
ООО “СтройТорг”

**Проект “Мониторинг продаж
и выручки и Оптимизация
процесса закупок”**

**Разработка целевого решения по оптимизации формирования
Графика закупок**

**Функциональные требования к комплексному решению визуализации
данных**

Оглавление

Разработка целевого решения по оптимизации формирования Графика закупок.....	1
1. История изменений.....	3
2. Глоссарий.....	3
2.1 Термины.....	3
2.2 Сокращения.....	3
2.3 Ссылки.....	3
3. Общие требования.....	4
4. Требования к входящим данным.....	4
5. Требования к выходным данным.....	5
6. Алгоритм формирования.....	5
7. Структура выходных данных.....	6
9. Пользовательский интерфейс.....	7
9.1 Экранная форма.....	7
9.2 Фильтры.....	8
9.3 Описание содержания экранной формы.....	8
9.4 Доступы.....	8
9.5 Цвета экранной формы.....	8
10. Ограничения и допущения.....	9
11. Нефункциональные требования.....	9

1. История изменений

Версия	Дата	Содержание изменений	Автор
1	19.07.2023	Документ создан	Бобкина А.А.

2. Глоссарий

2.1 Термины

№	Термины	Значения
1	Отчетная дата начала	01.01.2021
2	Отчетная дата конца	Дата, определяемая на день обработки отчета

2.2 Сокращения

№	Сокращения	Значения
1	БД	База данных

2.3 Ссылки

№	Описание	Ссылка
1	Ссылка на исходные данные	<code>jdbc:postgresql://10.1.108.29:5432/internship_</code>

		10_db/dds
2	Ссылка на прототип пользовательского интерфейса	https://www.figma.com/file/XI5lBj9Bvlqndfiyzyx0YZH/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BF-%D0%97%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BF%D0%BA%D0%B8-%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%A2%D0%BE%D1%80%D0%B3?type=design&node-id=0%3A1&mode=design&t=QqaAFRrSfdozY7Wq-1
3	Ссылка на витрину данных	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Nik-P_lRu1QwNaeUWGwajzLXNFzew8l2AqLW2n6bliQ/edit?usp=sharing

3. Общие требования

1. Витрина содержит все входящие данные из раздела Требования к входящим данным
2. Отчетные даты определяются корректно
3. Расписание и условия запуска описаны в разделе Регламент расчета
4. Для витрины не предусмотрена сверка
5. Данные витрины доступны в пользовательском интерфейсе, подробнее описано в разделе Пользовательский интерфейс

4. Требования к входящим данным

В качестве источников данных используются:

№	Объект БД	Наименования
1	dds.category	Справочник 1
2	dds.brand	Справочник 2
3	dds.product	Справочник 3
4	dds.transaction	Таблица 1

4	dds.stores	Справочник 4
6	dds.stock	Таблица 2

5. Требования к выходным данным

В данном разделе описаны алгоритмы формирования следующих объектов

№	Объект БД	Наименования
1	datamarts.mart1	Витрина 1
2	datamarts.mart2	Витрина 2

партиция по полю - recorded_on

партиция по полю - available_on

6. Алгоритм формирования

- Для определения поля dds.brand.brand осуществляется операция LEFT JOIN между таблицами dds.brand и dds.product по brand_id и LEFT JOIN между таблицами dds.product и dds.transaction по product_id (витрина 1)
- Для определения поля dds.category.category_name осуществляется операция LEFT JOIN между таблицами dds.category и dds.product по category_id и LEFT JOIN между таблицами dds.product и dds.transaction по product_id (витрина 1)
- Для определения поля dds.stores.pos_name осуществляется операция LEFT JOIN между таблицами dds.stores и dds.pos по pos и LEFT JOIN между таблицами dds.pos и dds.transaction по transaction_id (витрина 1)
- Для определения поля dds.product.name_short осуществляется операция LEFT JOIN между таблицами dds.product и dds.transaction по product_id (витрина 1)
- Для определения поля amount используется выражение $dds.transaction.quantity * dds.transaction.price$ (витрина 1)
- Для определения поля dds.product.name_short осуществляется операция LEFT JOIN между таблицами dds.product и dds.stock по product_id (витрина 2)
- Для определения поля dds.stores.pos_name осуществляется операция LEFT JOIN между таблицами dds.stores и dds.stock по pos (витрина 2)

- Для определения дополнительного атрибута stock_turnover пользователь вносит данные в экранной форме (атрибут формируется в пользовательском интерфейсе)
- Для определения дополнительного атрибута quantity_to_order используется выражение `(sum(dds.transaction.quantity) where dds.transaction.recorded_on between today - stock_turnover and today) - dds.stock.available_quantity where dds.stock.available_on = today` (атрибут настраивается в пользовательском интерфейсе на базе витрин данных)
- Для определения дополнительного атрибута cost_of_order используется выражение `quantity_to_order * cost_per_item` (атрибут настраивается в пользовательском интерфейсе на базе витрин данных)
- Для определения дополнительного атрибута quantity_needed используется выражение `sum(dds.transaction.quantity) where dds.transaction.recorded_on between today - stock_turnover and today`

7. Структура выходных данных

Номер	Поле	Формат	Название
1	brand	varchar	Бренд
2	category_name	varchar	Категория
3	pos_name	varchar	Магазин
4	name_short	varchar	Продукт
5	transaction_id	varchar (PK)	ID
6	quantity	float	Количество
7	price	float	Цена
8	amount	float	Сумма
9	recorded_on	datetime	Дата продажи
10	available_on	datetime	Дата остатков
11	available_quantity	float	Остатки
12	quantity_to_order	float	Количество для заказа

