

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
ITMO University

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ 7

По дисциплине Инфокоммуникационные системы и технологии

Тема работы Разработка технического задания на создание информационной системы

Обучающийся Бархатова Наталья Александровна

Факультет факультет инфокоммуникационных технологий

Группа К3123

Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Образовательная программа Программирование в инфокоммуникационных системах

Обучающийся	_____	_____	<u>Бархатова Н.А.</u>
	(дата)	(подпись)	(Ф.И.О.)
Руководитель	_____	_____	<u>Ромакина О.М.</u>
	(дата)	(подпись)	(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	4
1.1 Описание функционала.....	4
1.1.1 Планируемый набор функций для пользователей 1 ка- тегории:	4
1.1.2 Планируемый набор функций для пользователей 2 ка- тегории:	5
1.1.3 Планируемый набор функций для пользователей 3 ка- тегории:	5
1.2 DFD.....	6
1.3 IDEF3.....	9
1.4 BPMN	13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	15
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	16

ВВЕДЕНИЕ

В настоящей работе рассмотрены основные категории пользователей мобильного приложения «My food», описаны основные функции для каждой из них. На основе данных функций дополнена модель процессов посредством диаграммы DFD, составлена структурная модель по стандарту IDEF3, состоящая из не менее двух уровней декомпозиции, а также реализована модель процесса в нотации BPMN.

1 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Основными пользователями системы являются:

- 1 категория: обычные потребители продовольственных товаров
- 2 категория: пользователи, увлекающиеся кулинарией
- 3 категория: пользователи, тщательно следящие за своим питанием

Замечание: пользователь может относиться к нескольким категориям одновременно

1.1 Описание функционала

1.1.1 Планируемый набор функций для пользователей 1 категории:

1. **Добавить продукт в холодильник**

Возможность добавления купленных продуктов в виртуальный холодильник посредством сканирования штрих-кода товара, ручного ввода (в случае невозможности сканирования). В базу данных виртуального холодильника вносится информация о типе товара, объеме товара и оставшемся сроке годности.

2. **Подходящий срок годности продукта**

В случае обнаружения в базе данных продуктов, срок годности которых подходит к концу (2-3 дня) или истёк, приложение сообщает пользователю об этом.

3. **Список продуктов**

В данном списке отображаются продукты (полная база данных), разделенные по типам.

4. **Список покупок**

Пользователь имеет возможность составлять список покупок для похода в магазин. Приложение рекомендует пользователю добавить в список продукты первой необходимости, которые закончились в «холодильнике».

1.1.2 Планируемый набор функций для пользователей 2 категории:

1. Предлагаемые рецепты. Книга рецептов

Основываясь на перечне продуктов в базе данных виртуального холодильника, приложение отбирает из книги рецептов те блюда, которые можно приготовить из имеющегося набора продуктов. Если пользователь выбирает рецепт, то из «виртуального холодильника» автоматически удаляются продукты, входящие в состав рецепта.

1.1.3 Планируемый набор функций для пользователей 3 категории:

1. Выбор диеты

В режиме определенной диеты приложение анализирует каждый продукт в «холодильнике» на допустимость к употреблению пользователем. В списке продуктов нерекомендуемые товары подсвечиваются красным, когда как рекомендуемые - зелёным. Рекомендательная система рецептов также подстраивается под диету пользователя.

2. Статистика пользователя

На основе данных потребления продуктов составляется недельный отчет о питании пользователя. Продукты разделены по типам. Ведётся посчет употребленных в день каллорий, белков, жиров и углеводов. Приложение анализирует статистику веществ и на основе выбранной диеты делает рекомендации.

3. Список «Моё питание сегодня»

В течение дня пользователь может заносить в этот список продукты, которые он употребляет в пищу. Присутствует как возможность добавления продукта прямо из «холодильника», так и возможность добавить новый продукт с добавлением полной информации о каллориях и/или питательных веществах.

