

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

Факультет инфокоммуникационных технологий

Лабораторная работа №2

«Построение диаграмм потоков данных информационной системы»

по дисциплине:

«Проектирование инфокоммуникационных систем»

Выполнил:

Волков Егор Юрьевич

группа К4113с

Санкт-Петербург
2020

Цель работы:

- ознакомиться с методологией построения диаграмм потоков данных.

Отчет

1. DFD контекстная диаграмма;

Заявка от покупателя поступает в систему автоматической обработки заказов. Обработка этих данных происходит на сервере предприятия.

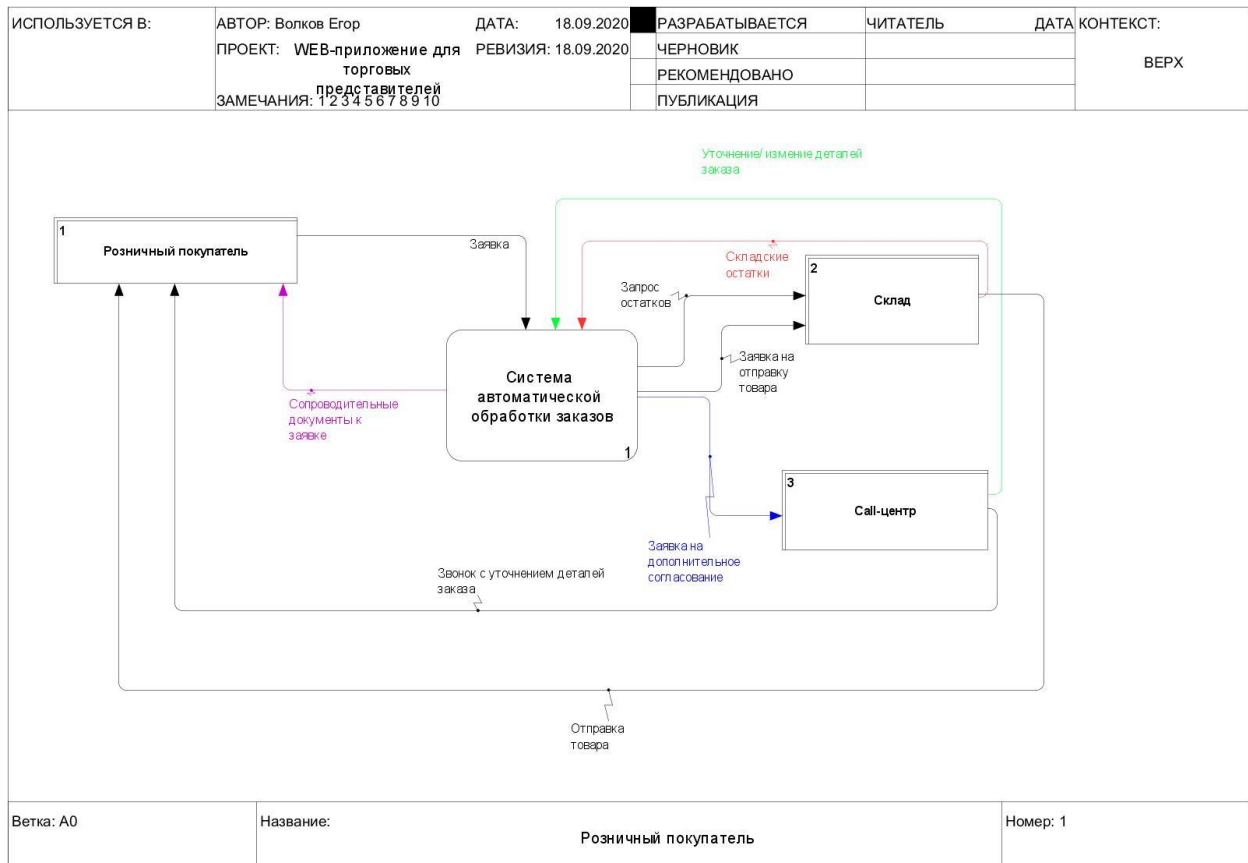


Рис.1 – Диаграмма декомпозиции DFD

2. DFD диаграмма 1-го уровня;

Полученную заявку необходимо валидировать и занести во временную базу данных, для осуществления разгрузки системы. Если заявка не удовлетворяет требованиям, то она отправляется в блок «Работа с невалидной информацией», который после уточнения информации, заносит правки во временную базу данных. После проверки база данных последовательно выгружает информацию в три блока: «Проверка ассортимента», «Генерация сопроводительных документов», «Обработка данных о клиенте». Затем блок «Проверка ассортимента» отправляет запрос остатков на склад и, исходя из ответа, либо передаёт информацию в блок «Генерация заявки на склад», либо отправляет запрос в call-центр о дополнительном согласовании.

