

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт управления бизнес-процессами и экономики

Кафедра экономики и информационных технологий менеджмента

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 А.А. Ступина

подпись


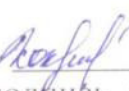


« ____ » _____ 20 __ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Выбор инструментальных средств совершенствования бизнес-процессов
предприятий в сегменте торговли сельскохозяйственными запчастями

09.04.03 Прикладная информатика

09.04.03.02 Реинжиниринг бизнес-процессов

Научный руководитель	 подпись, дата	доцент кафедры ЭИТМ ИУБПЭ СФУ	А.В. Федорова
Выпускник	 подпись, дата	канд. геол.-минерал. наук	Е.С. Хохрякова
Рецензент	 подпись, дата	доцент кафедры ОУНП ФГБОУ ВО «СибГАУ» канд. экон. наук.	М.А. Рагозина
Нормоконтролер	 подпись, дата	доцент кафедры ЭИТМ ИУБПЭ СФУ канд. геол.-минерал. наук	А.В. Федорова

Красноярск 2016

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 72 страницы текстового документа, 51 использованный источник, а также следующий перечень табличного и графического материала: 5 таблиц, 14 рисунков, 2 приложения.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА, ЗАПЧАСТИ, ТОРГОВЛЯ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ, БИЗНЕС-ПРОЦЕСС, МЕТОДОЛОГИИ, НОТАЦИИ, МЕТОДЫ, АНАЛИЗ.

Целью исследования является повышение конкурентоспособности бизнеса по реализации сельскохозяйственных запчастей, на основе совершенствования бизнес-процессов. Объектом исследования являются бизнес-процессы предприятия ООО «Трактородеталь».

Выпускная квалификационная работа состоит из трех частей.

В первой части работы охарактеризованы основные особенности оптовой розничной торговли в целом и на предприятиях, реализующих запчасти к сельскохозяйственной технике. Проанализирован рынок продаж сельхозтехники и комплектующих и деятельность предприятий исследуемого сегмента в г. Красноярске.

Во второй части работы выполнен анализ инструментальных средств совершенствования бизнес-процессов, методологий, нотаций и программных продуктов, используемых для моделирования бизнес-процессов. Рассмотрены основные методики анализа бизнес-процессов.

В третьей части, на примере ООО «Трактородеталь», была апробирована технология совершенствования бизнес-процессов набором методов и инструментов, позволившая разработать рекомендации по повышению результативности бизнес-процесса «Реализация товара» ООО «Трактородеталь». Представленные решения позволят значительно сократить, а в дальнейшем и исключить взаимодействие с недобросовестными поставщиками, преобразовать систему формирования складских запасов, тем самым, повысить соответствие процесса требованиям потребителей (клиентов ООО «Трактородеталь»). Предложенные инструментальные средства могут быть применены и на других предприятиях исследуемого сегмента.

REVIEW

Graduation thesis contains 72 pages of a text document, 51 sources used, as well as the following list of tabular and graphic material: 5 tables, 14 figures, 2 app.

AGRICULTURAL MACHINERY, SPARE PARTS, TRADE, IMPROVEMENT, BUSINESS PROCESSES, METHODOLOGIES, NOTATIONS, METHODS, ANALYSIS.

The aim of this work is to improve the competitiveness of the business for the implementation of agricultural spare parts, based on the improvement of business processes. The object of this work are business processes of «Traktorodetal» LLC sells spare parts for agricultural machinery.

Graduation work consists of three parts.

In the first part of the work we described the main features of wholesale and retail trade in general and on enterprises that implement parts for agricultural machinery sales also conducted a market analysis of agricultural machinery and spare parts. Analyzed the activity of the enterprises of the investigated segment in Krasnoyarsk, special attention is paid to «Traktorodeta» LLC.

The second part of the analysis tools, improving business processes, describes the main characteristics of methodologies, notations and software for business process modeling, as well as the basic methods of analysis of business processes.

In the third part, an example of «Traktorodetal» LLC, was tested technology improve business processes a set of methods and tools that will allow to develop recommendations to improve the effectiveness of the business process «Sale of goods» in «Traktorodetal» LLC. Presented solutions will significantly reduce, and further eliminate the interaction with unscrupulous suppliers, reform the system of formation of stocks, thus increasing compliance with customer requirements process (customers «Traktorodetal» LLC). The proposed tools can be applied to other enterprises of the investigated segment.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Характеристика сферы торговли запчастями к сельскохозяйственной технике	10
1.1 Основные характеристики оптово-розничной торговли	10
1.2 Особенности торговли на предприятиях, реализующих запчасти к сельскохозяйственной технике	13
1.3 Анализ рынка продаж сельскохозяйственной техники и комплектующих	16
1.4 Анализ деятельности предприятий сферы торговли сельскохозяйственными запчастями в г. Красноярске	19
1.5 Анализ деятельности ООО «Трактородеталь».....	22
2 Технологии совершенствования бизнес-процессов	27
2.1 Теоретические основы процессного подхода к управлению	27
2.2 Основы реорганизации бизнес-процессов.....	29
2.3 Характеристика методологий и нотаций описания бизнес-процессов	31
2.4 Методики анализа бизнес-процессов.....	35
2.5 Обзор программных продуктов для моделирования бизнес-процессов	36
2.6 Методы совершенствования бизнес-процессов.....	39
3 Инструментальные средства совершенствования бизнес-процессов ООО «Трактородеталь»	44
3.1 Обзор бизнес-процессов ООО «Трактородеталь»	44
3.2 Выбор методов описания бизнес-процессов ООО «Трактородеталь»	48
3.3 Формирование модели бизнес-процесса «Реализация товара».....	50
3.4 Анализ бизнес-процессов ООО «Трактородеталь».....	53
3.5 Предложения по совершенствованию бизнес-процесса «Реализация товара» в ООО «Трактородеталь».....	62
Заключение	65
Список использованных источников	67
Приложение А Функциональные модели ООО «Трактородеталь».....	73

Приложение Б Модели бизнес-процесса «Реализация товара»	
ООО «Трактородеталь»	75

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Во всех цивилизованных странах торговля относится к престижным видам деятельности. Ее полезность и необходимость, высокий статус не вызывает сомнения. Сегодня торговля в России – наиболее динамично развивающаяся отрасль хозяйства страны. В связи с современными изменениями, происходящими в мировой политике, возникновением напряженности в непосредственной близости от территориальных границ Российской Федерации, охлаждением и ухудшением отношений с ведущими игроками мировой политики и экономики, в нашей стране возникает проблема обеспечения национальной безопасности. В результате этих проблем, сегодня одним из структурных составляющих политики России является политика импортозамещения, осуществляемая как на федеральном, так и на региональном уровне.

Суть программы импортозамещения заключается в создании благоприятных условий для отечественных производителей для увеличения их доли присутствия на внутреннем рынке страны. Согласно постановления правительства РФ [25] под действие программы по импортозамещению попадают сразу несколько отраслей: сельское хозяйство, энергетика, промышленность, программирование. В связи с этим у бизнесменов появилось больше возможностей реализовывать свою продукцию, а также расширилось внутреннее производство продуктов, попавших под запрет. В результате повышения спроса на Российскую продукцию, возросла необходимость использования сельхозтехники и востребованность запчастей к ней. Без качественных и нужных запчастей выполнение любых сельскохозяйственных работ просто невозможно, поэтому, в настоящее время, продажа запчастей к сельскохозяйственной технике является одним из наиболее актуальных видов бизнеса. Для обеспечения или поддержания своей конкурентоспособности предприятиям, реализующим запчасти для сельскохозяйственной техники, необходимо постоянно совершенствовать процесс торговли для удовлетворения спроса, а так-

же повышать значимость оказания качественных услуг по удовлетворению этого данного спроса.

На сегодняшний день современная сельхозтехника отличается высоким уровнем производительности, эффективностью и удобством в эксплуатации [46]. В связи с расширенной номенклатурой сельскохозяйственной техники возникает необходимость обеспечения этой техники различными дополнительными элементами, запчастями, которые помогут сделать процесс ухода за сельскохозяйственными культурами и сбор урожая более удобным, быстрым и продуктивным.

С другой стороны, современные предприятия представляют собой сложную систему, с динамичными технологиями бизнеса, связанными с постоянно изменяющимися потребностями рынка, ориентацией производства товаров и услуг на индивидуальные потребности заказчиков и клиентов, совершенствованием технических возможностей и сильной конкуренцией. В этих условиях на предприятиях происходит смещение акцентов в управления отдельными ресурсами на управление сквозными бизнес-процессами, которые соединяют в себе деятельность отдельных подразделений или всего предприятия в целом. В связи с этим возникает необходимость в использовании новых инструментов и методов, которые были бы способны повысить эффективность деятельности предприятий.

Разработанность проблемы. В настоящее время проблема постоянного улучшения бизнес-процессов является одной из наиболее актуальных. Управление бизнес-процессами организации предполагает их постоянное улучшение и оптимизацию, поэтому важнейшими инструментами процессного управления являются подходы и методы совершенствования бизнес-процессов. Существует огромное разнообразие инструментов совершенствования бизнес-процессов предприятий: матрица показателей, диаграмма Парето, гистограммы, матричные диаграммы, анализ управления ячеек, статистическое управление процессов, реинжиниринг бизнес-процессов, инжиниринг бизнес-процессов, бенчмаркинг бизнес-процессов, методика быстрого анализа решения и др. Проблемы

анализа и улучшения бизнес-процессов, методы и инструменты совершенствования бизнес-процессов предприятий отражены в трудах многих исследователей, занимающихся этой проблемой. Наиболее широко известны профессор Норвежского университета науки и технологии Бьёрн Андерсен, ведущий Российский эксперт по бизнес-процессам Владимир Владимирович Репин, ведущий консультант по управлению Виталий Геннадьевич Елиферов, и ряд других авторов, прежде всего зарубежных.

Целью исследования является повышение конкурентоспособности бизнеса по реализации сельскохозяйственных запчастей, на основе совершенствования бизнес-процессов. В соответствии с целью исследования необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать текущее состояние сферы торговли запчастями к сельскохозяйственной технике;
- охарактеризовать методы и инструменты совершенствования бизнес-процессов;
- выбрать инструментальные средства совершенствования бизнес-процессов предприятия в сегменте торговли сельскохозяйственными запчастями (на примере ООО «Трактородеталь»);
- разработать предложения по улучшению бизнес-процессов предприятия в сегменте торговли сельскохозяйственными запчастями.

Объектом исследования являются бизнес-процессы предприятия ООО «Трактородеталь», реализующего запчасти к сельскохозяйственной технике.

Предмет исследования – технологии анализа и совершенствования бизнес-процессов предприятий.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили труды ведущих отечественных и зарубежных ученых, учебные пособия, научные издания, статьи, материалы научно-практических конференций, материалы официальной статистики, Гражданский кодекс РФ, Постановление Госкомстата РФ, Приказ Минпромторга России, Интернет-ресурсы, такие как: сельскохозяй-

ственный портал «Агроинфо», сайты сельскохозяйственных компаний г. Красноярска, бизнес-порталы и т.д.

Научная новизна выполненного исследования заключается в обосновании набора средств совершенствования бизнес-процессов, исходя из особенностей предприятий сегмента торговли сельскохозяйственными запчастями, применение которых будет способствовать достижению высоких рыночных результатов.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности применения содержащихся в диссертации предложений, в качестве основы для проведения непрерывного улучшения бизнес-процессов рассматриваемого предприятия, а также в выборе набора средств совершенствования бизнес-процессов предприятий в сегменте торговли сельскохозяйственными запчастями.

1 Характеристика сферы торговли запчастями к сельскохозяйственной технике

1.1 Основные характеристики оптово-розничной торговли

Торговля одна из важнейших сфер жизнеобеспечения населения. Она осуществляет связь между производством и потреблением, доводит до потребителя продукцию промышленности и сельского хозяйства, обеспечивает сбалансированность товарного предложения и покупательского спроса. Являясь источником поступления денежных средств, торговля тем самым формирует основы финансовой стабильности государства. В торговле, как ни в одной другой сфере хозяйственной системы, сформировалась богатая конкурентная среда. Система свободного предпринимательства, основанная на самостоятельности и независимости хозяйствующих субъектов, способствовала повышению инвестиционной активности в сфере торговли. В результате чего торговля в настоящее время является одной из важнейших бюджетообразующих отраслевых систем.

Согласно Большой Советской Энциклопедии [7], торговлей является отрасль народного хозяйства, обеспечивающая обращение товаров, их движение из сферы производства в сферу потребления. Причем торговлю можно условно разделить на следующие виды.

Внешняя торговля – предполагающая обращение товаров одной страны с другими странами. Торговля разных стран между собой в своей совокупности представляет собой международную торговлю.

Внутренняя торговля – предполагающая обращение товаров внутри одной страны. В рамках одной страны торговля выполняет общественно необходимую функцию – доведение товаров от изготовителя к потребителю [42]. Внутренняя торговля, в свою очередь, подразделяется на оптовую и розничную торговлю. Кроме того, одним из каналов распределения в торговле можно считать и комиссионную торговлю, когда товары реализуются с помощью посредника.

Объектом любой торговли является товар. Неотъемлемым признаком товара является его качественная характеристика, направленная на удовлетворение различных нужд и потребностей.

В зависимости от того, какие стадии обращения проходит товар от изготовителя к потребителю торговля может быть оптовая и розничная. Исходя из содержания статей 492 и 506 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ), следует, что основным критерием, позволяющим отличить розничную торговлю от оптовой торговли, является конечная цель использования приобретаемого покупателем товара [1].

В соответствии со статьей 492 ГК РФ под розничной торговлей понимается предпринимательская деятельность по продаже товаров в розницу, в ходе которой продавец передает покупателю товар для личного, семейного, домашнего или иного использования, не связанного с предпринимательской деятельностью.

По сути, такими покупателями являются физические лица – конечные потребители товара. Отношения между продавцом и покупателем при розничной торговле всегда носят характер договора купли-продажи.

Розничная торговля классифицируется в зависимости от особенностей торгового обслуживания покупателей и наличия торгового помещения [36]:

- розничная торговля через стационарную сеть;
- розничная торговля через передвижную торговую сеть;
- розничная торговля по почте, через Интернет-магазин (рассылка товаров по заказам).

