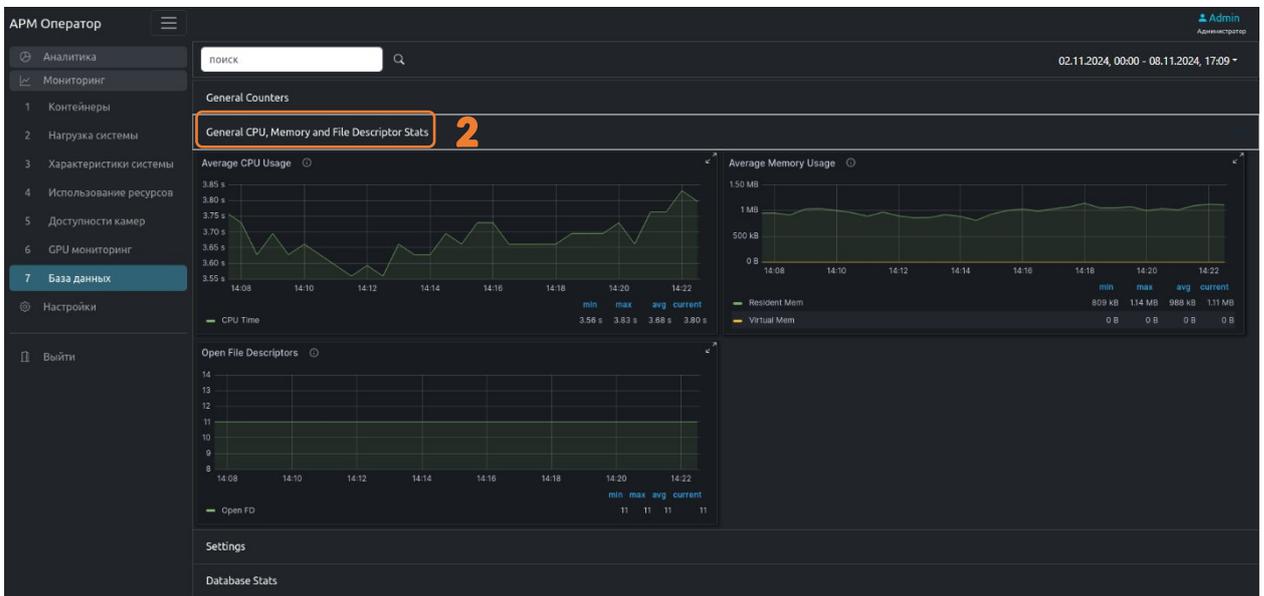
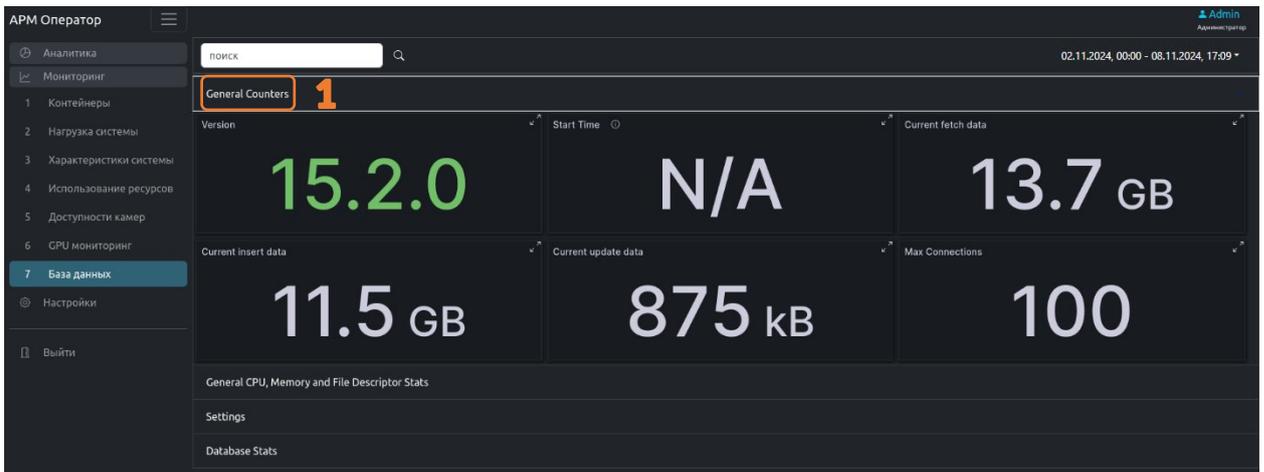
В данном разделе показано использование развернутой базы данных и ее версия.

