

Павлов С.С.

студент

5 курс, факультет «Информатики и робототехники»

Уфимский государственный авиационный технический университет

Россия, г. Уфа

ВНЕДРЕНИЕ АИС В ПРОЦЕСС ПОДБОРА АРЕНДОВАННОГО БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

***Аннотация:** В статье рассматривается внедрение документооборота в процесс подбора арендованного бурового оборудования на предприятии. Приведены существующие и предлагаемые мнемосхемы, функциональные модели. Также, для удобства, для пользователей представлен алгоритм работы пользователя с предлагаемой ИС.*

***Ключевые слова:** автоматизированная система управления, информационная система, документооборот, автоматизация, мнемосхема, алгоритм.*

***Annotation:** The article discusses the introduction of documents in the process of selection of drilling equipment in the enterprise. The existing and proposed mnemonic schemes, functional models are given. Also, for convenience, the user is presented with the algorithm of the user's work with the proposed information system.*

***Key words:** automated control system, information system, document flow, automation, mnemonic scheme, algorithm.*

Бизнес-процесс для автоматизации

В качестве объекта для исследования был выбран процесс подбора арендованного бурового оборудования.

Участники процесса:

- Менеджер проекта
- Инженер по буровому оборудованию
- Региональный директор по ННБ
- Контрагент по аренде

Описание процесса

Главной целью процесса является упростить подбор арендованного бурового оборудования.

Организация, столкнувшись с проблемой нехватки бурового оборудования в связи с занятостью или поломкой, решает эту проблему арендой у контрагентов. Менеджер проекта подает заявку на подбор бурового оборудования с указанием необходимого типоразмера оборудования и характеристик Инженеру по буровому оборудованию, тот в свою очередь составляет список необходимого бурового оборудования и отправляет заявку на аренду Региональному директору по ННБ. После получения заявки Региональный директор по ННБ подбирает контрагентов по ценовым приоритетам и отправляет на согласование обратно инженеру по буровому оборудованию. Изучив и согласовав, инженер подает заявку контрагенту по аренде. Контрагент проверяет и подготавливает оборудование, и передает инженеру по буровому оборудованию. Инженер проверяет состояние и комплектность оборудования, и составляет список оборудования, готового к отправке на объекты работ.