Организации оптовой торговли реализуют товар хозяйствующим субъектам, приобретающим товар для последующей перепродажи или для производства какого либо вида продукции (выполнения работ, оказания услуг). Как правило, отношения между продавцом и покупателем товара в данном случае чаще всего оформляются договорами поставки (статья 506 ГК РФ) [1].

Таким образом, основным критерием, позволяющим отличить оптовую и розничную торговлю, является конечная цель использования товара, приобретаемого покупателем:

- при оптовой торговле приобретаемый покупателями товар предназначен для дальнейшего использования в предпринимательской деятельности;

- если же товар приобретается для личного, семейного, домашнего или иного использования, не связанного с предпринимательской деятельностью, то имеет место розничная торговля.

Кроме этого, торговля – это отрасль с высоким уровнем занятости населения и в трудный переходный период обеспечила рабочими местами значительную часть трудоспособного населения, оставшуюся без работы в связи с упадком производства и массовым закрытием ряда предприятий и организаций. Только по официальным данным Госкомстата России в организациях оптовой и розничной торговли занято 4,8 млн. человек и почти полтора миллиона индивидуальных предпринимателей [37].

Согласно Постановлению Государственного комитета российской федерации по статистике от 19 августа 1998 г. № 89 «Об утверждении методических указаний по определению оборота розничной и оптовой торговли на принципах статистики предприятий» [2] в целях статистических наблюдений оборот розничной торговли – это выручка от продажи товаров населению для личного потребления или использования в домашнем хозяйстве за наличный расчет или оплаченных по кредитным карточкам, расчетным чекам банков или по перечислениям со счетов вкладчиков. Стоимость товаров, проданных отдельным категориям населения со скидкой, включается в оборот розничной торговли в полном объеме.

Оборот розничной торговли формируется по данным сплошного статистического наблюдения за крупными и средними организациями, которое проводится с месячной периодичностью, а также ежеквартальных выборочных обследований малых организационных структур и вещевых, смешанных и

продовольственных рынков, выборочных обследований индивидуальных предпринимателей в розничной торговле с распространением полученных данных на генеральную совокупность объектов наблюдения.

Оборот оптовой торговли – выручка от реализации товаров, приобретенных ранее на стороне, в целях перепродажи юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям для профессионального использования (переработки или дальнейшей продажи). Формируется по данным сплошного статистического наблюдения за крупными и средними организациями, которое проводится с месячной периодичностью, а также ежеквартальных выборочных обследований малых предприятий с распространением данных на генеральную совокупность.

Торговля оказывает значительное влияние на развитие производства, поскольку наиболее оперативно реагирует на любые изменения в экономической и политической ситуации в стране. Являясь отраслью экономики, наиболее приближенной к конечному потребителю, торговля регулирует процесс производства в части объема и ассортимента выпускаемой продукции с одной стороны, а с другой стороны – позволяет проанализировать структуру потребительских предпочтений и возможностей, а также динамику уровня жизни населения.

Рассмотрев особенности оптово-розничной торговли перейдем к характеристике торговли на предприятиях, реализующих запчасти к сельскохозяйственной технике.

1.2 Особенности торговли на предприятиях, реализующих запчасти к сельскохозяйственной технике

Сельскохозяйственная техника – широкий спектр технических средств, предназначенных для повышения производительности труда в сельском хозяйстве путем механизации и автоматизации отдельных операций или технологических процессов [46].

В качестве основной «движущей» силы в сельском хозяйстве выступают тракторы (колесные или гусеничные), различных модификаций и мощностей, способных работать с широким спектром других типов сельскохозяйственной техники, которые представлены на рисунке 1.

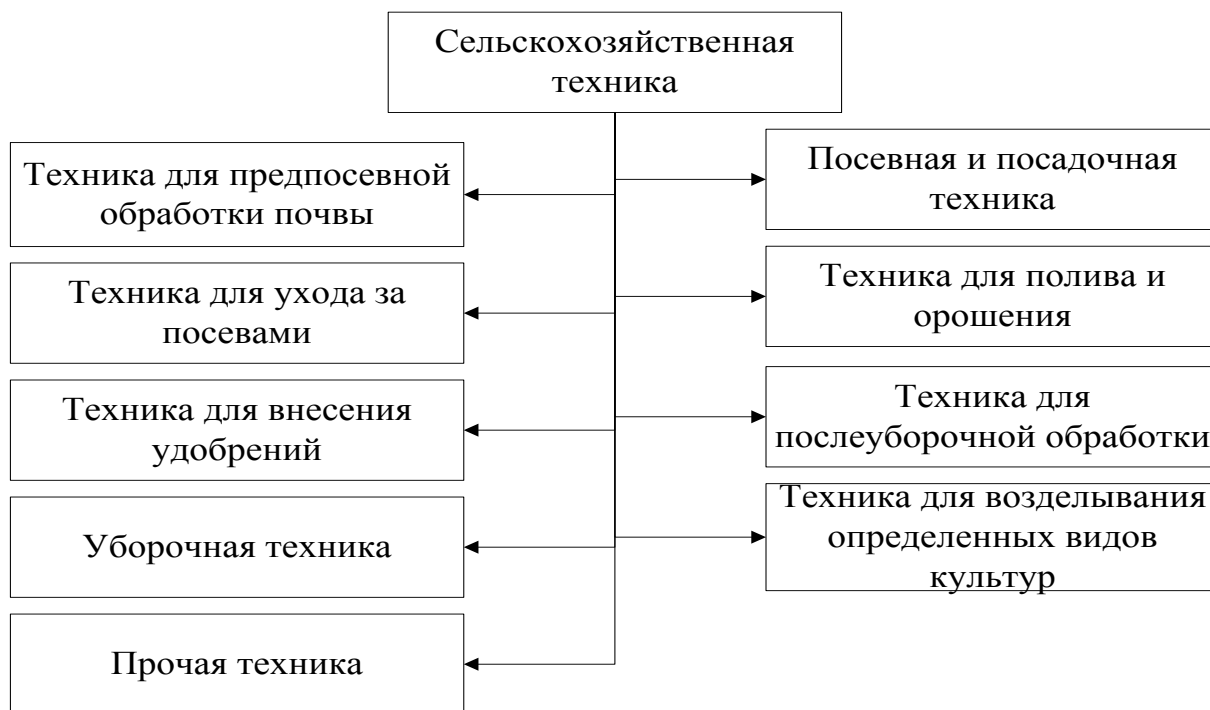


Рисунок 1 – Типы сельскохозяйственной техники

С появлением столь большого разнообразия технических агрегатов, эффективность и производительность труда в сельском хозяйстве значительно возросла и немаловажную роль в этом сыграла сельхозтехника. Использование различных сельскохозяйственных машин и агрегатов может осуществляться с различными дополнительными элементами, которые помогут сделать процесс ухода за сельскохозяйственными культурами и сбор урожая еще более удобным, быстрым и продуктивным [46].

В большинстве своем сельскохозяйственные работы носят сезонный характер и зависят от почвенно-климатических условий местности. Наличие исправной и готовой к работе техники играет ключевую роль в выполнении поставленных перед аграрным сектором задач. Категории сельскохозяйственной техники, которые зависят и не зависят от сезонных колебаний, представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Типы сезонной и внесезонной техники

Помимо сезонно зависимой техники существуют категории сельскохозяйственных машин, продажи которых менее подвержены сезонным колебаниям [38]. Трактора, погрузочная и другая вспомогательная техника, заложенная в бюджет покупателя, приобретается по мере возникновения необходимости и в большей степени зависит от наличия финансового обеспечения.

Успех развития агропредприятия во многом зависит от того, насколько качественно функционирует используемое оборудование. Ярко выраженный сезонный характер сельскохозяйственных работ требует от техники и от комплектующих высокой износостойкости и готовности перенести большие перепады температур и другие особенности климата – повреждение какого-либо элемента может повлечь за собой резкое снижение показателей производства. Поэтому запчасти для сельскохозяйственной техники должны подбираться с максимальным учетом условий, в которых происходит эксплуатация [23].

Сегодня продажей современных сельскохозяйственных запчастей занимается большое число как российских, так и зарубежных фирм, товары которых отличаются высоким уровнем производительности, эффективностью и удоб-

ством в эксплуатации. Любой продавец аграрной продукции старается заблаговременно решить все вопросы, связанные с технической стороной своей деятельности. Отсюда следует зависимость операторов рынка сельхозтехники и запчастей от сезонных колебаний спроса у потенциальных потребителей [50]. Продажа сельхозтехники и комплектующих к ней четко структурирована в соответствии с этапами проведения сельскохозяйственных работ. Как трейдеры, так и производители активизируют маркетинговую деятельность в преддверии открытия сезона, систематизируя предложения с календарным планом агротехнических мероприятий.

Деятельность любого предприятия осуществляется сегодня в условиях достаточно жесткой конкуренции и нестабильной внешней среды. Умение при таком управленческом «фоне» не просто «удержаться в седле», а «оседлать» поток проблем, обрушивающихся на руководителя, требует от него немалого управленческого мастерства. Не зря статистика мирового бизнеса такова, что в течение первых пяти лет прекращают существование 80% всех вновь созданных предприятий, а в последующие пять – 80% предприятий, уцелевших в первые пять лет. Даже среди крупнейших компаний не так уж редки потеря занимаемых ранее позиций и даже прекращение деятельности. Добиться эффективного управления современным предприятием – очень непростая задача, но это является основой хорошей фирмы [47].

1.3 Анализ рынка продаж сельскохозяйственной техники и комплектующих

Падение курса рубля отражается на стоимости производства сельхозтехники: некоторые детали приобретаются за рубежом и расчет за них производится в иностранной валюте. Однако если в сложившихся условиях российская техника подорожает в среднем на 10%, то рост цен на импортные машины может достигать 1,5 раза. Поэтому за счет выгодной цены продажи отечественной сельхозтехники стремительно растут. Кроме того, российские сельхозмашиностроители получают поддержку от государства. Как известно,

субсидии на возмещение затрат на производство и реализацию техники составляют 15% от ее стоимости. В 2014 году на субсидии производителям сельхозтехники было выделено 1,9 миллиарда рублей. Снижение покупательной способности аграриев не должно пугать отечественных производителей [39].

По данным портала «Агроинфо», в первом полугодии 2015 года российские производители сельхозтехники увеличили экспорт машин по сравнению с прошлогодним уровнем в два раза – до 3,8 млрд. рублей. Это максимальный результат за всю современную историю поставок сельхозтехники за рубеж [43]. Ранее рекордное значение в 2,7 млрд. рублей было достигнуто по итогам первого полугодия 2012 и 2013 годов. В 2014-ом году, напротив, отмечалось падение экспорта до 1,9 млрд. рублей.

Рост экспортных поставок объясняется повышенным интересом к новым перспективным российским моделям сельхозтехники, которые могут составить достойную конкуренцию импортным аналогам как по цене, так и по качеству.

По данным Ассоциации «Росагромаш», экспорт российской сельхозтехники в Германию, Францию, Болгарию, Турцию, Канаду и Азербайджан в январе-июне 2015 года увеличился по сравнению с первым полугодием прошлого года в три раза. Продажи в Казахстан, Монголию и Таджикистан выросли вдвое, в Кыргызстан и Венгрию – на 30% [43].

Снижение поставок сельхозтехники отмечалось только в одну страну – Беларусь. Так, за шесть месяцев текущего года в республику было поставлено на 33% меньше машин, чем за аналогичный период прошлого года. В Ассоциации «Росагромаш» считают, что падение экспорта связано с дискриминацией российской сельхозтехники на рынке соседней страны — белорусским сельхозпроизводителям фактически запретили приобретать технику российского производства.

Наибольшим спросом на зарубежных рынках пользуются зерно- и кормоуборочные комбайны, энергонасыщенные тракторы, оборудование для обработки и хранения зерна, а также посевная, почвообрабатывающая и

кормозаготовительная техника, запчасти. На сегодняшний день российская сельхозтехника поставляется в 37 стран мира [41].

На сегодняшний день в России существует большое число компаний по производству комплектующих для сельскохозяйственной техники. Однако, данные производители сталкиваются с теми же системными проблемами, которые свойственны экономике в целом и сельхозмашиностроению в частности: недостаточное качество продукции по сравнению с импортными аналогами, утрата кадрового потенциала, высокая стоимость энергоресурсов и материалов и т. п [3].

Развитие производства комплектующих изделий для сельхозмашиностроения во многом определяет конкурентоспособность отечественной продукции для агропромышленного комплекса – тракторов, комбайнов, почвообрабатывающей техники и прочих машин и оборудования.

Сегодня многие российские компании в производстве сельхозтехники используют зарубежные детали и комплектующие. Основная причина – отсутствие у российских производителей комплектующих продукции необходимого качества и номенклатуры.

По этой причине зарубежные производители предпочитают завозить в Россию технику в виде машинокомплектов или налаживают «отверточную» сборку.

Анализируя состояние производства в России комплектующих для сельскохозяйственной техники правительством были выявлены сильные и слабые стороны. В частности, некоторые компоненты (как мосты, трансмиссии, спутниковые навигационные системы с.х. назначения и др.) вообще не производятся в России или производятся в недостаточном количестве и ненадлежащего качества [3].

Вместе с тем, Стратегия развития сельскохозяйственного машиностроения России на период до 2020 года [3] предполагает развитие рынка комплектующих. Так, для сохранения и развития существующих компетенций в тракторостроении, предполагается через партнерство с

ведущими зарубежными производителями сельскохозяйственных тракторов организовать производство (с высокой долей локализации – не менее 50%) моделей, которые не выпускают отечественные компании.

Но для этого необходимо создать условия для развития производства комплектующих, конкурентных по качеству и цене (данная задача также может выполняться посредством партнерства с зарубежными производителями). Это позволит внедрить на российский рынок современные технологии, удовлетворить спрос села в необходимых машинах, сохранить отечественные заводы и главное – сделать российскую продукцию сельхозмашиностроения конкурентоспособной.