1.2 DFD

На рисунках 1.1 и 1.2 представлена диаграмма работы всей системы, выполненная в нотации DFD и её декомпозиция. Модель построена с помощью среды для моделирования диаграмм Ramus. [1]

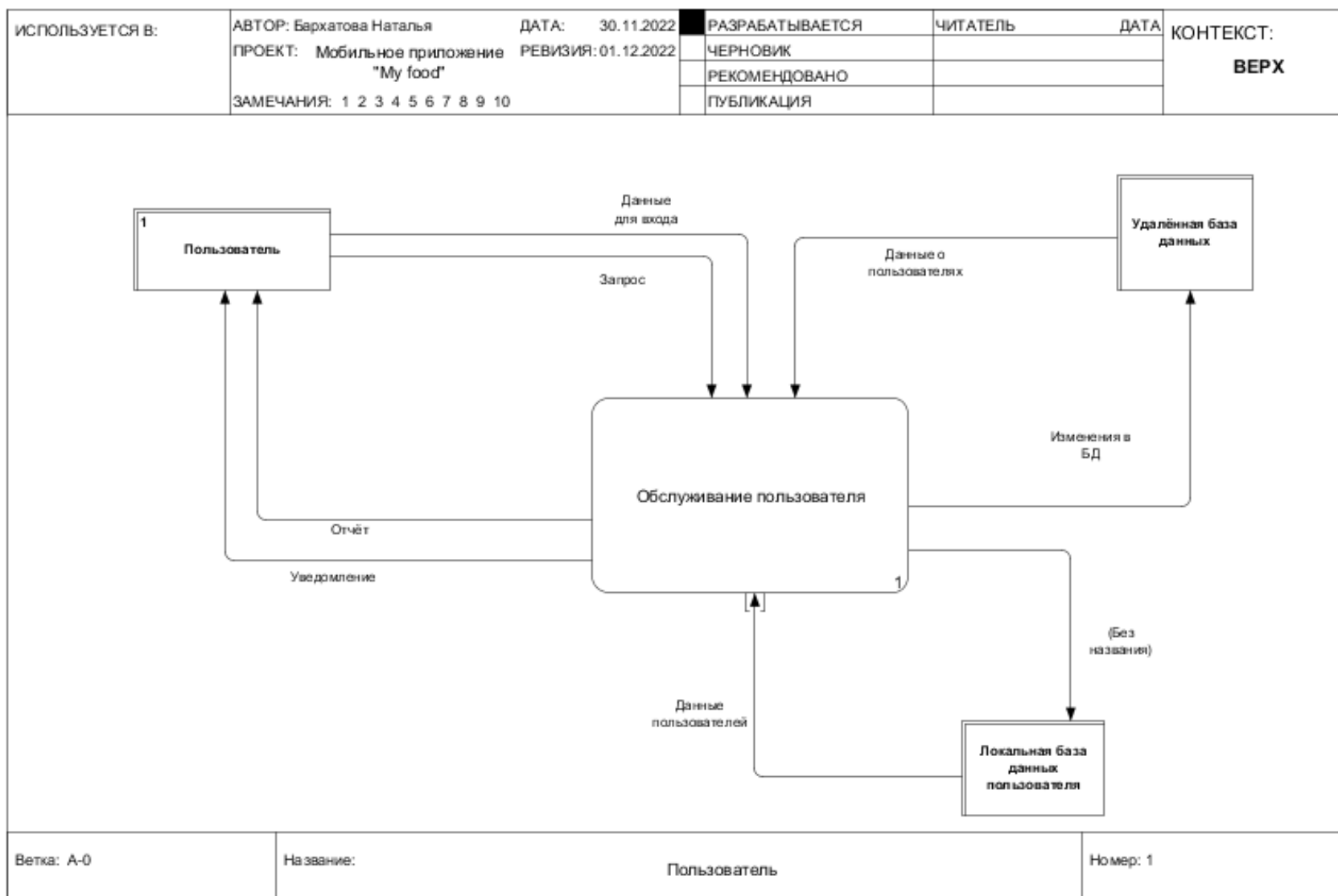


Рисунок 1.1 — Диаграмма обслуживания пользователя в нотации DFD

