

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра управления инновациями (УИ)

К ЗАЩИТЕ ДОПУСТИТЬ
Заведующий кафедрой УИ,
к.ф.-м.н., доцент
_____ Г.Н. Нариманова
« ___ » _____ 2020 г.

**Реинжиниринг бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение»
в ООО «ЭлеСи-Про»**

Магистерская диссертация
по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством»

Выполнил:
Студент гр. 058-М
_____ Д.Е. Черныш
« ___ » _____ 2020 г.

Руководитель:
Доцент кафедры УИ,
канд. тех. наук
_____ И.А. Лариошина
« ___ » _____ 2020 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра управления инновациями (УИ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой УИ,
к.ф.-м.н., доцент

_____ Г.Н. Нариманова
« ___ » _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

студенту гр.058-М факультета инновационных технологий

Черныш Дарье Евгеньевне

- 1. Тема ВКР:** Реинжиниринг бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» в ООО «ЭлеСи-Про».
- 2. Цель ВКР:** Анализ и оптимизация бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про».
- 3. Задачи ВКР:**
 1. Изучить теоретические аспекты реинжиниринга бизнес-процессов.
 2. Изучить специфику деятельности и определить бизнес-процессы ООО «ЭлеСи-Про» на основе анализа нормативных документов компании и проведения интервьюирования сотрудников.
 3. Изучить специфику отдела снабжения комплексов ООО «ЭлеСи-Про».
 4. Провести анализ рисков бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про».
 5. Провести анализ «как есть» бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про».
 6. Провести моделирование «как должно быть» бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про» с использованием современных методов.

7. Провести моделирование бизнес-процесса «Входной контроль» ООО «ЭлеСи-Про».
8. Провести моделирование бизнес-процесса «Отгрузка и доставка» ООО «ЭлеСи-Про».
9. Разработать регламент бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про».

4. Срок сдачи ВКР в ГЭК: «___» _____ 20__ г.

5. Технические требования: Текст ВКР оформляется в соответствии с требованиями стандарта ОС ТУСУР 01-2013, в печатном виде с использованием персонального компьютера на бумаге формата А4 и сдается на кафедру в сброшюрованном виде.

6. Дата выдачи задания: «___» _____ 2020 г.

Руководитель:

доцент кафедры УИ, канд. тех. наук _____ И.А. Лариошина

Задание принял к исполнению:

«___» _____ 2020г. студент _____ Д.Е.Черныш

Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит 70 страниц машинописного текста, 11 рисунков, 6 таблиц, 2 приложения, 26 использованных источников.

Темой выпускной квалификационной работы является Реинжиниринг бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» в ООО «ЭлеСи-Про».

Ключевые слова: реинжиниринг, моделирование, материально-техническое обеспечение, бизнес-процесс, анализ, регламент.

Объектом исследования является деятельность компании ООО «ЭлеСи-Про».

Предметом исследования является бизнес-процесс «Материально-техническое обеспечение» в рамках отдела снабжения комплексов.

Целью данной работы является анализ и оптимизация бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про».

Выпускная квалификационная работа включает в себя введение, 4 главы, заключение. Первая глава–теоретическая, вторая–характеристика компании, 3 и 4–практические.

В качестве основных методов исследования применялись поисковый метод, анализ нормативно-правовой базы, опрос сотрудников компании, систематизация материалов и их структурирование.

Abstract

The final qualification work contains 70 pages of typewritten text, 11 figures, 6 tables, 2 appendices, 26 references.

The theme of the final qualification work is the reengineering of the business process "Logistics" in LLC "EleSy-Pro".

Key words: reengineering, modeling, material and technical support, business process, analysis, regulation.

The object of the study is the activity of the company LLC EleSy-Pro.

The subject of the study is the business process "logistics" in the supply department of complexes.

The aim of this work is the analysis and optimization of the business process "logistics" LLC "EleSy-Pro".

Releasing qualification work includes an introduction, 4 chapters, conclusion. The first chapter is theoretical, the second is a characteristic of the company, 3 and 4 are practical.

The main research methods used were the search method, analysis of the regulatory framework, a survey of company employees, systematization of materials and their structuring.

Оглавление

Введение.....	7
1 Теоретические аспекты реинжиниринга бизнес-процессов	11
1.1 Понятие и основные этапы реинжиниринга	11
1.2 Виды реинжиниринга	13
2 Характеристика предприятия ООО «ЭлеСи-Про»	16
2.1 Оценка и анализ ключевых бизнес-процессов компании ООО «ЭлеСи-Про».....	18
2.2 Характеристика отдела снабжения комплексов	26
2.3 Анализ рисков бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение».....	27
3 Моделирование бизнес-процесса «Материально техническое обеспечение» в ООО «ЭлеСи-Про».....	36
3.1 Анализ модели «как есть» бизнес-процесса «Материально техническое обеспечение».....	36
3.2 Построение модели «как должно быть» бизнес-процесса «Материально техническое обеспечение»	42
3.2.1 Моделирование бизнес-процесса «Входной контроль»	51
3.2.2 Моделирование бизнес-процесса «Отгрузка и доставка продукции».....	54
4 Разработка регламентирующих документов отдела снабжения комплексов ..	61
4.1 Регламент «отгрузка и доставка продукции».....	61
4.2 Регламент «Материально-техническое обеспечение»	62
Заключение	63
Термины, сокращение, определения	64
Список использованных источников	65
Приложение А Регламент отгрузка и доставка продукции	67
Приложение Б Регламент материально-техническое обеспечение	69

Введение

Нестабильная экономическая ситуация в России и в мире требует от компаний быстрого реагирования на изменения, высоких конкурентных преимуществ и сохранения устойчивости бизнеса.

Реинжиниринг является важным инструментом антикризисного управления, так как он направлен на перестройку (перепроектирование, обновление) бизнес-процессов для достижения радикального, скачкообразного улучшения деятельности компании. В свете сложившейся нестабильной экономической ситуации в мире управление не может иметь другой основы, нежели поиск и активное использование новых форм, методов, приемов, сфер бизнеса, поскольку прежние подходы себя уже не оправдывают. Поэтому реинжиниринг стал за последние годы одной из наиболее эффективных инноваций в управленческом консалтинге.

Реинжиниринг нацелен на то, чтобы не только каждое звено бизнеса действовало продуктивно, но и на то, чтобы вся система их взаимодействия была нацелена на получение максимального эффекта синергии, т.е. того эффекта, который невозможно получить каждому в отдельности, но реально достичь за счет совместных усилий, организованных оптимальным образом.

Для того чтобы обеспечить компанию необходимыми ей материалами в соответствии с выявленной потребностью, организуется материально-техническое обеспечение компании. Его задача заключается в определении потребности компании в материалах и технических ресурсах, а также в проведении контроля за правильным использованием материально-технических ресурсов и содействия в их экономии.

Решая эту задачу, работники органов снабжения должны изучать и учитывать спрос и предложение на все потребляемые компанией материальные ресурсы, уровень и изменение цен на них и на услуги посреднических организаций, выбирать наиболее экономичную форму товародвижения, оптимизировать запасы, снижать транспортно-заготовительные и складские расходы.

Актуальность работы заключается в том, что в современных условиях особо остро стоит проблема повышения эффективности процесса «Материально-техническое обеспечение», так как именно от данной деятельности зависит стабильное функционирование промышленных предприятий.

Целью диссертационного исследования является анализ и оптимизация бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про».

Достижение поставленной цели потребовало решения следующих *задач*:

1. Изучить теоретические аспекты реинжиниринга бизнес-процессов.
2. Изучить специфику деятельности и определить бизнес-процессы ООО «ЭлеСи-Про» на основе анализа нормативных документов компании и проведения интервьюирования сотрудников.
3. Изучить специфику отдела снабжения комплексов ООО «ЭлеСи-Про».
4. Провести анализ рисков бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про».
5. Провести анализ «как есть» бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про».
6. Провести моделирование «как должно быть» бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про» с использованием современных методов.
7. Провести моделирование бизнес-процесса «Входной контроль» ООО «ЭлеСи-Про».
8. Провести моделирование бизнес-процесса «Отгрузка и доставка» ООО «ЭлеСи-Про».
9. Разработать регламент бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про».

В качестве основных методов исследования применялись поисковый метод, анализ нормативно-правовой базы, опрос сотрудников компании, систематизация материалов и их структурирование.

В рамках диссертационного исследования был разработан *впервые* регламент по результатам реинжиниринга бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение», с использованием современных методов моделирования бизнес-процессов, что определяет *научную новизну* настоящего исследования.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что полученные результаты имеют непосредственное значения для развития отечественных промышленных предприятий, обосновывают конкретные направления повышения эффективности материально-технического обеспечения предприятий. Предложенные практические мероприятия позволят руководителям организаций минимизировать стоимостные и временные затраты при реинжиниринге бизнес-процессов.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Перепроектирование бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» позволяет перераспределить использование трудовых ресурсов, сократить сроки выполняемых операций, исключить повторяющиеся операции процесса.

2. Разработанные нормативные документы процесса «Материально-техническое обеспечение» позволяют улучшить взаимодействие между подразделениями компании.

3. Схематическое описание процесса «Материально-техническое обеспечение» обеспечивает целостное представление о его деятельности, входах, выходах, границах.

Информационной базой диссертации послужили труды ведущих специалистов в области реинжиниринга бизнес-процессов, нормативные документы, справочные материалы и отраслевые материалы

Апробация работы. Апробация магистерской диссертации проведена посредством представления работ на международных и всероссийских конференциях, а именно:

- Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Научная сессия ТУСУР – 2019» (22.05.2019-24.05.2019, г. Томск).
- Всероссийской научно-методической конференции «Современные технологии, экономика и образование - 2019» (27.12.2019-29.12.2019, г. Томск).
- XVII Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Перспективы развития фундаментальных наук – 2019» (23.04.2019-26.04.2019, г. Томск).

1 Теоретические аспекты реинжиниринга бизнес-процессов

Для того чтобы провести реинжиниринг бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» в компании ООО «ЭлеСи-Про» необходимо понимать, что такое реинжиниринг, рассмотреть классические и альтернативные трактовки данного понятия, выявить существующие типы реинжиниринга.

1.1 Понятие и основные этапы реинжиниринга

Понятие «реинжиниринг» возникло приблизительно в 1990 г. и с тех пор вызывает большой интерес экспертов в области менеджмента и информационных технологий. По данной теме наиболее известной является книга М. Хаммера и Дж. Чампи «Реинжиниринг корпораций: революция в бизнесе», изданная в 1993 г. [1].

В своей книге М. Хаммер предложил следующее определение понятия реинжиниринга: «Реинжиниринг – это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений в решающих современных показателях деятельности компании, таких как стоимость, качество, сервис и темпы» [1].

Данное определение включает в себя четыре основных понятия: «фундаментальный», «радикальный», «резкий» («скачкообразный») и «процесс».

«Фундаментальное» переосмысление подразумевает изучение и проверку не только способов ведения процессов деятельности компании, но и более фундаментальных вопросов – что компания делает, как и почему она это делает, и что должно являться результатом? В процессе проведения реинжиниринга могут быть полностью переосмыслены правила и методы ведения бизнеса [2].

Основная фраза вышеупомянутого определения «радикальное перепроектирование». Данное перепроектирование, затрагивает суть явлений, а не поверхностные перемены.

Следующим основным понятием является понятие «резкий», «скачкообразный». Реинжиниринг не применяется в тех случаях, когда необходимо улучшение либо увеличение показателей деятельности компании на 10–100%. Реинжиниринг целесообразен только в тех случаях, когда требуется достичь резкого (скачкообразного) улучшения показателей деятельности компании (500–1000% и более) путем замены старых методов управления новыми.

Последним основным понятием является понятие «процесс». Несмотря на то, что, понятие «процесс» («бизнес-процесс») является в данном контексте наиболее значимым, его сложно объяснить менеджерам, так как большая часть из них привыкла иметь дело с людьми, задачами, структурами, работами, но не с процессами. Объектом реинжиниринга являются процессы, а не компания. По теории реинжиниринга внимание фокусируется на отдельных работах, функциях, исполнителях. Улучшение отдельных работ/функций, выполняемых отдельными организационными единицами, рассматриваемых вне взаимосвязи друг с другом и с конечным продуктом компании, нередко не ведет к повышению эффективности производства в целом, а только фиксирует существующую технологию [2].

Основными этапами реинжиниринга являются:

- а) Визуализация – разработка образа будущей компании.
- б) Обратный инжиниринг – создание модели существующей компании (модель «как есть»).
- в) Прямой инжиниринг – разработка нового бизнеса (модель «как должно быть»).
- г) Внедрение – внедрение перепроектированных процессов.

Этап «Визуализация» подразумевает под собой выявление системной последовательности. Спецификацию целей компании предполагается реализовывать на основе анализа окружения: заказчиков; клиентов; сфере, к которой относится компания; ведущих фирм смежных отраслей. На основе результатов анализа разрабатывается новая стратегия компании, строятся

прототипы – сценарии будущего, создается высокоуровневое описание будущих процессов, формируется список факторов риска и успеха.

На этапе «Обратный инжиниринг» выполняется анализ системной последовательности. Если первый этап включает в себя в основном анализ внешней среды компании, то на втором этапе реализуется детальное описание состояния компании, имеющееся на данный момент. Результатом данного этапа является модель существующего бизнеса.

Первый и второй этап выполняются параллельно: работа по визуализации нового бизнеса начинается до и кончается после работы по обратному инжинирингу, так как модель существующего бизнеса оказывает влияние на формирование целей и задач нового бизнеса.