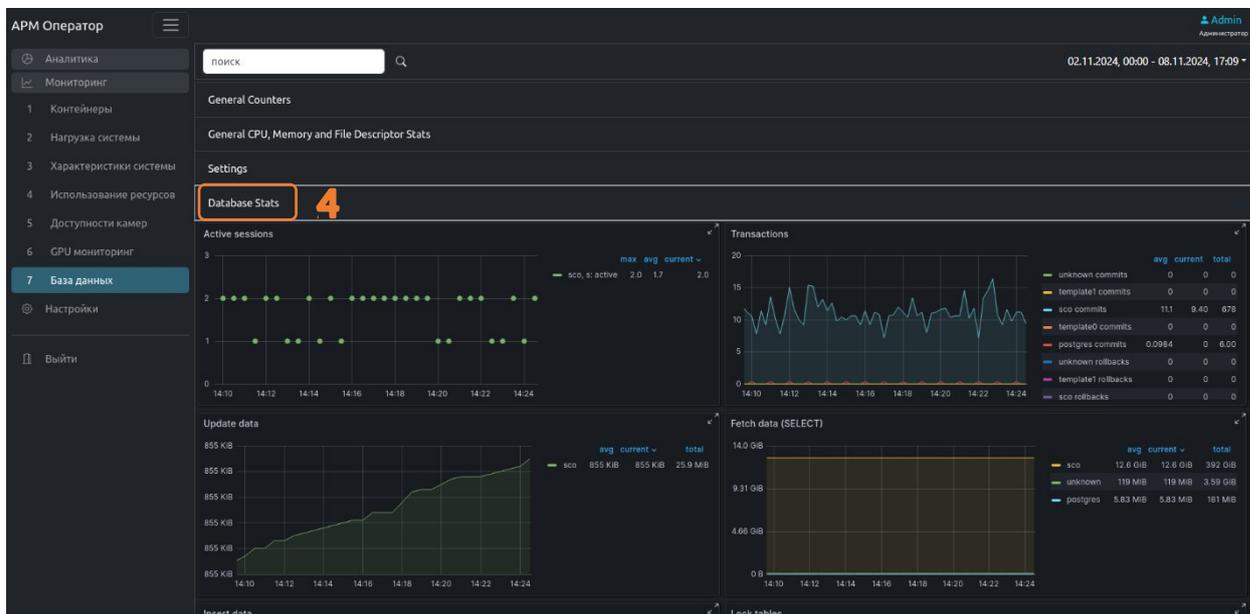
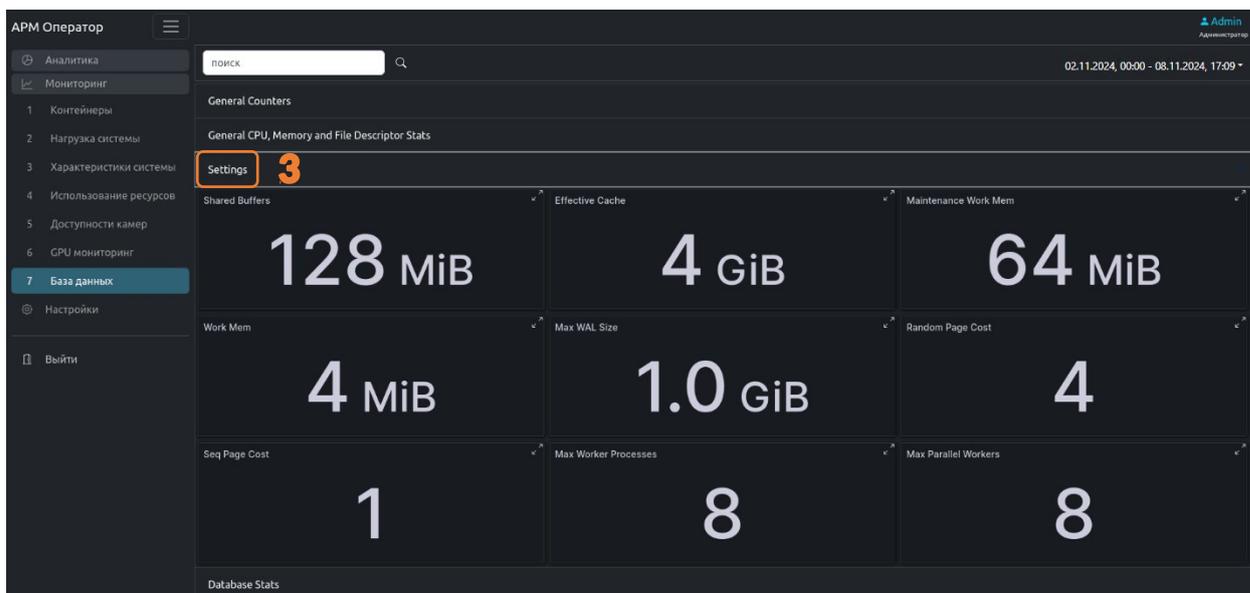
1 - Основные показатели системы

2 - Изменение нагрузки за выделенный промежуток времени, нагрузки на процессор, на память и занимаемый объем диска

3 - Основные настройки базы данных

4 - Статистика базы данных с точки зрения активных сессий, транзакций и различных аспектов работы с данными





### 3.2.5 Раздел «База данных товаров»

Для работы с товарами в APM оператор был добавлен раздел «База данных товаров». Он позволяет добавлять, заменять, удалять изображения товаров, а также группировать товары в базе данных. В данном разделе есть 2 подраздела:

- «Товары», где отображены все товары, ранее добавленные в базу данных;
- «Объединение в группы»- подраздел, в котором возможно группировка товаров для дальнейшего распознавания.

#### 3.2.5.1 Товары

Если перейти на вкладку «Товары» мы видим таблицу с товарами, которые были добавлены в базу данных:

APM Оператор Admin  
Администратор

Товары

Введите значение для поиска Найти

Кол-во фото	Артикул	Название товара	Штрих код	Группа товара
2	[redacted]	L&M RED LABEL ПАЧКА	[redacted]	3
0	[redacted]	КЛУБНИКА ВЕС	[redacted]	17-new
0	[redacted]	ГОЛУБИКА ИМПОРТНАЯ ШТ	[redacted]	17-new
0	[redacted]	ХУРМА СВЕЧА ВЕС	[redacted]	17-new
0	[redacted]	БУЛОЧКА ДАЛЛАС 90Г	[redacted]	17-new
0	[redacted]	СОУС*СЫРНЫЙ*25МЛ	[redacted]	17-new
0	[redacted]	СОУС*КЕТЧУП*25МЛ	[redacted]	15/05 new

В таблице указана следующая информация:

- Количество фото (прикрепленных к товару);
- Артикул;
- Название товаров;
- Штрих код;
- Группа товаров.