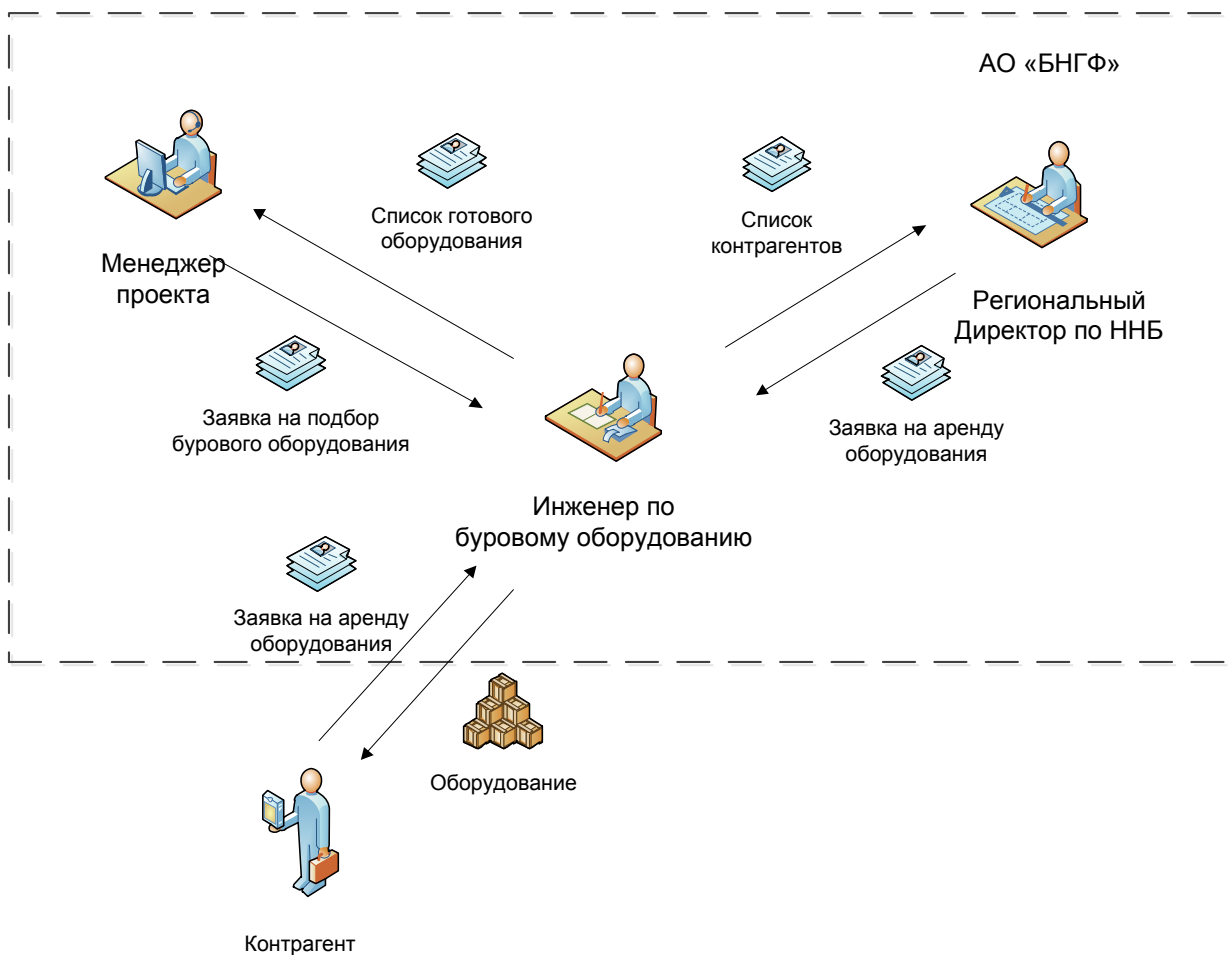


Рисунок 1. Мнемосхема существующего процесса подбора арендованного бурового оборудования

2. Функциональная модель бизнес-процесса

На функциональной диаграмме рассматривается «Процесс подбора арендованного оборудования». Входными данными являются: Заявка на подбор оборудования. Управлением служат: техника безопасности, должностные инструкции, нормативная документация. Механизмами являются: менеджер проекта, инженер по буровому оборудованию, Региональный директор по ННБ, контрагент по аренде. Выходными данными являются: Отчет.