В ходе этапа «Прямой инжиниринг» выполняется проектирование системной последовательности. На основе модели существующего бизнеса ориентируясь на образ будущей компании на основе эвристических правил и рекомендаций (принципов реинжиниринга) создается модель нового бизнеса. Она содержит в себе новые, модифицированные бизнес-процессы. Особая роль уделяется реорганизации организационной структуры, а также разработке новых информационных систем, во многом характеризующих результативность новых бизнес-процессов.

Для достижения целей реинжиниринга, необходимо управлять проектом по реинжинирингу. Для каждого этапа необходимо определить: исходные данные для проведения этапа и планируемые результаты работ; состав работ и их исполнителей; используемые процедуры и инструкции для выполнения действий [2].

1.2 Виды реинжиниринга

В теории реинжиниринга выделяют два существенно отличающихся друг от друга вида: кризисный реинжиниринг и реинжиниринг развития.

Кризисный реинжиниринг, который подразумевает под собой решение сложных проблем компании, если дела пошли совсем плохо и необходимо принять комплекс мер, чтобы ликвидировать возникшие трудности.

Реинжиниринг развития, который применяется в тех случаях, когда дела у компании идут неплохо, но необходимо улучшить динамику развития [2].

Как утверждал К. Коулсон-Томас [3], реинжиниринг развития может привести к значительному улучшению, но только «приростному» по отношению к имеющемуся уровню бизнеса. Такая оптимизация достигается за счет отказа от не добавляющей ценности деятельности, передвижения границ между отделами и подразделениями, делегирования полномочий с целью повышения производительности и экономии необходимых ресурсов [4].

Данные изменения могут коснуться как бизнес-процессов, так и всей организации в целом, а также взаимоотношений с заинтересованными сторонами и заказчиками. В рамках кризисного реинжиниринга такое изменение структуры реализуется после тщательного и глубокого изучения, показывающего как недостатки, так и скрытые, ранее неиспользованные возможности персонала, информации и технологии, процессов.

По итогам тщательного и глубокого анализа деятельности компании определяются области оптимизации бизнес-процессов посредством их упрощения. Темп и качество протекания определенного бизнес-процесса можно увеличить, если одновременно осуществлять те виды деятельности, которые ранее выполнялись последовательно, либо обобщить и систематизировать наиболее важную информацию [5].

Силы, приложенные к оптимизации и внедрению улучшений, должны быть довольно сконцентрированными и мощными. Упрощение может касаться не только отдельных этапов бизнес-процесса, но и всего бизнес-процесса в целом. Иные методы оптимизации и совершенствования бизнес-процесса, которые подразумевают под собой не только упрощение, требуют более полного и радикального вмешательства в структуру реализации всех этапов и организации бизнес-процесса [5].

Реинжиниринг организации предполагает радикальный отказ от уже сформировавшихся методов работы, идентификацию, пересмотр, переоценку и реализацию основных бизнес-процессов и структуры компании. Для поддержания таких резких изменений требуется применение системного (комплексного) подхода к человеческим ресурсам, развитию и обучению сотрудников, модификации управленческой структуры и ключевых бизнес-процессов.

Таким образом, методология реинжиниринга подразумевает деятельность по объединению информационных ресурсов структурных подразделений организации и формированию интегрированной корпоративной системы управления, работающей в настоящем масштабе времени, основывающейся на объективных данных, фактах о материальных и финансовых потоках по всем направлениям хозяйственной деятельности компании, обеспечивающий общее снижение затрат и имеющей возможность гибкого реагирования на изменения [5].

В рамках магистерской работы был применён реинжиниринг развития, в целях улучшения и оптимизации бизнес-процесса ООО «ЭлеСи-Про». Для того, чтобы провести реинжиниринг бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» одним из этапов является проведение обратного инжиниринга, т.е. необходимо построить существующую модель бизнес-процесса, для этого необходимо понимать все выполняемые операции и зону ответственности каждого участника процесса.

2 Характеристика предприятия ООО «ЭлеСи-Про»

Компания ООО «ЭлеСи-Про» нацелена на достижение максимального взаимного результата. Для заказчика – это комплексное решение задачи автоматизации технологического производства и гарантия его успешной деятельности, для ООО «ЭлеСи-Про» – это создание и непрерывное совершенствование мира технических систем [6].

Комплексный подход в автоматизации требует интеграцию разработки, внедрения и сопровождения технических систем в единый взаимосвязанный процесс. Такие задачи ставит перед собой ООО «ЭлеСи-Про». В своих технических решениях специалисты компании наилучшим образом интегрируют оборудование и программное обеспечение различных производителей.

ООО «ЭлеСи-Про» – системный интегратор, разработчик SCADA-систем и систем управления, поставщик решений в области промышленной автоматизации. Характерным признаком компании является стабильное высокое качество продукции и услуг при разнообразии задач и функций, а также выполнении договорных обязательств [6].

Особенностью работы компании является индивидуальный подход к условиям заказчика, возможность разработки концептуально нового решения. Такой подход основывается, прежде всего, на потребностях рынка. Кроме того, заказчику всегда предоставляется возможность обучить технических специалистов своей компании, проконсультироваться по вопросам эксплуатации оборудования, получить информацию о новых разработках в сфере промышленной автоматизации.

Организационная структура ООО «ЭлеСи-Про» представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Организационная структура ООО «ЭлеСи-Про»

Анализируя организационную структуру ООО «ЭлеСи-Про» можно сделать вывод, что компания состоит из взаимодействия большого количества различных процессов: производственных, технологических, организационных и т.д., направленных на создание конечного продукта, который должен быть востребован потребителями на рынке, для того, чтобы компания смогла достичь своей основной цели – получение прибыли. В этой ситуации большое значение приобретает совершенствование организационных процессов, которые должны быть направлены на эффективное управление внутренней и внешней среды компании, с целью формирования долгосрочных конкурентных преимуществ за счёт стабильного функционирования материально - технического обеспечения.

2.1 Оценка и анализ ключевых бизнес-процессов компании ООО «ЭлеСи-Про»

Руководству компании необходимо уделять внимание разработке новых технологий и приемов ведения бизнеса, повышению качества конечных результатов деятельности и, конечно, внедрению новых, более эффективных методов управления и организации деятельности предприятий за счет моделирования бизнес-процессов [7].

Бизнес-процесс можно определить, как логически законченная цепочка взаимосвязанных и циклических видов деятельности, в итоге которых ресурсы фирмы применяются для переработки объекта с целью достижения конкретных измеримых итогов, либо для формирования продукции для удовлетворения потребителя, как внутреннего, так и внешнего [8].

В рамках магистерской работы была проведена оценка и анализ бизнес-процессов ООО «ЭлеСи-Про». К бизнес-процессам ООО «ЭлеСи-Про» относятся:

- Заключение договоров с Заказчиками.
- Разработка заказных спецификаций.
- Разработка конструкторской документации.
- Разработка программного обеспечения.

- Материально-техническое обеспечение.
- Тестирование программного обеспечения.
- Приёмо-сдаточные испытания.
- Пусконаладочные работы.

ООО «ЭлеСи-Про» стремится к тому, чтобы стать признанным лидером в автоматизации систем управления на территории не только своего региона, но и за его пределами. Важнейшее значение для любого предприятия имеет решение задачи распределения ограниченных ресурсов для достижения конкурентных преимуществ. Данные возможности сконцентрированы в понятии «критические факторы успеха». КФУ позволяют направить концентрированные ресурсы в ту область, где предприятие видит наибольшие возможности в достижении преимущества над конкурентами. КФУ – это те действия по реализации стратегии, конкурентных возможностей, результатов деятельности, которые каждое предприятие должно обеспечить (или стремиться к этому), чтобы быть конкурентоспособным и добиться успеха. Определение КФУ предприятия с учетом ситуации в отрасли и уровня конкуренции является важнейшей аналитической задачей специалистов компании [9].

Оценка степени важности, проблемности и возможности проведения изменений для каждого бизнес-процесса определяет механизм проведения их формального и объективного ранжирования, а также и выбор среди бизнес-процессов наиболее приоритетных для последующего анализа и оптимизации. Самыми приоритетными будут бизнес-процессы, которые оказались самыми важными, самыми проблемными и наименее затратными с точки зрения проведения изменений [9].

Для оценки важности ключевых бизнес-процессов, которые были выявлены в процессе изучения деятельности ООО «ЭлеСи-Про», совместно с сотрудниками компании, были выявлены критические факторы успеха, которые влияют на деятельность компании.

Все результаты по оценке важности ключевых бизнес-процессов были сведены и представлены в таблице 3.

Для этого были выполнены следующие действия [9-10]:

а) Совместно с сотрудниками ООО «ЭлеСи-Про» была выявлена взаимосвязь между ключевыми бизнес-процессами и критическими факторами успеха. Для этого был по очереди рассмотрен каждый критический фактор успеха, который представлен в таблице 1. Сотрудникам ООО «ЭлеСи-Про» необходимо было ответить на вопрос: «Какие процессы следует выполнять особенно хорошо, если хотят достичь этого КФУ?». Каждый процесс, отвечающий критерию, помечается крестиком в колонке под данным КФУ (таблица 3).

Таблица 1 – Критические факторы успеха ООО «ЭлеСи-Про»

№	Критический фактор успеха	Характеристика критического фактора успеха
1	Наименьшие затраты на закупку	Снижение затрат подразумевает дешевую транспортировку, меньшие уровни запасов, небольшое количество складов.
2	Высокий уровень удовлетворённости потребителей	Удовлетворенность потребителей является предпосылкой формирования лояльности клиентов компании долгосрочной прибыльности.
3	Возможность разработки новой продукции	Новые продукты являются жизненной силой любого предприятия. С их помощью не только укрепляются позиции на уже освоенных рыночных сегментах, но и завоевываются новые, что обеспечивает устойчивый рост компании.
4	Высокое качество производимой продукции	Высокое качество продукции - свидетельство достижения максимальной экономии труда на удовлетворение определенной потребности за счет оптимизации затрат труда на стадиях изготовления и потребления продукции.
5	Высококвалифицированные и мотивированные сотрудники	Высококвалифицированные и мотивированные сотрудники могут обеспечить высокий уровень обслуживания потребителей.
6	Оперативная доставка продукции	Позволяет минимизировать риски срывов договорных сроков с заказчиком.

Продолжение таблицы 1

7	Выгодные условия договора поставщиком	Экономическая цель договора – реализация товара по наиболее выгодной цене и на наиболее выгодных условиях.
8	Высокий уровень информационных систем	Это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

б) Следующим этапом была оценена важность каждого бизнес-процесса для успеха ООО «ЭлеСи-Про». Для этого было подсчитано число КФУ, на которые влияет конкретный процесс. Данное число показывает приблизительную и относительную оценку важности процесса. Процессы, влияющие на большое количество КФУ, более критичны для деятельности компании, чем те, которые влияют на один или два фактора (таблица 3).

в) Далее была дана оценка степени проблемности каждого бизнес-процесса по критериям, приведённым в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии оценки степени проблемности бизнес-процессов

Степень проблемности процесса		Критерии
А	Отличные	Потребители, аудиторы и владельцы считают, что выход процесса в значительной степени лишен дефектов. Нет серьезных операционных недостатков. Достигнуто серьезное улучшение в работе бизнес-процесса. Ожидаются и планируются изменения в будущем.
В	Хорошие	Было достигнуто значительное улучшение качества бизнес-процесса по сравнению с уже разработанными критериями отсутствия дефектов. Ожидаются и планируются положительные изменения в будущем.
С	Удовлетворительные	Используемые в бизнес-процессе на данный момент процедуры являются эффективными, нет серьезных проблем. Проводятся мероприятия по улучшению качества бизнес-процессов. Были разработаны критерии отсутствия дефектов.

Продолжение таблицы 2

D	Не очень хорошие	Бизнес-процесс обладает некоторыми операционными недостатками, которые требуют принятия мер для исправления. Недостатки можно исправить. Проводятся основные мероприятия по управлению качеством.
E	Плохие	Бизнес-процесс неэффективен или почти не действует. Существуют серьезные недостатки, требующие принятия мер для исправления. Основные мероприятия по управлению качеством не проводятся.

Таблица 3 – Оценка важности ключевых бизнес-процессов

Критические факторы успеха Ключевые этапы процесса		Наименьшие затраты на закупку	Высокий уровень удовлетворённости потребителей	Возможность разработки новой продукции	Высокое качество производимой продукции	Высококвалифицированные и мотивированные сотрудники	Оперативная доставка продукции	Выгодные условия договора с поставщиком	Высокий уровень информационных систем	Количество КФУ	Оценка выполнения
1	Заключение договоров с Заказчиками		✗	✗						2	A
2	Разработка заказных спецификаций	✗				✗			✗	3	C
3	Разработка конструкторской документации			✗	✗	✗			✗	4	C
4	Разработка программного обеспечения		✗	✗		✗			✗	4	B
5	Материально-техническое обеспечение	✗	✗		✗	✗	✗	✗		6	D
6	Тестирование программного обеспечения		✗		✗	✗			✗	4	C

Продолжение таблицы 3

7	Приёмо-сдаточные испытания		×		×	×			×	4	В
8	Пусконаладочные работы		×			×		×		3	В

г) Далее номера бизнес-процессов были помещены в матрицу ранжирования, в которой показаны три зоны с приоритетностью бизнес-процессов (рисунок 2). Выделяют следующие зоны приоритетности [10]:

- В зоне 3 находятся наиболее стратегически важные процессы, которые на сегодняшний день выполняются удовлетворительно или неудовлетворительно. Данные процессы следует выбирать для реинжиниринга в первую очередь с целью достижения быстрого эффекта в работе организации.

- Процессы, находящиеся в зоне 2 дают меньше возможностей повлиять на работу компании (выполняются хорошо либо влияют на небольшое число факторов успеха). Их улучшением следует заняться во вторую очередь (после процессов зоны 3).