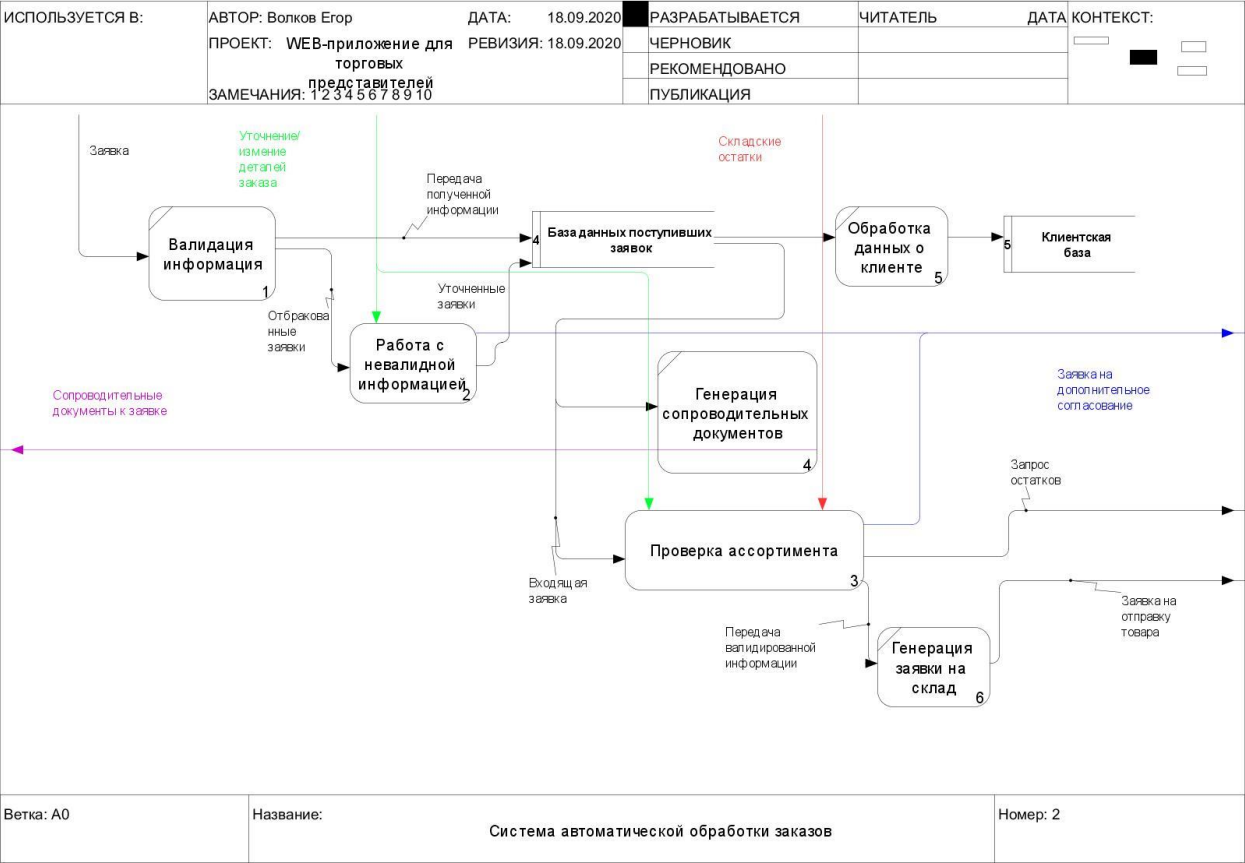


Рис.2 – Диаграмма DFD 1-го уровня.