Также есть возможность поиска необходимых товаров по следующим параметрам:

- По артикулу (нужно вводить артикул полностью);
- По названию (рассмотрим на примере соуса):

Товары

Соус Найти

Кол-во фото	Артикул	Название товара	Штрих код	Группа товара
0	[redacted]	СОУС*СЫРНЫЙ*25МЛ	[redacted]	17-new
0	[redacted]	СОУС*КЕТЧУП*25МЛ	[redacted]	15/05 new
0	[redacted]	СОУС СОЕВ.ТЕРИЯК.220	[redacted]	15/05 new
0	[redacted]	ШЕВА ЛОМТ В СОУС Ф	[redacted]	
0	[redacted]	КУС-КУС ОВОЩИ/СОУС40	[redacted]	
0	[redacted]	ИНГ Д/КУЛИН СОУС БЕШАМЕ УЦЕНКА	[redacted]	
0	[redacted]	ИНГ Д/КУЛИН СОУС БЕШАМЕ УЦЕНКА	[redacted]	
0	[redacted]	СОУСЫ УЦЕНКА	[redacted]	

- По штрих-коду (нужно вводить полностью);

Важно: При вводе случайных чисел поиск ищет совпадения в столбце «Название товара»:

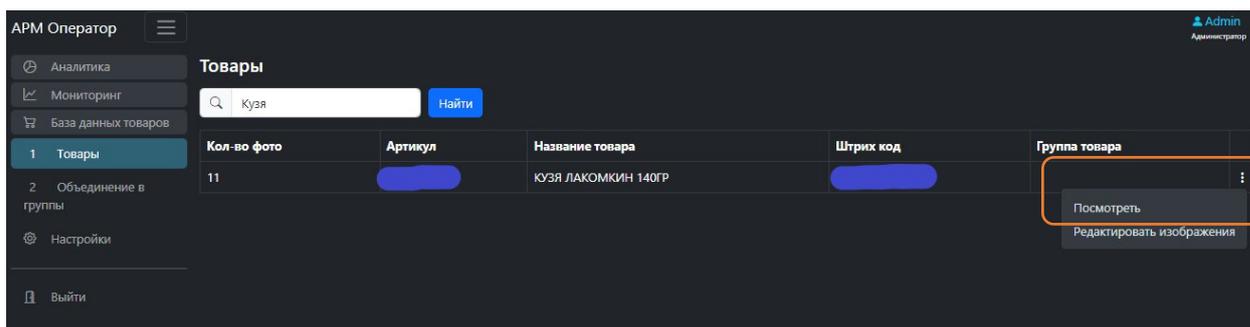
Товары

134 Найти

Кол-во фото	Артикул	Название товара	Штрих код	Группа товара
0	[redacted]	ПЕЧ.ВИТАМ.134Г ЮБИЛ.	[redacted]	
0	[redacted]	БЛУЗКА Д/Д Р.134-164	[redacted]	

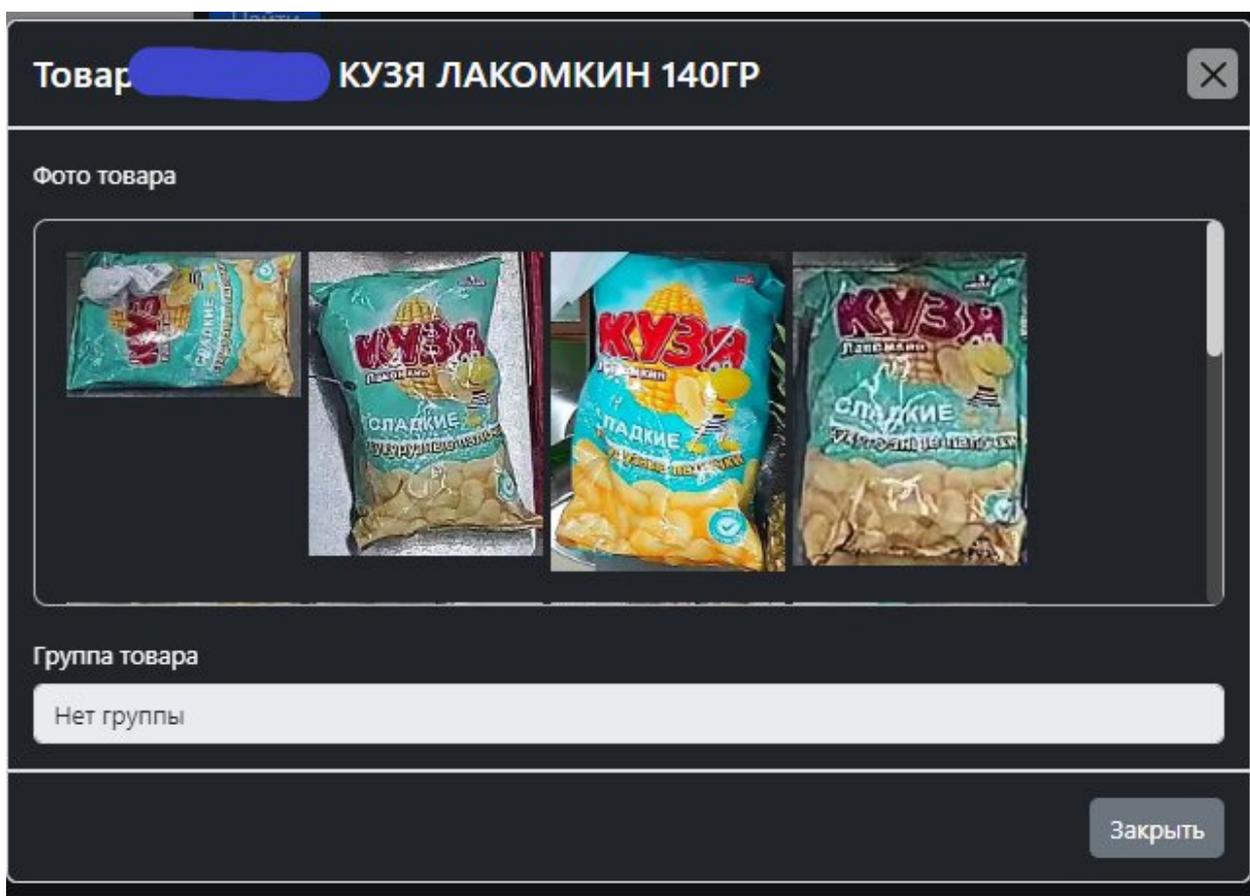
Также есть возможность посмотреть товар. Для этого необходимо:

- Нажать на три точки справа от товара;
- Выбрать «Посмотреть».