- В зону 1 попадают процессы, оказывающие минимальное влияние на работу организации или хорошо работающие на данный момент. За этими процессами надо наблюдать, а их реинжиниринг проводить после того, как будет закончена работа над процессами зоны 3 и зоны 2.

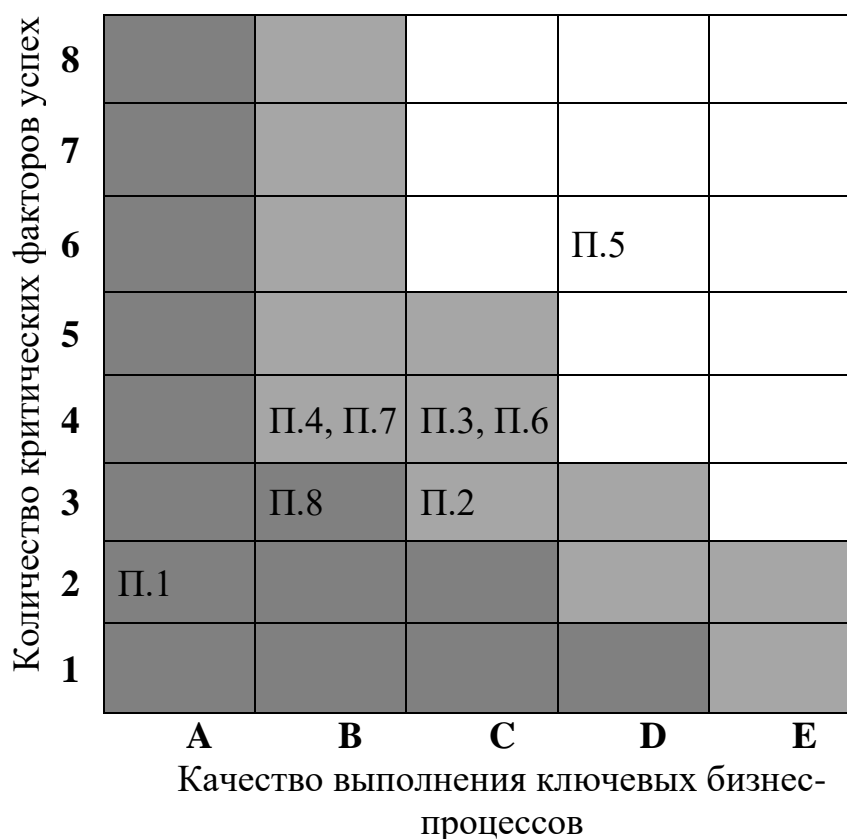





Рисунок 2 – Матрица ранжирования бизнес-процессов:  – низкий приоритет;  – средний приоритет;  – высокий приоритет

По результатам оценки важности ключевых бизнес-процессов в зону 1 попадают бизнес-процессы: заключение договоров с Заказчиками; пусконаладочные работы.

При оценке ключевых бизнес-процессов было выявлено, что данные процессы протекают стабильно, оказывают минимальное влияние на деятельность ООО «ЭлеСи-Про». Процесс заключение договоров с Заказчиками логически выстроен и отлажен, что позволяет компании сохранять конкурентоспособность на рынке. При анализе обратной связи от Заказчиков, не было выявлено претензий по пусконаладочным работам, что говорит об эффективности процесса. За деятельностью данных бизнес-процессов необходимо наблюдать и поддерживать стабильный уровень их работы.

Во 2 зону попадают следующие бизнес-процессы:

- Разработка заказных спецификаций
- Разработка конструкторской документации.
- Разработка программного обеспечения.

- Тестирование программного обеспечения
- Приёмо-сдаточные испытания.

Основная проблема данных бизнес-процессов заключается в нехватке высококвалифицированных специалистов. Сложившаяся кадровая ситуация в данных процессах показывает, что основную работу выполняют молодые специалисты, которым не хватает компетенций и опыта для выполнения качественной работы. ООО «ЭлеСи-Про» получает большое количество новых проектов, которые необходимо выполнить своевременно и качественно. Из-за большой нагрузки, молодой специалист не справляется вовремя с задачами, что приводит к срыву сроков проекта. Также в ходе изучения деятельности ООО «ЭлеСи-Про», было выявлено, что отсутствует матрица ответственности, которая устанавливает степень ответственность каждого участника проектной команды за выполнение отдельных этапов и задач проекта. У сотрудников возникает сложность в понимании как своего функционала, так и функционала сотрудников, с которыми взаимодействуют в ходе работы. Руководству компании была дана рекомендация по разработке матрицы ответственности ООО «ЭлеСи-Про» для оперативного выполнения должностных обязанностей.

В 3 зону попадает один бизнес-процесс – материально-техническое обеспечение. Деятельность процесса «Материально-техническое обеспечение» направлена на снабжение подразделений компании всеми необходимыми видами материально-технических ресурсов. От цены и качества ресурсов, своевременности их поставок зависит результат производственного процесса (отсутствие брака, сбоев, простоев, низкая себестоимость), качество готовой продукции и уровень обслуживания потребителей.

Недостаточная эффективность работы процесса «Материально-техническое обеспечение» в первую очередь связана с низкой степенью организованности всех участников цепи снабжения и отсутствием формализованных процедур выполнения ключевых операций.

По результатам оценки ключевых бизнес-процессов ООО «ЭлеСи-Про» был выявлен ряд проблем, а именно:

- Отсутствие матрицы ответственности сотрудников ООО «ЭлеСи-Про», которая отражает основной функционал деятельности.
- Не регламентирована деятельность нескольких процессов ООО «ЭлеСи-Про».
- Отсутствие графического представления процессов ООО «ЭлеСи-Про».
- Отсутствие необходимого количества высококвалифицированных сотрудников для выполнения работ.
- Отсутствие показателей результативности и эффективности процессов.
- Отсутствие эффективных коммуникаций между сотрудниками ООО «ЭлеСи-Про».

В рамках данной работы совместно с директором по качеству компании, было принято решение о проведении реинжиниринга бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про», так как данный процесс является наиболее проблемным и требует детальной проработки и переосмысления для повышения эффективности, и результативности компании.

2.2 Характеристика отдела снабжения комплексов

В ООО «ЭлеСи-Про» материально-техническим обеспечением занимается отдел снабжения комплексов.

Материально-техническое обеспечение ООО «ЭлеСи-Про» – деятельность, предпринимаемая для обеспечения предприятия компании товарно-материальными ценностями и основными средствами. В своё время товарно-материальные ценности это комплектующие, сырье, материалы и т.п., используемые при производстве продукции (для продажи, выполнения работ, оказания услуг) и предназначенные для продажи, включая готовую продукцию и товары, используемые для управленческих нужд организации.

Функции отдела снабжения комплексов является [11]:

- Организация формирования номенклатуры материалов для производства продукции.
- Планирование поставок в разрезе года и по периодам года (квартал, месяц).
- Поиск и анализ поставщиков.
- Выбор оптимальных вариантов снабжения с учетом логистики.
- Заключение договоров на поставку материальных ресурсов и контроль за их исполнением.
- Организация приемки поступающих товаров и изделий.
- Оптимальное размещение закупленных материальных ценностей на складах с учетом внутренней логистики предприятия.
- Разработка предложений по замене дорогостоящих материалов на более дешевые с учетом их технологичности.

Владельцем процесса является начальник отдела снабжения комплексов.

Потребители процесса – подразделения ООО «ЭлеСи-Про».

Главным требованием потребителей к работе ОСК является поступление качественной продукции (комплектующих и материалов) с полным комплектом эксплуатационной и удостоверяющей качество документации и комплектование продукции в требуемые сроки.

2.3 Анализ рисков бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение»

В сфере закупок на сегодняшний день немаловажным фактором стабильного процветания организации является увеличение производственно-промышленных структур. Деятельность предприятий носит рисковый характер, обусловленный степенью неопределенности будущего организации. На данный момент формирование грамотного контроля, анализа и прогноза будущих рисков является востребованной работой для любой организации.

В рамках магистерской работы был проведён анализ рисков бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про». Для

проведения анализа рисков процесса материально–технического обеспечения был выбран метод анализа рисков и последствий отказов FMEA–анализ [12]. Метод FMEA помог выявить всевозможные нежелательные рисковые события, которые могут возникнуть в деятельности специалистов, оценить вероятность возникновения, степень значимости и действия по предотвращению или минимизации данных событий. С помощью класса рисков были определены рисковые события, которые могут повлиять на деятельность отдела критическим образом, к каким рискам необходимо уделить внимание в первую очередь и срочно разработать программу по их предотвращению. Также в ходе анализа рисков было установлено, какие риски не критичные, то есть последствия которых не несут вреда для результативной и эффективной работы организации.

Анализ рисков процесса МТО проводился в соответствии со следующими этапами [12]:

- Идентификация рисков.
- Определение, насколько критичен каждый идентифицированный риск.
- Ранжирование риска.

На этапе идентификации рисков фиксировались все потенциальные риски, которые могли повлиять на эффективность и результативность деятельности специалистов отдела.

На следующем этапе определялась критичность каждого идентифицированного риска, каждому случаю ошибки присваивался балл, в соответствии с ГОСТ Р 51901.12-2007 (от 1–10), который необходим для расчета оценки класса рисков [12].

В оценке учитываются такие факторы, как критерии значимости потенциального отказа (S), вероятность возникновения (O), вероятность обнаружения (D). С помощью данных факторов рассчитывается приоритетное число рисков (оценка риска) (ПЧР). Оценка класса риска рассчитывалась по формуле:

$$\text{ПЧР} = S \times O \times D$$

При расчете класса оценки риска можно выделить следующие виды рисков, в соответствии с ГОСТ Р 51901.12-2007 [12]:

- Некритичные (оценка класса риска составляет до 100).
- Необходимо отслеживать (оценка риска класса составляет от 100 до 300).
- Критичные (оценка класса риска составляет от 300).

Проанализированные риски с рассчитанными оценками класса рисков зафиксированы в таблице 4.

В ходе анализа рисков все данные фиксировались в «Протоколе анализа причин и последствий FMEA». Данный документ представляет из себя универсальную таблицу, куда вносилась вся информация о вероятностных рисках. Первая часть данной таблицы заполнялась на основе личных наблюдений, изучения рабочих инструкций и другой нормативной документации. Проводилась оценка последствий данных нарушений, помечалось, насколько они опасны для специалистов отдела и конечных потребителей процесса и какова вероятность, что риск будет обнаружен еще на стадии планирования выполнения деятельности.

Во второй части протокола описывались варианты предотвращения и устранения найденных рисков, перечень мероприятий. Отдельной графой были прописаны ответственные за реализацию тех или иных задач. Заключительным этапом данного анализа является повторный анализ данной деятельности и сравнение оценок с учетом всех изменений. Сравнивая изначальные и итоговые показатели позволяет сделать вывод об эффективности проведенных корректирующих действий.

После изучения последовательности действий и требований к процессу материально–технического обеспечения были выделены основные риски, проанализированы причины их возникновения и возможные последствия. На основе оценок были рассчитаны показатели приоритетного числа рисков. Данные по проведенному анализу приведены в таблице 4.

Таблица 4 –Анализ потенциальных рисков

Риск	Вероятные причины	Последствия потенциального несоответствия	<i>S_{НОВ}</i>	<i>O_{НОВ}</i>	<i>D_{НОВ}</i>	ПЧР _{НОВ}	Действия по устранению и минимизации
Нарушение времени поставки по вине поставщика	Ненадёжный поставщик. Недостаточно изучен договор поставки. Форс–мажорные причины	Простой производства. Отклонения во времени от производственного плана. Задержки в поставке готовой продукции потребителю. Увеличение рекламаций со стороны потребителей.	8	7	8	448	Разработка регламентирующего документа, по оценке поставщиков. Работа с поставщиками ведется только при наличии договоров, в которых прописан срок поставки. Возможность компенсации за просрочку. Наличие альтернативных поставщиков в ближайших регионах. Разработка процедуры по управлению рекламаций со стороны потребителей.
Нарушение времени поставки по вине транспортной компании	Транспортная компания с плохой репутацией. Не верно поданы данные по месту и дате транспортировки от компании/поставщика	Простой производства. Недостаточность времени для выполнения последующих операций Отклонения во времени от производственного плана Задержки в поставке готовой продукции потребителю.	8	3	5	120	Работа с транспортными компаниями ведется только при наличии договоров. Компенсация затрат. Детальная проработка условий поставки транспортной компании от компании/поставщика

Продолжение таблицы 4

Утрата и повреждение продукции	Нарушение технологий погрузки, разгрузки продукции. Неознакомленность ответственных специалистов с должной инструкцией. Нехватка необходимого оборудования для разгрузки/погрузки продукции. Отсутствие документов приема-передачи.	Дополнительные финансовые расходы на устранение несоответствия собственными силами. Срыв сроков производства в связи с допоставкой утраченной продукции. Задержки в поставке готовой продукции потребителю. Проведение разъяснительных бесед со специалистами потерявших груз/виновных в повреждении продукции, возможное увольнение/штраф в размере заработной платы.	7	6	5	280	Использование инструкций по процессам погрузки и разгрузки продукции. Разработка регламентирующих документов по стимулированию/системе штрафования сотрудников.
Неполное количество заказанной продукции	Ошибка компании доверять только собственной информации, без анализа других перспективных поставщиков.	Срыв выполнения производственной программы. Простой специалистов производства.	5	3	4	60	Осуществление контроля за количеством и сроками не только начальником ОСК, но и менеджером проекта (Отчет Резервы ПГВР). Поддержание нормозапаса на складе предприятия.