1.4 Анализ деятельности предприятий сферы торговли сельскохозяйственными запчастями в г. Красноярске

В Красноярске продажей запчастей к сельхозтехнике занимается около пятидесяти организаций. На рисунке 3 представлена карта города Красноярска с указанием мест расположения организаций, реализующих запчасти к сельскохозяйственной технике.

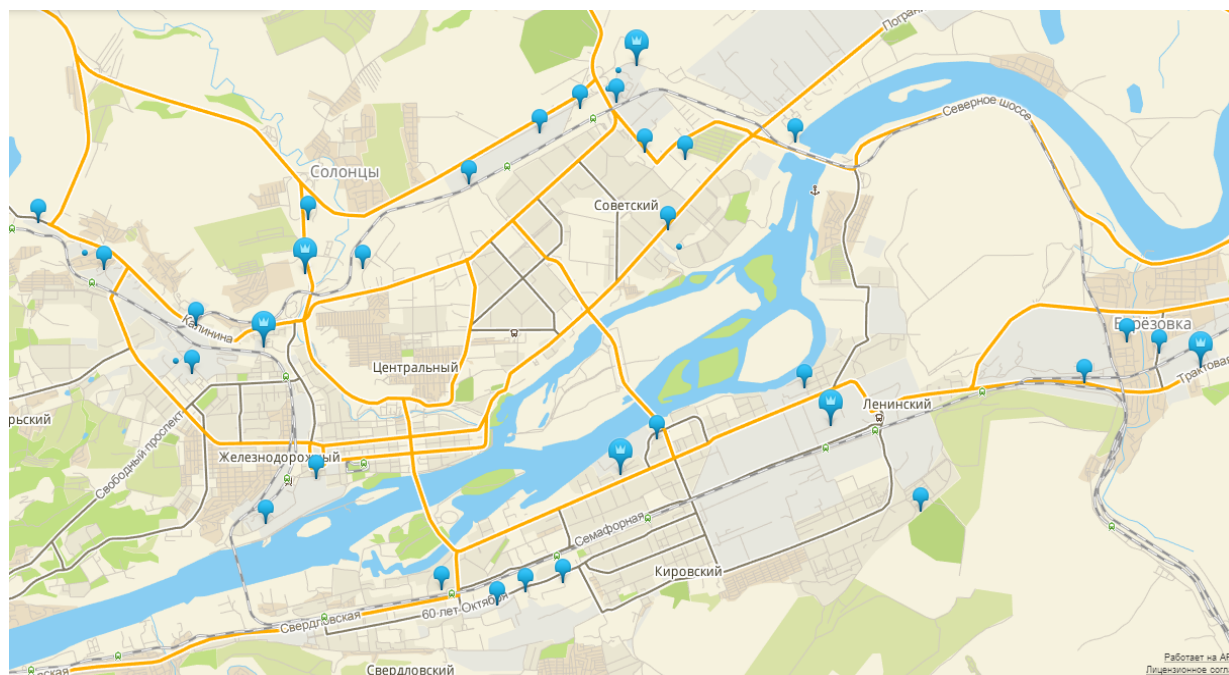


Рисунок 3 – Расположение предприятий, реализующих запчасти к сельхозтехнике в г. Красноярске [24]

Обзор ряда предприятий, работающих в сегменте торговли сельскохозяйственной техники в городе Красноярске, позволяет выявить их особенности, спектр оказываемых услуг и проблемы функционирования.

1. Фирма «АгроДирект» – успешно работает в сфере обеспечения деятельности агропромышленного комплекса. Занимается реализацией сельхоззапчастей производства России и зарубежных стран. Помимо продажи товаров, очень важным моментом является оказание своевременной и качественной технической поддержки клиентам данного предприятия. Сервис ООО «Агродирект» имеет автопарк сервисных автомобилей, которые укомплектованы необходимым диагностическим и ремонтным оборудованием, которое умело, используется сервисными инженерами компании. Сервисные инженеры регулярно проходят обучение по технике, которую предлагает фирма [30].

2. «ПромТрансКомплект» – официальный представитель в Красноярском крае сельскохозяйственной, автотранспортной, и тракторной техники, такой как: трактора, погрузчики, бульдозера, самосвалы, комплектующие, прицепы, дизельные двигатели, почвообрабатывающая техника, автоцистерны для перевозки пищевых жидкостей.

Фирма занимается поставкой всего перечня дорожно-строительной и коммунальной техники на автомобильных и тракторных шасси для предприятий города Красноярска и края [31].

3. «Диалог-Агро-2» – фирма, занимающаяся продажей животноводческого оборудования и расходных средств. Данное предприятие оказывает консультации по проектировке коровников, свиноферм, птичников, выборе оборудования. Все продажи сопровождаются квалифицированными рекомендациями по содержанию и кормлению животных. Бригада опытных монтажников и сервисных инженеров могут профессионально помочь установить и запустить любое оборудование, обучит работе на нем, устранит любые поломки [34].

4. ООО «Агропромцентр». Данная фирма является поставщиком запчастей к тракторам МТЗ, зерноуборочным комбайнам, кормоуборочным комбайнам и другому перечню сельхозтехники.

ООО «Агропромцентр» является дилером фирмы ООО «ЧКЗЧ» в Красноярском крае. ООО «ЧКЗЧ» – это эксклюзивный поставщик комплектующих для промышленной техники, сельхозтехники, лесозаготовительной и строительной техники. [33].

5. «Ротор-М». Данное предприятие занимается как оптовой, так и розничной продажей запчастей для тракторов и автомобилей, а также является представителем на рынке Красноярского края и Сибири заводов - производителей запчастей к сельскохозяйственной и лесной технике. Клиентами фирмы являются предприятия сельскохозяйственной и лесной отрасли, дорожно-транспортные, коммунальные предприятия, геологические, нефтяные и строительные фирмы [48, 37].

Предприятие имеет широкую номенклатуру – в ассортименте более шестидесяти тысяч наименований, имеет более четырехсот поставщиков и около семи тысяч покупателей, начиная от физических лиц и заканчивая крупнейшими предприятиями города, края и соседних регионов страны [51].

Проведя обзор деятельности некоторых предприятий города Красноярска можно сделать выводы.

1. Большинство предприятий, реализующих запчасти к сельскохозяйственной технике города Красноярска, сотрудничают как с Российскими, так и с зарубежными поставщиками и покупателями, что положительно отражается на динамике развития города и края в целом.

2. У каждого предприятия есть свои особенности: специально обученные за границей инженеры, занимающиеся сервисным обслуживанием; некоторые предприятия занимаются предоставлением документов и сертификатов на получение государственных дотаций на оборудование; помощь в оформлении техники в лизинг или кредит.

1.5 Анализ деятельности ООО «Трактородеталь»

Объект исследования магистерской диссертации – предприятия в сегменте торговли сельскохозяйственными запчастями. Одним из таких предприятий является ООО «Трактородеталь», расположенное в городе Красноярске.

Торговое предприятие ООО «Трактородеталь» осуществляет свою торгово-хозяйственную деятельность на потребительском рынке г. Красноярска и Красноярского края и по своей организационно-правовой форме является обществом с ограниченной ответственностью. Предприятие является юридическим лицом, имеет обособленное имущество и самостоятельный баланс, фирменное наименование, печать со своим наименованием, расчетные счета в учреждениях банков Российской Федерации, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде. Общая численность сотрудников компании составляет 10 человек.

ООО «Трактородеталь» было создано 18.08.2004г. в соответствии с Федеральным законом от 08.02.1998 года (ред. от 27.12.2009г.) № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью». В своей деятельности оно руководствуется Уставом, и Учредительным договором, а также Гражданским кодексом и действующими законодательными актами в сфере предпринимательской деятельности.

Местонахождение и почтовый адрес общества: г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 132 «Г». Режим работы данного предприятия ежедневно с 08.30 до 17.00 без перерыва на обед.

Основной целью создания ООО «Трактородеталь» в соответствии с уставом предприятия – является получение прибыли посредством реализации товаров для сельскохозяйственной техники. Основной вид деятельности Общества – реализация оптом и в розницу запчастей для сельскохозяйственной техники.

Своих розничных магазинов компания не имеет. Продажа происходит непосредственно в офисе. Плюсом компании является то, что весь товар хранится на одном складе, расположенном на той же территории где и офис, а значит, клиенту не нужно далеко ехать за товаром, все необходимые детали и комплектующие находятся в шаговой доступности.

Объект является отдельным собственником, не подчиняясь и не имея в подчинении никаких других фирм. Компания не является производителем запасных частей, работа фирмы зависит только от поставщиков и покупателей. Компания ООО «Трактородеталь» является поставщиком запасных частей для лесной, сельскохозяйственной и спецтехники на территории Красноярского края. Компания существует на рынке более 11 лет и имеет устойчивый спрос на свою продукцию.

На исследуемом предприятии используется линейная организационная модель, так как фирма является небольшой и осуществляет несложное производство, то есть занимается продажами.

На рисунке 4 представлена организационная модель торгового предприятия ООО «Трактородеталь».

Из рисунка 4 видно, что руководителем предприятия является генеральный директор. Он осуществляет текущее руководство деятельностью предприятия, распоряжается всеми средствами предприятия, осуществляет подбор и расстановку кадров, контролирует деятельность, несет ответственность за соблюдение финансовой дисциплины. В непосредственном подчинении у директора находится бухгалтерский отдел, в состав которого входят: главный бухгалтер и бухгалтер.

Главной функцией бухгалтерского отдела является ведение финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Во время отсутствия директора, его обязанности выполняет исполнительный директор, в непосредственном подчинении которого находится два отдела: отдел сбыта и отдел снабжения.

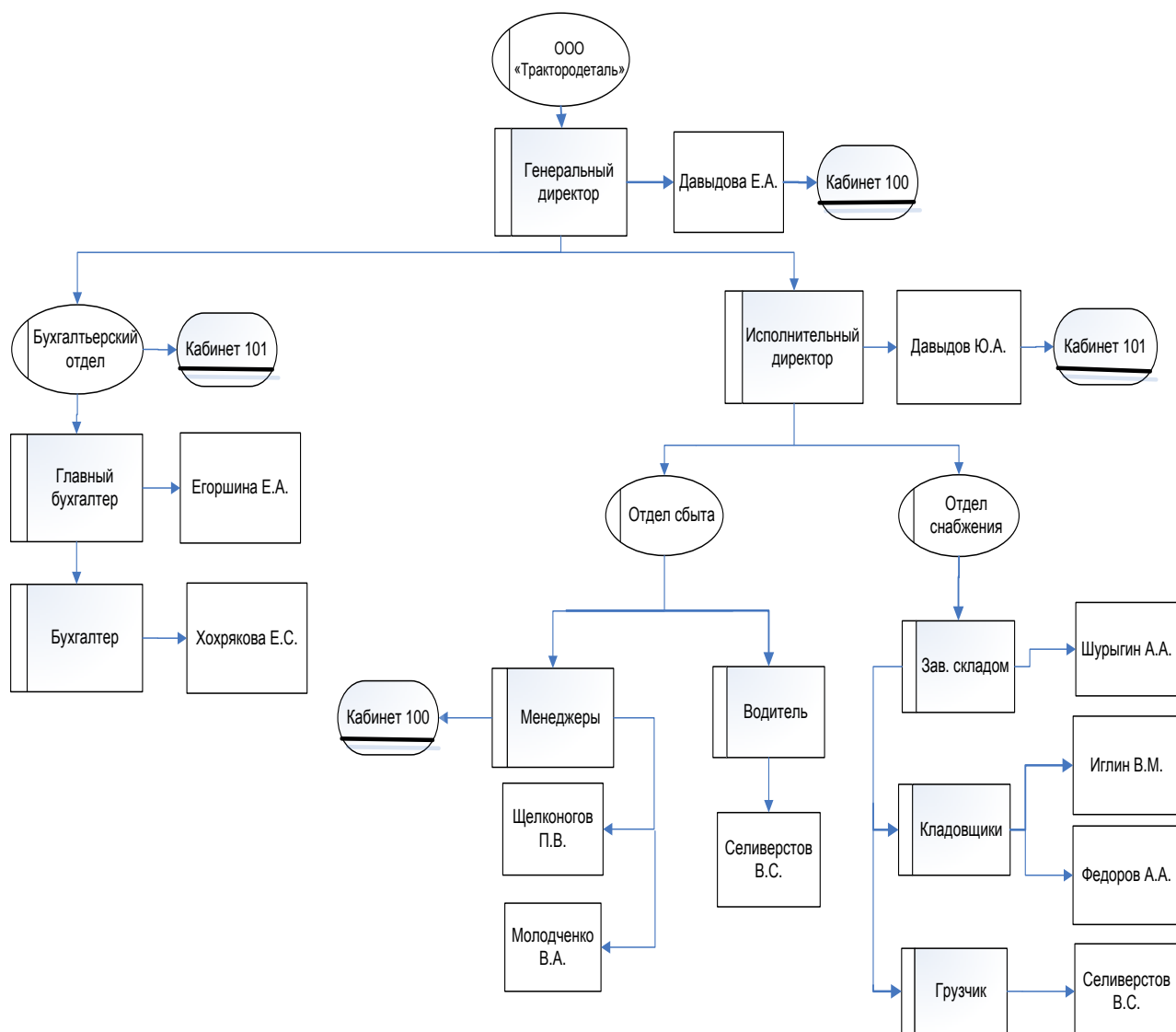


Рисунок 4 – Организационная структура ООО «Трактордеталь»

В отдел сбыта входят два менеджера по продажам и водитель. В отделе снабжения работают главный кладовщик, в подчинении которого два кладовщика, и грузчик.

Проанализировав организационную модель предприятия можно сделать некоторые выводы. Организационная модель компании была составлена в момент ее основания, после этого не пересматривалась. Она имеет некоторые особенности: нет руководителей отдела сбыта и снабжения, ими руководит непосредственно исполнительный директор.

На основе организационной модели и должностных инструкций была составлена функциональная модель предприятия по отделам, которая представлена на рисунке А.1 в приложении А. Должностные инструкции составлялись на

основе типовых инструкций. Эти документы носят формальный характер, хранятся в отдельной папке с документами, находящейся у исполнительного директора. На практике, сотрудники фирмы работают на основе должностных инструкций. При возникновении необходимости, инструкции обновляются и перерабатываются исполнительным директором предприятия. Собственный отдел безопасности в компании отсутствует, так как заключен договор с охранным агентством, которое выполняет все необходимые функции по охране здания, в котором находится данное предприятие.