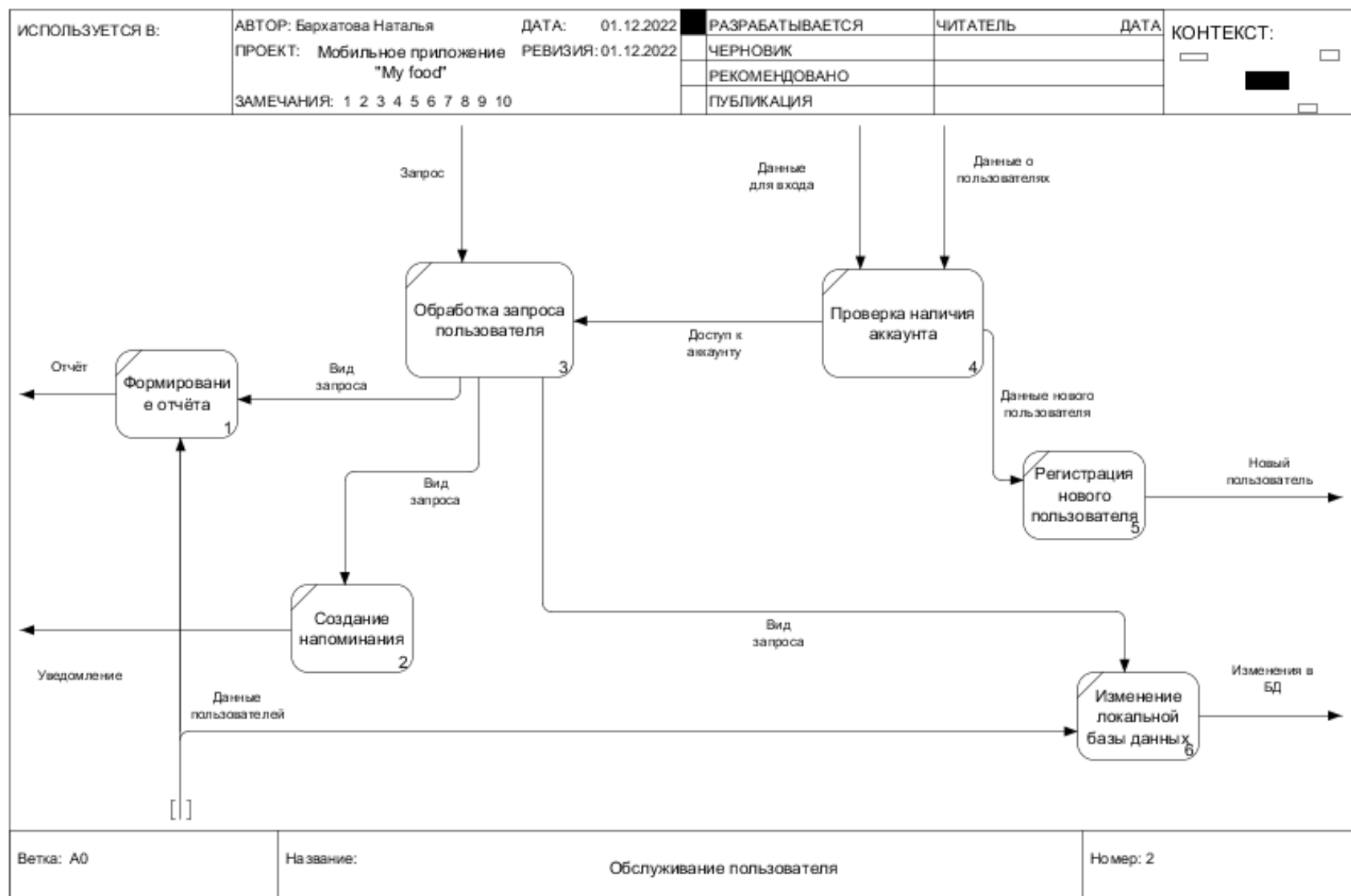


Рисунок 1.2 — Декомпозиция диаграммы DFD

1.3 IDEF3

На рисунках 1.3 и 1.4 представлено описание процесса обслуживания клиента, выполненное в нотации IDEF3. Модель построена с помощью среды для моделирования диаграмм AllFusion Process Modeler. [3]