Продолжение таблицы 4

Некачественная продукция	Нарушение технологии производства. Продукция не прошла ОТК у компании–поставщика.	Штраф за несоответствие продукции. Информирование потребителей через СМИ о несоответствии и об угрозе для жизни/здоровья–снижение доверия потребителя.	7	6	8	336	Проведение оценки затрат на формирование сети обслуживания дефектной продукции/системы всеобщего контроля продукции. Модернизация производства с целью повышения качества (реинжиниринг основных процессов производства)
Повышение цен на товары у поставщиков	Девальвация. Необоснованная выставленная стоимость от поставщика	Потери денежных средств. Смена поставщика. Не принятие условий поставщика.	5	2	3	30	Запросить у поставщика обоснование: динамику изменения цен по регионам, странам; причин, по которым заявленные цены меняются; выполнить расчеты с обратным анализом, показав, как изменялись цены на данное сырье в прошлом, и как это влияло на продажи и т.д. Проводить закупку продукции у поставщика с добавленной ценой только на будущие поставки. Анализ ситуации на рынке, цен и возможностей конкурентов компании
Некорректное планирование закупок ОСК	Некомпетентные специалисты. Не ознакомление специалистов с должной инструкцией. Не ознакомлены с правилами планирования, согласно которым	Недостижение плановых показателей по прибыли. Срыв выполнения производственной программы. Образование неликвидов	10	5	6	300	Формирование долгосрочных планов закупок и плана–графика на ближайший год. Учесть, как будет использоваться приобретаемая продукция, не потребуется ли новых закупок для обеспечения ее работоспособности, решениями, предлагаемыми рынком.

Продолжение таблицы 4

	компания обязана формировать долгосрочные планы закупок и план–график на ближайший год.						
Несоблюдение условий договора	Неспособность либо нежелание поставщика действовать в соответствии с условиями заключенного договора.	Нанесение убытков с указанием их потенциального размера.	9	6	6	324	При выполнении оценки поставщиков, поставщик переносится в список нежелательных поставщиков. Разработка мер по покрытию убытков
Не возмещение убытков	Невозможность компании–поставщика/заказчика выполнения условий договора, касающихся пунктов возмещения затрат. Расторжение договора со стороны поставщика/заказчика продукции	Недостижение плановых показателей по прибыли компании. Судебные разбирательства с поставщиком/заказчиком	8	5	5	200	Привлечение предприятия/должностных лиц к административной ответственности с указанием статей и размера штрафа. Поставщик переносится в список нежелательных поставщиков.

Продолжение таблицы 4

Неисправность технических средств	Несвоевременная поверка/калибровка технических средств. Неверное использование оборудования.	Остановка производственного процесса. Отклонение от плана производства.	5	4	5	100	Своевременная проверка текущего состояния технических средств.
Невыполнение финансовых обязательств	Отказ компании от заключения договора после завершения переговоров; заключением договоров с неплатежеспособными поставщиками; частичным невыполнением поставщиком договорных обязательств.	Судебные разбирательства. Возникновение финансового убытка.	7	4	4	112	Выплата денежных средств или обязанность поставки товаров/услуг со стороны поставщика Предоставление гарантии погашения долга. Проведение осмотровой и острожной выборки поставщиков.

При создании таблицы 4 для каждого рискового события, для устранения факторов появления рисков событий, были сформированы рекомендации для процесса МТО, которые были переданы специалистам компании для дальнейшей проработки: разработка регламентирующего документа, по оценке поставщиков; работа с поставщиками ведется только при наличии договоров, в которых прописан срок поставки; возможность компенсации за просрочку; наличие альтернативных поставщиков в ближайших регионах; разработка процедуры по управлению рекламаций со стороны потребителей; проведение оценки затрат на формирование сети обслуживания дефектной продукции/системы всеобщего контроля продукции; модернизация производства с целью повышения качества (реинжиниринг основных процессов производства); формирование долгосрочных планов закупок и плана–графика на ближайший год; раздельное включение работ и услуг, выполнение которых взаимозависимо; учесть, как будет использоваться приобретаемая продукция, не потребуется ли новые закупки для обеспечения ее работоспособности, насколько она совместима с иными решениями, предлагаемыми рынком; определение начальной (максимальной) цены контракта некорректных данных; при выполнении оценки поставщиков, поставщик переносится в список нежелательных поставщиков; разработка мер по покрытию убытков.

Для процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про» было выявлено 12 потенциальных рисков. После проведенного анализа рисков, была организована рабочая группа для принятия дальнейшего решения, на которой отделу снабжения комплексов было предложено разработать предупреждающие действия, в случае возникновения найденных.

3 Моделирование бизнес-процесса «Материально техническое обеспечение» в ООО «ЭлеСи-Про»

Для проведения реинжиниринга бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» были изучены такие документы как: регламент процесса [11], должностные инструкции сотрудников отдела снабжения комплексов [13, 14], документированная процедура по созданию автоматизированной системы управления технологическим процессом [15].

Были проинтервьюированы сотрудники отдела снабжения комплексов, которые являются исполнителями процесса МТО, а также сотрудники ООО «ЭлеСи-Про», которые тесно взаимодействуют с ОСК.

3.1 Анализ модели «как есть» бизнес-процесса «Материально техническое обеспечение»

Для проведения реинжиниринга бизнес-процесса необходимо чётко понимать последовательность действий каждого процесса, знать ответственных и исполнителей, понимать особенности выполняемой работы. Для этого первым этапом был проведён анализ текущей деятельности, который в дальнейшем используется как основа для выполнения прямого инжиниринга бизнес-процесса. Анализ модели обратного инжиниринга необходим, так как он позволяет:

- Понять недостатки существующего бизнес-процесса и определить «узкие места» – те области, в которых стоит проводить изменения.
- Объяснить сотрудникам, недостатки прежних процедур работы и почему они должны быть изменены.

В рамках анализа текущей деятельности отдела снабжения комплексов была построена организационная структура отдела (рисунок 3), которая демонстрирует состав и иерархию подразделения.



Рисунок 3 – Организационная структура ОСК

Текущая схема бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» была разработана сотрудником отдела снабжения комплексов в 2010 году, которая представлена на рисунке 4.

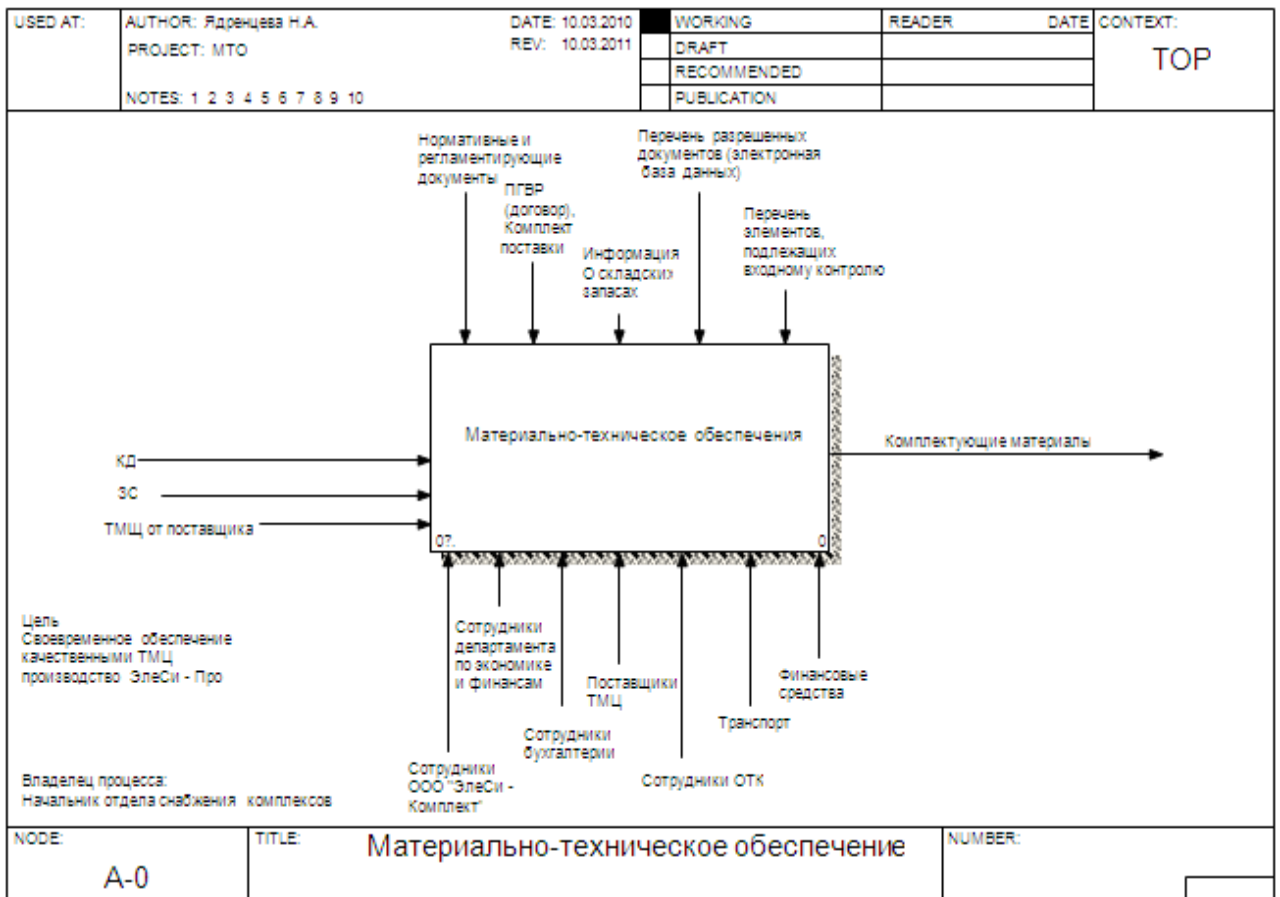


Рисунок 4 – Текущая схема процесса МТО

Для моделирования бизнес-процессов применяются различные компьютерные средства и программное обеспечение. Данные средства облегчают управление моделями, отслеживание в них изменений и

позволяет сократить время анализа. На сегодняшний день моделирование бизнес-процессов является одним из наиболее популярных методов улучшения качества и эффективности работы предприятия и в основе метода лежит описание процесса через различные элементы (действия, данные, события, материалы и пр.) присущие процессу.

Текущая схема была описана в программе компьютерного моделирования BPwin (AllFusion Process Modeler). Данный программный продукт является мощным инструментом моделирования, который используется для анализа, документирования и реорганизации сложных бизнес-процессов. BPwin не позволяет более подробно и наглядно описать логическую взаимосвязь всех элементов процесса от его начала и до завершения в рамках отдела [16]. Данная блок-схема является не актуальной на сегодняшний день, так как не отражает все текущие процессы отдела снабжения комплексов.

В рамках анализа текущей деятельности бизнес-процесса МТО были изучены и описаны все выполняемые операции сотрудниками, также было выявлено, что отдел снабжения комплексов в своей работе использует программный продукт 1С: Предприятие 8. Материально-техническое обеспечение. Подсистема «Материально-техническое обеспечение» предназначена для автоматизации процессов управления материально-техническим обеспечением и позволяет организовать:

- Автоматизацию процессов управления материально-техническим обеспечением с учетом особенностей деятельности предприятий, включая наличие сложной многоуровневой и распределенной структуры подчинения.
- Оптимальное сочетание особенностей централизованного планирования материально-технических ресурсов с учетом особенностей российских предприятий (заявочные кампании) и мировых практик с частичной или полной децентрализацией оперативной работы по исполнению планов «Материально-техническое обеспечение» [17].

Процесс «Материально-техническое обеспечение» состоит из операций, описанных ниже.

Формирование и расчёт потребности.

Формирование и расчет потребности это – непосредственные расчеты, производимые ОСК, с целью определения потребности в материально-технических ресурсах для обеспечения выполнения установленных. Потребность формируется в программном продукте 1С:Предприятие 8. МТО.

Оформление запросов.

Сформированная потребность ТМЦ оформляется инженерами по снабжению в виде запросов (заявки) и рассылается поставщикам в удобном для них виде. В заявке в обязательном порядке указывается вид ожидаемого ответа – коммерческое предложение или счет на предварительную оплату.

Выбор поставщика.

Выбор поставщика является одной из наиболее важных задач закупочной логистики. Главным ориентиром по рассылке запросов является утверждённый реестр поставщиков. Реестр поставщиков формируется и обновляется в соответствии с требованиями, установленными в инструкции «020 Оценка и выбор поставщиков, подрядных организаций» [18].

Оформление договоров, получение счетов.

Закупки ТМЦ осуществляются по договорам. Инженер по снабжению при заключении договоров руководствуется Положением «061-2008 Порядок заключения договоров, контроль их исполнения» [19].

Инженер по снабжению обязан оформлять договора в том числе заполнять преамбулу с указанием фамилии, имени и отчества руководителя поставщика и реквизитов сторон, и спецификаций к договорам. На стадии оформления договора согласовывать его основные условия с поставщиком. После согласования основных условий, договор предоставлять в договорной отдел, где договор предоставляется на согласование:

- Начальнику производства/Техническому директору.
- Службе качества.
- Юридической службе.
- Директору по бухгалтерскому и налоговому учёту.

- Финансовому директору.
- Экономисту Центра ответственности.

При возникновении замечаний после согласования, инженер по снабжению ведёт работу по устранению замечаний.

Составление реестра счетов.

Поступившие от поставщиков счета на оплату проверяются инженерами по снабжению на соответствие заказу – по количеству, номиналу, наименованию, срокам поставки, ценам, проценту предоплаты, принадлежности к проекту. Решение, на какое предприятие запрашивать счёт принимает инженер по снабжению по согласованию со своим руководителем и в соответствии с требованиями регламента «108 Регламент взаимодействия между службами «Материально-техническое обеспечение» и бухгалтерией компании ЭлеСи» [20].

Отгрузка продукции.

При оплате счета, инженер по снабжению связывается с поставщиком для отгрузки продукции. Организацией поставки оплаченных ТМЦ занимаются инженеры по снабжению по закреплённой номенклатуре с привлечением инженера по доставке.

