ГУАП

КАФЕДРА № 42

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Старший преподаватель |  |  |  | Т.В. Семененко |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2 |
| ПОСТРОЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ. МЕТОД DFD. |
| по курсу: Архитектура информационных систем |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 4329 |  |  |  | Д.С. Шаповалова |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2025

Содержание

[1. Цель работы: 3](#_Toc190083582)

[2. Вариант: 3](#_Toc190083583)

[3. Задание: 3](#_Toc190083584)

[4. Листинг с кодом программы: 4](#_Toc190083585)

[5. Экранные формы с результатами работы программы: 5](#_Toc190083586)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 7](#_Toc190083587)

# 1. Цель работы:

Получить навыки функционального описания процессов с помощью формального метода с графической нотацией DFD.

# 2. Вариант:

17. Организация электронной сетевой библиотеки

Точка зрения: библиотекарь

Основные моделируемые функции:

* организация каталога электронных изданий;
* добавление изданий, вновь поступивших в библиотеку;
* добавление новых читателей в БД;
* регистрация в БД заказов от читателей;
* подбор необходимой литературы в соответствии с заказами;
* обновление БД.

Учесть возможность закрытия абонемента.

# 3. Задание:

Разработать функциональную модель процесса, в соответствии со своим вариантом, с помощью программы для построения информационных систем - Ramus.