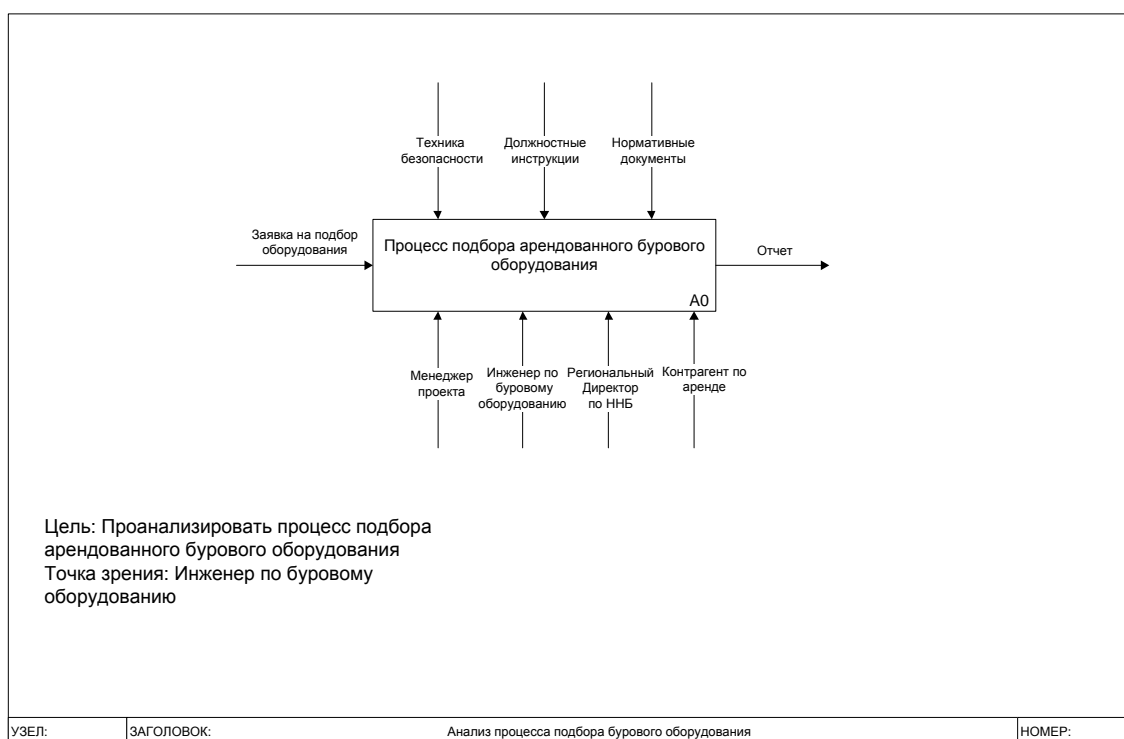


Рисунок 2. Функциональная диаграмма существующего процесса подбора арендованного оборудования

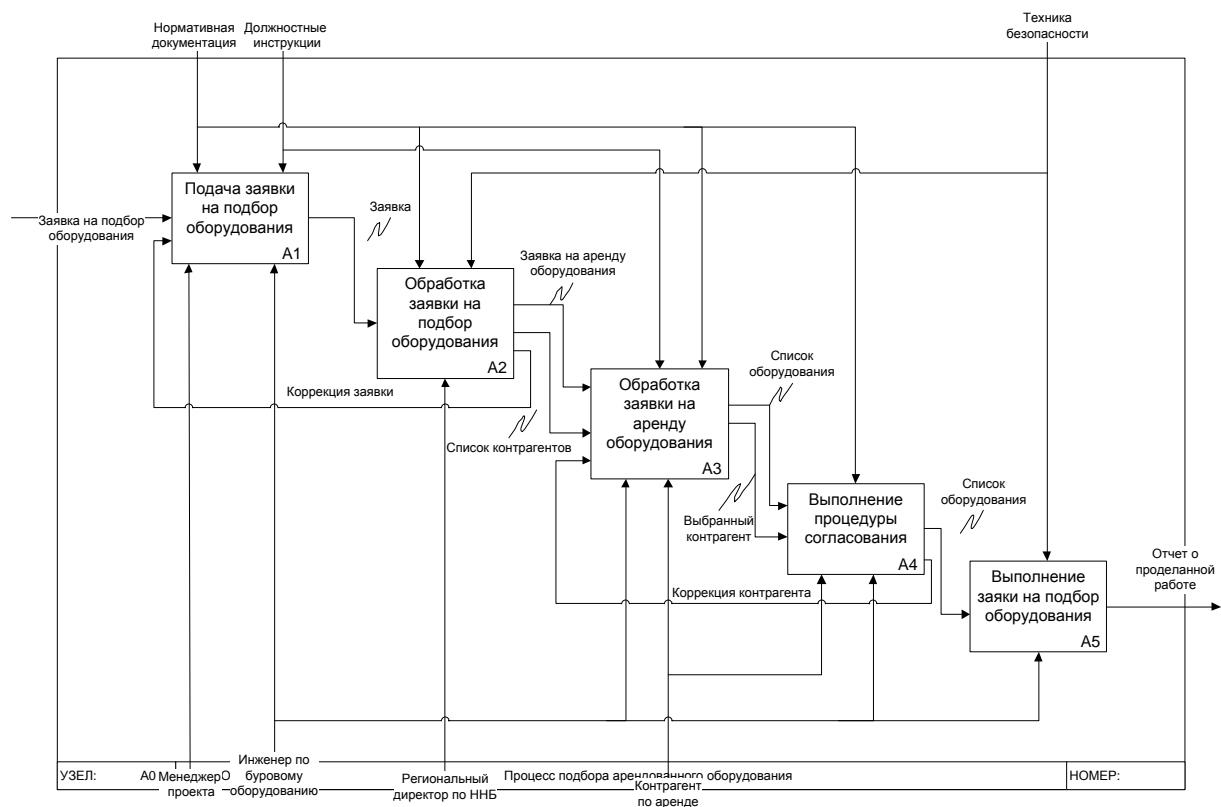


Рисунок 3. Декомпозиция существующего процесса подбора арендованного бурового оборудования