Отгрузка закупленной продукции на предприятие осуществляется в соответствии с условиями договора на закупку. Отгрузка может осуществляться:

- получением закупленной продукции непосредственно у предприятия-поставщика;
- получением закупленной продукции у транспортных организаций;
- прямой отгрузкой по инициативе менеджера по управлению проектом.

Инженер по доставке должен сформировать задание водителю, предоставив полную информацию по грузу и подготовить необходимые документы (доверенности) для получения груза у предприятия-поставщика и транспортных организаций.

Проведение по складу.

Кладовщик ОСК проверяет соответствие поступившего оборудования по счёту и приходным документам от поставщика. Если при проверке оборудования на складе кладовщиком было выявлено несоответствие, то составляется акт несоответствия. Работу по устранению несоответствий по актам ведёт инженер ОСК.

После детально изучения и анализа бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» был выявлен ряд проблем, которые представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень проблем и мероприятий по их устранению

Проблема	Причина	Мероприятия по устранению
Не регламентирована ответственность за выполнение процессов	Не актуальный регламент, отсутствие матрицы ответственности	Разработка матрицы ответственности, разработка нового регламента процесса
Отсутствует общая блок-схема процесса, которая отражает взаимодействие с другими процессами	Использование не современных методов моделирования бизнес-процессов	Моделирование общей блок-схемы бизнес-процесса с использованием современных методов моделирования
Отсутствует детальное описание бизнес-процесса	Не актуальный регламент	Разработка нового регламента бизнес-процесса
Имеется сложность в адаптации новых сотрудников ОСК	Отсутствие общей блок-схемы бизнес-процесса. Не актуальный регламент	Моделирование блок-схемы бизнес-процесса. Разработка нового регламента бизнес-процесса

На основании вышеперечисленных факторов можно сделать вывод, что модель «как есть» деятельности ОСК необходимо подвергнуть процессу прямого реинжиниринга.

3.2 Построение модели «как должно быть» бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение»

Для успешного развития бизнеса необходимо учитывать требования заинтересованных сторон. Для проведения моделирования бизнес-процесса заинтересованными сторонами являются сотрудники и высшее руководство компании. Для этого было проведено интервьюирование начальника ОСК ООО «ЭлеСи-Про» и директора по качеству, которые предоставили информацию о том, как на данный момент функционирует процесс МТО, что планируется внедрить, какие изменения хотели бы увидеть.

Моделирование бизнес-процессов является одним из способов повышения эффективности и улучшения качества работы компании. В основе данного метода лежит описание бизнес-процесса через различные компоненты (действия, события, данные и пр.) присущие моделируемому процессу. Моделирование бизнес-процессов помогает наглядно продемонстрировать всю деятельность по процессу, выявить «узкие места» [21].

В теории и на практике существуют множество различных подходов моделирования бизнес-процессов, среди которых основными являются объектно-ориентированный и функциональный подходы. В функциональном подходе главным элементом, образующим структуру, является функция (бизнес-функция, действие, операция). Система представляется в виде иерархии взаимосвязанных функций. При объектно-ориентированном подходе система разбивается на набор объектов, соответствующих объектам реального мира и взаимодействующих между собой посредством посылки сообщений [22].

При моделировании модели «как должно быть» процесса МТО ООО «ЭлеСи-Про» применялся функциональный подход. Моделирование проводилось в программе Microsoft Visio.

Microsoft Visio – это графический векторный редактор, редактор блок-схем и диаграмм для Windows. Данная программа помогает моделировать процессы в различных нотациях [23].

При моделировании процесса МТО ООО «ЭлеСи-Про» были учтены все изменения, пожелания начальника ОСК и директора по качеству.

На рисунке 5 представлена общая схема деятельности отдела снабжения комплексов. Все процессы, представленные в данной схеме, являются взаимосвязанными.

Общая схема деятельности содержит в себе четыре подпроцесса:

- а) планирование норма запаса;
- б) разработка заказной спецификации;
- в) разработка конструкторской документации;
- г) закупки.

Подпроцесс планирование норма запаса является первым процессом в общей схеме деятельности ОСК. Для сокращения сроков выполнения заказов отдел снабжения комплексов участвует в обеспечении поддержания неснижаемого уровня запасов комплектующих и материалов на складе предприятия в соответствии с согласованными номенклатурой и объёмами. Ранее в отделе снабжения комплексов данного подпроцесса не существовало. И в рамках построения модели «как должно быть» была выявлена необходимость о реализации данного подпроцесса для повышения эффективности деятельности ООО «ЭлеСи-Про».

Подпроцесс разработки заказной спецификации является смежным процессом деятельности ОСК. В рамках взаимодействия ОСК с инженерами по разработке заказной спецификации осуществляется деятельность, представленная ниже:

– По запросу от разработчиков, ОСК получает информацию у поставщиков о стоимости оборудования и сроках доставки (со скидками под конкретный проект). Полученная информация передаётся разработчикам для дальнейшей проработки.

– ОСК осуществляет возможность сроков поставки.

– ОСК занимается подбором аналогов оборудования совместно с системными инженерами ООО «ЭлеСи-Про».

– Начальник ОСК задаёт вопрос менеджеру производства о заложенном оборудовании, если имеется «эксклюзивная» позиция.

– Утверждает новую номенклатуру: проверяет на необходимость ввода новой номенклатуры, на возможность использования существующего аналога. При утверждении номенклатуры – инженер по снабжению запрашивает подтверждение о возможности поставки.

Начальник ОСК согласует разработанную заказную спецификацию, в случае появления замечаний сообщает об этом начальнику группы конструирования и менеджеру производства, после чего инженеры дорабатывают заказную спецификацию и отправляют повторно на согласование.

Подпроцесс разработки конструкторской документации является также смежным процессом, в котором ОСК принимает участие. В результате данной деятельности сотрудники ОСК анализируют конструкторскую документацию и разработанную заказную спецификацию. Важно, чтобы два этих документа сходились, в случае расхождения, начальник ОСК сообщает об этом ответственному инженеру и начальнику отдела группы конструирования для устранения замечаний. Однако при полном соответствии данных документов инициируются мероприятия по закупке комплектующих. В рамках реинжиниринга был выявлен данный процесс путём интервьюирования начальника ОСК и директора по качеству.

Процесс закупок является основным процессом деятельности отдела снабжения комплексов. Целью данного процесса является своевременное обеспечение качественными товарно-материальными ценностями производство ООО «ЭлеСи-Про». В рамках построения модели «как есть» были описаны основные операции, выполняемые отделом снабжения комплексов. В результате построения модели «как должно быть» были внесены изменения в текущую работу данного процесса по согласованию с начальником ОСК и директором по качеству.

Описание изменений деятельности в процессе закупки представлены ниже:

- Формирование списка ТМЦ необходимого к закупке по всем ПГВР. На данном этапе инженер ОСК проводит анализ заказной спецификации для понимания объёма ТМЦ необходимого к закупке.

- Оформление запросов и рассылка поставщикам из реестра, в случае если необходимое ТМЦ не было найдено у поставщика из реестра, то идёт поиск и оценка нового поставщика, согласно инструкции «020 Поиск и оценка поставщиков». Если поставщик набрал необходимую оценку, то вносится в реестр поставщиков компании ООО ЭлеСи-Про. Данная инструкции по оценке поставщиков была актуализирована в рамках построения модели «как должно быть» процесса «Материально-техническое обеспечение».

- Проведение входного контроля.

Входной контроль в ООО «ЭлеСи-Про» осуществляла испытательная лаборатория компании, но при построении модели «как должно быть» была выявлена тесная взаимосвязь между материально-техническим обеспечение и входным контролем.

Отдел снабжения комплексов производит закупку ТМЦ на основании заказной спецификации от разработчиков. Следующим этапом является проведение входного контроля продукции, входящей в перечень входного контроля, который составляется начальником ОСК и руководителем ИЛ один раз в год. Результаты проведённого входного контроля передаются в отдел снабжения комплексов для дальнейшего принятия решения по комплектации.

В настоящее время достоверность результатов проводимого входного контроля испытательной лабораторией ООО «ЭлеСи-Про» вызывает обоснованные сомнения. Так как в компанию поступают рекламации от заказчиков, в которых имеются претензии к качеству поставляемой продукции. Недовольства со стороны заказчиков свидетельствует о неудовлетворительной работе испытательной лаборатории, в частности, об отсутствии необходимой заинтересованности, ответственности и о недостатке компетенций со стороны

сотрудников, которые контролируют качество поставок. Однако в результате работы было выявлено, что не систематизирована работа по учёту повторяющихся дефектов продукции, выявленных при технической приемке, не проводится регулярный анализ повторяющихся дефектов с изучением их причин, что создаёт трудности отделу снабжению комплексов в оценке поставщиков.

На основе представленного анализа было принято решение возложить функцию проведение входного контроля на отдел снабжения комплексов, т.к. необходимо оперативно решать вопросы, связанные с комплектацией, непрошедшей входной контроль и ликвидировать организационные барьеры между отделами. Директором по качеству была поставлена задача о моделировании бизнес-процессе входной контроль. Результаты моделирования бизнес-процесса входной контроль представлены в главе 3.2.1 «Моделирование бизнес-процесса «Входной контроль»».

- Отгрузка продукции. В рамках построения модели «как должно быть» директором по качеству был принято решение о разработке регламента по отгрузке и доставке продукции, которую осуществляет отдел снабжения комплексов. Подробное описание данного подпроцесса МТО представлено в главе 3.2.2 «Моделирование бизнес-процесса «Отгрузка и доставка продукции»».

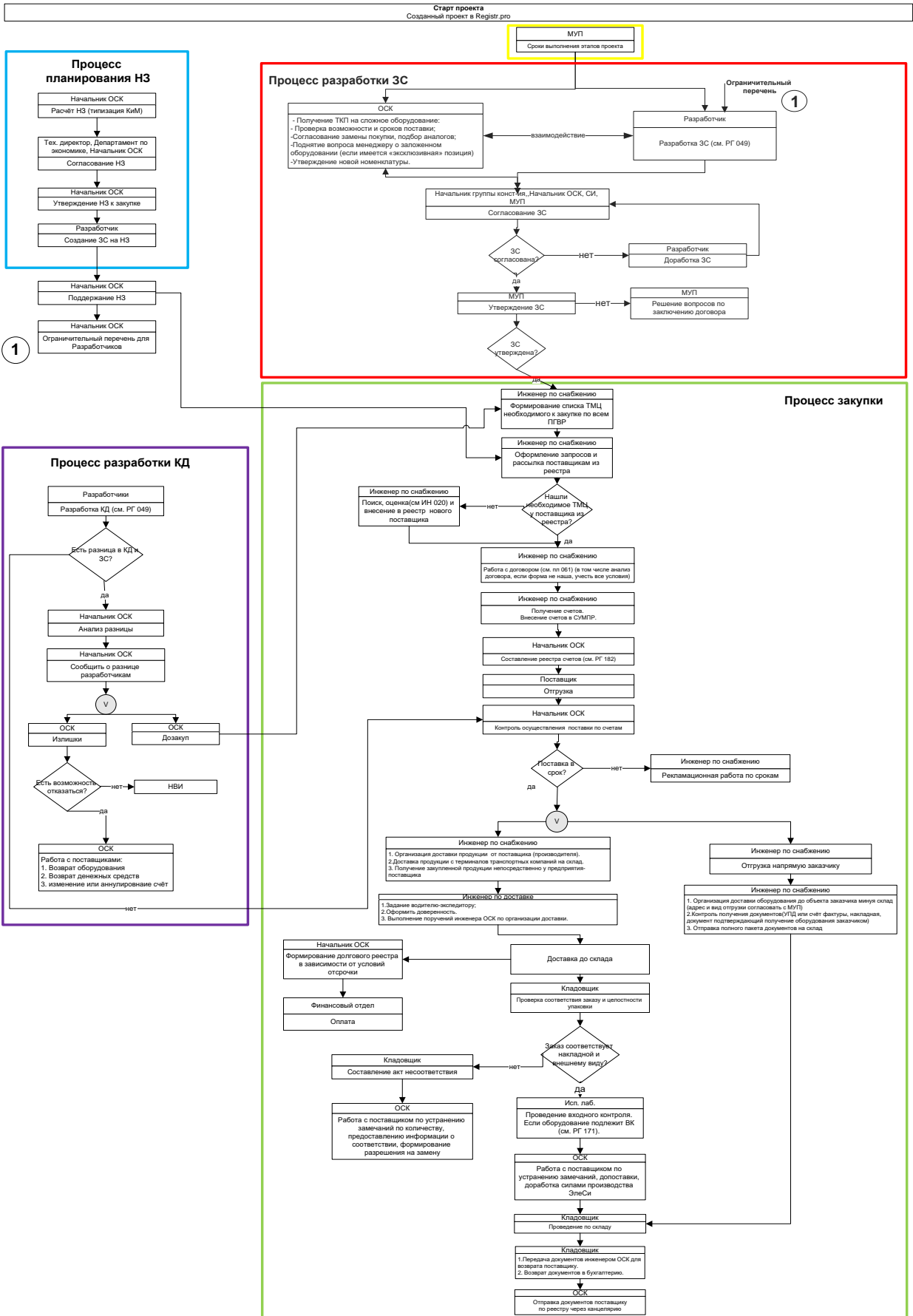


Рисунок 5 – Общая схема деятельности ОСК

Организационная структура отдела снабжения комплексов с учётом изменений функций отдела представлена на рисунке 6. По представленной организационной структуре видно, что начальник ОСК имеет полный доступ на регламентацию и контроль процесса входного контроля.