3. DFD диаграммы 2-го уровня

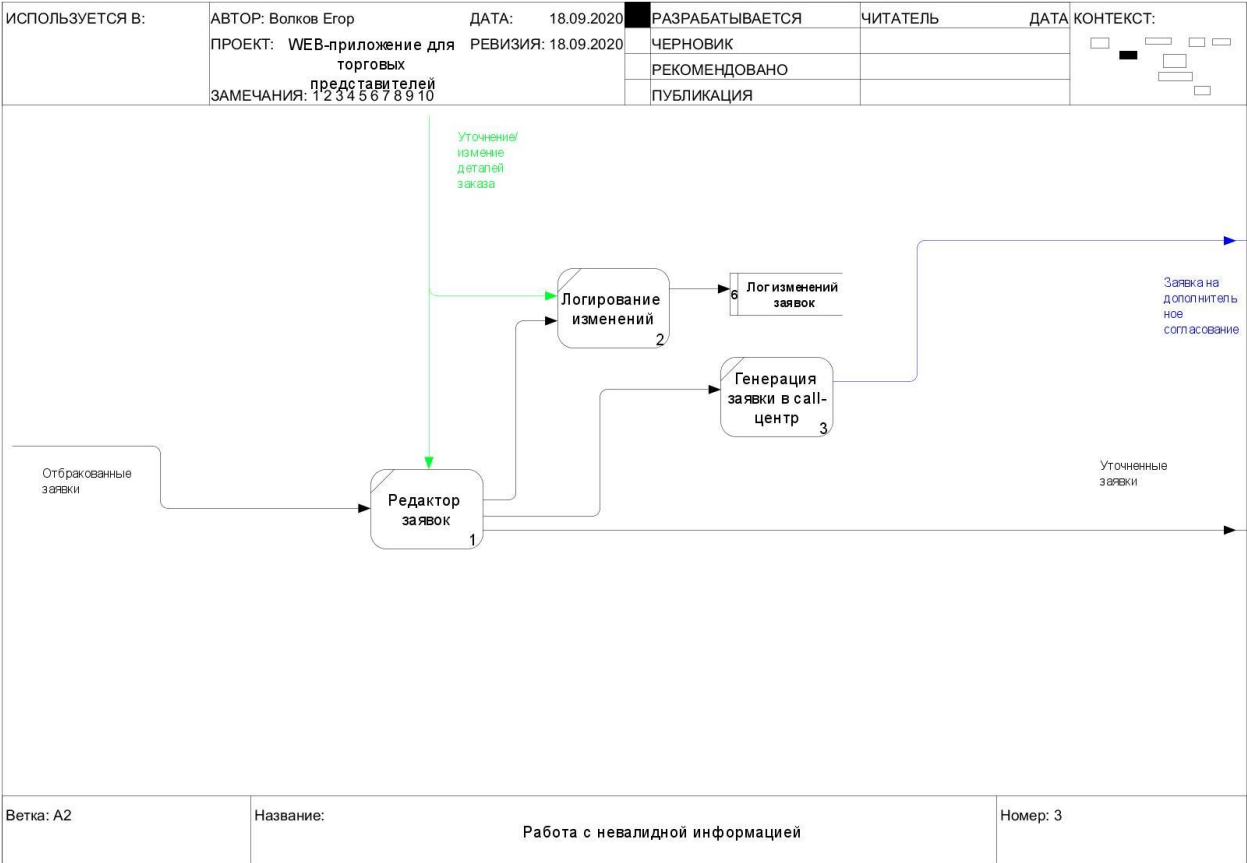


Рис. 3 – Диаграмма DFD 2-го уровня.

Внутри блока «Работа с невалидной информацией» (Рис. 3) происходит следующее: отбракованные заявки принимаются в работу редактором заявок. Он параллельно создаёт два запроса: один на логирование изменений, а второй на создание заявки в call-центр. Исходя из ответа call-центра создается уточненная заявка, которая в свою очередь отправляется далее в базу данных поступивших заявок.