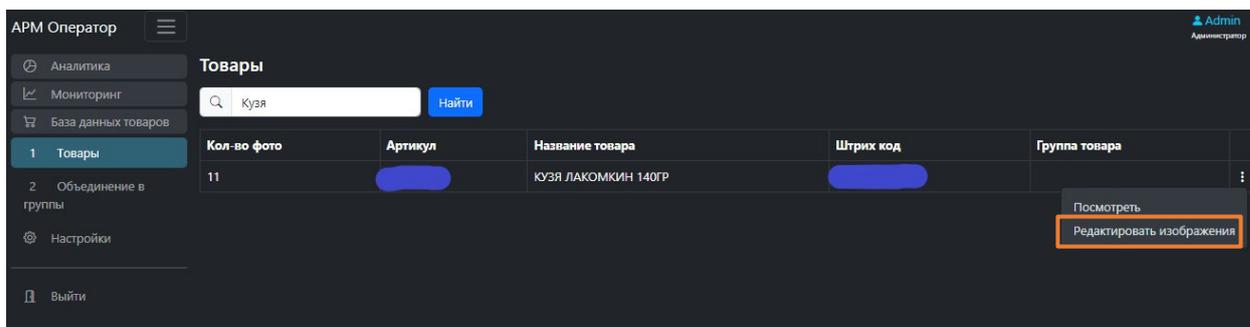


При нажатии открывается карточка товара, на которой отражены:

- Фото товара (одно или несколько, если они были привязаны);
- Группы товаров (если товар был объединен в группу – указана группа, если нет, то «Нет группы»).



Также существует возможность добавлять, заменять и удалять фотографии товаров. Для этого необходимо нажать на кнопку «Редактировать изображения»:



«Редактирование изображения» дает возможность:

- Увидеть изображение, на базе которых будут искаться подобные (если такое имеется);
- Увидеть фото товаров за предыдущий день (если такие имеются);
- Добавить фото с компьютера;
- Поменять или удалить группу товаров.

### Добавление изображений (привязка фото к товару)

Добавление изображений к соответствующему товару происходит в три этапа:

Фаза 1: Создание фото товаров

Фаза 2: Добавление изображений к товару

Фаза 3: Запись товара в базу данных для последующего автоматического распознавания товара

База фотографий для товаров формируется автоматически в процессе сканирования покупки товаров клиентами. Изображения за предыдущий и текущий день автоматически отображаются в АРМ оператора.

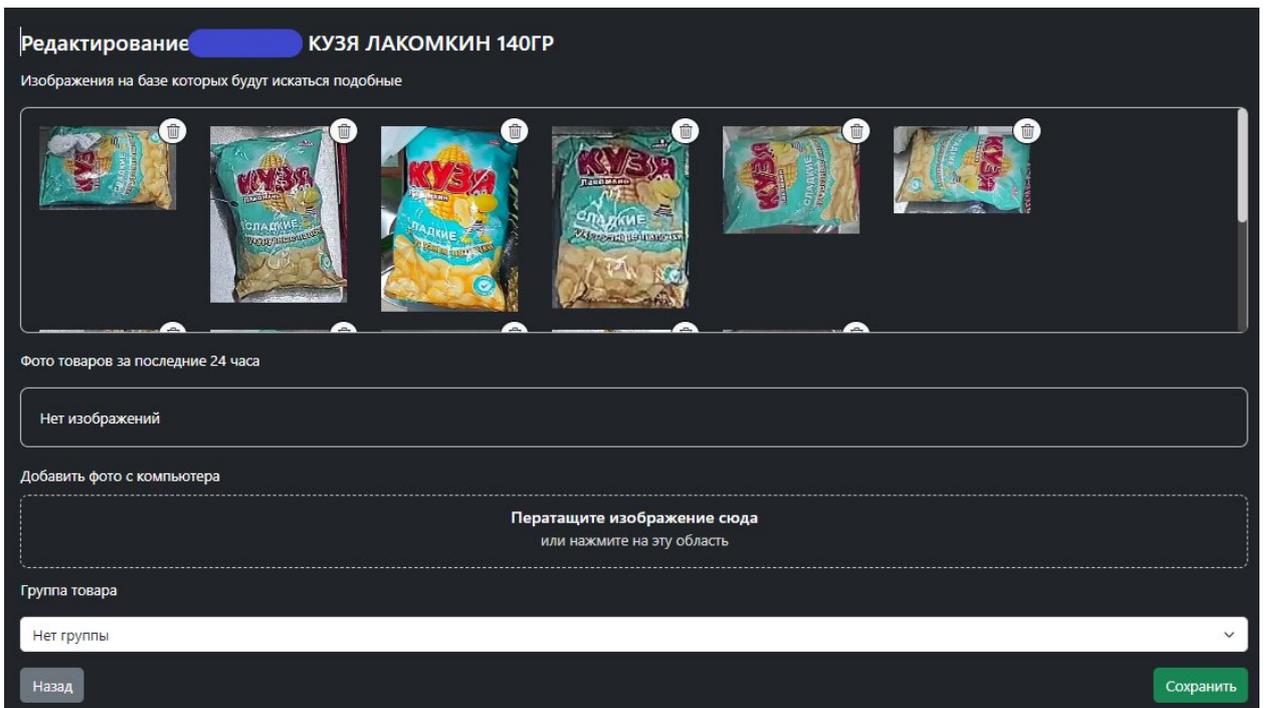
После того, как сервер ВА проанализировал отсканированные товары и загрузил фото в базу данных, следующий шаг – это привязка изображений к товару.