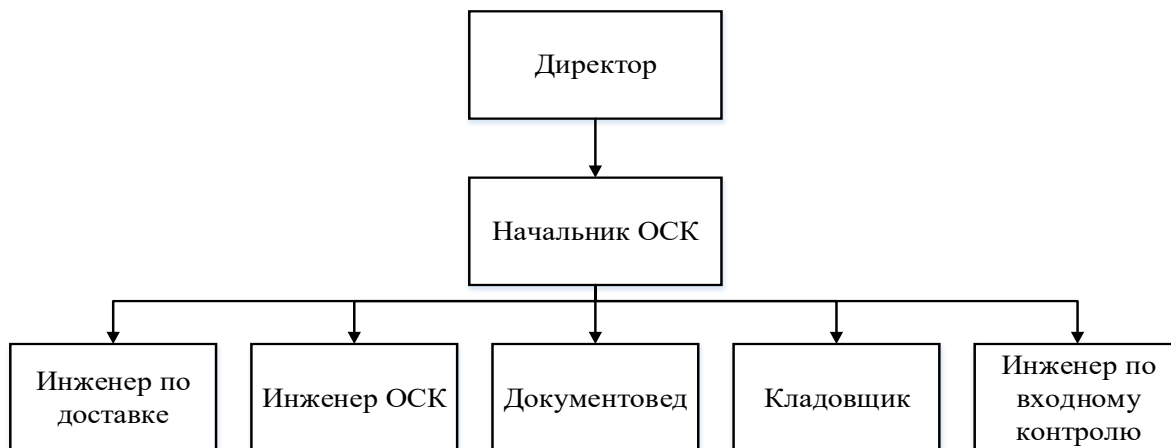


Рисунок 6 – Организационная структура ОСК

Важной задачей управления является четкое распределение руководителем ответственности между всеми работниками, находящимися в его подчинении. Так как результатом проведённого моделирования является изменение структуры отдела, то была разработана матрица ответственности с новой зоной ответственности сотрудников. Матрица ответственности позволяет сбалансировать ответственность по процессам между их участниками. Матрица представляет собой таблицу, состоящую из столбцов и строк. Наименование первого столбца – «наименование процесса»; наименование второго и последующих столбцов содержит должности работников в соответствии с соблюдением организационной структуры компании. Строки первого столбца содержат наименования всех процессов. В ячейках второго и последующих столбцов условными обозначениями указывается степень вовлеченности работника в реализацию каждого процесса. Для заполнения матрицы ответственности была применена методика RACI. Данное аббревиатурное название, сформированное по первым буквам слов:

– «Исполнитель» (Responsible) – ответственный непосредственно за выполнение работы.

- «Ответственный» (Accountable) – подотчетный, такую роль может занимать только один человек на одной задаче.
- «Консультант» (Consult before doing) – один сотрудник или группа, с которыми проводятся консультации касательно задачи и мнения которых должно учитываться.
- «Наблюдатель» (Inform after doing) – сотрудники, уведомляемые о выполнении конкретной задачи [24].

Подобный подход позволяет содействовать естественному рабочему процессу и согласованному распределению ролей и ответственности внутри группы. Основные преимущества использования матрицы ответственности заключаются в том, чтобы прояснить разграничение ролей и ответственности как индивидуальных, так и в команде. Зачастую внутри группы возникает недопонимание, отсутствие четкой специализации и расплывчатое представление о собственных полномочиях, что приводит к ослаблению командного духа и, как следствие, к низкой производительности. Поэтому определение сфер ответственности и полномочий повышает результативность деятельности как каждого работника, так и группы в среднем.

Для составления матрицы ответственности модифицированного бизнес-процесса МТО были выявлены все участники и определена их роль в каждом процессе. Результаты представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Матрица ответственности МТО

Должность	Начальник ОСК	Инженер по снабжению	Инженер по доставке	Кладовщик	Инженер по входному контролю
Процесс / Этапы					
Процесс «Планирование НЗ»					
Планирование НЗ	A,R				
Процесс «Разработка ЗС»					
Получение ТКП на сложное оборудование	A,C,I	R			
Согласование ЗС	R,A				

Продолжение таблицы 6

Процесс «Разработка КД»					
Анализ разницы между ЗС и КД	A,C,I	R			
Информирование разработчиков о разнице в ЗС и КД	A,C,I	R			
Дозакуп оборудования	A,C,I	R			
Процесс «Закупки»					
Формирование списка ТМЦ необходимого к закупке по всем ПГВР	A,C,I	R			
Оформление запросов и рассылка поставщикам из реестра	A,C,I	R			
Поиск, оценка и внесение в реестр нового поставщика	A,C,I	R			
Работа с договором	C,I,A	R			
Получение счетов. Внесение счетов в СУМПР	A, I	R			
Составление реестра счетов. Формирование долгового реестра	A,R				
Контроль осуществления поставки по счетам	C,A,I	R			
Проведение входного контроля	C, I				R
Рекламационная работа по срыву сроков поставщиком и качеству, поступившего оборудования	A,R	R			
Отгрузка напрямую заказчику	A,C,I	R	R		
Доставка оборудования до склада	A, I	R	R		
Проверка соответствия заказу и целостности упаковки. Составление акта несоответствия	A,I	I		R	
Работа с поставщиками по устранению замечаний	A,C,I	R			
Проведение по складу	A,I	I		R	
Передача документов инженерам ОСК для возврата поставщику.	A			R	

Разработанная новая матрица ответственности демонстрирует новую организационную структуру с добавленными функциями проведения входного контроля материалов. На данный момент в штат отдела снабжения комплексов уже принят инженер по входному контролю, который подчиняется напрямую начальнику ОСК, что обеспечивает оперативное уведомление начальника о несоответствиях. В связи с этим отдел снабжения комплексов имеет возможность оперативно работать с поставщиками по устранению замечаний. Таким образом, можно сделать вывод, что разработанная матрица ответственности позволила наглядно продемонстрировать ролевое распределение по операциям процесса.

3.2.1 Моделирование бизнес-процесса «Входной контроль»

Для моделирования бизнес-процесса входного контроля ООО «ЭлеСи-Про» был применен программный продукт Microsoft Visio. В качестве описания бизнес-процесса была использована нотация-функциональная блок-схема, которая позволяет разграничить функции каждого сотрудника в процессе.

На первом этапе моделирования бизнес-процесса входной контроль было проведено изучение специфики работы. Для изучения специфики были использованы должностные инструкции и проведено интервьюирование сотрудников.

Основные задачи входного контроля в ООО «ЭлеСи-Про»:

- получение оценки качества продукции, предъявляемой на контроль;
- установление соответствия качества продукции установленным требованиям с целью своевременного предъявления претензий поставщикам, а также для оперативной работы с поставщиками по обеспечению требуемого уровня качества продукции.

Схема последовательности выполнения процесса входного контроля представлена на рисунке 7.

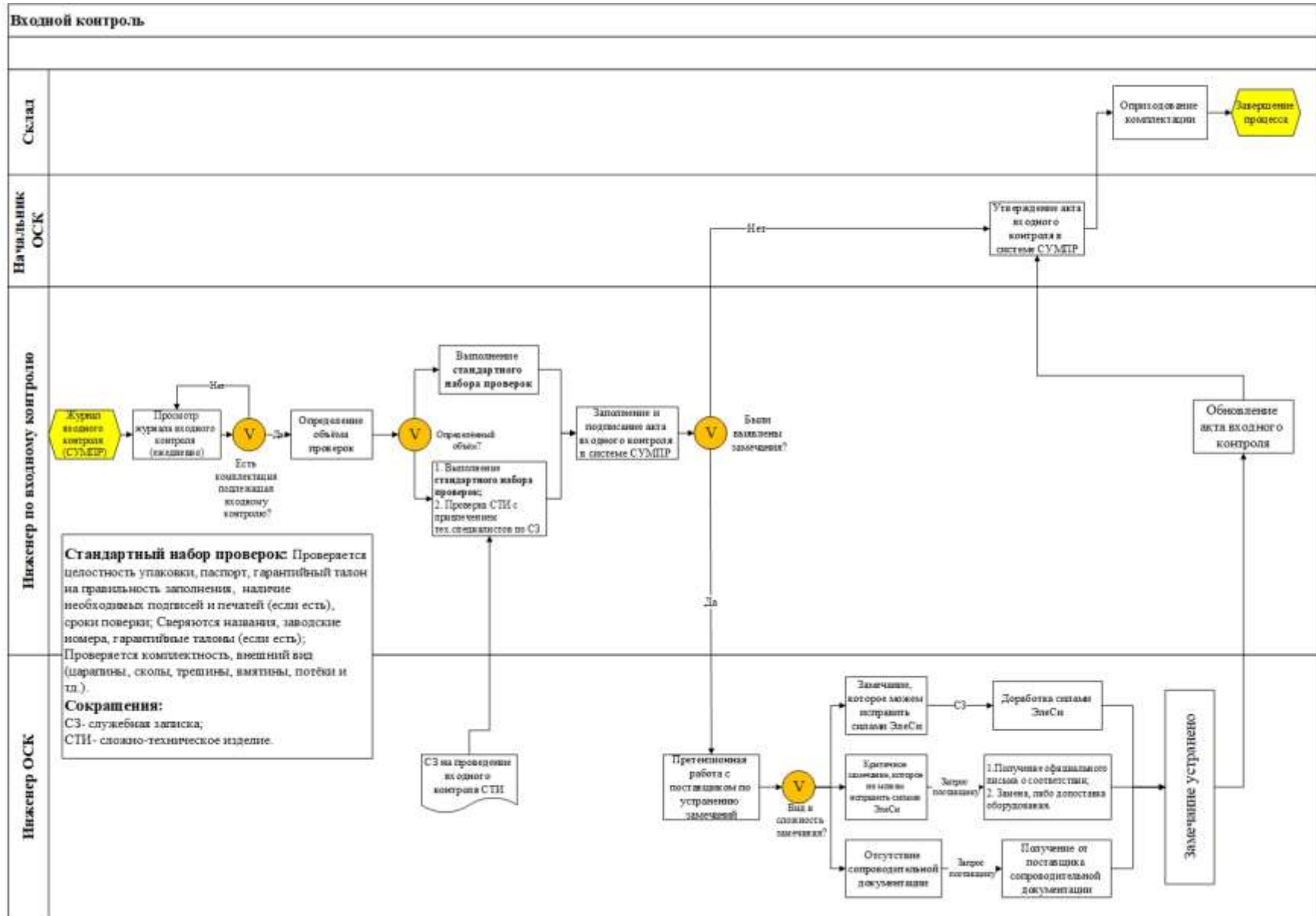


Рисунок 7 – Схема последовательности бизнес-процесса входной контроль

Комплектация, подлежащая входному контролю, определяется в документе «Перечень и методика входного контроля продукции». Указанный перечень формируется коллегиально руководителями отдела снабжения комплексов и испытательной лаборатории, подается на согласование директору по качеству компании ЭлеСи. В случае необходимости в перечень могут быть внесены изменения по аналогичной процедуре. Не реже 1 раза в год перечень подлежит ревизии, с учетом годовой статистики по поставщикам.

Процедура входного контроля в ООО «ЭлеСи-Про» поддержана в системе «1С:СУМППР», в которой всей номенклатуре из «Перечня и методики входного контроля продукции» установлен соответствующий признак, и при поступлении комплектации на склад, она автоматически попадает в «Журнал учета входного контроля СУМППР». Инженер по входному контролю отдела снабжения комплексов ежедневно просматривает «Журнал учета входного контроля СУМППР» на предмет наличия необходимости проведения входного контроля, и при появлении такой необходимости инженер по качеству проводит соответствующий объем проверок. Также, в случае необходимости, признак входного контроля для номенклатуры разово может быть выставлен сотрудниками складской службы и ОСК, и эта номенклатура также попадает в указанный журнал. В случае разово поставленной на входной контроль комплектации инженер по входному контролю уточняет объем проверок у начальника ОСК.

Если при проведении проверок не было выявлено замечаний к комплектации, то инженер по качеству производит заполнение акта входного контроля в системе «1С:СУМППР», после чего данная комплектация приходуется на склад. Заполненный и подписанный акт входного контроля утверждается в системе «1С:СУМППР» начальником отдела снабжения комплексов.

Претензионную работу с поставщиком по устранению замечаний, допоставки, доработки силами ООО «ЭлеСи-Про» ведёт инженер ОСК.

В случае если в процессе проведения проверок были выявлены замечания к комплектации, которые возможно устранить силами ООО «ЭлеСи-Про» (незначительные повреждения поверхности неглубокие царапины, вмятины и т.п.), то инженер по входному контролю совместно с технологами компании проводит осмотр комплектации для принятия решения о доработке. В данном случае ОСК оформляет служебную записку в адрес завода компании ЭлеСи на доработку комплектации. После проведения доработки, комплектация повторно предъявляется на входной контроль.

В случае если комплектация не подлежит возврату и замене, то инженер по входному контролю сообщает об этом начальнику ОСК, ставит пометку «Брак» в системе и физически оборудование перемещается в бракоизолятор.

Если у инженера по входному контролю большая загруженность, а в очереди на входной контроль стоит много комплектации, то в таком случае начальник ОСК должен определить приоритетность проведения входного контроля для той или иной комплектации предварительно посоветовавшись с менеджерами, комплектация, чьих проектов ждет входного контроля.

Инженер по входному контролю ежемесячно предоставляет начальнику ОСК отчёт с информацией о комплектации, не прошедшей входной контроль для анализа надёжности поставщиков.

Итогом проделанной работы данного этапа является чётко сформулированное графическое представление процесса входного контроля в ООО «ЭлеСи-Про», которое позволит сотрудникам отдела снабжения комплексов повысить эффективность выполнения работы в данном процессе. Также выполненная работа позволит вновь пришедшим сотрудникам ОСК в ООО «ЭлеСи-Про» подробно ознакомиться с содержанием процесса «Входной контроль» для дальнейшей работы.