13	cost_of_order	float	Стоимость заказа
14	UPDATE_DATE	datetime	Дата обновления
15	pos	varchar	ID Магазина
16	quantity_needed	float	Количество необходимое по норме запаса

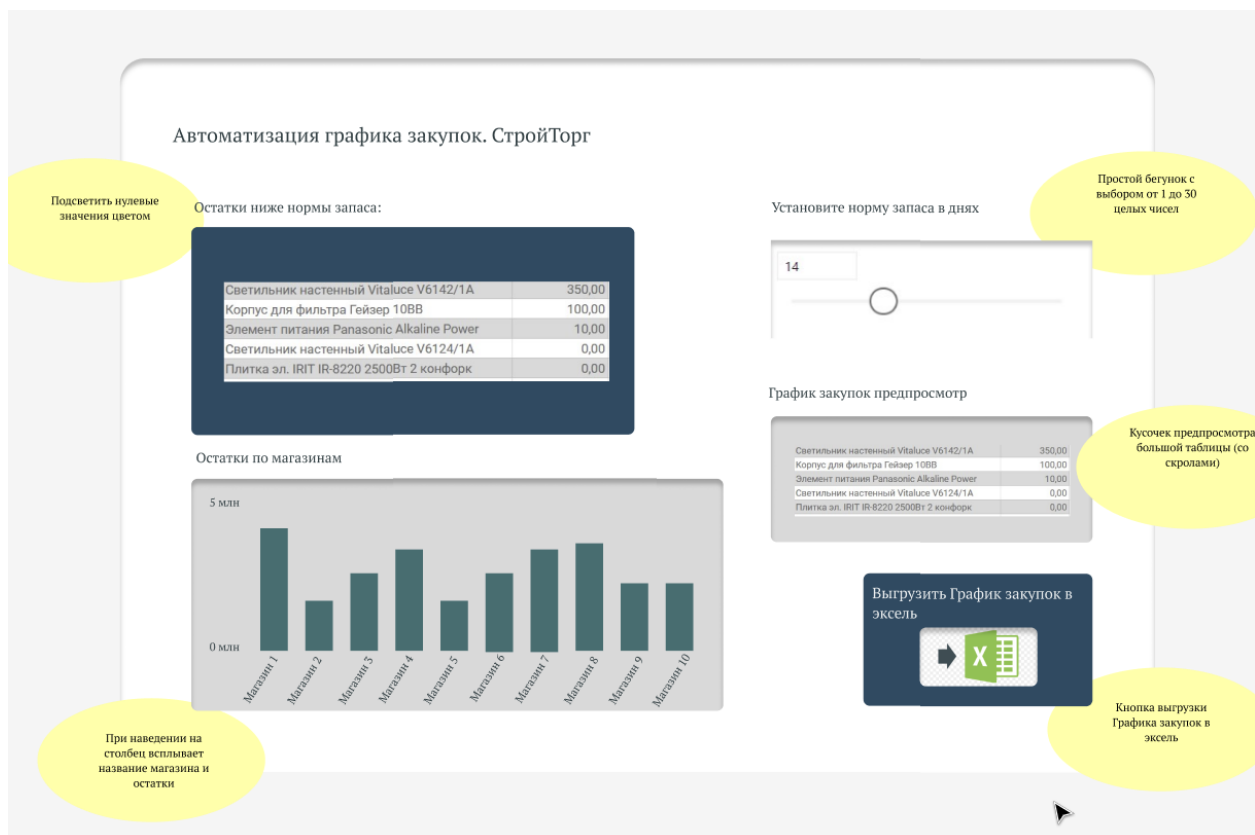
8. Регламент расчета

Отчет пересчитывается раз в день с учетом новых данных, поступивших за предыдущий день.

9. Пользовательский интерфейс

Для витрины реализован пользовательский интерфейс в Power BI.

9.1 Экранная форма



9.2 Фильтры

Наименование	Норма запаса	Магазины
Источник в БД		pos_name
Преобразование		

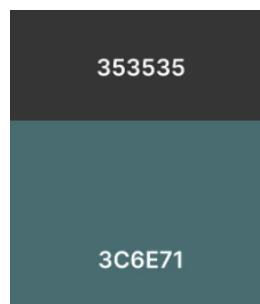
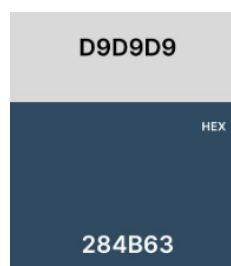
9.3 Описание содержания экранной формы

Поле	Описание
Остатки ниже норма запаса	Таблица - список продуктов, где $quantity_needed > available_quantity$
Остатки по магазинам	Столбчатая диаграмма, по оси x - pos, по оси y - $sum(available_quantity)$, при нажатии на столбец всплывает окно (pos_name, $sum(available_quantity)$)
Средний чек	Карточка по показателю avg_check
График закупок предпросмотр	Таблица с полями (brand, category_name, product_id, name_short, quantity_to_order, cost_of_order), фильтр на $quantity_to_order > 0$
Выгрузить график закупок в эксель	Выгрузить таблицу с графиком закупок в эксель

9.4 Доступы

Определяются общей ролевой моделью ИС

9.5 Цвета экранной формы



FFFFFF

10. Ограничения и допущения

- Настоящий документ подготовлен на основании информации, предоставленной Заказчиком. В случае изменения исходных требований параметры документа могут быть пересмотрены.
- В рамках данного решения не производится контроль качества данных. Контроль качества данных осуществляется на источнике. В случае выявления ошибок, пользователь заводит инцидент на Источник.
- Заказчик обязуется отвечать на письменные запросы исполнителя в течение трех рабочих дней.

11. Нефункциональные требования

Не предъявляются.