Ассортимент продукции ООО «Трактородеталь» – подшипники, сальники, манжеты, кольца, вкладыши, шестерни, насосы, выключатели, лампы, датчики, ремни, фильтры, радиаторы, паронит, картон, металлоасбест, запчасти к двигателю А01/41, СМД 14-22, запчасти к двигателю МТЗ, запчасти к бульдозеру Т-170 и К-700.

Поставщиками товаров для ООО «Трактородеталь» являются компании, расположенные как в Красноярске, так и на территории России. Основными поставщиками являются: ООО «Торговый дом «Энерготехстрой» г.Челябинск, ЗАО «Агро-Инвест» г.Чебоксары, ООО «Форавто», ЗАО «Росинструмент», ООО «Гран Мастер» г.Челябинск, ООО «Автоком» г.Орёл, ООО «Торговый дом «Запчасть-логистика», ООО «Торговый дом «Агростор» г.Барнаул, ООО «Карьерные машины».

Покупателями у ООО «Трактородеталь» являются как физические, так и юридические лица. Самыми крупными покупателями являются ООО «АгроАвтоЗапчасть», ИП Ахметзянов В.Д., МУП КБУ г.Зеленогорск, ИП Озернов П.В., ООО «Торговый дом «Тракторъ», ЗАО «Фирма «Культбыстрой», ООО «ПромТрактор», ФГУП «УС №24 ФСИН России», ЗАО «Золотодобывающая компания «Северная», Красноярская ТЭЦ-1, Красноярская ТЭЦ-2, Красноярская ТЭЦ-3, Абаканская ТЭЦ, Канская ТЭЦ, Назаровская ГРЭС, Ангарская геологоразведочная экспедиция.

Проанализировав предприятие ООО «Трактородеталь» можно сказать, что сельскохозяйственная техника и запасные части к ней – это не только

техника для посевов или сбора урожая, но и другая крупная и мелкая техника для таких социально важных работ, как дорожно-строительные работы, коммуникации, работы на геологоразведочных экспедициях, техника для работы на крупнейших ТЭЦ и ГРЭС [51].

Таким образом, исходя из данного и предыдущего раздела диссертации, можно сделать вывод о том, что предприятия сегмента торговли сельскохозяйственной техники г. Красноярска, реализующие крупные машины, различную технику и запасные части к ней, помогают развитию не только сельского хозяйства на территории Красноярского края, но и способствуют развитию социальной сферы города, края и соседних регионов, поставляя технику для крупнейших социально-важных предприятий [49].

В связи с растущим ежегодно количеством запчастей к сельскохозяйственной технике, и в связи с политикой государства, направленной на расширение импортозамещения, а также в соответствии с приказом Минпромторга России от 22.12.2011г. [3], на предприятия реализующие запчасти к сельхозтехнике налагается большая ответственность для повышения эффективности их деятельности, что не всегда можно обеспечить без анализа бизнес-процессов. Поэтому концепция непрерывного совершенствования бизнес-процессов данных предприятий включает в себя некоторое количество этапов, где начальный этап связан с выявлением наиболее проблемных процессов и выбором инструментов их описания, выявления и анализа проблем, необходимых для апробации методики и оценки полученных результатов.

2 Технологии совершенствования бизнес-процессов

2.1 Теоретические основы процессного подхода к управлению

Подход к управлению – это метод делегирования полномочий и ответственности. В менеджменте существует три подхода к управлению: функциональный, проектный, процессный. Процессный подход к управлению – основа всех современных систем управления, как регулярной деятельностью, так и развитием [12]. В соответствии с концепцией процессного подхода вся деятельность организации рассматривается как набор процессов. Для того чтобы управлять, необходимо управлять процессами.

Главное понятие, которое использует процессный подход – это понятие процесса. Согласно стандарта ISO 9001: процесс – это совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, которые преобразуют входы в выходы. Важной составляющей процесса является систематичность действий, которые должны быть повторяющимися, а не случайными [43].

Процессный подход основывается на нескольких принципах, внедрение которых способствует повышению эффективности работы, но требует высокой корпоративной культуры. Кратко их можно представить следующим образом:

- принцип взаимосвязи процессов – организация представляет собой взаимосвязанную сеть процессов;
- принцип востребованности процесса – каждый процесс должен иметь цель, а его результаты должны быть востребованы;
- принцип документирования процессов – всякая деятельность по процессу должна быть задокументирована, стандартизована;
- принцип контроля процесса – каждый процесс имеет начало и конец, которые определяют границы процесса и для которых разрабатываются показатели, характеризующие процесс и его результат;
- принцип ответственности за процесс – отвечать за процесс и его результаты должен один человек, независимо от количества исполнителей [43].

Процессный подход подразумевает четкое понимание ключевых элементов процесса: входов, выходов, ресурсов, владельца, поставщиков и потребителей процесса.

Для получения информации об эффективности и управляемости процесса и принятии своевременных управленческих решений необходимы показатели процесса. Показатели процесса представлены набором количественных и/или качественных параметров, характеризующих сам процесс и его результат.

Процессный подход позволяет создать горизонтальные связи в работе организации и способствует координации действий различных подразделений, прозрачности их действий и устранению межфункциональных барьеров, нацеленности на результат процесса и повышению его предсказуемости. Все это способствует результативности и эффективности работы организации за счет сокращения временных и материальных затрат в процессе целенаправленного улучшения процессов.

В настоящее время в России понятие процессного подхода является расплывчатым, возможно благодаря отсутствию единых подходов и большому разнообразию используемых инструментов. Подобное положение связано, в том числе, с недостаточно развитой культурой менеджмента качества, основанной на процессном подходе, ориентированностью компаний, рекламирующих процессный подход, на продажу дорогостоящих программных средств, а также с недостаточной подготовкой менеджеров верхнего уровня в области систем менеджмента качества и управления процессами [14].

Среди основных направлений использования процессного подхода можно представить следующие.

1. Всеобщий менеджмент качества (TQM) – непрерывное повышение качества продукции, процессов и системы управления организацией, направленных на удовлетворение запросов потребителя.
2. Постоянное улучшение процессов по всем его составляющим (например, японский подход кайдзен (kaizen)).

3. Систематическое совершенствование бизнес-процессов или управление бизнес-процессами с целью повышения их эффективности.

4. Реинжиниринг бизнес-процессов – переосмысление существующих процессов и их радикальное изменение, в том числе на основе информационных технологий.

Далее перейдем к основам реорганизации бизнес-процессов.

2.2 Основы реорганизации бизнес-процессов

Согласно книге Майкла Хаммера и Джеймса Чампи «Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе» (Reengineering the Corporation) существуют три типа компаний, которые включаются в процесс реорганизации [16]:

- компании, оказавшиеся в тяжелом положении, затраты которых выше, чем у конкурента;

- компании, у которых существует вероятность ухудшения финансового положения;

- компании, находящиеся на вершине успеха, желающие увеличить свой отрыв от конкурентов [16].

Под реорганизацией бизнес-процессов понимается совокупность мероприятий по комплексному совершенствованию системы управления, технологий деятельности и взаимодействий, ориентированных на стратегию развития предприятия [11].

В основе реорганизации бизнес-процессов лежит построение двух моделей деятельности предприятия: модели «как есть» и модели «как будет».

Модель «как есть», представляет собой текущее положение фирмы. На основании модели «как есть» проводится анализ бизнес-процессов предприятия, выявляются проблемные и узкие места, а также выдвигаются предложения по их совершенствованию. В результате данного анализа строится модель «как будет» с учетом устранения недостатков модели «как есть» [10].

По результатам анализа и моделирования осуществляется оценка эффективности деятельности структурных подразделений предприятия, на основе этой оценки формируются предложения по совершенствованию структуры предприятия, технологий работы структурных подразделений и предприятия в целом. Критериями данной оценки могут являться:

- количество потребителей продукции предприятия;
- длительность типовых операций производства или продажи продукции;
- степень загруженности структурных подразделений и должностных лиц;
- степень применения средств автоматизации при поддержке выполнения отдельных шагов технологии или отдельных технологических цепочек шагов.

Результатом проведения анализа и оценки являются предложения по совершенствованию деятельности предприятия. Они могут касаться изменения технологий планирования, управления и контроля деятельности; технологий работы структурных подразделений, в том числе на основе автоматизации прикладных процессов; организационной структуры; схем внутреннего и внешнего документооборота и прочее.

Прежде чем приступать к реорганизации бизнес-процессов, необходимо установить цели и задачи реорганизации. Исходя из этого, и с учетом квалификации персонала, выбирать инструменты для моделирования и анализа бизнес-процессов. На основе анализа выявить проблемные места в процессах организации и предложить пути решения по их совершенствованию с использованием инструментальных средств. На основе разработанных предложений по совершенствованию формируется целевая программа развития, план действий по переходу предприятия в целевое состояние.

2.3 Характеристика методологий и нотаций описания бизнес-процессов

Бизнес-процесс определяется как логически завершённый набор взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, поддерживающий деятельность организации и реализующий её политику, направленную на достижение поставленных целей [26, 27].

Бизнес-модель определяется как формализованное описание бизнес-процессов, отражающее реально существующую или предполагаемую деятельность предприятия [21].

Основное назначение средств бизнес-моделирования – обеспечение понимания функционирования бизнес-процессов компании на всех уровнях организации. Бизнес-модель наглядно демонстрирует протекающие в организации бизнес-процессы, позволяет выполнять их анализ и принимать решения об оптимизации деятельности на основе специальных методологий [20].

В основе методологий моделирования лежат структурный и объектно-ориентированный подходы. Перечислим некоторые из методологий:

- методология функционального моделирования SADT/IDEF0;
- методология моделирования процессов IDEF3;
- методология моделирования потоков данных DFD;
- методология ARIS.

Методология SADT считается классическим подходом к управлению на основе процессов, базовым принципом которого является структурирование деятельности организации в соответствии с ее бизнес-процессами [9].

Бизнес-модель соответствует следующим требованиям:

- верхний уровень модели отражает контекст системы, представляющей взаимодействие предприятия с внешней средой;
- второй уровень отражает сгруппированные бизнес-процессы, представляющие собой основные виды деятельности предприятия;

– дальнейшая детализация бизнес-процессов осуществляется с помощью бизнес-функций и элементарных бизнес-операций, сгруппированных по определенным признакам;

– описание элементарной бизнес-операции происходит путем определения алгоритма ее выполнения.

Методология используется для моделирования искусственных систем средней сложности и получила развитие в виде методологии функционального моделирования IDEF, к семейству которых относят несколько стандартов от IDEF0 до IDEF4 [8].

Методология моделирования IDEF3 – часть семейства стандартов IDEF, используется для моделирования последовательности выполнения действий и их взаимозависимостей в рамках процесса к методу функционального моделирования IDEF0. Основой модели IDEF3 служит сценарий процесса, который отделяет последовательность действий и подпроцессов системы. В данной методологии основной единицей является диаграмма [9].

Диаграммы потоков данных представляют собой иерархию функциональных процессов, связанных потоками данных. Данное построение позволяет представить, как каждый процесс превращает свои входные данные в выходные и выявляет связи между этими процессами.

Модель системы в методологии определяется как иерархия диаграмм потоков данных, основными компонентами которых являются: внешние объекты; системы и подсистемы; процессы; накопители данных; потоки данных.

Диаграммы верхних уровней иерархии определяют основные процессы с внешними входами и выходами и детализируются при помощи диаграмм нижнего уровня. Метод используется для описания процессов при внедрении процессного подхода к управлению организацией [9].

Методология ARIS, представляет собой комплекс средств анализа и моделирования деятельности предприятия. ARIS поддерживает четыре типа моделей:

- организационные, представляющие структуру системы;
- функциональные, содержащие иерархию целей;
- информационные, отражающие структуру всей информации, необходимой для реализации функций системы;
- модели управления, представляющие комплексный подход к реализации бизнес-процессов в рамках системы.

Для построения указанных типов моделей используются как собственные методы моделирования ARIS, так и различные известные методы и языки моделирования, в частности UML [9].

Наиболее часто используемые нотации или языки описания процессов – IDEF0, Процедура, ARIS eEPC, BPMN, Процесс.

Нотация IDEF0 – нотация графического моделирования, используемая для создания функциональной модели, отображающей структуру и функции системы, а также потоки информации и материальных объектов, связывающих эти функции [29]. К ее особенностям относится использование контекстной диаграммы; поддержка декомпозиции; доминирование; выделение 4 типов стрелок («Вход», «Выход», «Механизм», «Управление») [29].

Нотацию IDEF0 целесообразно использовать в проектах по описанию и оптимизации локальных бизнес-процессов, в небольших проектах, где преобладает участие специалистов предметных областей, а руководители высшего уровня минимально привлекаются для принятия решений.

2. Нотация Процедура (Cross Functional Flowchart , функциональная блок-схема) – нотация для отображения процесса на нижнем уровне бизнес-модели. Отображает детальный алгоритм выполнения бизнес-процесса, а так же взаимодействие всех участников бизнес-процесса. Дорожка на диаграмме означает должность, подразделение и роль и на них размещаются действия, за которые и отвечает должность, подразделение, роль [29]. Позволяет использовать решения (условия) для ветвления бизнес-процесса.

3. Нотация ARIS eEPC (extended Event-Driven Process Chain) – нотация отображения хода выполнения процесса, ключевыми элементами которой

являются События и Функции. Документы, организационные звенья, информационные и материальные потоки, элементы информационной системы имеют свое графическое обозначение. Для ветвления процесса используются операторы И, ИЛИ, исключаящее ИЛИ.

ЕРС используется на низших уровнях описания бизнес-модели, для описания подробного хода выполнения бизнес-процесса. Функции ЕРС могут быть разбиты на детальные бизнес-процессы только в нотации ЕРС [29].

4. Нотация BPMN (Business Process Model and Notation) – модель бизнес-процессов и нотация. Используется для задач описания пошагового выполнения бизнес-процессов. Обладает наибольшим количеством графических элементов (более 60) относительно других нотаций.

