

УДК 004

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОДАЖИ БИЛЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ «БЕЛОВСКОЕ ГПАТП КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ» И ЕГО МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ НОТАЦИИ IDEF0**

Девятов Н.И., студент гр.ИТ-132, IVкурс

Научный руководитель: Турчин Д.Е., ст. преподаватель

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева  
г. Кемерово

Одной из важнейших задач в деятельности предприятия «Беловское ГПАТП Кемеровской области» [1] является продажа билетов. В основном такие задачи решаются путем отстаивания очереди, покупка билета вручную. Актуальность работы заключается в решении проблемы «кассовой покупки билета» путем добавления возможности покупки билета в электронном виде.

Целями работы рассматриваемой организации являются:

- автомобильные внутригородские, пригородные и междугородные перевозки пассажиров и грузов;
- транспортно-экспедиционные и другие услуги юридическим лицам;
- ремонт и техническое обслуживание транспортных средств, находящихся на балансе предприятия, а также сторонним организациям, согласно договорам;
- организация работы по мобилизационной подготовке и гражданской обороне;
- организация и осуществление пассажирских перевозок автомобильным транспортом населения, предприятиям, учреждениям и организациям в соответствии с заключенными договорами;
- осуществление коммерческой деятельности в соответствии с действующим законодательством;
- оказание помощи и услуг производственного назначения;
- осуществление всех необходимых мероприятий по охране воздуха, почвы, водоемов от загрязнения хозяйственными выбросами, снижение токсичности выхлопных газов двигателей автомобилей;
- самостоятельное осуществление внешнеэкономической деятельности в соответствии с действующим законодательством и видами деятельности предприятия;
- выполнение строительно-монтажных работ.

Описание автоматизируемых бизнес-процессов представлено в табл. 1.

Таблица 1. Бизнес-процессы базового подразделения

Код	Наименование	Цель	Действующие лица	Средства автоматизации
ПБ	Продажа билета	Продажа билета на поездку	Кассир	Процесс выполняется с помощью компьютера.
ВБ	Возврат билета	Возвращение билета на поездку	Кассир	Процесс выполняется с помощью компьютера.

Состав и взаимосвязь бизнес-процессов базового подразделения в виде функциональных диаграмм в нотации IDEF0 [2] показана на рис. 1 – 3.