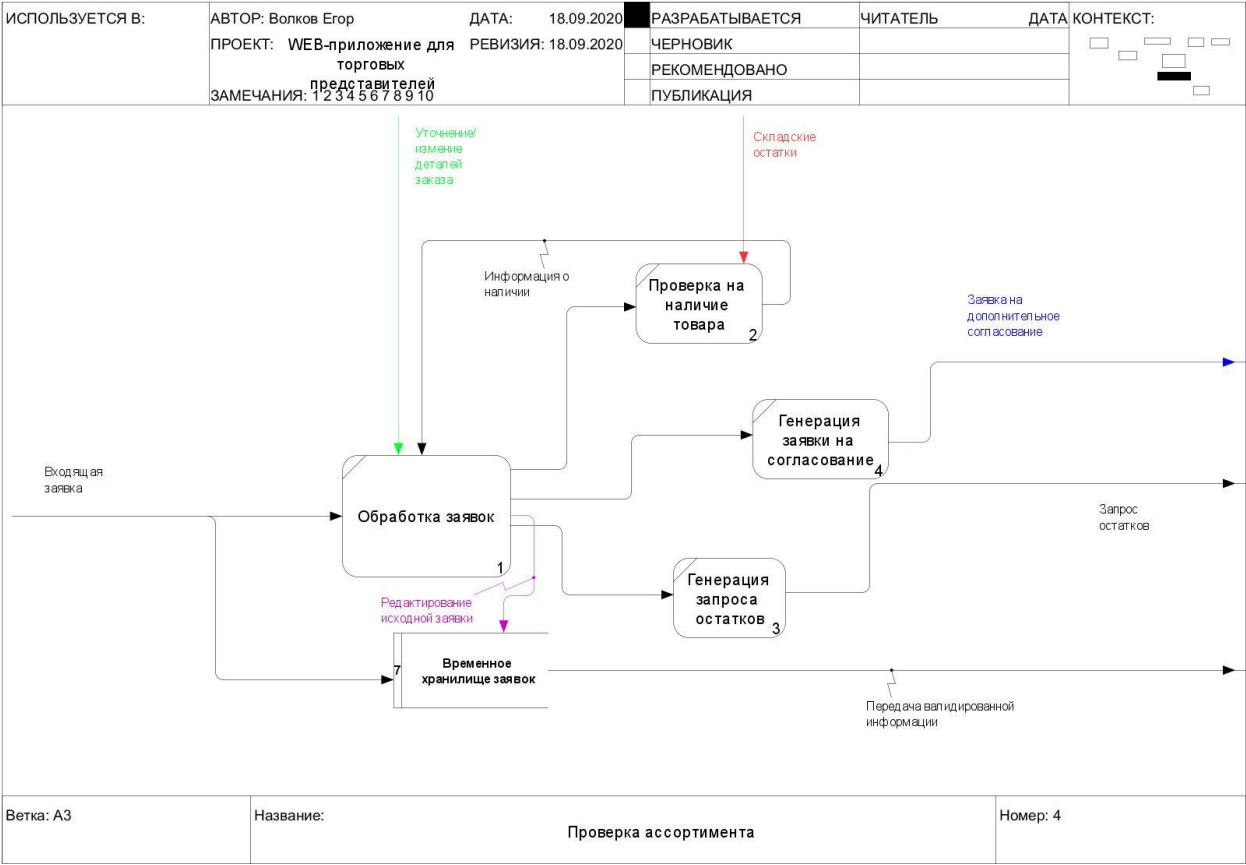


Рис. 4 – Диаграмма DFD 2-го уровня.

Для того, чтобы проверить выполнимость заявки необходимо узнать наличие нужного товара на складе. Для этого входящая заявка поступает на вход двух блоков «Обработка заявок» и «Временное хранилище заявок», затем обработчик параллельно отправляет два запроса, один на проверку наличия товара, второй на генерацию запроса на склад, после ответа склада на вход обработчика подаётся актуальная информация об остатках. В случае наличия товара на складе, обработчик редактирует исходной заявки добавляя пометку «Актуально», в противном случае обработчик отправляет запрос в блок «Генерация заявки на согласование» и в зависимости от ответа редактирует запись в базе данных, добавляя соответствующие пометки. База данных передает информацию с пометкой «Актуально» далее по цепочке.

Вывод: были уточнены моменты в самой модели, а также получены наборы диаграмм потоков данных, что должно помочь при выполнении следующих работ. Так же в процессе выполнения данной работы были получены навыки формирования диаграмм потоков данных (DFD), изучены структура работы потоков данных и получено понимание того как данные и информация перемещается в том или ином ПО или технологии.