В нотации BPMN выделяют пять основных категорий элементов: элементы потока (события, процессы и шлюзы), данные (объекты данных и базы данных), соединяющие элементы (потоки управления, потоки сообщений и ассоциации), зоны ответственности (пулы и дорожки), артефакты (сноски) [29].

Нотация Процесс (Basic Flowchart, простая блок-схема) – нотация, представляющая собой простой вариант пошагового выполнения алгоритма. Используется на низшем уровне описания бизнес-модели в различных областях знаний. Процесс состоит из прямоугольников (бизнес-процессы), в которые входят и выходя стрелки (потоки информации, документов, ТМЦ). В нотации присутствуют элементы типа «решение», которые позволяют делать ветвления. Начало выполнения бизнес-процесса и его окончание могут отображаться фигурой типа «событие» [29].

Рассмотренные методологии и нотации могут применяться для моделирования бизнес-процессов организаций в зависимости от их целей и задач совершенствования, профессиональных навыков сотрудников, технического и программного обеспечения фирм.

2.4 Методики анализа бизнес-процессов

В настоящее время существует большое разнообразие методик анализа бизнес-процессов предприятий. В анализ включается не только работа с графическими схемами, но и анализ всей доступной информации по процессам, измерения их показателей, сравнительный анализ и так далее. Основоположники и последователи методологии реинжиниринга бизнес-процессов, такие как Хаммер и Чампи, Робсон и Уллах и т. д., предлагают классифицировать анализ бизнес-процессов как качественный и количественный. При качественном анализе бизнес-процессов можно выделить несколько методик субъективной оценки процессов, кроме того, для качественного анализа процессов могут быть использованы общеизвестные методы анализа: SWOT-анализ, анализ на основе Бостонской матрицы и другие [13, 42].

Методы графического анализа процессов включают в себя анализ входов/выходов, анализ функций и анализ ресурсов. Также одним из видов качественного анализа бизнес-процессов рассматривается анализ состояния процесса по отношению к типовым требованиям. Кроме того, процесс может быть проанализирован на соответствие законодательным и нормативным актам.

Методы количественного анализа процессов основаны, в большинстве, на обработке и анализе статистической информации о процессах. Методы статистического анализа процессов разрабатывались как инструменты, используемые при внедрении систем менеджмента качества. Достаточно широко распространены имитационное моделирование и ABC-анализ процессов [13, 48].

Анализ означает оценку результативности, которая получается с помощью показателей. Поэтому, кроме вышеперечисленных методов, для анализа бизнес-процессов, а также для непрерывного процесса улучшения и эффективного управления можно использовать сбалансированную систему показателей. Сбалансированная система показателей (ССП) – это система стратегического управления компанией, включающая в себя набор оптимально подобранных

показателей, на основе которых проводится измерения и оценка эффективности деятельности организации [17].

Успешные компании в своих ССП учитывают, как минимум, четыре перспективы: финансы; клиенты; внутренние бизнес-процессы; обучение и развитие. Зачастую, показатели зависимы друг от друга, и изменение одних влияет на другие.

Одной из методик анализа бизнес-процессов является интервьюирование сотрудников. Цель интервью – получить достоверную и качественную информацию о протекании процесса, роли сотрудника в исследуемом бизнес-процессе [27]. Интервью сотрудников организации достаточно эффективное средство сбора сведений о реальном протекании процесса и 50-70% реализуемых новаций предлагается сотрудниками исследуемой компании [6]. Недостаток интервью – субъективное мнение о процессе и затраты в виде человеческих или временных ресурсов.

Применение различных методик анализа бизнес-процессов, включая вышеперечисленные, способствуют выявлению текущих проблем организации и, как следствие, путей и методов их решения.

2.5 Обзор программных продуктов для моделирования бизнес-процессов

Применение программных продуктов для моделирования бизнес-процессов может существенно сократить сроки, уменьшить трудозатраты, повысить качество разработки, уменьшить количество ошибок. Существуют различные программные продукты, как зарубежные, так и российские. Опишем наиболее известные из российских систем.

ИНТАЛЕВ: Корпоративный навигатор (ИНТАЛЕВ) [26]. Система предоставляет собой платформу и набор готовых комплектов решений управленческих задач. Каждый из комплектов предназначен для решения определенной бизнес-задачи: построения стратегии, разработки финансовой

структуры и т.д. Они легко интегрируются между собой, позволяя разработать единую систему управления организации.

Функционал системы позволяет описывать бизнес-процессы организации и моделировать их выполнение. В системе возможна разработка регламентных отчетов, которые в дальнейшем могут быть экспортированы в Word, html-документы и использоваться как корпоративные регламенты.

Стоимость лицензии на любой комплект для системы ИНТАЛЕВ: Корпоративный навигатор составляет 10 000 руб. Стоимость лицензии на модуль Конфигуратор – 48 000 руб., на модуль Безопасность — 29 000 руб. [26].

ОРГ-Мастер Про (Бизнес Инжиниринг Групп) [35].

Данный программный комплекс предназначен для решения широкого спектра задач бизнес-моделирования: разработки системы целей и показателей, системы бизнес-процессов, финансовой, информационной, организационной структуры и прочего.

Для бизнес-процессов поддерживается создание диаграмм в нотациях *IDEF*, *Cross Functional Flowchart*, *eEPC*. Возможно построение организационных диаграмм и диаграмм собственного типа. Позволяет проводить стоимостной анализ, анализ загрузки ресурсов, расчет среднего времени выполнения процессов. Все данные, разработанные в модели, могут быть представлены в виде отчетов, на их основе могут разрабатываться регламенты и организационно-распорядительные документы. Все отчеты могут быть выгружены в *Word*, *Excel*, *html* и текстовые файлы.

Стоимость программного продукта *ОРГ-МАСТЕР* составляет, в зависимости от версии, от 3000 до 5000 у.е. В стоимость программного продукта включено годовое техническое сопровождение [35].

Бизнес-Инженер (Битек) [32]. Профессиональное инструментальное средство моделирования деятельности предприятия и разработки регламентирующих документов поддерживает полный цикл проектирования организации. В типовую конфигурацию системы Бизнес-инженер включены более 10 графических диаграмм, соответствующих наиболее часто

применяемым на практике методологиям и нотациям процессного описания: BPMN, IDEF, Aris и др.

Система позволяет формировать аналитические отчеты и регламентирующую документацию по различным направлениям, представлять данные в виде диаграмм, справочников, строить матрицы ответственности. Система поддерживает обмен данными с MS SQL Server, Oracle Database, ODBC источниками данных, 1C, MS Visio, MS Excel и текстовыми файлами, а также импорт данных из Active Directory (AD), MS Access, XML и ARIS. Средствами данных систем возможно формировать отчеты (шаблоны отчетов) по объектам моделей. Стоимость лицензии на программный продукт *Бизнес-инженер* составляет 45 000 руб [32].

Business Studio – система бизнес-моделирования, позволяющая создать эффективную организацию. Обеспечивает решение смежных задач, необходимых для обеспечения непрерывного развития компании. Поддерживает полный цикл создания эффективной системы управления компанией – «Проектирование - Внедрение – Контроль – Анализ» [18].

Система предназначена для руководителей, специалистов отделов организационного развития, консультантов в области управления и информационных технологий, специалистов в области качества. База знаний, сформированная на основе Business Studio Portal или HTML-публикации, используется сотрудниками всех подразделений. Существует поддержка стандарта XPDL для экспорта схем процессов в BPM-системы.

Стоимость лицензии на программный продукт Business Studio начинается от 46 600 руб. [18].

ELMA. Продуктовая линейка ELMA состоит из 5-ти продуктов [40]. Каждая из версий использует определенную СУБД (FireBird, MS SQL Server, Oracle Database 10g и Oracle Database 11g или MS SQL Enterprise Edition). Для систем «1С: Предприятие» разработан отдельно лицензируемый модуль для построения быстрого и их эффективного взаимодействия.

Стоимость лицензии для ELMA Экспресс и ELMA Стандарт зависит от количества приобретаемых лицензий (от 50 000руб.) [40].

TrackStudio Enterprise – это универсальная система управления задачами, оптимизированная для управления проектами. Система поддерживает иерархическую структуру работ, в следствии чего можно эффективно управлять большими иерархиями задач, поддерживает организационную структуру работ, которая позволяет управлять большим числом пользователей.

Система безопасности предоставляет менеджерам полный контроль над всеми своими проектами и своими подчиненными, обеспечивая возможность полной изоляции разных команд разработчиков и клиентов.

Стоимость конфигурирования TrackStudio «под ключ» составляет 50 000руб. [28].

Все вышеперечисленные программы способны решить широкий спектр задач, необходимый для той или иной организации. Данные программные продукты больше подходят для масштабных организаций, чем для фирм малого и среднего бизнеса. Но помимо данных программных продуктов, существует огромное множество различных более дешевых и простых в понимании программ, имеющих в себе минимальный набор инструментов для моделирования. Выбор конкретного продукта для моделирования бизнес-процессов какой-либо организации будет зависеть от ее задач, профессиональных навыков сотрудников, финансового состояния фирмы, а также масштаба организации.

2.6 Методы совершенствования бизнес-процессов

Существует множество средств и методов анализа и совершенствования бизнес-процессов. Достаточно часто инструменты анализа бизнес-процессов используется и для их совершенствования. Ряд инструментов используются только для решения определенных задач. Отдельные методы были описаны выше. Они помогают в определении целей совершенствования, и выборе бизнес-процессов, требующих улучшений.

Методы реализуются с помощью набора инструментов. Между многими инструментами имеются существенные различия. Некоторые из инструментов направлены на расстановку приоритетов – так, согласно трудам Бьерна Андерсена, целостная модель совершенствования бизнес-процессов имеет шесть стадий: определение приоритетов усилий; уяснение сути процесса и проблемы; анализ проблем; генерация идеи; генерация задач совершенствования; внедрение.

На первой стадии используются следующие инструменты [5]:

- самооценка – используется для получения общего представления об уровне показателей организации;
- диаграмма «паутина» –сравнение уровня показателей собственной организации с конкурентами;
- матрица показателей –анализ потребности в улучшении различных бизнес-процессов.

В качестве инструментов для уяснения сути процесса и проблемы могут быть [5]:

- критический инцидент –идентификация проблем в некоторой области или процессе;
- контрольный листок –сбора информации о процессе или о проблемной области;
- диаграмма Парето –сортировка проблем и причин по важности.

Третьей стадией является анализ проблемы. Некоторые инструменты, используемые на этой стадии [5]:

- схема причин и результатов –идентификация причин возникновения проблем;
- гистограмма – наглядная сортировка информации о процессе;
- матричная диаграмма –графическое изображение данных, выявление связей и зависимостей.

На этапе генерация идеи совершенствования [5] инструментами могут являться:

- метод мозгового штурма – генерация большого количества идей;
- диаграмма сродства – предназначен для организации суждений или идей.

Основные инструменты пятого этапа совершенствования бизнес-процессов являются:

- анализ рабочих ячеек – анализ отношений между потребителем и поставщиком на стыке отдельных ячеек в бизнес-процессе;
- реинжиниринг бизнес-процесса – кардинальная перестройка бизнес-процессов;
- бенчмаркинг – совершенствование путем обучения у других организаций.

В качестве примера инструментов в период внедрения выступают [5]:

- блок-схема процесса принятия решений – предотвращение нежелательных событий;
- анализ поля сил – выявление сил, выступающих как «за», так и «против» внедрения усовершенствований.

На практике использование полного набора инструментов совершенствования бизнес-процессов практически не встречается. В зависимости от проблем и целей предприятия наиболее часто применяется один или два инструмента. Так, комплексный набор инструментов применялся для повышения удовлетворенности студентов процессом обучения в Американском университете, в результате чего были достигнуты положительные результаты, а ректорат данного университета временно принял решение о формировании рабочей группы для внедрения подобных изменений на всех факультетах университета [5].

Согласно российскому учебному пособию «Технология и методы коллективного решения проблем», разработанному М. В. Самсоновой и В. В. Ефимовым [45], в качестве инструментов совершенствования бизнес-процессов в мировой практике достаточно часто используются принципы и методы коллективного решения проблем. Применяются, в основном, методы

систематизированного поиска, психологической активизации творчества и методы, называемые «инструменты качества».

Процесс коллективного решения проблем включает несколько этапов: диагностика проблем; формулировка ограничений и критериев, для принятия решения и выявления альтернатив; анализ эффективности решений и окончательный выбор; представление результатов; реализация решения; мониторинг и оценка результатов.

Для каждого этапа процесса решения проблем в группе предлагается использовать один или несколько различных методов, такие как: метод «бритвы Оккама»; диаграмма «рыбьей кости»; анализ силового поля; обмен мнениями; логическая диаграмма; стрелочная диаграмма и др. [45].

Наиболее эффективным при групповой работе является обсуждение, основанное на принципах мозгового штурма – главного творческого метода, применяемого в группах.

Сравнивая структуру соотношения методов и этапов процесса решения проблем в группах по М. В. Самсоновой и В. В. Ефимову с инструментами совершенствования Бьерна Андерсена, можно проследить заметное сходство между этапами и инструментами.

Также в качестве примера можно привести российское учебное пособие «Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества» [15]. Изучение бизнес-процессов на основе подходов менеджмента качества выполняется с использованием инструментальных средств используемых Бьерном Андерсеном для уяснения сути процесса и проблемы, а также для анализа проблемы. Эти инструменты основаны преимущественно на числовых данных. Они получили широкое распространение из-за их сравнительной несложности, убедительности и доступности. С помощью данных методов может решаться до 95 % всех проблем, находящихся в поле зрения специалистов [13].

В качестве инструментов управления качеством авторами рассмотрены те же инструменты, что и Бьерном Андерсеном для генерация идеи совершенствования. Эти инструменты позволяют облегчить решение проблем

управления качеством тогда, когда начальная информация представлена словесными описаниями [15]. Инструменты управления качеством применяются в области обеспечения качества, делопроизводства и управления, обучения и подготовки кадров, при контроле производительности и др. [8].