Это можно сделать как вручную, так и автоматически.

### Ручное добавление фото к товарам

В АРМ операторе необходимо выбрать нужный товар.

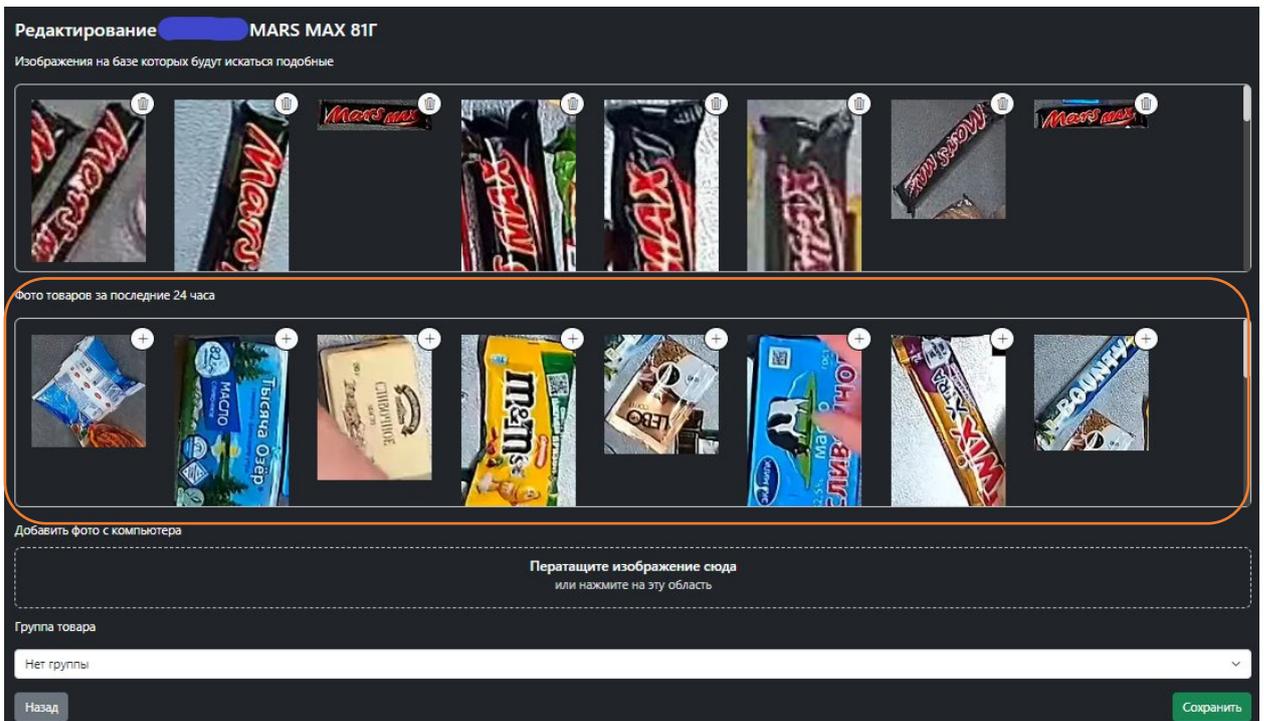
Чтобы привязать изображение товара вручную необходимо нажать на три точки справа от товара и выбрать «Редактировать изображения».



В раздел «Фото товаров за последние 24 часа» автоматически подгружаются фотографии всех товаров из чеков, где был отсканирован выбранный товар за предыдущий и текущий день. То есть фото не только данного товара, но и другие фото, автоматически сделанные сервером ВА во время транзакции, где помимо других товаров покупатель приобрел тот, который мы редактируем.

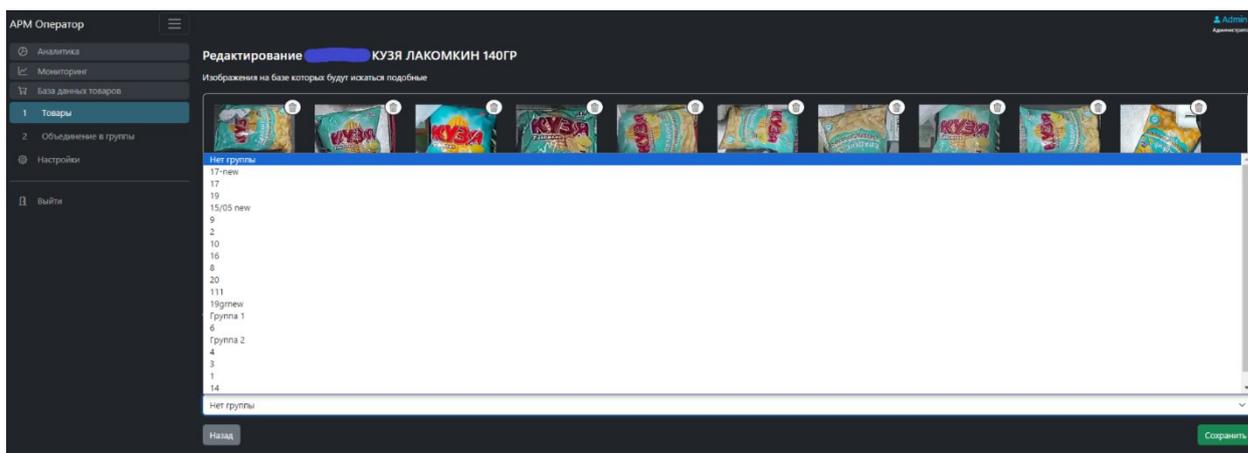
Из них необходимо выбрать 10-15 самых подходящих кадров с изображением выбранного товара. Для этого над каждым фото нужно нажать на плюс.