3.2.2 Моделирование бизнес-процесса «Отгрузка и доставка продукции»

В рамках построения модели как «должно быть» директором по качеству было принято решение о разработке самостоятельного регламента на

процесс «Отгрузка и доставка продукции». Для того, чтобы разработать регламент процесса необходимо было детально изучить процесс «Отгрузка доставка продукции» в ООО «ЭлеСи-Про», провести моделирование процесса и представить схему последовательности процесса для наглядности и дальнейшего написания регламента.

Организацией отгрузки и доставки продукции заказчикам в ООО «ЭлеСи-Про» занимается инженер по доставке ОСК.

В рамках деятельности ООО «ЭлеСи-Про» осуществляется отгрузка и доставка следующих типов продукции:

- Комплекс автоматике и телемеханики, шкафная продукция.
- Негабаритная продукция.
- Продукции на ремонт, замену или возврат с ремонта.

Схема последовательности процесса «отгрузка и доставка продукции» представлена на рисунке 8.

Деятельность по отгрузке и доставке продукции в ООО «ЭлеСи-Про» состоит из следующих этапов:

1. Получение распоряжения на отгрузку и доставку продукции (далее – Распоряжение).
2. Выбор транспортной компании.
3. Получение отгрузочных документов.
4. Передача продукции перевозчику.
5. Оплата перевозки.
6. Отчёт об отгрузке и доставке продукции.

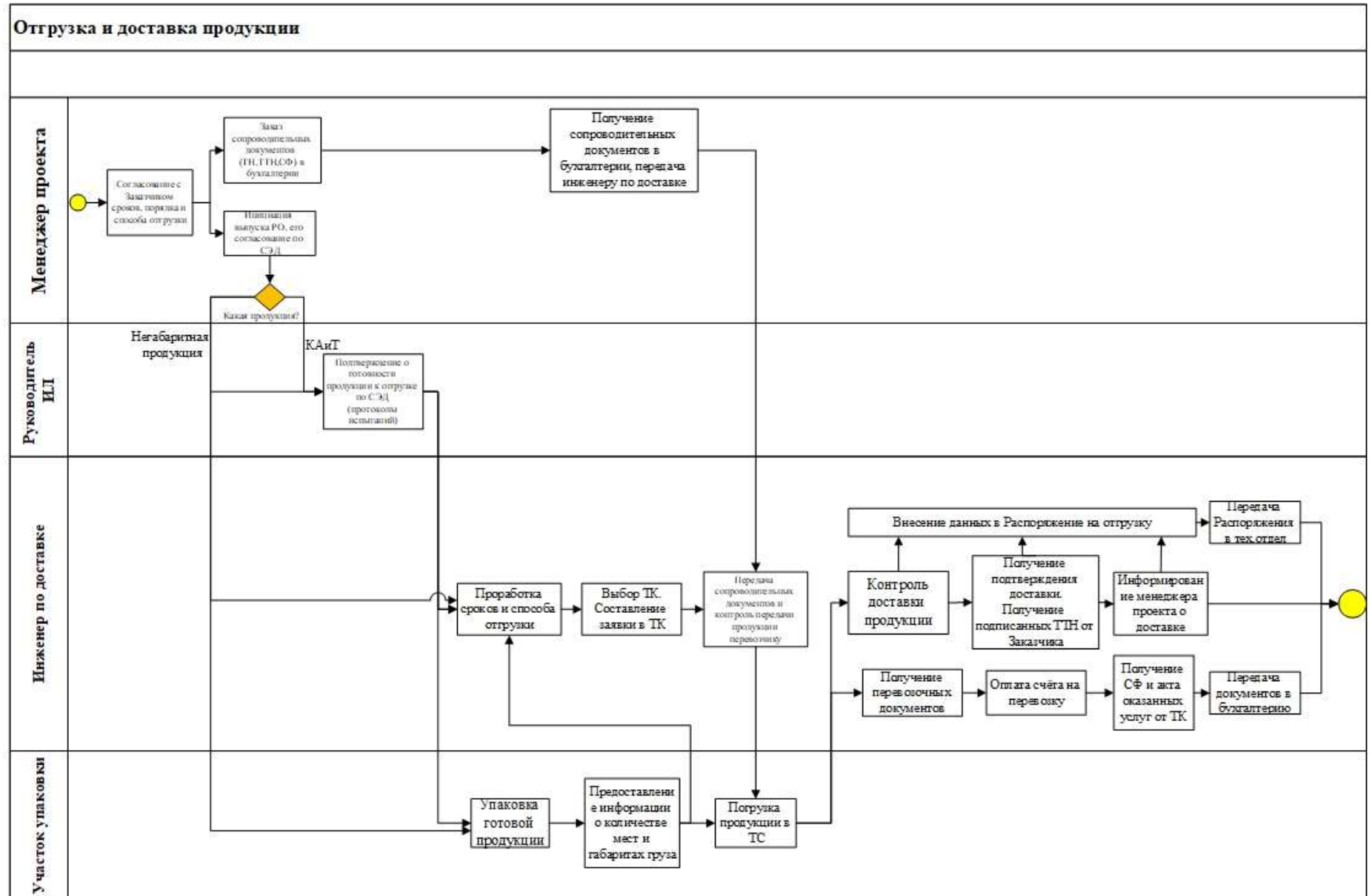


Рисунок 8 – Схема последовательности процесса «отгрузка и доставка продукции»

В рамках процесса «отгрузка и доставки продукции» используется 1С система электронного документооборота (СЭД). СЭД – программный продукт, который позволяет осуществлять деятельность с различными видами документации компании [25].

В рамках моделирования бизнес-процесса «отгрузка и доставка продукции» был разработан маршрут запуска Распоряжения по СЭД в зависимости от типа отгружаемой продукции. Маршрут запуска Распоряжения был передан в отдел информационных технологий в качестве технического задания на доработку в системе 1С.

При отгрузке и доставке КАиТ, шкафной продукции Распоряжение должно быть направлено посредством СЭД согласно маршруту, представленному на рисунке 9.

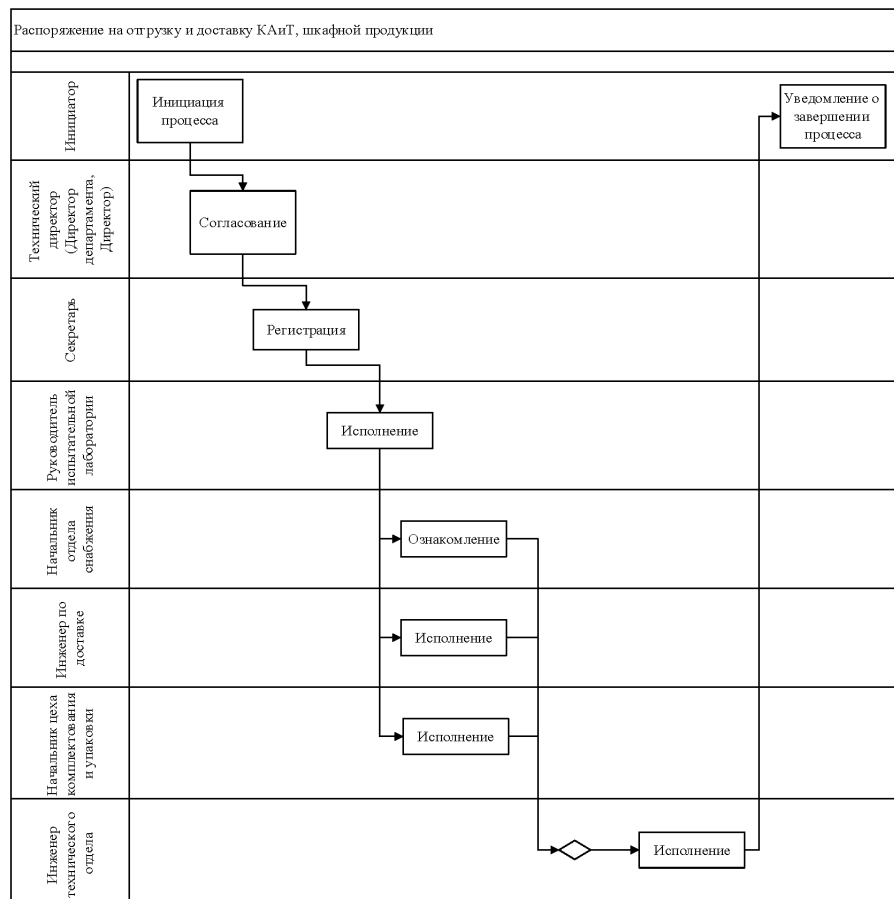


Рисунок 9 – Отгрузка и доставка КАиТ, шкафной продукции

При отгрузке негабаритной продукции Распоряжение должно быть направлено посредством СЭД согласно маршруту, представленному на рисунке 10.

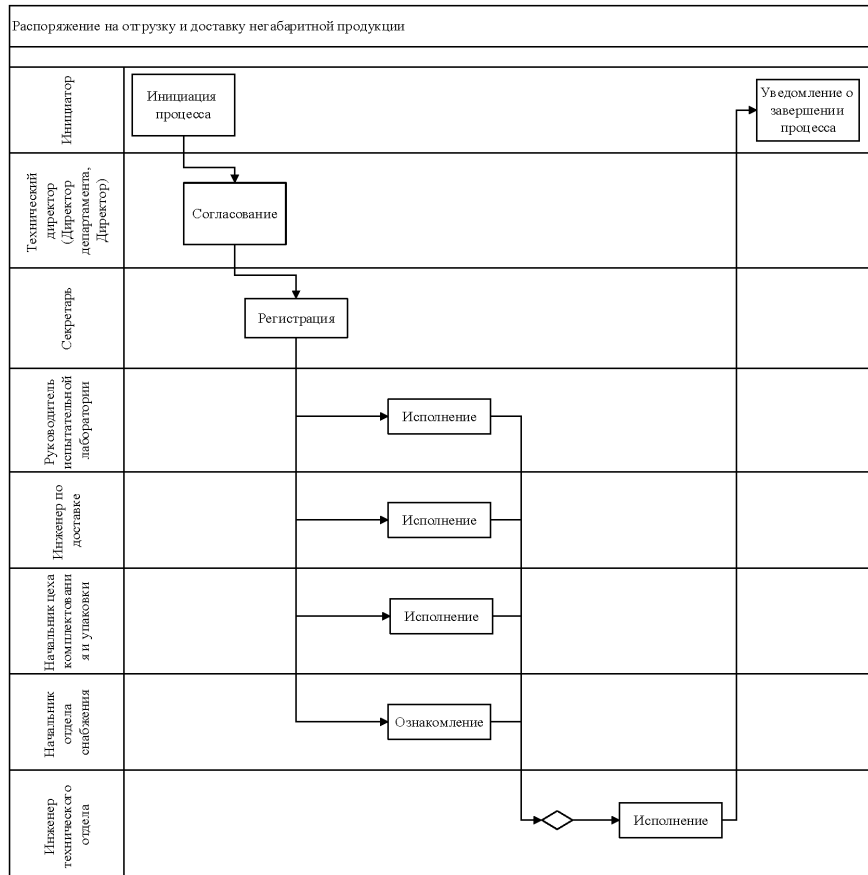


Рисунок 10 – Отгрузка и доставка негабаритной продукции

Инженер по доставке получает Распоряжение по СЭД от:

- менеджера проекта, в случае отгрузки готовой продукции;
- инженера по входному контролю, в случае отгрузки продукции на ремонт, замену или возврат с ремонта.

В случае отгрузки продукции на ремонт, замену или возврат с ремонта, Распоряжение поступает по СЭД согласно маршруту, представленному на рисунке 11.

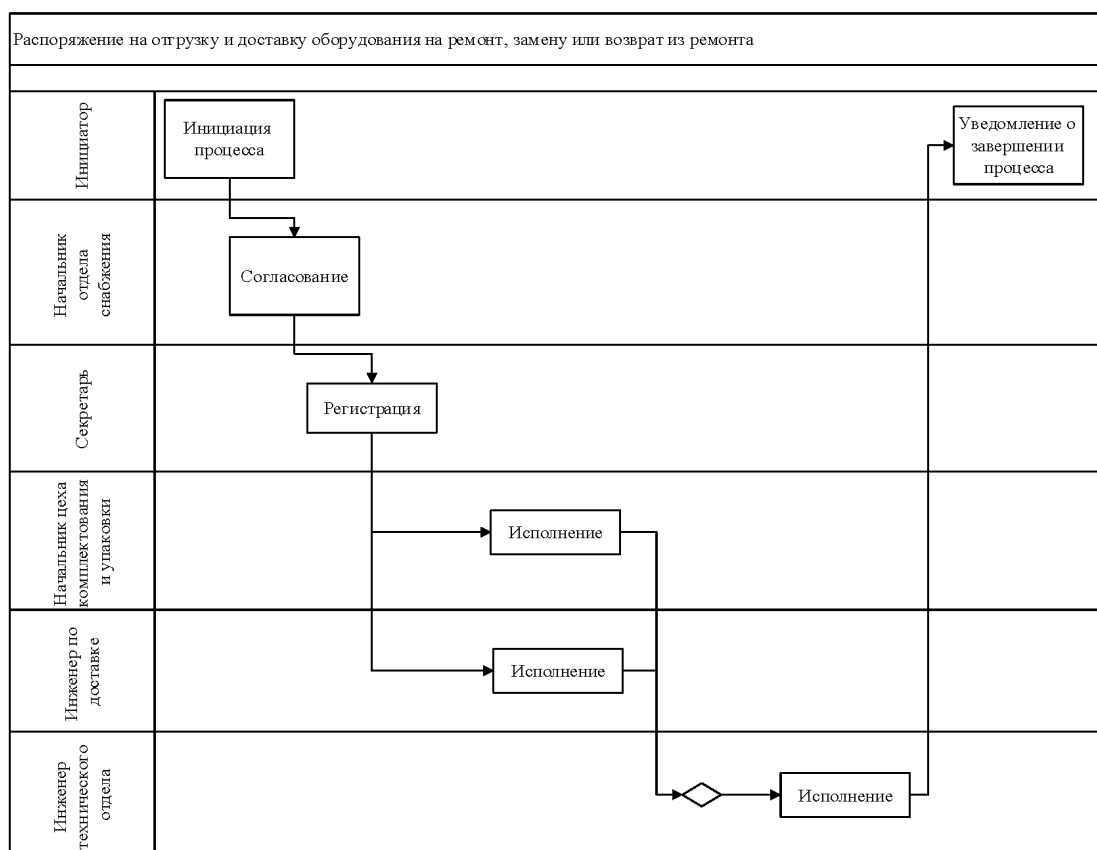


Рисунок 11 – Отгрузка и доставка оборудования на ремонт, замену или возврат из ремонта

Выбор транспортной компании

После согласования по СЭД Распоряжения инженер по доставке составляет договор- заявку в транспортные компании с помощью СЭД.