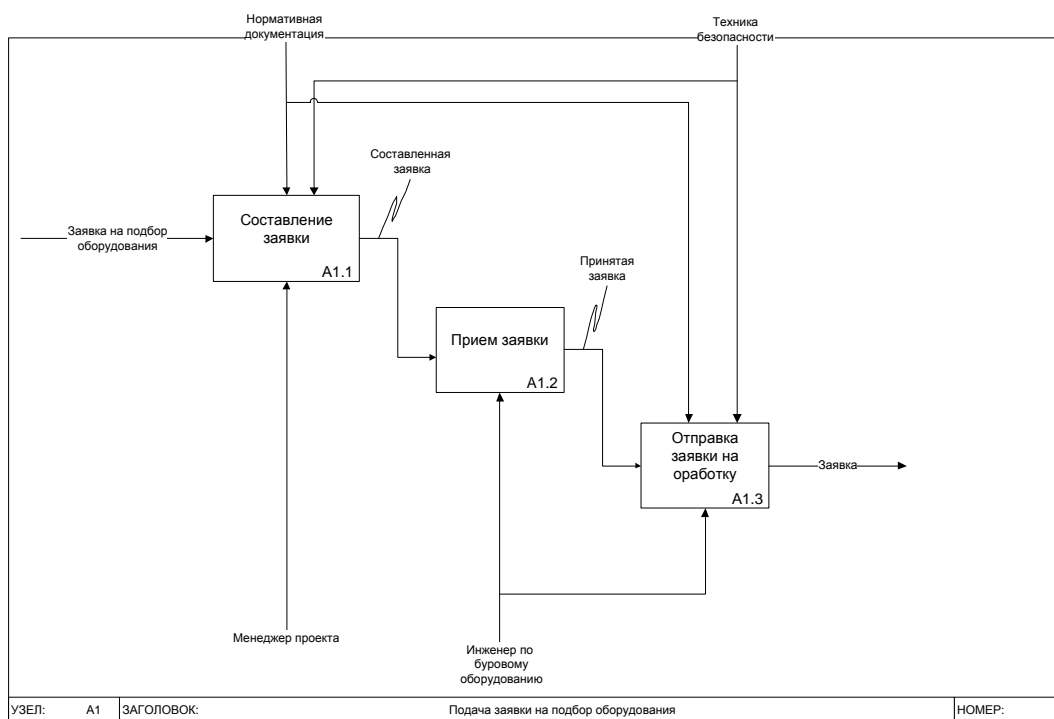


Рисунок 4. Декомпозиция блока А1 «Подача заявки на подбор оборудования»

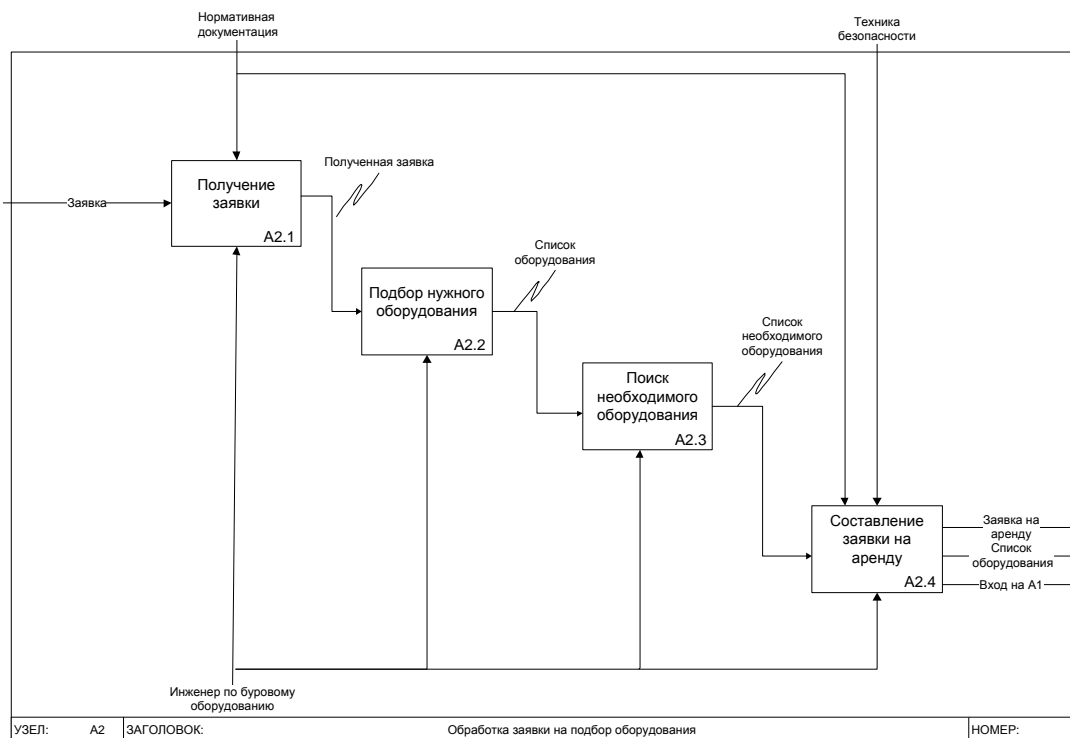


Рисунок 5. Декомпозиция блока А2 «Обработка заявки на подбор оборудования»