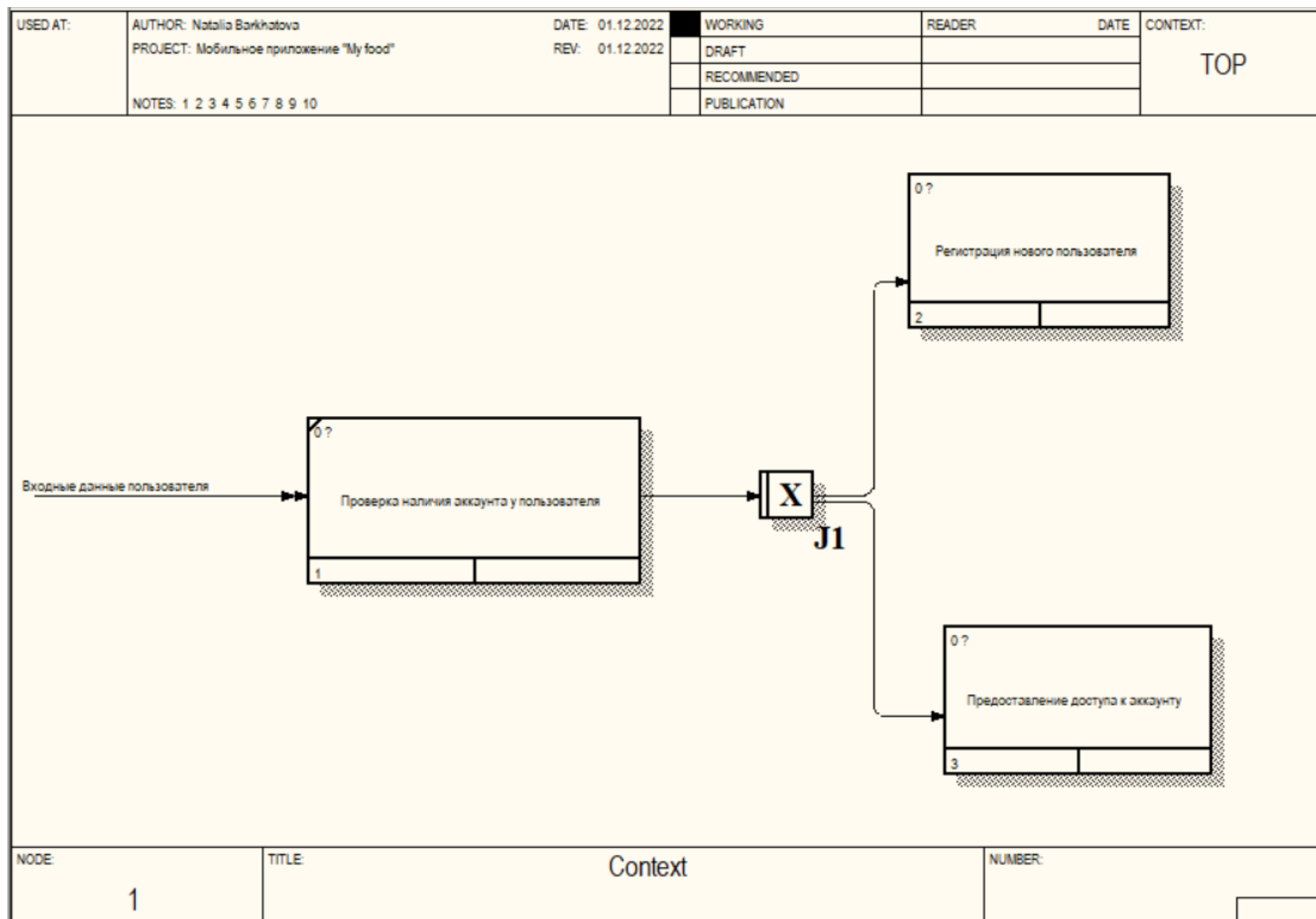


Рисунок 1.3 — Диаграмма обслуживания пользователя в нотации DFD

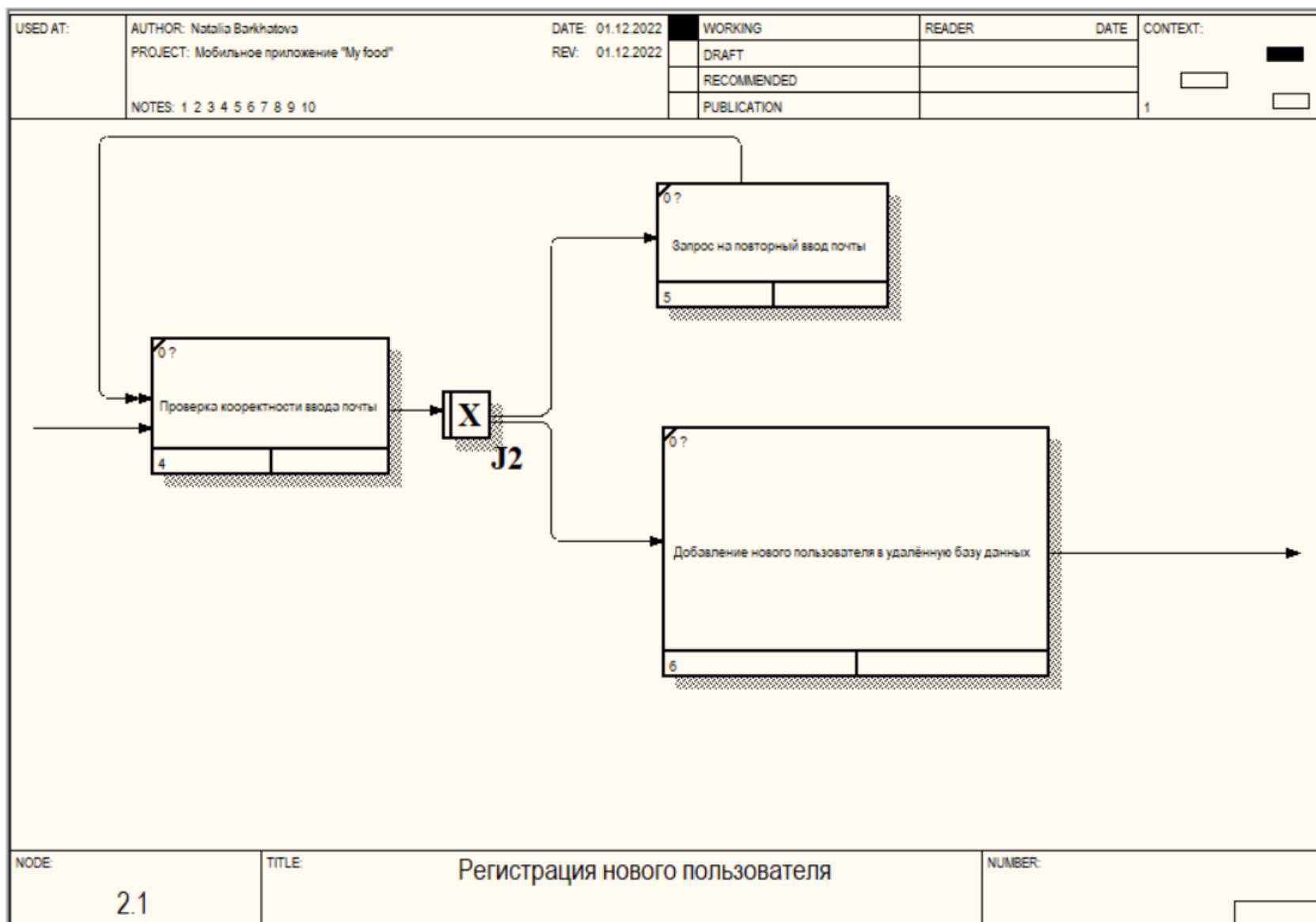