# 4. Модель процесса по правилам DFD:

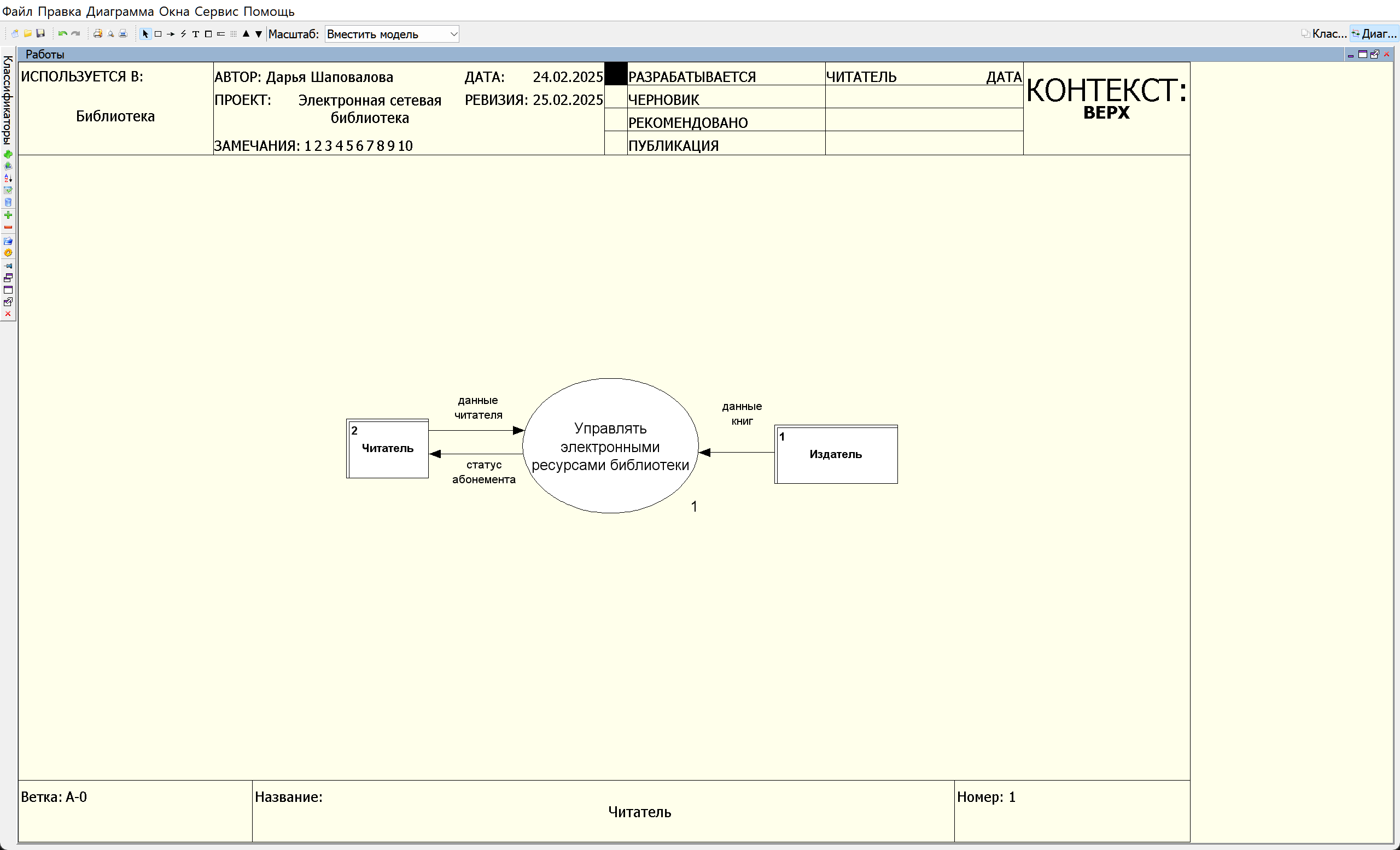


Рисунок 1 – диаграмма начального уровня (ВЕРХ)