Рассмотрим на примере шоколадного батончик Mars Max:

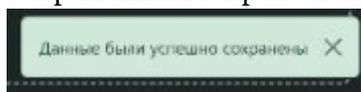


Для добавления фото с компьютера есть 2 способа:

- Перетащить изображение в указанную область с помощью функции drag and drop;
- Нажать на область добавления фото и выбрать добавить фото с помощью проводника.



- Для сохранения изменений нужно нажать соответствующую кнопку «Сохранить». Или если нужно сбросить изменения нажать кнопку «Назад». После успешного сохранения на экране появится соответствующее уведомление:



- После успешного сохранения система автоматически начинает работать и идентифицировать товары в соответствии с привязанными изображениями.

Важно: Товар записывается в базу данных в любом количестве фотографий, как только нажимается кнопка «Сохранить». Но для качественной работы системы количество фотографий должно быть не меньше 10–15 штук, это рекомендованный минимум для качественной работы системы.

### Автоматическое добавление фото к товарам

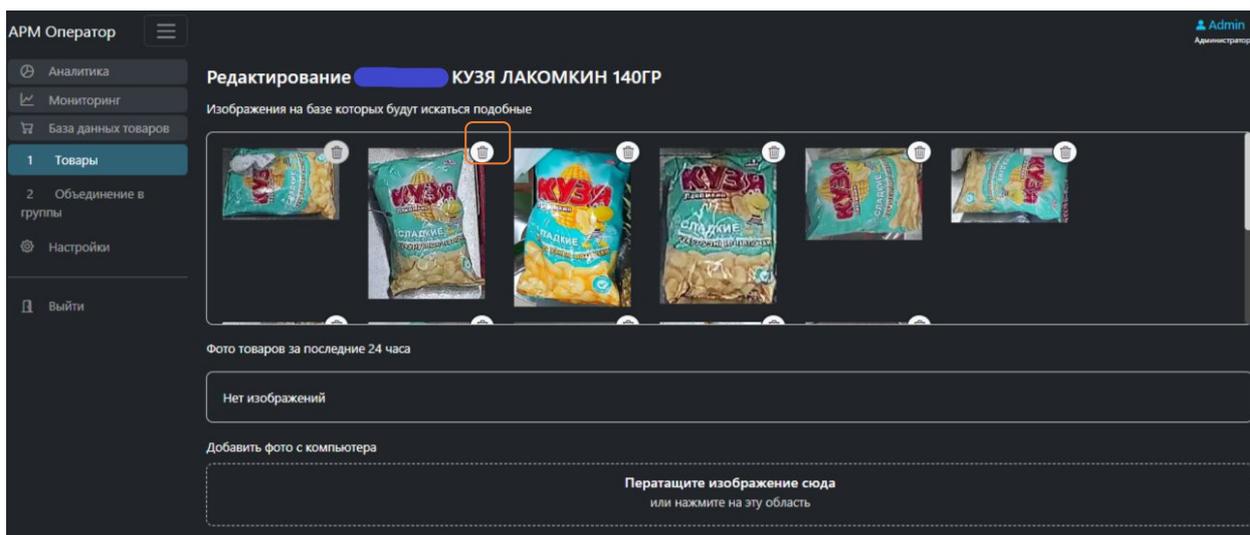
Для того, чтобы изображения автоматически были добавлены к нужному товару, сервер ВА просматривает все чеки за предыдущий и текущий день и выбирает те, в которых есть только один уникальный товар. Например, клиент купил на КСО только батончик Марс. Сервер, распознав такой чек, автоматически сопоставляет лучшие сохраненные фотографии с позицией в чеке и автоматически записывает изменения в базу данных.

### Замена и удаление изображений

При необходимости изображения, ранее привязанные к товару, можно заменить или удалить.

Для замены и удаления изображений товара необходимо:

- В АРМ операторе выбрать товар, который необходимо отредактировать;
- Выбрать «Редактировать изображения»;
- Если нужно удалить ранее привязанное изображение – нажать на значок корзины в правом углу фото:



- Если необходимо заменить изображения товаров, то повторите шаги из пункта «Ручное добавление фото к товарам».

### 3.2.5.2 Группировка товаров

Второй пункт в разделе База данных товаров – это «Объединение в группы».

Объединение в группы товаров рекомендуется делать для минимизации ложных сработок между схожими товарами, но с разным артикулом. После объединения товаров в группу система будет идентифицировать эти товары, как похожие и не выдавать ложную сработку. Название группы в дальнейшем будет высвечиваться на экране КСО.

Для группировки товаров нужно:

В АРМ оператора перейти в подраздел «Объединение в группы»;

При переходе отображается список всех ранее добавленных групп товаров:

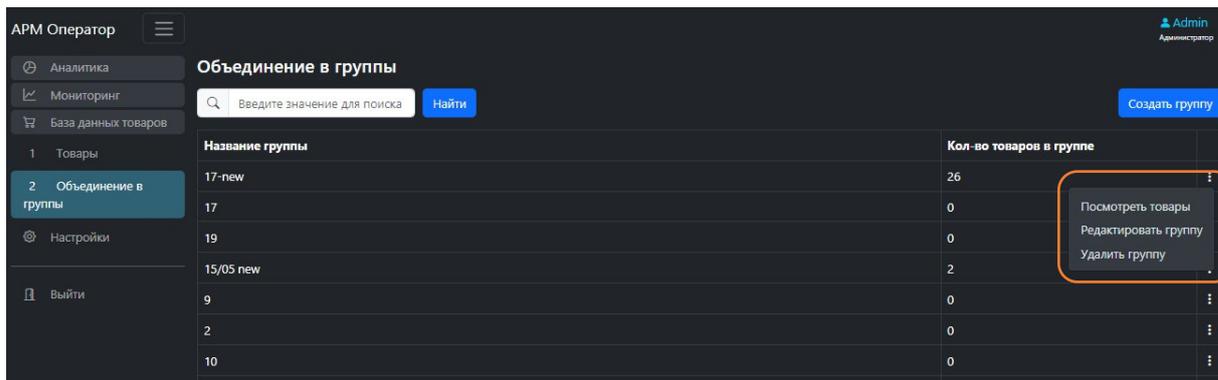
Название группы	Кол-во товаров в группе
17-пew	26
17	0
19	0
15/05 пew	2
9	0
2	0
10	0
16	0
8	0