Также в пособии уделено особое место комплексным инструментам и методологиям управления качеством, таким как методология реинжиниринга; бенчмаркинг; методология «Шесть сигм»; методология решения проблем и другие [15]. Данные инструменты позволяют эффективно осуществлять проекты, ведущие к радикальному изменению существующих бизнес-процессов или к внедрению новых. Они могут быть использованы при постоянном и поэтапном улучшении имеющихся бизнес-процессов [15].

Таким образом, взглянув на мнения различных авторов, можно увидеть, что для совершенствования бизнес-процессов предлагается большое количество инструментов и методов (около трех десятков), но как в российских, так и в зарубежных трудах предлагается примерно одинаковый набор этих инструментов.

Отдельно каждый метод и инструмент является полезными, но все-таки является лишь средством осуществления работ на одном этапе в рамках проведения совершенствования. Использовать большое количество инструментов для совершенствования бизнес-процессов не всегда обосновано и не способствует получению оптимального результата, так как в каждом частном случае нужно выбирать свои инструменты. При выборе следует учитывать: текущую проблему предприятия; состава персонала; наличие опыта подобных работ; экономическое состояние организации.

3 Инструментальные средства совершенствования бизнес-процессов ООО «Трактородеталь»

3.1 Обзор бизнес-процессов ООО «Трактородеталь»

Как описывалось ранее, фирма ООО «Трактородеталь» занимается продажей запчастей к сельскохозяйственной технике. Для анализа бизнес-процессов предприятия необходимо рассмотреть алгоритм распределения функций, выполняемых в подразделениях, по процессам организации. Для того чтобы провести такое распределение, нужно:

- построить схему существующей организационной структуры организации;
- перечислить функции, выполняемые сотрудниками;
- определить перечень бизнес-процессов организации.

В пункте 1.5 данной работы была рассмотрена организационная структура предприятия ООО «Трактородеталь», а на рисунке А.1 приложения А описаны основные должностные обязанности сотрудников всех отделов. На основе того можно выделить существующие бизнес-процессы предприятия ООО «Трактородеталь» Основным видом деятельности в ООО «Трактородеталь» является реализация сельскохозяйственных запчастей в условиях конкуренции. Выполнение основного вида деятельности на предприятии обеспечивается ключевыми, управляющими и вспомогательными бизнес-процессами.

Для наглядности перечень бизнес-процессов ООО «Трактородеталь» представлен на рисунке 5.

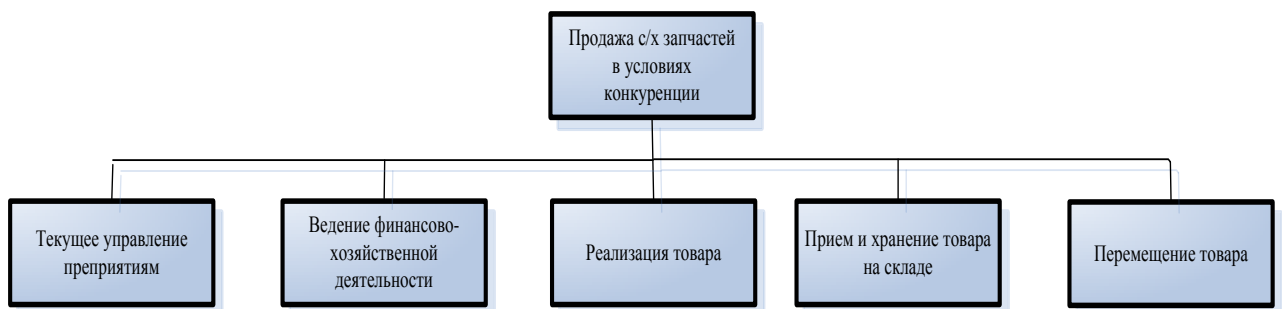


Рисунок 5 – Перечень бизнес-процессов ООО «Трактородеталь»

Так в соответствии с основным видом деятельности предприятия основным бизнес-процессом в ООО «Трактодеталь» является бизнес-процесс «Реализация товара». Управляющим процессом является бизнес-процесс «Текущее управление предприятием», а вспомогательными бизнес-процессами являются «Ведение финансово-хозяйственной деятельности», «Прием и хранение товара на складе», «Перемещение товара».

Схема управляющего бизнес-процесса «Текущее управление предприятием» представлена на рисунке 6.

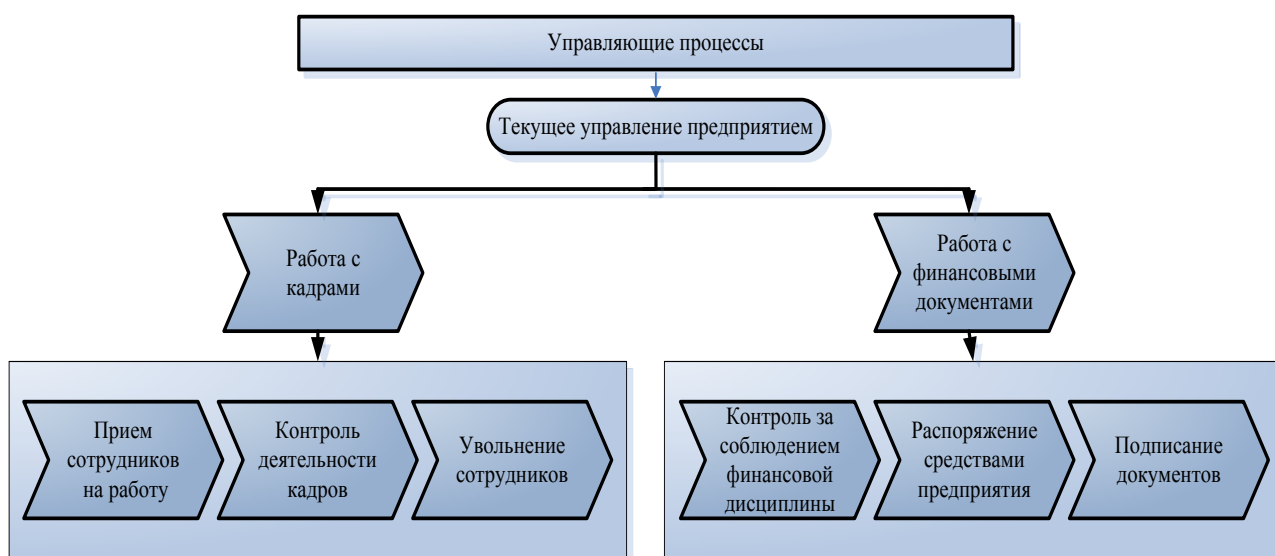


Рисунок 6 – Схема бизнес-процесса «Текущее управление предприятием»

Как видно из схемы, бизнес-процесс «Текущее управление предприятием» состоит из двух процессов – работа с кадрами и работа с финансовыми документами, которые в свою очередь также делятся на подпроцессы. *Участниками* данного бизнес-процесса являются сотрудники ООО «Трактородеталь», причем ответственность за выполнении процесса несет директор предприятия. *Управляющие документы* при выполнении процесса – Должностные инструкции, нормативно-правовые акты, правила оформления документов. *Входящими данными* процесса будут являться: необходимость в приеме сотрудника, необходимость в контроле финансовой деятельности предприятия, докумнты на подпись. *Результатом* данного бизнес-процесса будет являться взятый на работу или уволенный сотрудник, подписанные документы, распределенные финансовые средства фирмы.

Далее рассмотрим схему основного бизнес-процесса «Реализация товара», которая представлена на рисунке 7.

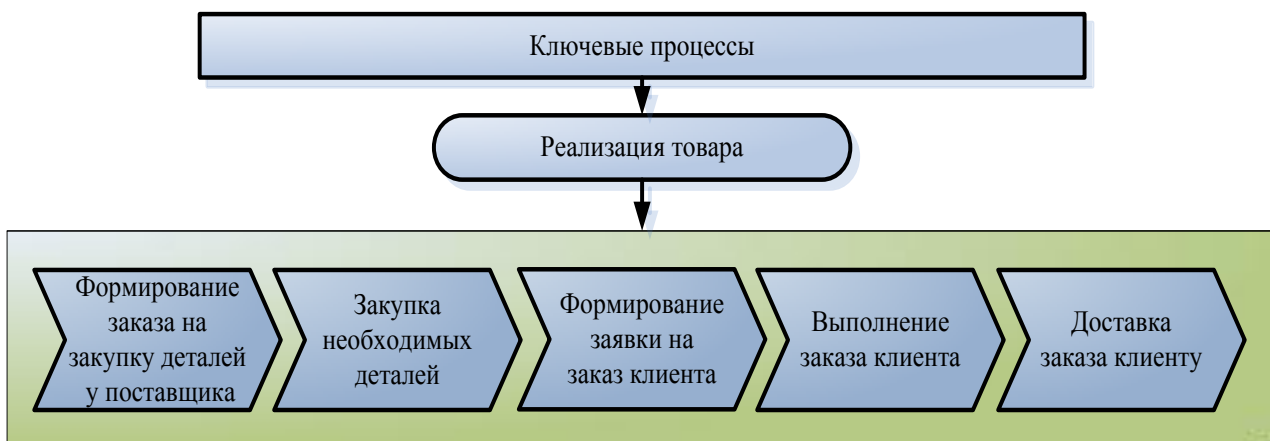


Рисунок 7 – Схема бизнес-процесса «Реализация товара»

Участниками данного процесса являются: сотрудники ООО «Трактородеталь», покупатели и поставщики. Управляющими документами при проведении процесса будут: УПД, товарные накладные, прайс, чек, должностные инструкции, правила оформления документов, нормативно-правовые акты. Входящей информацией для выполнения бизнес-процесса являются: данные о реализуемых запчастях к сельскохозяйственной технике, данные об остатках запчастей на складе, необходимость в товарах, заявка клиента на покупку запчастей. Результатом поступления денежных средств от продажи товаров, доставленный покупателю заказ.

Далее рассмотрим вспомогательные процессы ООО «Трактородеталь», которые представлены на рисунке 8.

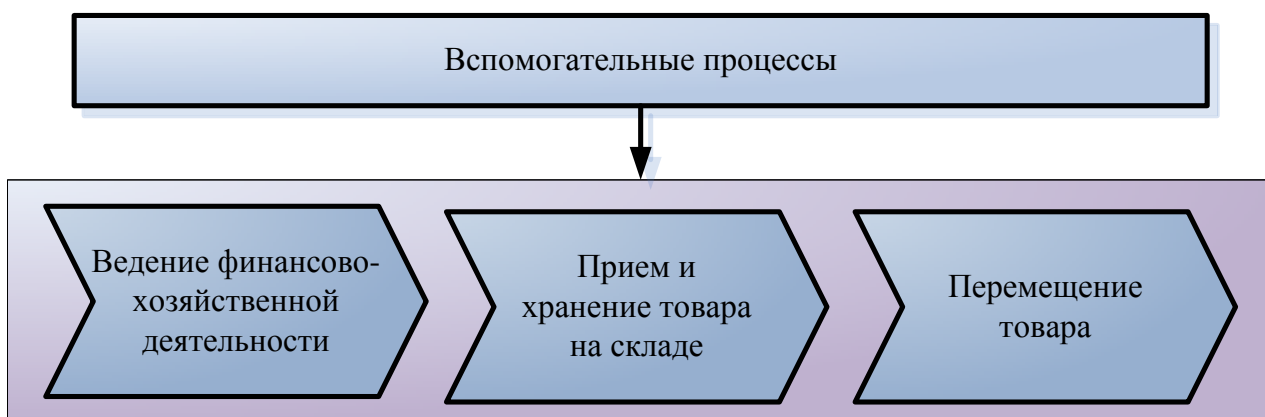


Рисунок 8 – Схема вспомогательных бизнес-процессов ООО «Трактородеталь»

Как видно из рисунка на предприятии три вспомогательных бизнес-процесса. Каждый из них состоит из определенного числа подпроцессов.

В каждом вспомогательном процессе *участвуют* сотрудники разных отделов организации: в «Ведении финансово-хозяйственной деятельности» сотрудники бухгалтерского отдела, в процессе «Прием и хранение товара на складе» сотрудники отдела снабжения, а в «Перемещении товара» участвуют сотрудники отдела снабжения и отдела сбыта.

Управляющими документами в данных бизнес-процессах будут нормативно-правовые акты, правила оформления документов, платежные поручения, финансовые документы, путевые листы, правила перевозки, хранения и размещения товаров

Входящими данными для данных бизнес-процессов будут: поступления денежных средств, списание денежных средств, необходимость, необходимость в перемещении товара, необходимость в размещении и сохранности товара, необходимость в проведении инвентаризации.

Результатом выполнения данного бизнес-процесса будут: движение денежных средств, зафиксированных в бухгалтерской отчетности, перемещенный товар, доставленный на склад груз, размещенный на складе товар, перечень товаров на складе после проведения инвентаризации

На основе организационной и функциональной структуре предприятия, а также перечня текущих бизнес-процессов предприятия можно соотнести распределенные по отделам функций по процессам организации. Для наглядности данное соотношение представлено на рисунке А.2 приложения А, а на рисунке 9 выделен фрагмент данного соотношения.

Из описания бизнес-процессов, а также данной схемы видно, что функции разных отделов выполняются в разных бизнес-процессах, а сотрудники разных отделов участвуют в выполнении определенного бизнес-процесса.