Рисунок 1.4 — Декомпозиция регистрации пользователя

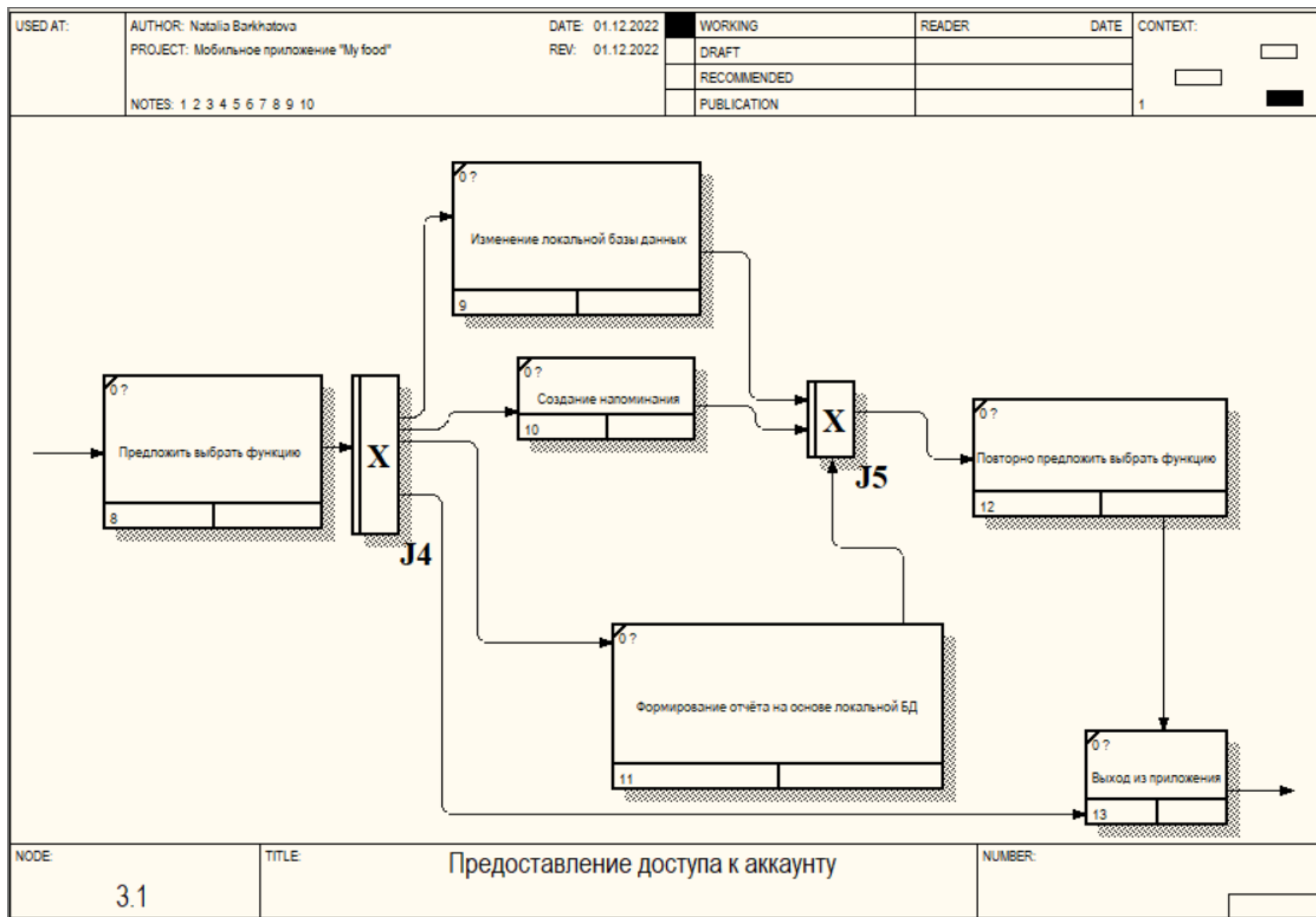


Рисунок 1.5 — Декомпозиция предоставления доступа к аккаунту

1.4 BPMN

На рисунке 1.6 представлена реализация BPMN-модели системы. Диаграмма создана с помощью Lucidchart. [2]