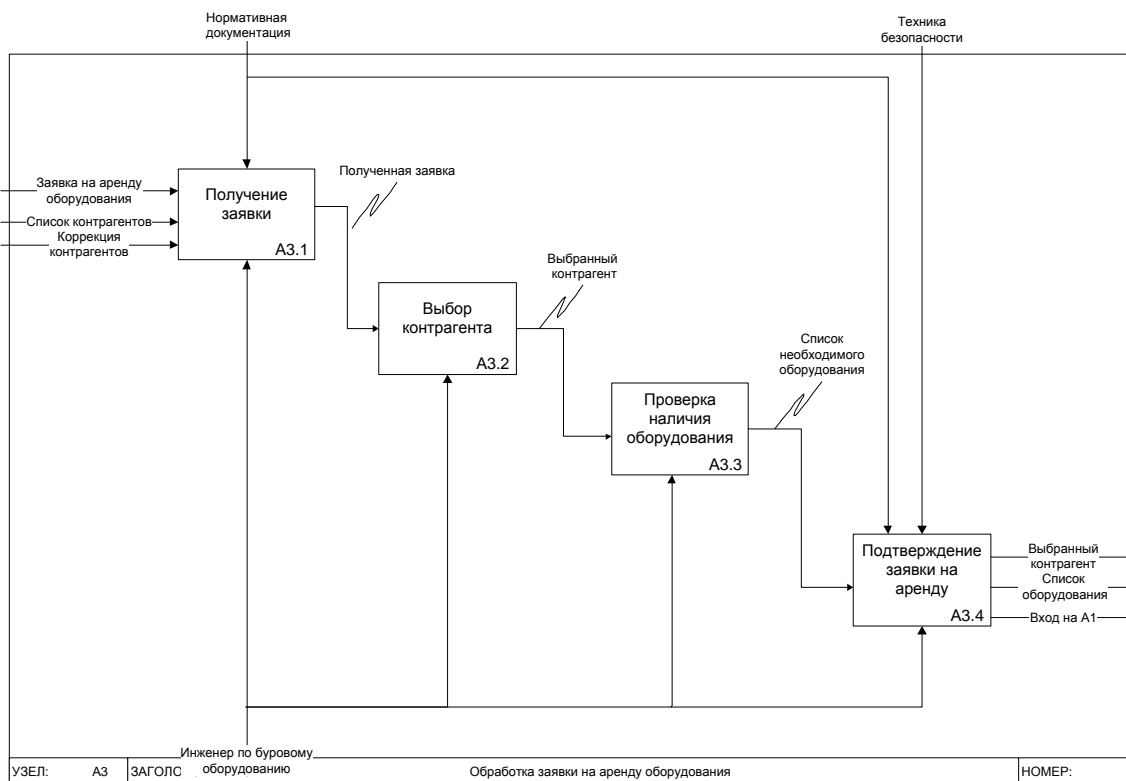


Рисунок 6. Декомпозиция блока А3 «Обработка заявки на аренду оборудования»

3. Предлагаемый бизнес-процесс

Проанализировав данный бизнес-процесс, мною были выявлены следующие недостатки:

- Заполнений заявок в письменном виде;
- Передача заявок каждому заинтересованному лицу.

Исходя из этого было предложено внедрить в данный процесс АИС.

Данная АИС позволит заполнять заявки в электронном виде, и в режиме онлайн отслеживать текущий статус созданной заявки.