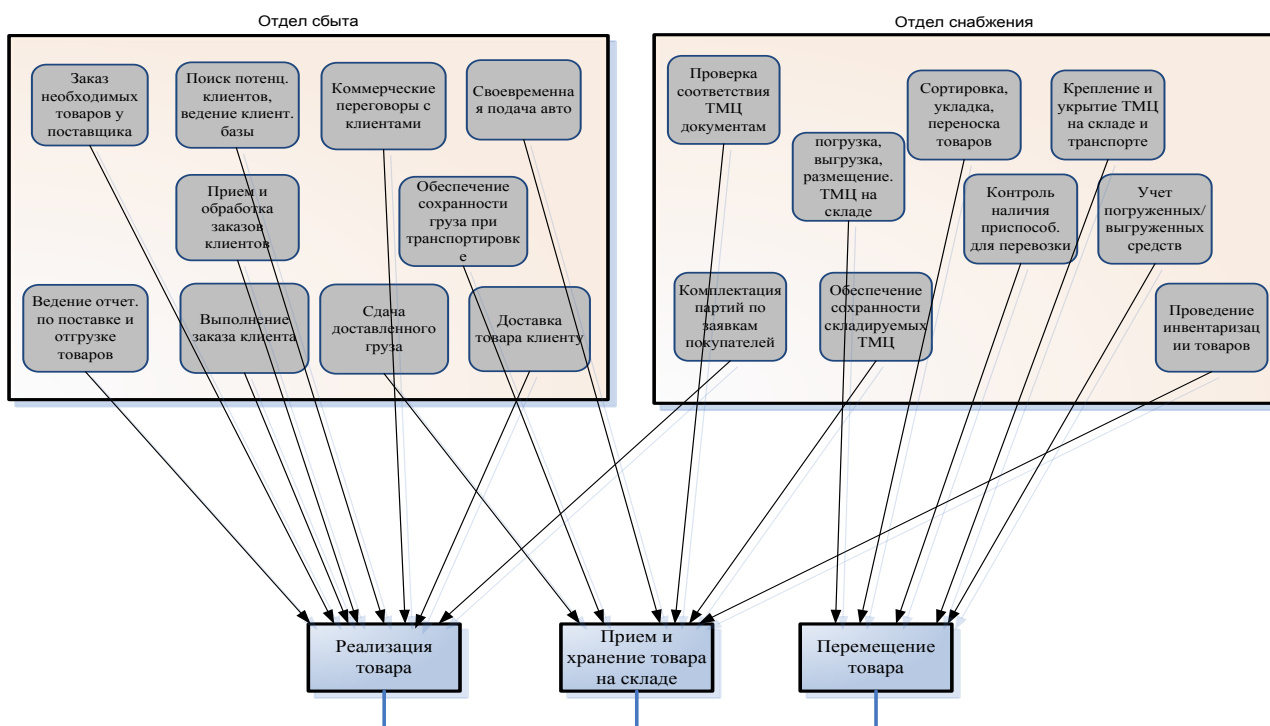


Рисунок 9 – Фрагмент соотношения бизнес-процессов и функций предприятия

Особое внимание необходимо уделить бизнес-процессу «Реализация товара» по следующим причинам:

- является межфункциональным процессом, включающим большое количество участников;
- является ключевым в деятельности организации, от которого зависит конкурентоспособность ООО «Трактородеталь».

Таким образом, в качестве исследуемого бизнес-процесса на предприятии ООО «Трактородеталь» будет рассматриваться бизнес-процесс «Реализация товара». Для анализа данного бизнес-процесса необходимо выбрать методологию и нотацию для моделирования бизнес-процесса, программный продукт, с помощью которого будет построена модель.

3.2 Выбор методов описания бизнес-процессов

ООО «Трактородеталь»

Для совершенствования бизнес-процессов ООО «Трактородеталь», необходимо выявить проблемы данных бизнес-процессов. Для понимания этих проблем необходимо их подробно описать, путем построения моделей бизнес-

процессов. Чаще всего модели бизнес-процессов представляются в виде схем, понятных для восприятия, которые строятся в определённых нотациях. Для ООО «Трактородеталь» необходимо смоделировать бизнес-процессы в такой нотации, которая будет проста в освоении сотрудниками. Так как бизнес-процессы в ООО «Трактородеталь» достаточно просты, то для их моделирования достаточно отражения входов, выходов бизнес-процессов, управляющих объектов и ресурсов. Для лучшего восприятия модель должна иметь декомпозицию бизнес-процессов. Кроме того построение бизнес-процессов в нотации должно осуществляться не только в специализированных программах, но и в самых простых программах, которые находятся в свободном доступе в сети Интернет.

Проанализировав описанные в пункте 2.3 данной диссертации нотации, а также исходя из требований ООО «Трактородеталь» к нотации, основываясь на трудовые и финансовые возможности фирмы, для моделирования бизнес-процессов организации была выбрана нотация IDEF0, которая основана на методологии SADT.

Построение модели бизнес-процессов ООО «Трактородеталь» в нотации IDEF0 должно быть реализовано в специализированном программном продукте, которое будет отвечать следующим требованиям: разработка диаграмм в нотации IDEF0; простота восприятия программы, свободный доступ программы в сети Интернет.

Проанализировав программные продукты для моделирования и анализа бизнес-процессов в пункте 2.5 данной работы, проведя анализ ООО «Трактородеталь», было выяснено, что в настоящее время исследуемое предприятие не готово к использованию какой-либо из описанных ранее в работе систем, так как предприятия достаточно мало (всего десять человек), по сравнению с фирмами, которые используют данные системы. В организации нет квалифицированного персонала, занимающегося реорганизацией, а, в связи с нынешним финансовым положением многих торговых предприятий, затраты и время на обучение сотрудников или привлечение сторонних организаций для

ООО «Трактородеталь» будут довольно велики. Поэтому, в начале реорганизации бизнес-процессов можно использовать какие-либо другие программы, которые будут отвечать вышеописанным требованиям фирмы.

Так, например, для моделирования бизнес-процессов предприятия была использована программа Ramus Educational [19], которая является бесплатным аналогом программы Ramus. Данный продукт имеет ограниченную функциональность, но отвечает главным требованиям ООО «Трактородеталь» к программе: создание диаграмм IDEF0, простота в использовании, бесплатна. Также бизнес-процессы можно смоделировать в простейшей программе Microsoft Visio, предназначенной для построения диаграмм, бесплатную версию которой можно найти в сети Интернет.

3.3 Формирование модели бизнес-процесса «Реализация товара»

В качестве программного продукта, в котором разрабатывалась модель бизнес-процесса «Реализация товара» была выбрана программа Ramus Educational. Для построения модели бизнес-процесса необходимо определить его параметры. Основные параметры бизнес-процесса «Реализация товара» представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры бизнес-процесса «Реализация товара»

Наименование	Значение
Ресурсы процесса	Сотрудники ООО «Трактородеталь» (менеджеры по продаже, директор, заведующий складом, кладовщик, водитель), Поставщики, Покупатели, программа 1С.
Вход процесса	Реализуемые запчасти к сельскохозяйственной технике, данные об остатках запчастей на складе, необходимость в товарах, заявка клиента на покупку запчастей.
Выход процесса	Поступление деталей на склад, данные о продажах запчастей, проданные запчасти к сельскохозяйственной технике, поступление денежных средств от продажи товаров, доставленный покупателю заказ.
Управляющие воздействия	УПД, должностные инструкции, прайс, товарные накладные, чек, правила оформления документов, нормативно-правовые акты

На основе организационной и функциональной моделей предприятия, а также описания бизнес-процессов ООО «Трактородеталь», была построена модель бизнес-процесса «Реализация товара», которая представлена в приложении В. Бизнес-процесс «Реализация товара» включает в себя несколько бизнес-процессов:

- формирование заказа на закупку деталей у поставщика;
- закупка необходимых деталей;
- формирование заявки на заказ клиента;
- выполнение заказа клиента;
- доставка заказа клиенту.

Также для более подробного представления каждый из перечисленных бизнес-процессов также имеет декомпозицию. Помимо построения схемы бизнес-процесса «Реализация товара», исходя из исследований магистерской диссертации, для предприятия ООО «Трактородеталь» были предложены показатели, позволяющие оценивать эффективность и контролировать течение процесса. Значения данных показателей представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Значения показателей ООО «Трактородеталь»

Направление деятельности	Показатели	Июль 2015г.	Август 2015г.	Сентябрь 2015г.
Финансы	Выручка от продаж товаров, руб.	1 755 390,41	1 396 821,80	2 009 863,75
	Прибыль от продаж товаров, руб.	39 715	-8957	46 999
	Средний чек за месяц, руб.	14 032	12 302	14 783
	Сумма дебиторской задолженности, руб.	916 370	872 910	663 190
	Сумма кредиторской задолженности, руб.	3 634 440	3 768 440	2 895 200
	Сумма затрат на приобретение товаров, руб.	1594 661,28	1425 831,48	1219 031,36

Продолжение таблицы 2

Направление деятельности	Показатели	Июль 2015г.	Август 2015г.	Сентябрь 2015г.
Клиенты	Количество клиентов сделавших заказ, в день	4-5	5	6
	Количество новых клиентов, шт.	1	0	2
	Количество клиентов, обратившихся повторно, шт.	17	15	19
	Количество клиентов, согласных ожидать свой заказ, шт.	4	5	7
Внутренние процессы	Процент недовольных клиентов (% возврата от количества проданных товаров)	0	0,9%	0
	Затраты на привлечение одного клиента, руб.	Около 80	Около 70	Около 43
	Средний срок продажи товара, мин	20	20	20
	Средний срок поставки товара, дней	9	8	6
	Доля брака, на 100позиций, %	0.5%	1%	3%
	Количество возврата товаров поставщикам, раз	2	4	9
	Количество реализуемых товаров, шт.	1676	1676	1676
	Количество товара на складе, шт.	86209	86629	83619
Персонал	Квалифицированность персонала (наличие высшего образования), чел.	7	6	6
	Время, затраченное на обучение персонала, дней	0	0	1
	Время, затраченное на обучение персонала, дней	0	0	1
	Текучесть персонала, чел.	1	1	0

В рассмотренной таблице представлены данные за 3 квартал 2015 года. Показатели, представленные в данной таблице являются актуальными для исследуемого бизнес-процесса. Сравнивая показатели различных месяцев можно сделать некоторые выводы.

Наблюдается положительная динамика в увеличении значений финансовых показателей, связанная с повышением покупательной активности клиентов к концу квартала.

Сумма кредиторской и дебиторской задолженности в сентябре значительно уменьшилась в связи с желанием уменьшить размер задолженности.

В связи с сезонностью товара, в сентябре увеличилось количество продаж, число клиентов, готовых ожидать поставку нужного им товара также возросло, и в связи с увеличением числа заказов сумма затрат на приобретение товаров тоже увеличилась.

Доля брака товаров, к сентябрю возросла, в связи с большим количеством приобретаемого товара, кроме того, повреждение деталей возможно в период транспортировки груза. Возврат товара в сентябре также увеличился, это связано с увеличением доли брака в поставках, перегруза, а также по причине того, что деталь просто не подходит к используемой технике.

К концу квартала уменьшилось число сотрудников, что немного усложняет работу с клиентами, но так как персонал, который непосредственно контактирует с клиентами фирмы, имеет достаточную квалификацию, на качестве обслуживания это не отразилось.

3.4 Анализ бизнес-процессов ООО «Трактородеталь»

В качестве инструментов совершенствования бизнес-процессов ООО «Трактородеталь» были выбраны наиболее часто встречающиеся инструменты и методы, которые можно применять без особых финансовых и трудовых затрат, наиболее понятные для восприятия, а также дающие точные и качественные результаты. Имея информацию о качественных показателях процесса «Реализация товара», необходимо ее систематизировать, для того, чтобы увидеть

сильные и слабые стороны организации, возможные перспективы развития, а также увидеть, что может помешать в развитии предприятия. Более детально проанализировать качественную информацию бизнес-процесса можно с помощью методик качественного анализа, таких как: SWOT анализ бизнес-процесса; анализ проблем процесса.

1. SWOT – анализ бизнес-процесса. Выбор данного инструмента совершенствования бизнес-процессов основан на том, что данный метод позволяет систематизировать всю имеющуюся информацию и принимать взвешенные решения, касающиеся развития предприятия. Таблица SWOT-анализа и выявленные возможные стратегические задачи необходимы для дальнейшего анализа, выбора стратегии развития предприятия. Карта SWOT-анализа бизнес-процесса «Реализация товара» представлена в таблице 3.

Таблица 3 – SWOT-анализ бизнес-процесса «Реализация товара»

Среда	Сильные стороны	Слабые стороны
Внутренняя среда	<ol style="list-style-type: none"> 1. Большой ассортимент продукции, продажа оригинальных и аналоговых запчастей; 2. Конкурентоспособный товар; 3. Наличие постоянного рынка сбыта; 4. Технические консультации любой сложности; 5. Индивидуальный подбор запчастей; 6. Бесплатная доставка по г. Красноярску; 7. Скидки для оптовых покупателей; 8. Возможность отсрочки платежей; 9. Наличие собственного интернет сайта; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Далекое расположение поставщиков (большие затраты на транспортировку); 2. Не своевременная закупка необходимых запчастей; 3. Необходимость подписания всех документов и принятия решений директором; 4. Нехватка полномочий у сотрудников; 5. Малые затраты для привлечения клиентов; 6. Большое количество бумажных документов; 7. Небольшая площадь торгового зала, которая исключает возможность наглядно представить товар; 8. Нехватка персонала;

Продолжение таблицы 3

Среда	Возможности	Угрозы
Внешняя среда	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность оптимизации поставок запчастей на склад ООО «Трактородеталь» 2. Участие в тендерах 3. Привлечение клиентов за счет введения системы заказ online, а также послепродажного обслуживания 4. Увеличение кадрового состава, за счет наличия вакантного места 5. Закупка более качественных запчастей 6. Особые цены для постоянных клиентов, продуманное ценообразование, скидки, оказание дополнительных услуг клиентам, нацеленное на длительное сотрудничество с клиентами в будущем. 7. Политика государства по импортозамещению. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая конкуренция на рынке продаж. 2. Нехватка данных по поводу стратегических направлений развития фирмы; 3. Неблагоприятная экономическая ситуация в стране. 4. Не поддающийся контролю период сезонности товара

На основе проведенного анализа можно сделать выводы о возможностях развития ООО «Трактородеталь», кроющихся в устранении слабых сторон, умелом использовании возможностей и учете угроз. Таким образом, в целях повышения эффективности бизнес-процесса «реализация товара» возможны следующие рекомендации.

Усилить слабые стороны:

- применить новые методы продвижения товара, то есть найти новые каналы сбыта, предварительно устранив сбои в поставках запчастей;
- нанять некоторое количество работников в связи с наличием вакантных мест в штатном расписании;
- увеличить полномочия менеджеров по продаже: предоставить право подписи в счетах фактурах, товарных накладных, договорах;

- ввести электронный документооборот.

