# Анализ функциональных требований

## 1 Модель предметной области (IDEF0)

Модель, представленная на рисунке 1 описывает процесс покупки книг в книжном магазине.

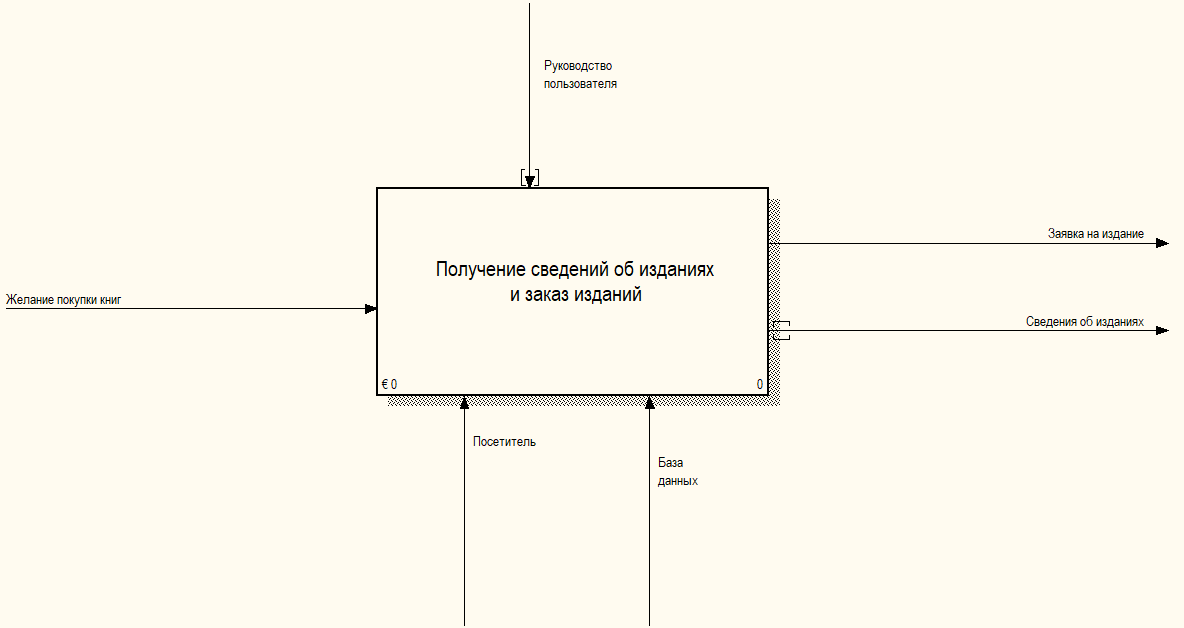


Рисунок 1 – Основной процесс приложения

Целевыми сведениями, получаемыми в ходе выполнения процесса, является информация о наличии и расположении изданий в магазине. Заявка на издание может быть сделана только для тех изданий, которые отсутствуют в магазине во время выполнения процесса, то есть этот результат процесса может быть получен не всегда.

На рисунке 2 представлено описание декомпозиции модели первого уровня.