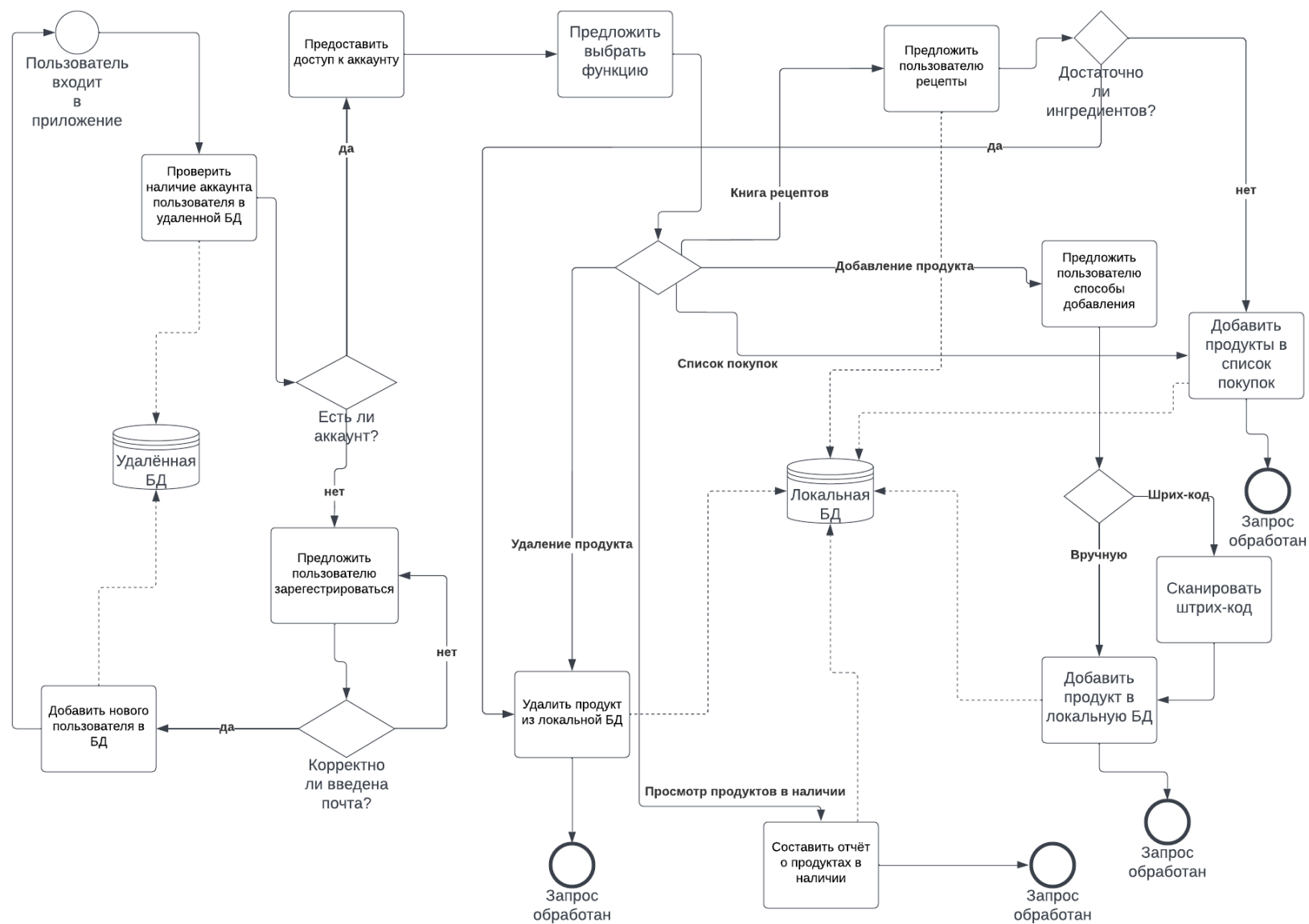


Рисунок 1.6 — BPMN-модель системы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном отчете была представлена сутруктурная IDEF3-модель системы мобильного приложения «My food», дополняющая DFD-модель и модель процесса на базе BPMN.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. RAMUS [Электронный ресурс]: Java-based IDEF0 and DFD Modeler. – Режим доступа: <http://ramussoftware.com/> (дата обращения: 16.11.2022)
2. Lucidchart [Электронный ресурс]: Веб-приложение для построения диаграмм. – Режим доступа: <https://www.lucidchart.com/> (дата обращения: 01.11.2022)
3. AllFusion Process Modeler [Электронный ресурс]: [сайт]. – Режим доступа: <https://www.erwin.com/products/erwin-data-modeler/> (дата обращения: 30.11.2022)