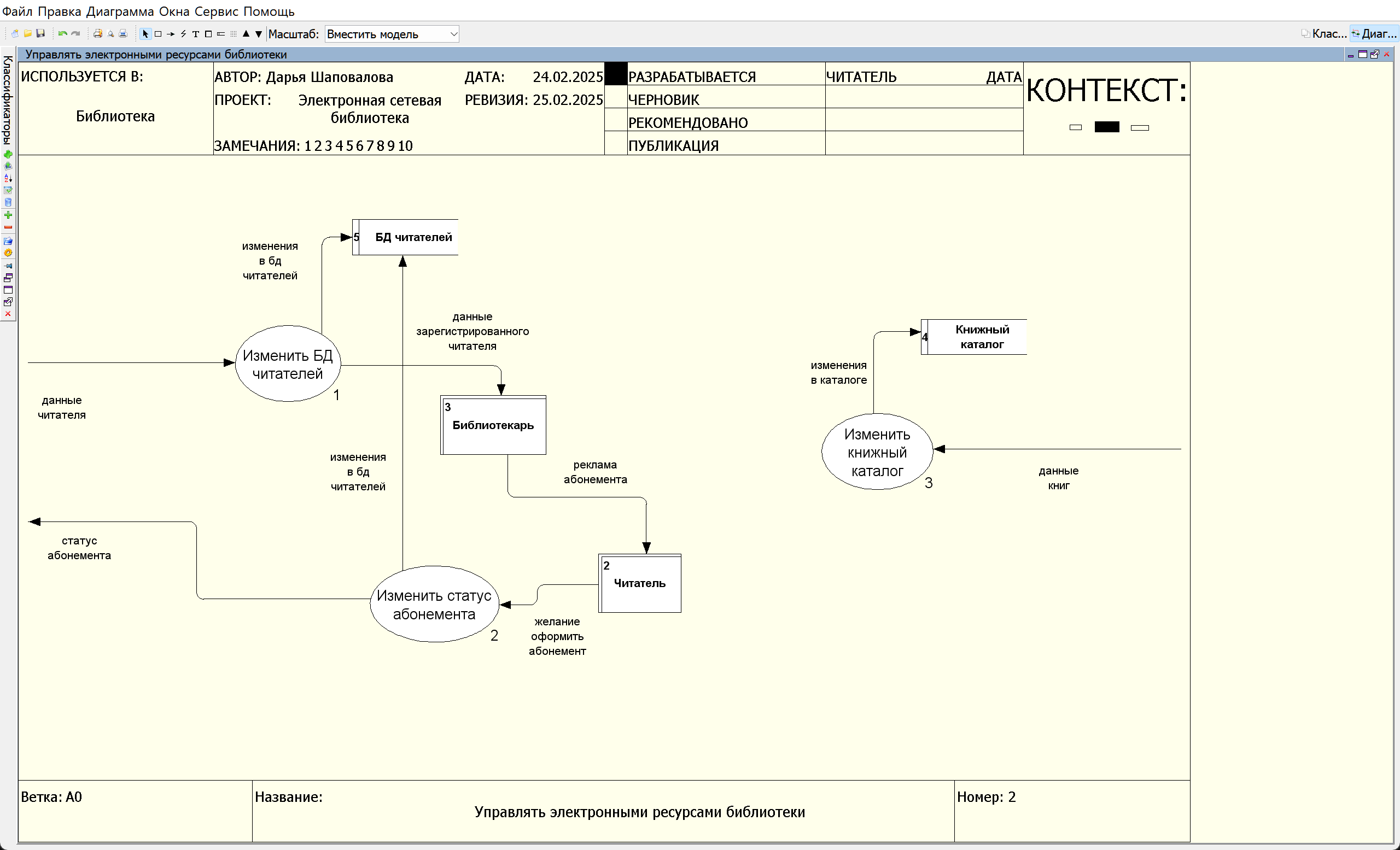


Рисунок 2 – диаграмма 1 уровня

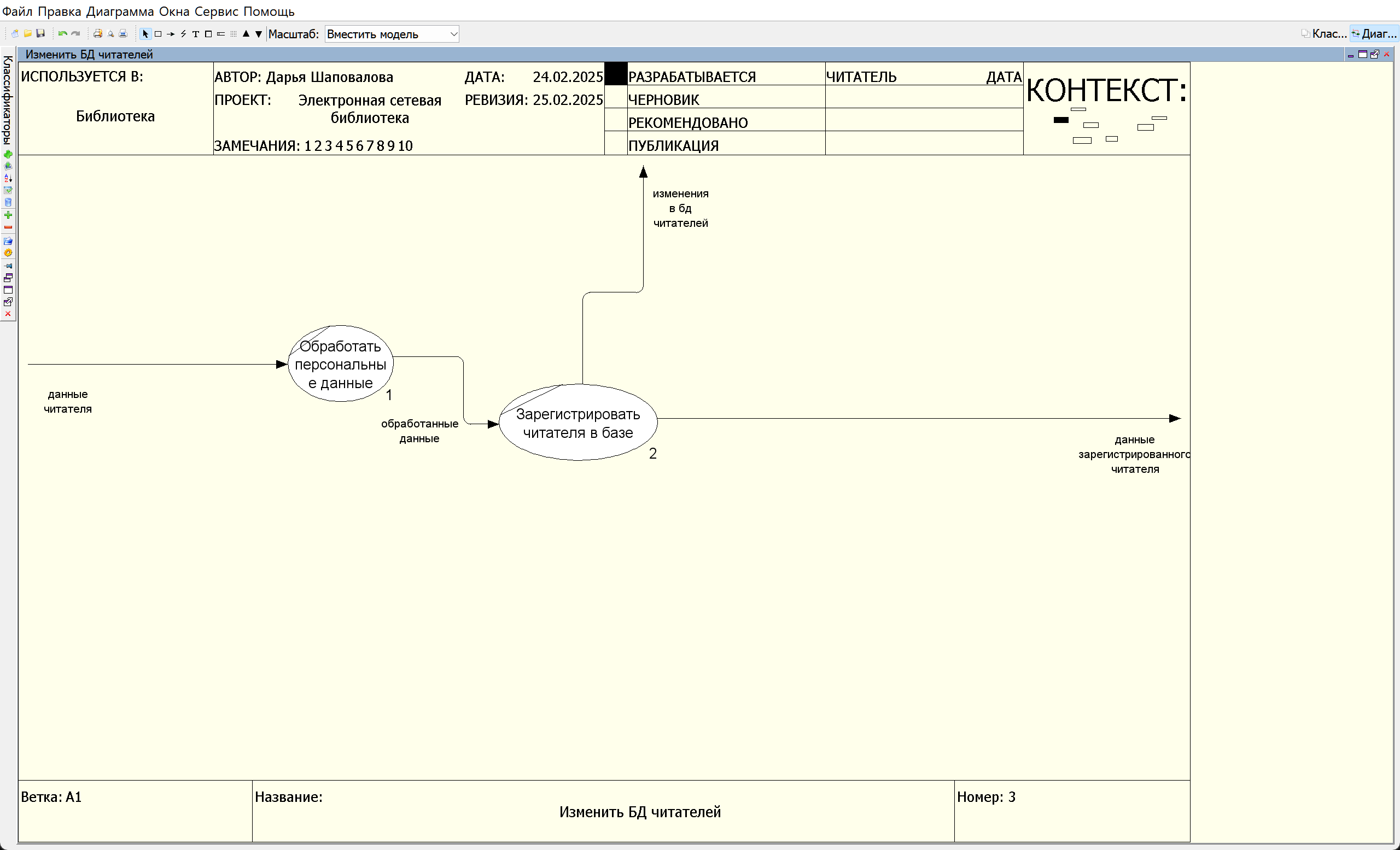


Рисунок 3 – диаграмма 2 уровня

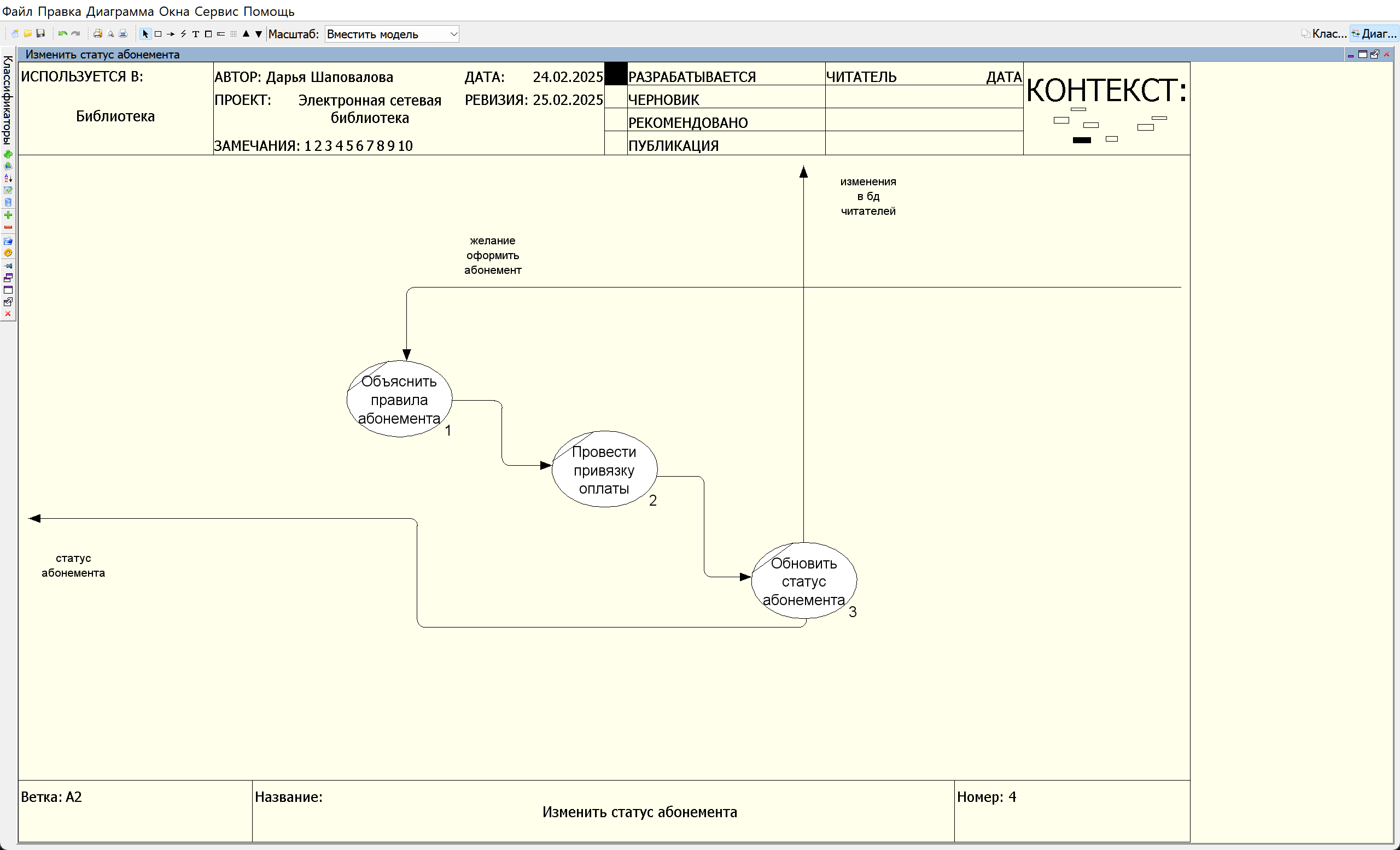


Рисунок 4 – вторая диаграмма 2 уровня

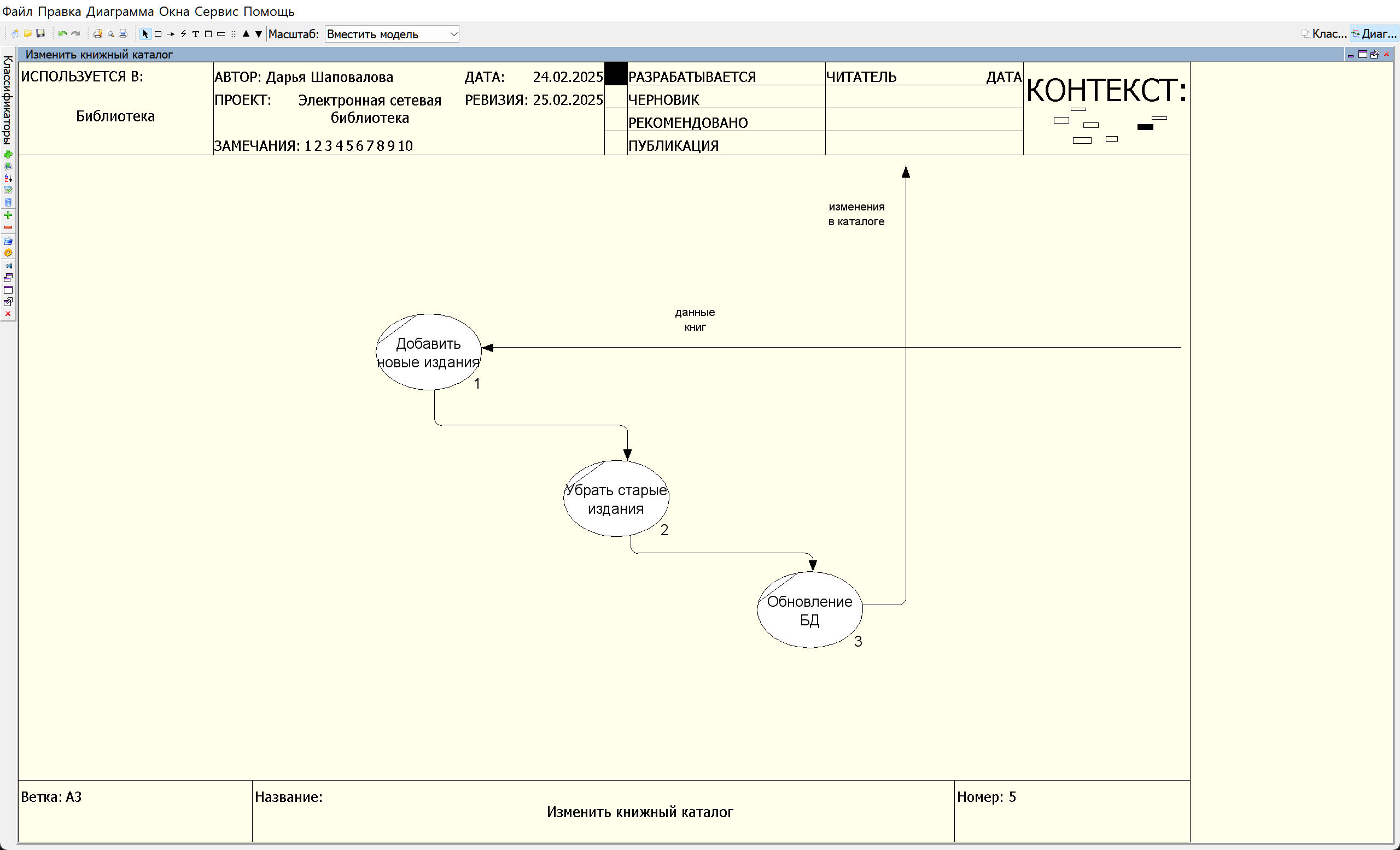


Рисунок 5 – третья диаграмма 2 уровня

5. Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки функционального описания процессов с помощью формального метода с графической нотацией DFD. Эта нотация позволяет моделировать систему как набор функций, соединённых стрелками.

Основные используемые элементы:

**Внешние сущности (ссылки)** - материальный предмет или физическое лицо, представляющее собой *источник или приемник информации*.

**Система и подсистема** – частный случай процесса. Модель ИС может быть представлена в общем виде на контекстной диаграмме в виде одного блока (системы), либо декомпозирована на ряд подсистем. Наименование системы и подсистемы -существительное или некоторое предложение с подлежащим.

**Процесс** - *(сделать что-то)* - преобразование входных потоков данных в выходные в соответствии с определенным алгоритмом. Может реализовываться посредством людей, машин, программ

**Накопитель данных** - абстрактное *устройство для хранения информации*, прообразом будущей БД (существительное)

**Поток данных** — *информация*, передаваемая от источника к приемнику по некоторому каналу (соединению).