У группы есть:

- Название группы
- Количество товаров в группе

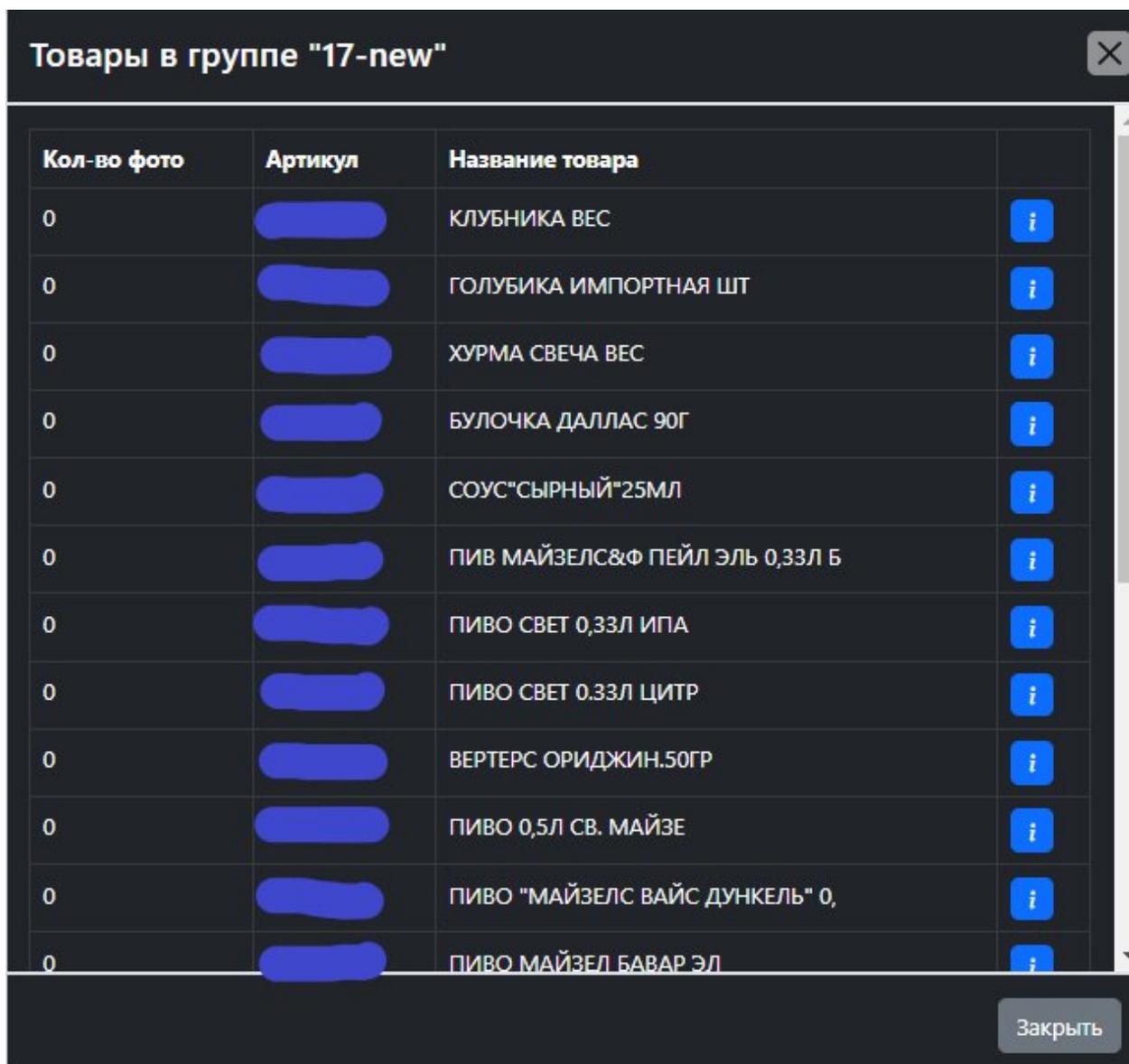
Если нажать три точки справа от группы, то появляется возможность выбрать необходимое действие:

- Посмотреть товары;
- Редактировать группу;
- Удалить группу.