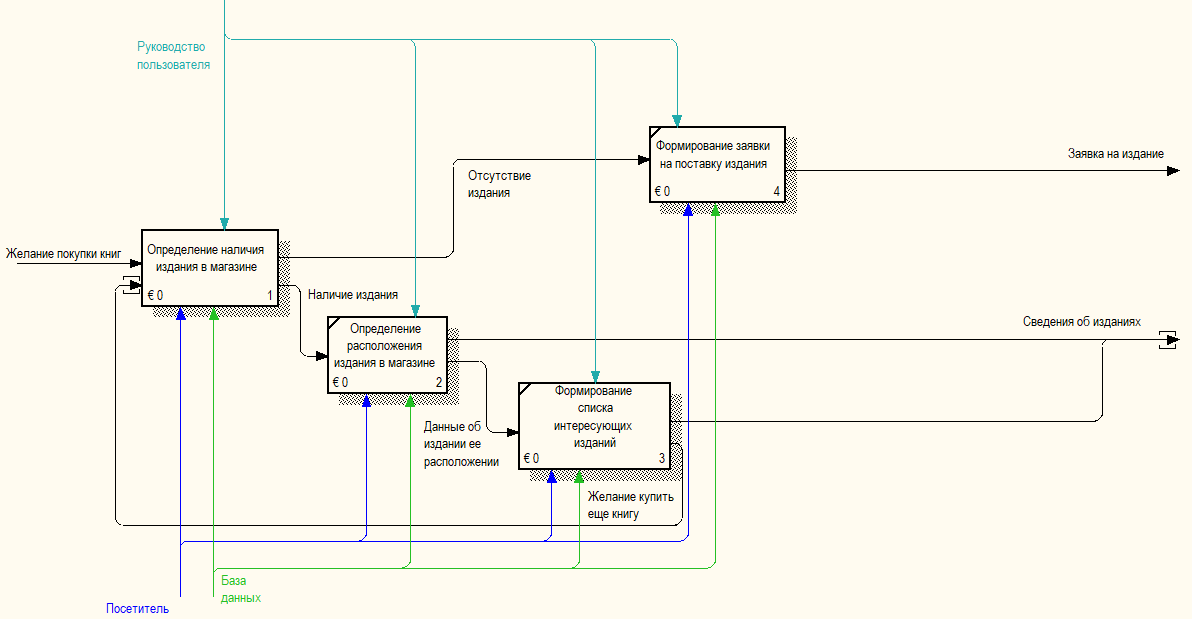


Рисунок 2 – Декомпозиция процесса покупки книг

Процесс покупки книг в магазине включает 4 подпроцесса. При желании купить конкретное издание, посетитель, используя программу, проверяет наличие издания в магазине. Далее есть два варианта развития событий. Если издания в наличии нет, посетитель может сформировать в программе заявку на поставку издания, чтобы приобрести его в будущем. Второй вариант, если издание есть в наличии, предусматривает определение расположения издания в магазине с помощью программы, при этом, если посетителю необходимо купить несколько печатных изданий, для каждого нового издания процесс покупки повторяется с самого начала. Из всех необходимых посетителю изданий он может сформировать список в той же программе, содержащий информацию о расположении изданий и используемый далее при поиске изданий на полках.

Подразумевается, что собранные с помощью программы сведения, помогут посетителю быстрее найти и собрать издания с полок и при этом не отвлекать кассира от обслуживания других покупателей.

На рисунке 3 описывается декомпозиция процесса определения наличия издания в магазине.

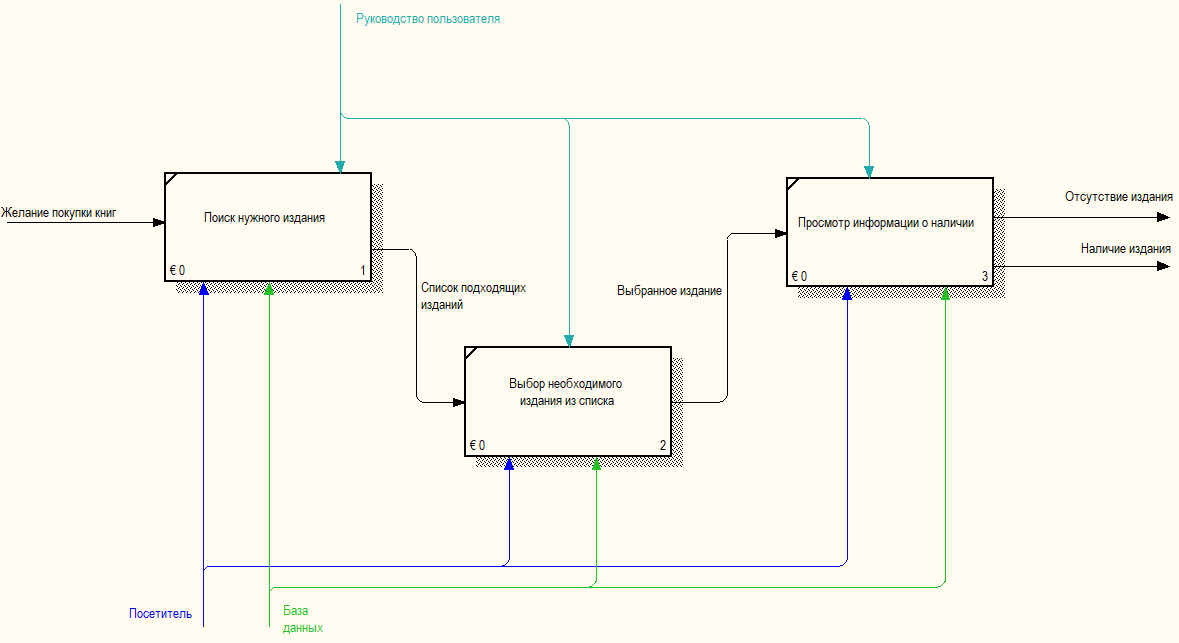


Рисунок 3 - Декомпозиция процесса определения наличия издания

Чтобы у компьютера не скапливались очереди, а посетители могли быстро производить все необходимые действия с программой, все этапы должны быть не загружены действиями. Таким образом, поиск будет производится по самому минимальному требуемому набору характеристик, а уже из списка будет выбираться необходимое издание. Например, поиск по названию и быстрый просмотр нескольких вариантов будет гораздо быстрее, чем заполнение целой формы, включающей название, авторов, жанры, тип обложки и других возможных характеристик.

Выход процесса всегда один: либо издание отсутствует, либо имеется в наличии.