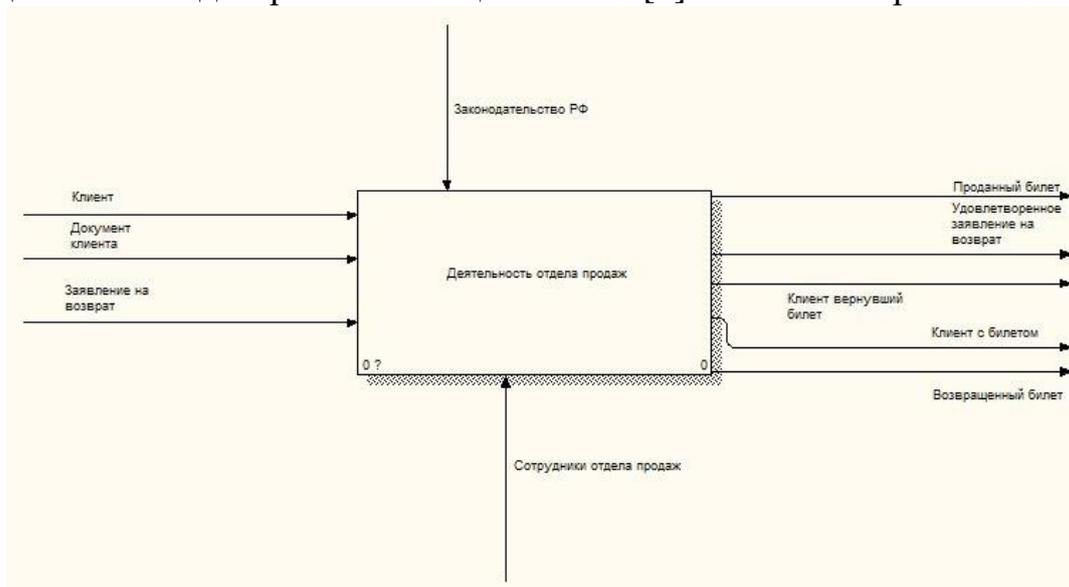


Рис. 1. Контекстная диаграмма базового подразделения

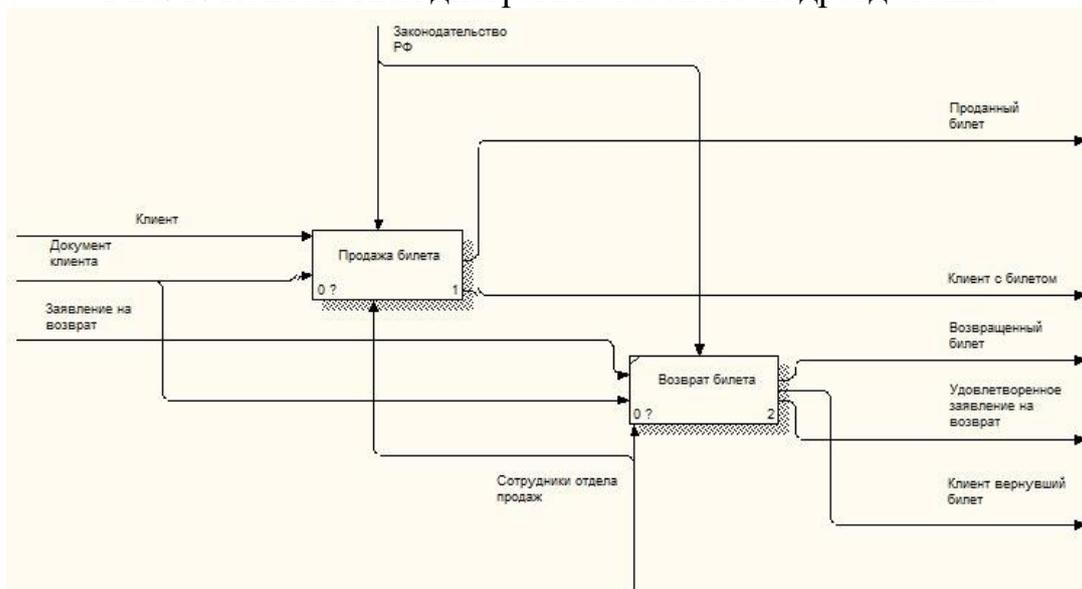


Рис. 2. Основные бизнес процессы базового подразделения

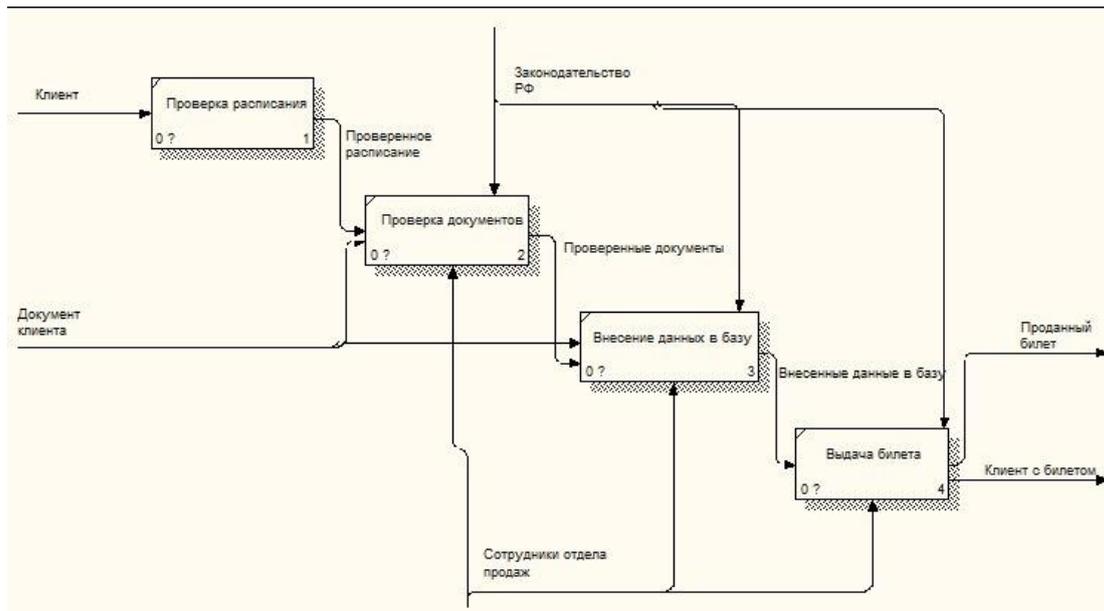


Рис. 3. Декомпозиция базового бизнес-процесса

Создадим подробное описание базового бизнес-процесса «Продажа билета».

Условиями начала выполнения бизнес-процесса являются:

- наличие клиента, желающего купить билет на поездку;
- наличие рейса;
- наличие мест транспортного средства;
- готовность персонала к работе.

Документы и данные, необходимые для выполнения бизнес-процесса:

- Документы клиента (паспорт, студенческий, свидетельство о рождении и пенсионное).

Документы, создаваемые в результате выполнения бизнес-процесса:

- билет.

Действующие лица, принимающие участие в выполнении бизнес-процесса:

- кассир;
- руководитель.

Результаты выполнения бизнес-процесса:

- клиент с билетом на проезд;
- клиент, вернувший билет.

После автоматизации базового бизнес-процесса контекстная диаграмма будет иметь вид, показанный на рис. 4.

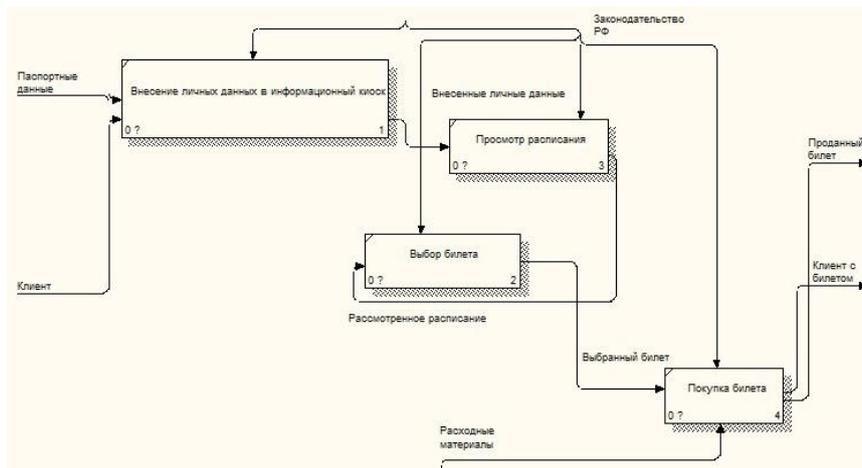


Рис. 4. Измененная контекстная диаграмма

Функциональными требованиями к системе будут выступать:

- функция хранения информации о расписании, датах поездки и ценах билетов, данных клиентов, купивших билет;
- функцию вывода информации о номере билета, место и маршруте поездки;
- функция поиска свободных мест, дат;
- функция покупки билетов через информационный киоск.

Нефункциональными требованиями к системе являются:

- обеспечение целостности информации;
- безопасность (аутентификация пользователей средствами ОС и разделение прав доступа к информации в БД, администраторам доступно изменение и просмотр всей информации, пользователям – лишь просмотр определенной информации);
- быстродействие (не более 3 секунд на открытие и не более 5 секунд на выполнение запроса);
- ограничение (сверху) на используемое аппаратное обеспечение: файловый сервер – не менее 1 Гб оперативной памяти, процессор не ниже Intel Core i7.

На вокзалах сенсорные информационные киоски способны оперативно предоставить людям информацию, касающуюся расписания движения транспортных средств, наличия свободных мест, стоимости билета и прочее. Сенсорный киоск качественно повышает обслуживание в учреждениях и предприятиях всех форм собственности. Он может взять на себя некоторые функции офисных работников, например, автоматически в режиме самообслуживания проводить покупку билета.

#### Список литературы:

1. <http://www.belovogpatp.ru/> – Беловское государственное пассажирское автотранспортное предприятие Кемеровской области
2. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. – 2-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 544 с.