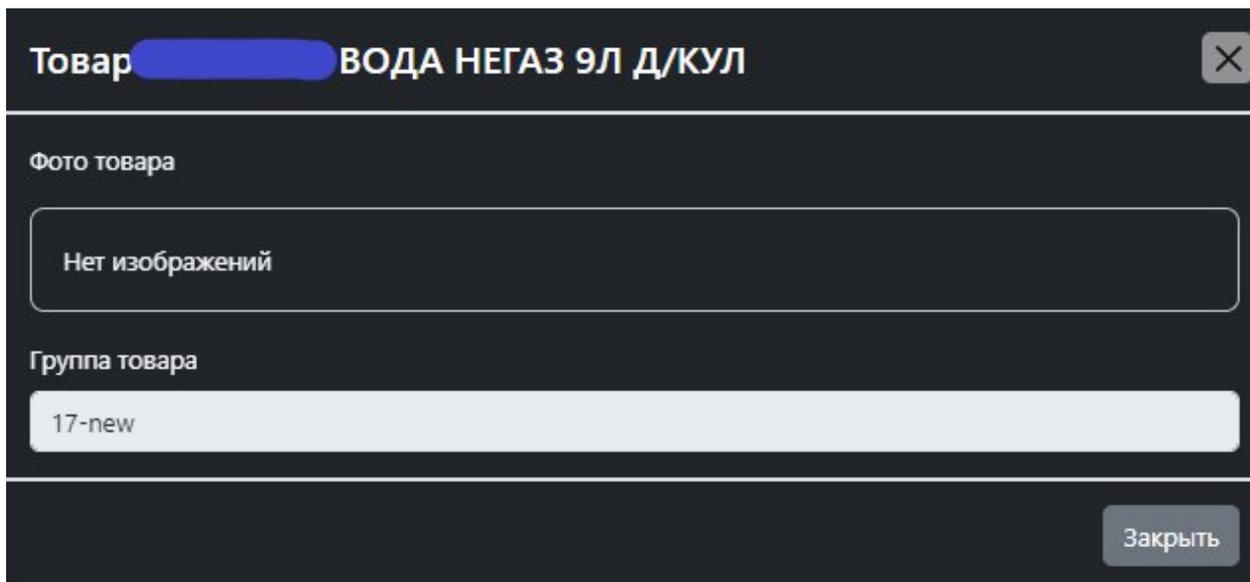


## Просмотр группы

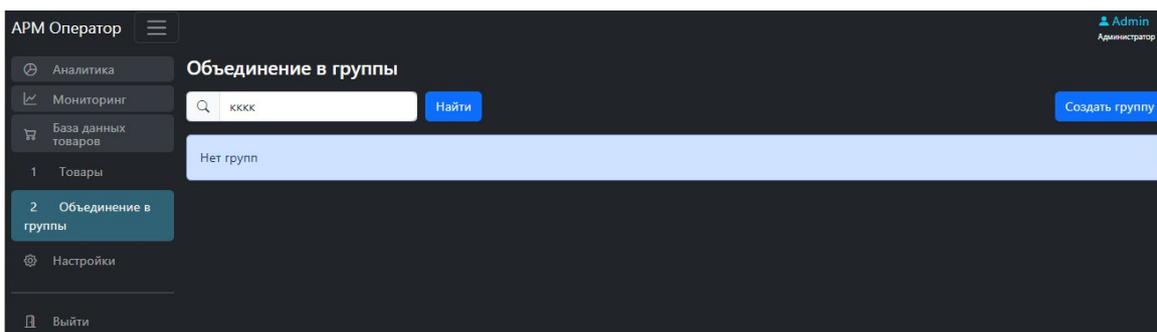
При нажатии на действие «Посмотреть товары» на экране появляется модальное окно со всеми товарами, которые закреплены в данной группе:



Также есть возможность посмотреть карточку товара, нажав на значок  :

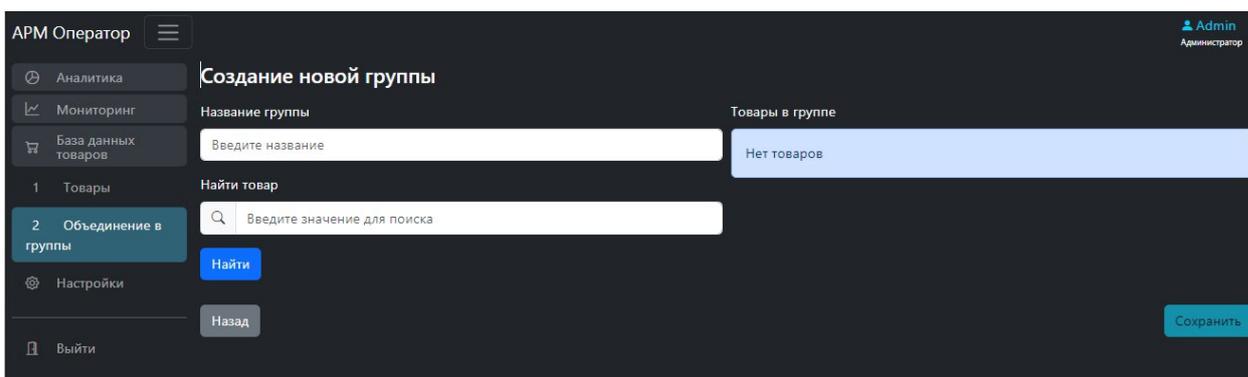


Если при поиске группы вы не нашли нужную вам, то на экране результатом поиска будет «Нет групп»:



## Создание новой группы

В правом верхнем углу есть возможность создать новую группу:



Для создания новой группы необходимо заполнить поля:

Название группы

Найти товар в базе данных по поиску (по артикулу или названию) и выбрать нужный товар/товары (нажав кнопку «+»)

### Создание новой группы

Название группы

Найти товар

Найти

Найденные товары

Кол-во фото	Артикул	Название товара
0		ТВ ЦВЕТФАНТАЗИЯ 50МЛ

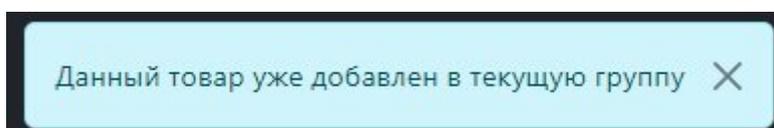
Назад

Товары в группе

Кол-во фото	Артикул	Название товара
0		ТВ ЦВЕТФАНТАЗИЯ 50МЛ

Сохранить

После этого справа будут показаны, какие товары добавлены в группу и если нужно удалить товар из группы, то нужно нажать на значок . Если товар уже добавлен, то выйдет соответствующее предупреждение:



### Редактирование групп

Если необходимо отредактировать ранее созданную группу, то нужно:

Нажать на редактирование группы.

При редактировании группы доступен следующий функционал:

Поменять название группы;

Добавить/удалить товар в группе.

### Редактирование группы

Название группы

Найти товар

Найти

Назад

Товары в группе

Кол-во фото	Артикул	Название товара
2		L&M RED LABEL ПАЧКА

Сохранить

Для сохранения данных необходимо нажать на кнопку «Сохранить» и дождаться уведомления на экране об успешном завершении процесса.