## 2 Описание вариантов использования

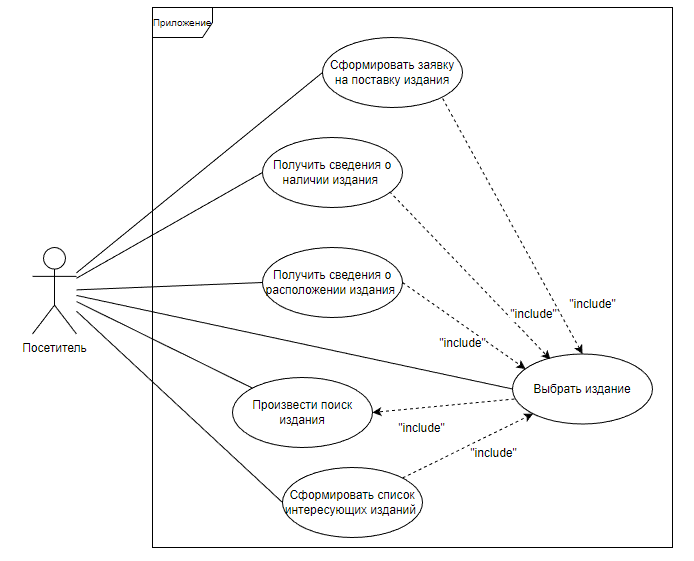


Рисунок 4 – Диаграмма, описывающая функции посетителя

Функции посетителя магазина соответствуют процессам, описанным в модели предметной области.

Поскольку все функции приложения тесно связаны с изданиями, выбор издания – первоочередная функция посетителя, ведь именно с выбранным изданием он и будет работать в приложении.

Функции продавца и администратора системы не описаны, так как они выполняются в рамках других процессов, отличных от тех, что рассматриваются здесь. Кроме того, они слабо связаны с разрабатываемым приложением.

## 3 Описание потоков данных

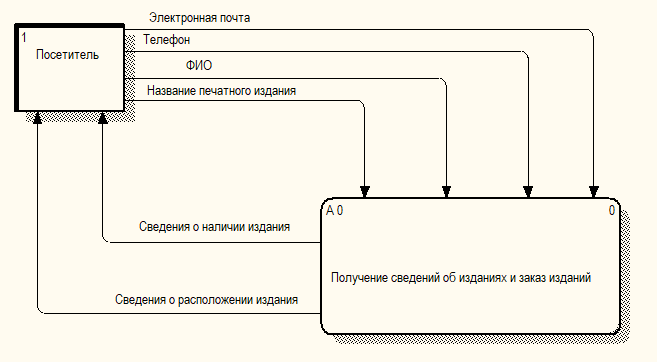


Рисунок 5 – Диаграмма, описывающая потоки данных. Уровень A0

Помимо посетителя, внешней сущностью является система учета на основе «1С: Предприятие», но, поскольку части этой системы учета используются внутри процесса, то обмен данными с ней будет рассмотрен при декомпозиции.

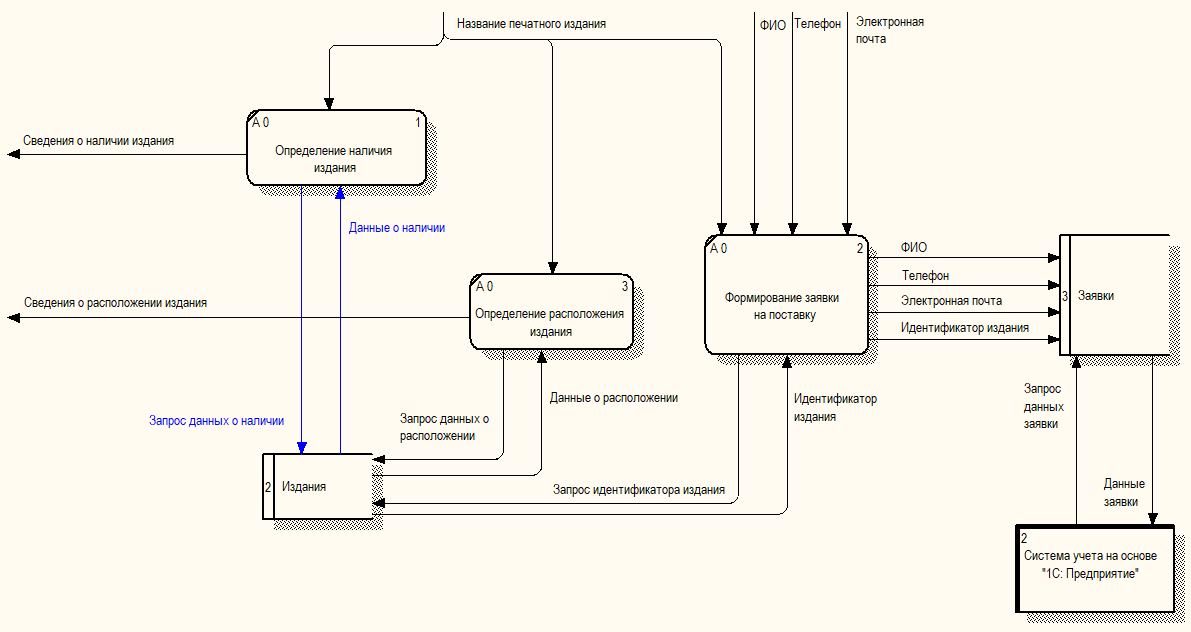


Рисунок 6 - Диаграмма, описывающая потоки данных. Уровень A1

Как и было упомянуто ранее, добавилась дополнительная внешняя сущность, которая получает заявки для дальнейшей рассылки уведомлений.