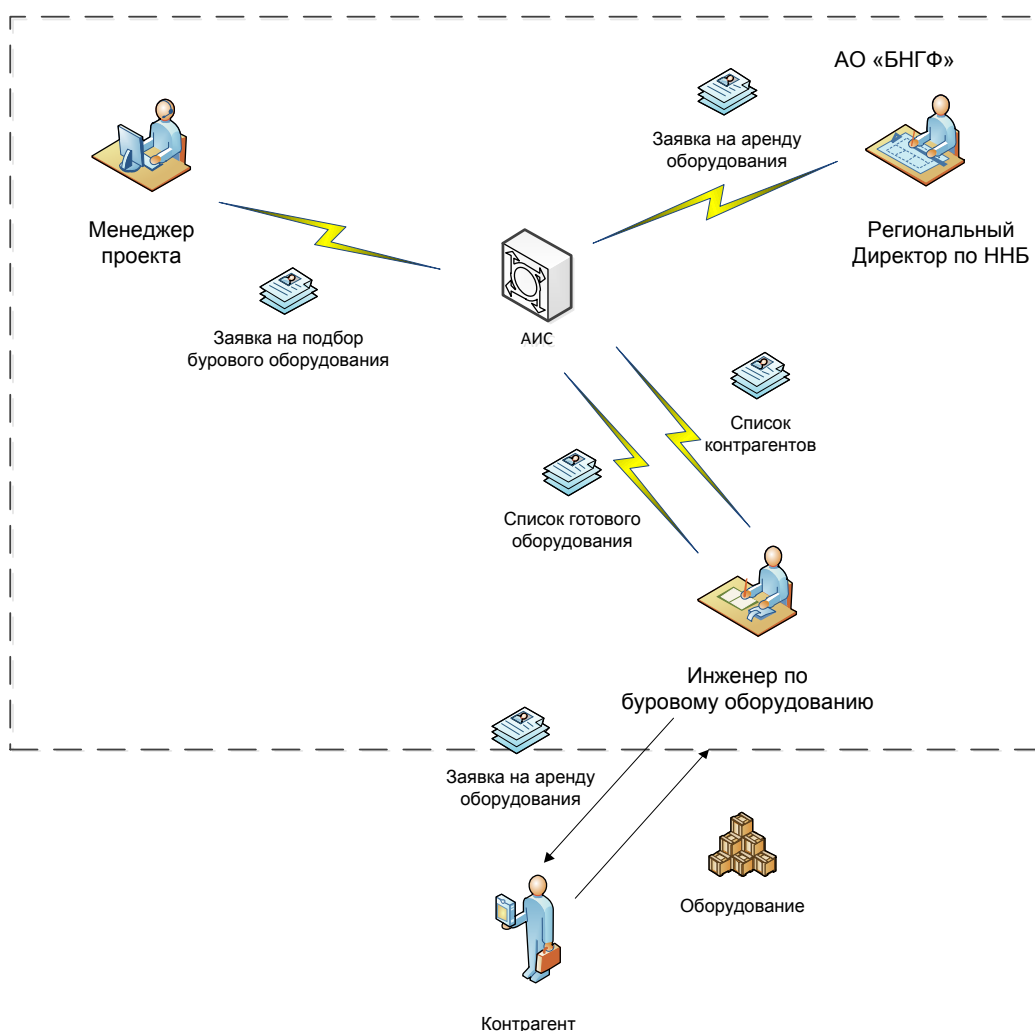


Рисунок 7. Мнемосхема предлагаемого процесса подбора арендованного бурового оборудования

На функциональной диаграмме рассматривается «Процесс подбора бурового оборудования». Входными данными являются: Заявка на подбор оборудования. Управлением служат: техника безопасности, должностные инструкции, нормативная документация. Механизмами являются: менеджер проекта, инженер по буровому оборудованию, Региональный директор по ННБ, контрагент по аренде, АИС. Выходными данными являются: Отчет.