Транспортная компания выбирается исходя из способа отгрузки, при этом основным критерием выбора является надежность и стоимость доставки (соблюдение условий и установленных сроков доставки).

Получение отгрузочных документов

Инженер по доставке предоставляет в бухгалтерию компании посредством электронной почты информацию для заполнения в сопроводительных документах раздела о перевозчике и транспортном средстве.

Менеджер проекта предоставляет инженеру по доставке подписанный пакет сопроводительных документов: ТТН, транспортная накладная (в случае отправки негабаритного груза).

Передача продукции перевозчику

Передача продукции перевозчику может быть произведена с территории ООО «ЭлеСи-Про», либо с пункта приема ТК. Инженер по доставке передаёт продукцию и прилагаемый к ней комплект сопроводительных документов ТК для осуществления перевозки.

В случае если отгрузка продукции осуществляется с пункта приёма ТК, то продукцию передаёт уполномоченный представитель по доверенности. Инженер по доставке получает документы, подтверждающие приём продукции к перевозке ТК (подписанная ТГН).

Оплата перевозки

Инженер по доставке формирует и подаёт на оплату реестры счетов, выставленными ТК за услуги перевозки. После оказания услуги перевозки инженер по доставке передаёт счёт-фактуру, акт выполненных работ или универсальный передаточный документ в бухгалтерию.

Отчёт об отгрузке и доставке продукции

После отгрузки в процессе доставки продукции инженер по доставке в СЭД вносит следующую информацию в Распоряжение:

- а) фактическая дата отгрузки;
- б) наименование перевозчика;
- в) при отгрузке выделенным автотранспортом ФИО водителя и информацию о ТС;
- г) предполагаемая дата доставки;
- д) фактическая дата доставки.

Итогом проделанной работы является чётко сформулированное графическое представление процесса «отгрузка и доставка продукции» в ООО «ЭлеСи-Про», которое позволит сотрудникам отдела снабжения комплексов повысить эффективность выполнения работы в данном процессе.

4 Разработка регламентирующих документов отдела снабжения комплексов

По результатам проведённого реинжиниринга бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» в ООО «ЭлеСи-Про» было принято решение о разработке регламентов для повышения понимания сотрудникам всех выполняемых операций в процессах.

Регламент процесса — документ, определяющий последовательность выполнения работ, их исполнителей, результаты каждой работы и всего процесса в целом [26].

Было разработано два регламента: на подпроцесс «отгрузка и доставка продукции» и общий регламент для бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» ООО «ЭлеСи-Про».

Процессы были описаны и регламентированы с целью:

- а) Анализа проблем, узких мест, потерь при выполнении процессов с последующей разработкой и реализацией мероприятий по улучшению;
- б) Стандартизации деятельности, обеспечения четкой повторяемости процессов и возможности управления ими;
- в) Тиражирования опыта в другие организации (филиалы, новые предприятия);
- г) Накопления знаний и передачи их новым сотрудникам (при обучении, приеме на работу)
- д) Для проведения внутренних аудитов.

4.1 Регламент «отгрузка и доставка продукции»

При разработке регламента бизнес-процесса «отгрузка и доставка продукции» в ООО «ЭлеСи-Про» были выполнены следующие действия: изучена специфика деятельности данного бизнес-процесса, с помощью интервьюирования инженера по доставке; была построена графическая схема бизнес-процесса «Отгрузка и доставка», которая представлена на рисунке 8; были описаны, основываясь на построенную схему бизнес-процесса,

организационные аспекты процесса «отгрузка и доставка продукции» в рамках деятельности отдела снабжения комплексов: ответственность за выполнение, способы взаимодействия исполнителей по процессу.

На данный момент регламент разработан, документально оформлен, согласован и находится на утверждении (Приложение А).

4.2 Регламент «Материально-техническое обеспечение»

На основании информации, изложенной в главе 3 по результатам проведённого реинжиниринга бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» было организовано совещание с директором по качеству и начальником отдела снабжения комплексов, на котором была представлена и согласована схема последовательности процесса МТО. По результатам представленной схемы был разработан регламент «Материально-техническое обеспечение» в ООО «ЭлеСи-Про».

В процессе написания регламента бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение» в ООО «ЭлеСи-Про» были выполнены следующие действия: были изучены требования ООО «ЭлеСи-Про» по разработке регламента компании; были описаны организационные аспекты деятельности ОСК: ответственность за выполнение, способы взаимодействия исполнителей по процессу, результат представлен в таблице 6; была собрана информация о процессах, в которых ОСК принимает участие, а именно: «разработка ЗС», «разработка КД», «планирование НЗ», «закупки», «Входной контроль»; собранные данные были представлены в виде схем, таблиц и текстов для наглядности.

На данный момент регламент разработан, документально оформлен, согласован и находится на утверждении (Приложение Б).

Заключение

В результате выполненной работы был проведён реинжиниринг бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечение».

Основные выводы, полученные в результате данной работы:

1. Изучена и проанализирована деятельность ООО «ЭлеСи-Про», что позволило определить бизнес-процесс «Материально-техническое обеспечение», как наиболее значимый бизнес-процесс на данный момент для компании, который требует принятия мер со стороны руководства.

2. Проведён анализ текущей деятельности бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечения», который позволил выявить ряд «узких» мест данного бизнес-процесса. Выявленные проблемы послужили основой для построения «как должно быть» бизнес-процесса «Материально-техническое обеспечения».

3. По результатам изучения последовательности действий и требований к процессу «Материально–техническое обеспечение» были выявлены потенциальные риски. Для устранения факторов появления рисков событий были сформированы рекомендации по устранению и минимизации рисков, которые переданы высшему руководству компании.

4. Разработана и внедрена матрица ответственности, демонстрирующая новую организационную структуру ОСК с добавленными функциями проведения входного контроля. Матрица ответственности позволила наглядно продемонстрировать ролевое распределение по операциям процесса.

5. С помощью современных методов моделирования бизнес-процессов были разработаны и внедрены нормативные документы, которые позволили продемонстрировать сотрудникам компании целостное представление о процессе и взаимосвязях внутри компании.

Исследования и разработка выполнены в производственной компании ООО «ЭлеСи-Про», а результаты используются в практической деятельности предприятия.

Термины, сокращение, определения

АСУ – автоматизированная система управления;

ЗС – заказная спецификация;

ИЛ – испытательная лаборатория;

ИН – инструкция;

КАиТ – комплекс автоматики и телемеханики;

КД – конструкторская документация;

КФУ – критические факторы успеха;

МТО – материально-техническое обеспечение;

МУП – менеджер управления проектами;

НВИ – неликвидные изделия;

НЗ – норма запас;

ОСК – отдел снабжения комплексов;

ОТК – отдел технического контроля;

ПГВР – план график выполнения работ;

ПНР – пусконаладочные работы;

ПО – программное обеспечение;

ПТК – программно-технический комплекс;

РГ – регламент;

РО – распоряжение на отгрузку;

СМИ – средства массовой информации;

СФ – счёт-фактура;

СЭД – система электронного документооборота;

ТК – транспортная компания;

ТМЦ – товарно-материальные ценности;

ТН – товарная накладная;

ТС – транспортное средство;

ТТН – товарно-транспортная накладная.

Список использованных источников

1. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. / М. Хаммер. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 288 с.
2. Черемных, О.В. Реинжиниринг: в чем его польза? / О.В. Черемных. – 6-е изд. – М.: ANT Management, 2016. – 254 с.
3. Академик [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/socio/3437/РЕИНТЕГРАЦИЯ> (дата обращения 20.05.2019).
4. Буряк, Т. В. Современные проблемы реинжиниринга бизнес-процесса в компании / Т.В. Буряк, Е.Б. Золотухина. – Пенза.: Академия Естествознания, 2014. – 431 с.
5. Refmanagement: Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.refmanagement.ru/ritem-3132-2.html> (дата обращения 19.05.2019).
6. ЭлеСи: О компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elesy.ru/company.aspx> (дата обращения 19.05.2018).
7. Информационный портал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belpoint.by/uslugi-organizacijam/konstruktorskaja-i-tehnologicheskaja-dokumentacija.html> (дата обращения 18.05.18).
8. Репин, В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2014. – 325с.
9. Буряк, Т. В. Современные методы анализа бизнес-процесса в компании / Т.В. Буряк, Е.Б. Золотухина. – Пенза.: Академия Естествознания, 2015. – 431 с.
10. Elitarium. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elitarium.ru/> (обращения 16.04.2019).
11. РГ 155 Материально-техническое обеспечение. – Томск: ООО «ЭлеСи-Про», 2018. – 20 с.
12. ГОСТ И ИСО 51901.12-2007 «Менеджмент риска. Метод анализа видов и последствий отказов» [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51901-12-2007> (Дата обращения 25.10.2019).

13. ДИ Начальник ОСК. – Томск: ООО «ЭлеСи-Про», 2015. – 18 с.
14. ДИ Инженер ОСК. – Томск: ООО «ЭлеСи-Про», 2015. – 12 с.
15. ДП СМК 2.49-15 Создание АСУ ТП. – Томск: Инжиниринговая компания «ЭлеСи», 2015. – 24 с.
16. Маклаков, С.В. Моделирование бизнес-процессов с ALLFusion PM. / С.В. Маклаков. – М.: Диалог–МИФИ, 2014. – 224 с.
17. Высшая школа бизнес-информатики: 1С: Предприятие 8. Материально-техническое обеспечение. [Электронный ресурс]. – URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/1С: Enterprise 8. Logistics> / (дата обращения: 05.03.19).
18. ИН 020 Оценка и выбор поставщиков, подрядных организаций. – Томск: Инжиниринговая компания «ЭлеСи», 2010. – 15 с.
19. ПЛ 061 Порядок заключения договоров, контроль их исполнения. – Томск: Инжиниринговая компания «ЭлеСи», 2008. – 17 с.
20. РГ 108 Взаимодействие между службами материально-технического обеспечения и бухгалтерией компании ЭлеСи. – Томск: Инжиниринговая компания «ЭлеСи», 2008. – 15 с.
21. Громов, А.И. Управление бизнес-процессами: современные методы. монография / А.И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 367 с.
22. Самуйлов, К. Е. Формальные языки моделирования процессов: учебное пособие. / К. Е. Самуйлов.– М.: Изд-во РУДН, 2014. – 67 с.
23. Чукарин, А.В. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении современной инфокоммуникационной компанией / А.В. Чукарин. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 512 с.
24. Самуйлов, К. Е. Матрица ответственности: учебное пособие. / К. Е. Самуйлов.– М.: Изд-во РУДН, 2014. – 67 с.
25. ЕСМ-journal: Просто об электронном документообороте. [Электронный ресурс]. – URL: <https://есm-journal.ru/mustknow> (дата обращения 10.04.2020).
26. Гуманитарный портал: Регламентация. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/concepts/7025> (дата обращения 13.05.2020).

Приложение А

Регламент отгрузки и доставка продукции



Компания ЭлеСи

УТВЕРЖДАЮ

Директор АО «ЭлеСи»

_____ С.В. Чириков

« ____ » _____ 2020 г.

РЕГЛАМЕНТ

Отгрузка и доставка продукции

наименование

РГ 038

обозначение

Разработал

Менеджер по качеству	Д.Е. Черныш		
----------------------	-------------	--	--

Согласовано

Директор по качеству	И.Н. Кубарева		
Начальник ОСК	О.Б. Вилесова		

Томск 2020 г

Регламент отгрузка и доставка продукции

Содержание

1 Нормативные ссылки	3
2 Сокращения	3
3 Общие положения	3
4. Порядок работы	5
4.1 Распоряжение на отгрузку	5
4.2 Выбор транспортной компании	8
4.3 Получение отгрузочных документов	8
4.4 Передача продукции перевозчику	8
4.5 Оплата перевозки	9
4.6 Отчет об отгрузке и доставке продукции	9
5. Управление записями	9

Приложение Б

Регламент материально-техническое обеспечение



Компания ЭлеСит

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор АО «ЭлеСит»

_____ С.В. Чирков
_____ 2020 г.

РЕГЛАМЕНТ

Материально-техническое обеспечение
наименование

РГ 155

СОГЛАСОВАНО

Директор по качеству

_____ И.Н. Куберова
«___» _____ 2020 г.

РАЗРАБОТАЛ

Менеджер по качеству

_____ Д.Е. Черныш
«___» _____ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОСК

_____ О.Б. Витусова
«___» _____ 2020 г.

Томск 2020 г.

Содержание

1 Общие положения.....	3
2 Анализ НВИ	4
3 Управление записями	4
4 Пояснение схемы	6
Приложение А.....	9
Приложение Б	10
Приложение В	11
Приложение Г	12
Приложение Д.....	13