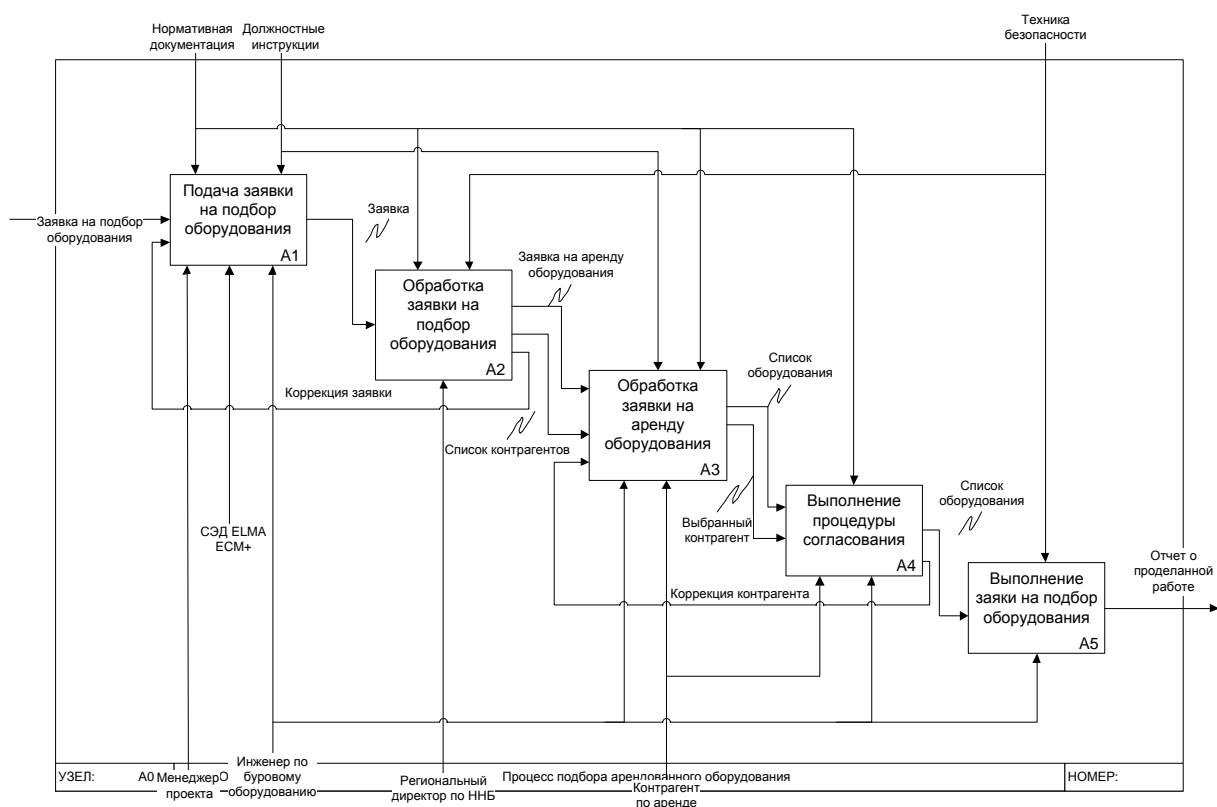


Рисунок 8. Декомпозиция предлагаемого процесса подбора арендованного бурового оборудования

4. Сценарий работы пользователя с предлагаемой системой

Как видно из рисунка 9, при работе с АИС существует два основных меню – Меню разработчика и Меню пользователя. Первое позволяет управлять заявками и доступно только создателю процесса. Второе доступно всем пользователям, но в свою очередь позволяет только просматривать доступные данные и формировать из них отчет по заранее определенным формам, добавление которых производится в Меню разработчика ответственным за это человеком.

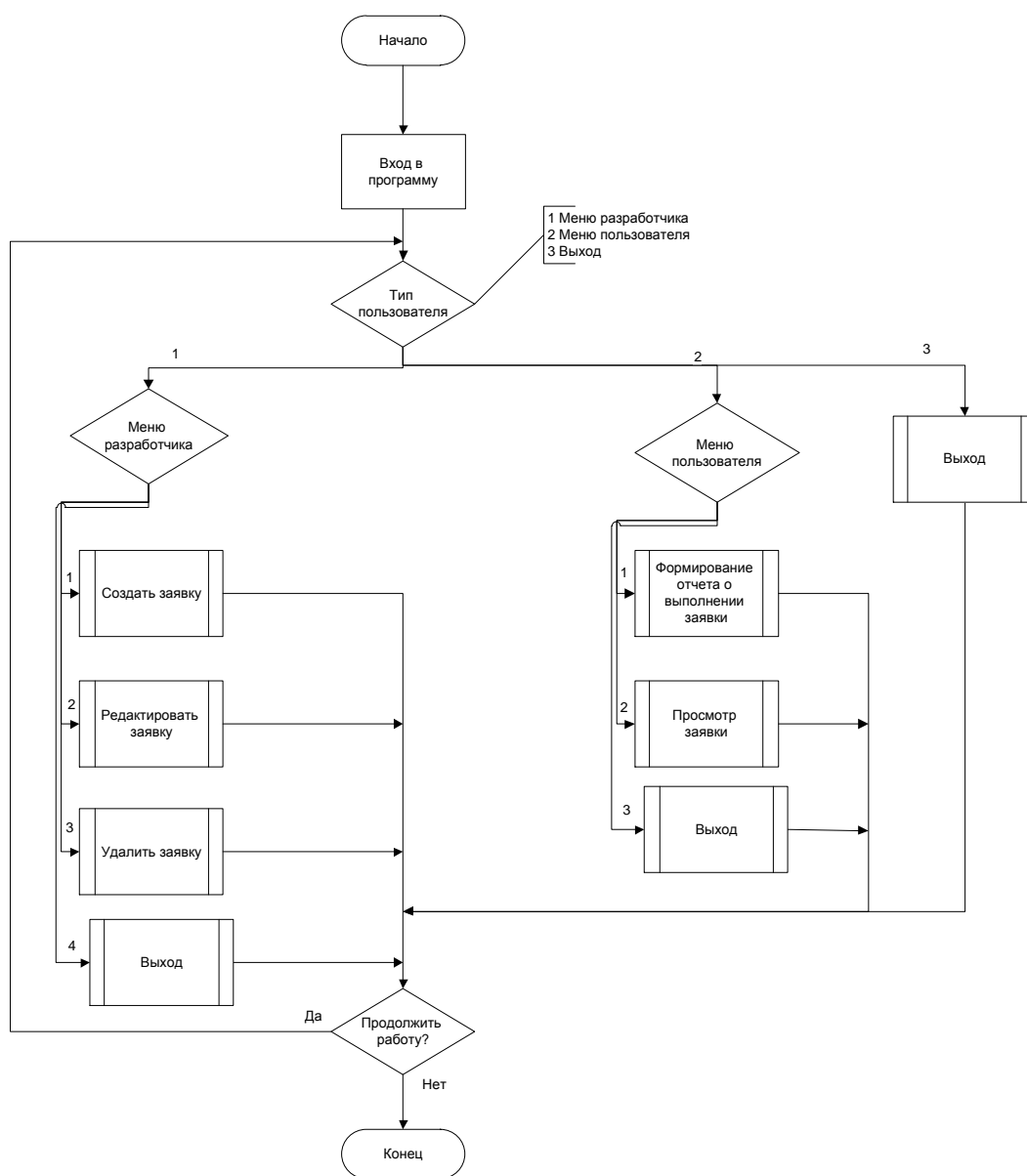


Рисунок 8. Сценарий работы пользователя с предлагаемой системой

Заключение

В данной статье проделан анализ потребности и возможности предприятия в автоматизации бизнес-процессов. Мною был выбран бизнес-процесс, требующий автоматизации, в результате чего в него была введена ELMA. Также был составлен сценарий работы пользователя с предлагаемой системой.

Список литературы

1. Автоматизированное проектирование информационно-управляющих систем. Системное моделирование предметной области: учебное пособие / Г. Г. Куликов, А. Н. Набатов, А. В. Речкалов. УГАТУ.— Уфа : УГАТУ, 2003 .— 104с.
2. Куликов Г.Г. Курс лекций «Автоматизированные информационные системы в производстве» , 2010.
3. Калянов Г.Н. CASE-технологии: Консалтинг при автоматизации бизнес-процессов. – 3-е издание. - М.: Горячая линия-Телеком, 2002г. – 320с.
4. Черемных С.В. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум. — М.: «Финансы и статистика», 2006 — С.192
5. Куликов Г.Г. Курс лекций «Автоматизированные информационные системы в производстве» , 2010.
6. Методология функционального моделирования ndef0. Руководящий документ – Москва РД IDEF0 – 2000 - РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским Центром CALS – технологий «Прикладная Логистика», 2000 г. - 75с.

7. Компьютерная помощь [Электронный ресурс] <http://compsch.com/obzor/texnika-bezopasnosti-pri-rabote-s-kompyuterom.html> (дата обращения: 20.04.2019г.)
8. Старых В. А., Автоматизация проектирования информационных систем: методологии, средства, инструментарий. Учебное пособие. – М.: РГУИТП, 2009. – 213 с. – ISBN 978-5-98427-021-2.
9. Никулина Н.О. Курс лекций «Проектирование информационных систем», 2008.
10. Сайт АО «Башнефтегеофизика». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bngf.ru/> (дата обращения: 29.04.2019).