Использовать возможности:

- наиболее качественнее использовать возможности сайта компании (введение системы заказ online), а также деятельность других сотрудников для создания послепродажного обслуживания клиентов, что может способствовать привлечению новых клиентов и тем самым истреблять из каналов сбыта конкурирующие фирмы;

- участвовать в различных конкурсах и тендерах для увеличения количества клиентов, а также привлечения поставщиков.

Устранить угрозы:

- тщательнее выбирать поставщиков и улучшать предложения для клиентов, вследствие чего возможно повышение уровня предприятия, расширение товарной номенклатуры;

- уделить особое внимание формированию складских запасов сезонных товаров.

По проведенному SWOT-анализу, можно сделать вывод, что предприятие ООО «Трактородеталь» имеет некий баланс сильных и слабых сторон. То есть компания существует в достаточно стабильных условиях, однако для получения дополнительных конкурентных преимуществ и улучшения эффективности исследуемого бизнес-процесса, фирме необходимо придерживаться рекомендаций описанных выше.

2. Анализ проблем процесса. Анализ процессов включает не только работу с графическими схемами, но и анализ всей доступной информации по процессам, измерения их показателей, сравнительный анализ и т. д.

Как уже выяснилось ранее, бизнес-процесс реализации товара покупателю укрупненно состоит из 5 процессов: Формирование заказа на закупку деталей у поставщика; Закупка необходимых деталей; Формирование заявки на заказ клиента; Выполнение заказа клиента; Доставка заказа клиенту.

На рисунке 10 представлены проблемные области процесса «Реализации товара».

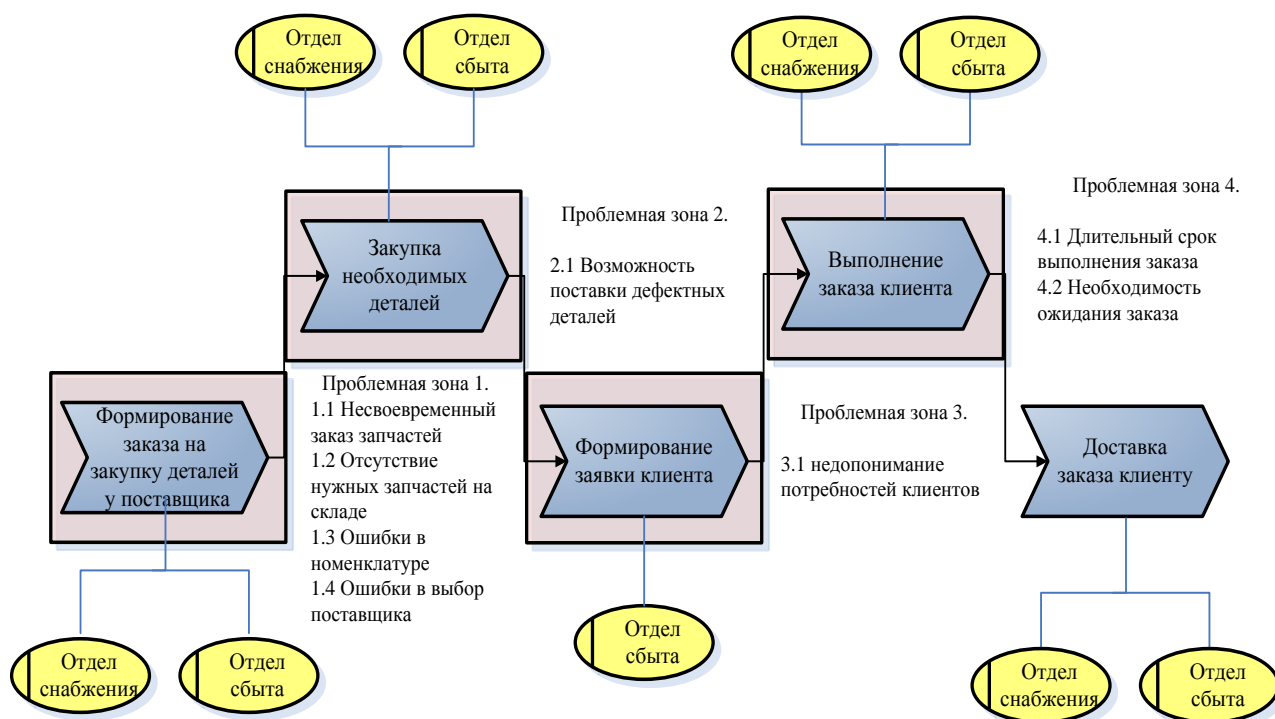


Рисунок 10 – Проблемные области бизнес-процесса «Реализация товара»

Каждый процесс выполняет определенное подразделение. В основном это отдел сбыта и отдел снабжения вместе, так как выполняют данные процессы как сотрудники одного отдела, так и сотрудники другого вместе.

На рисунке 10 показаны четыре проблемные области. Первая из них связана с формированием заявки на закупку запчастей, вторая – с непосредственно закупкой и доставкой запчастей на склад, третья – с формированием заказа клиентов, четвертая – с осуществлением заказа клиента. Также на рисунке представлены краткие формулировки проблем для каждой проблемной области.

Полученная схема исследуемого бизнес-процесса может служить предметом для обсуждения и анализа при выполнении проекта реорганизации процессов. Так, например, информация о наличии проблем по формированию заказа на закупку деталей у поставщика может быть рассмотрена более детально: каков порядок выполнения закупки, как и кем проверяется наличие запчастей на складе и у поставщика, кто формирует заявку, как и кто и по

каким параметрам выбирает поставщика, кто оперативно управляет процессом и т. д. Выделение проблемных областей, таким образом, является средством акцентирования внимания руководителей и экспертов на определенных фрагментах процесса.

Помимо качественной информации о процессе, имеется количественная информация, систематизировать которую можно специальными инструментами, например, можно проанализировать проблемы процесса с помощью диаграммы Парето. Диаграмма Парето – это инструмент, позволяющий распределить усилия для разрешения возникающих проблем и выявить основные причины, с которых нужно начинать действовать. Метод анализа Парето заключается в классификации проблем качества на важные и второстепенные. Он позволяет распределить усилия и установить основные факторы, с которых нужно начинать действовать с целью преодоления возникающих проблем [22].

При изучении показателей оценки эффективности исследуемого бизнес-процесса, в качестве одного из способов повышения эффективности было предложено ввести изменения по показателю доли брака при заказе товаров у поставщиков. Но прежде чем предпринимать какие-то действия по изменению показателя, необходимо изучить какие дефекты проявляются чаще всего, и кто является поставщиком данных бракованных запчастей.

Для построения диаграммы Парето необходимо определить какие именно запчасти наиболее часто являются бракованными. Бракованными являются запчасти, приобретенные у поставщика, в ходе осмотра которых был обнаружен какой-либо дефект. Эти запчасти возвращаются обратно поставщику. Для анализа бракованных товаров были выбраны 10 наиболее часто встречающихся дефектов различных запчастей. Данные по количеству бракованных запчастей и виду брака представлены в таблице 4. Для анализа результатов наблюдений и выявления наиболее значимых факторов был разработан бланк, который представлен в таблице 5.

Таблица 4 – Данные по браку

Вид брака	Количество бракованных изделий, шт.
Дефект привода топливного насоса высокого давления	18
Дефект воздушного фильтра системы двигателя	98
Дефект топливного насоса низкого давления	41
Дефект корзины сцепления МТЗ	63
Дефект комплекта прокладок А-01	75
Дефект масляного радиатора двигателя МТЗ	13
Дефект вала сцепления СМД-18	10
Дефект картера маховика стартер	50
Дефект р/к фильтра грубой очистки ЯМЗ	42
Прочие дефекты	15
Итого	425

Таблица 5 – Бланк для анализа

Вид брака	Кол-во бракованных изделий, шт.	Накопл. сумма числа дефектов	% числа дефектов от общего кол-ва	Накопл. %	Порог
Дефект воздушного фильтра системы двигателя	98	98	23	23	80
Дефект комплекта прокладок А-01	75	173	18	41	80
Дефект корзины сцепления МТЗ	63	236	15	55	80
Дефект картера маховика стартер	50	286	12	67	80
Дефект р/к фильтра грубой очистки ЯМЗ	42	328	10	77	80
Дефект топливного насоса низкого давления	41	369	10	87	80
Дефект привода топливного насоса высокого давления	18	387	4	91	80
Прочие дефекты	15	402	4	95	80
Дефект масляного радиатора двигателя МТЗ	13	415	3	98	80
Дефект вала сцепления СМД-18	10	425	2	100	80
Итого	425	425		100	

По полученным данным была построена диаграмма Парето и кумулятивная кривая, которые представлены на рисунке 11.

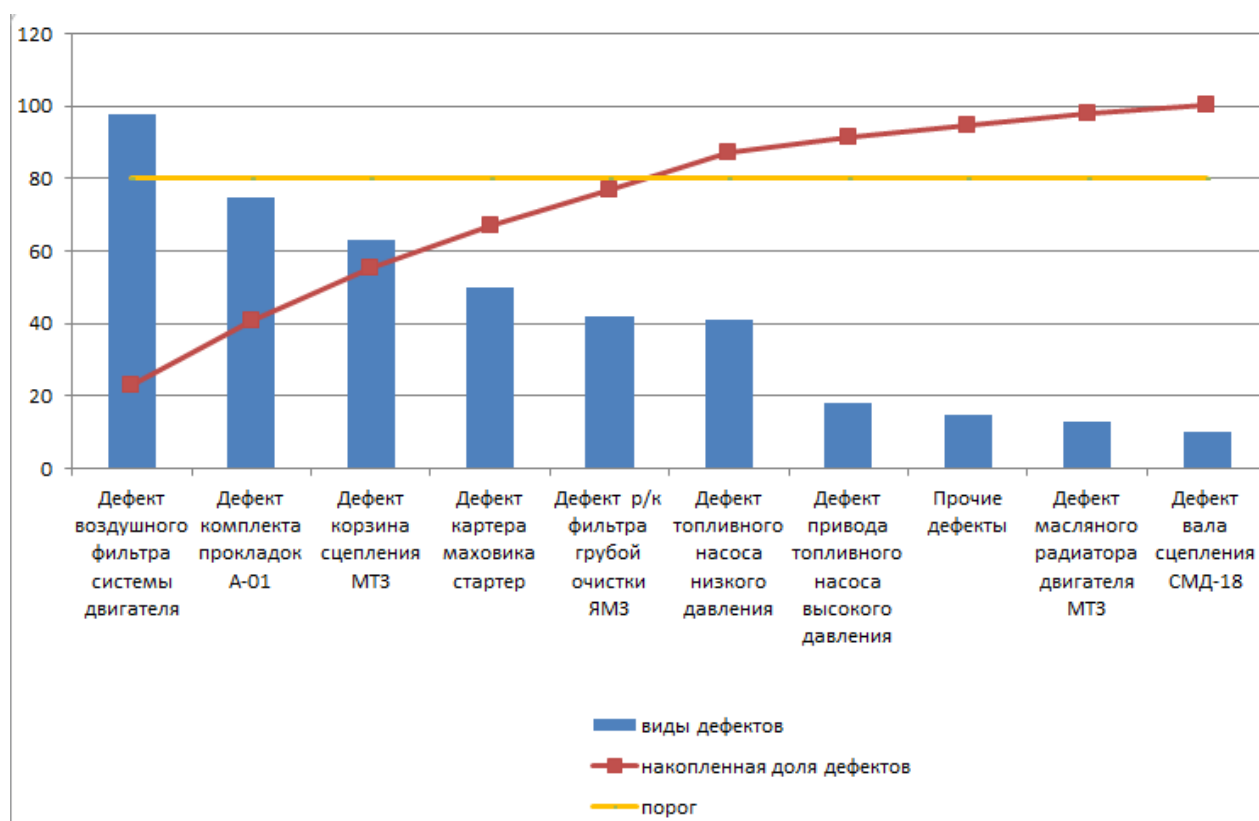


Рисунок 11 – Диаграмма Парето

Из таблицы 5 и рисунка 11 можно сделать вывод, что наибольшие потери связаны с дефектами воздушного фильтра системы двигателя, дефектами комплектов прокладок А-01, дефектами корзин сцепления МТЗ, дефектами картеров маховика на стартер, дефектами р/к фильтров грубой очистки. Суммарная доля этих пяти видов дефектов составляет 77%. Что касается других видов дефектов, то их доля в процентном отношении весьма незначительна, поэтому в настоящее время нет необходимости тратить средства на поиски и устранение причин их появления.

В связи с тем, что разные товары заказываются у разных поставщиков, то на основании диаграммы Парето, также других количественных показателей, возможно составление контрольного листка, с помощью которого можно проанализировать, кто является поставщиком наиболее дефектных товаров, выяснить причины брака. В соответствии с этим анализом, а также изучив ценовую политику поставщиков, можно принимать дальнейшие решения по сотрудниче-

ству с поставщиками. Данный опыт использования диаграммы Парето можно применять и на других предприятиях, реализующих товары потребителю. Кроме того анализ дефектов можно производить не только по поставщикам, но и по производителям.

Для сокращения доли брака необходимо тщательнее выбирать надежных поставщиков с качественным товаром. Прежде чем заключать договор поставки, необходимо тщательно изучить поставщика, убедиться в том, что производители запчастей используют качественные агрегаты производства. Если поставщики являются посредниками между ООО «Трактородеталь» и заводом-производителем, то необходимо убедиться в правильных условиях хранения и транспортировки товаров. Кроме выбора поставщиков, необходимо тщательнее подходить к выбору транспортной компании, которая бережно относится к перевозимому грузу. И также как и с поставщиком при заключении договоров, включать пункт о штрафе при обнаружении брака, полученного по вине перевозчика.

На основании качественного и количественно анализа бизнес-процесса «Реализация товара» можно предложить следующие рекомендации.

1 Плотнее сотрудничать с клиентами для более точного определения покупательских потребностей и уменьшения количества возврата товара. Также возможно использование электронных каталогов запчастей.

2. При выборе поставщиков и транспортных компаний, требовать более жестких условий в договоре для сокращения доли брака.

3. Установить контакты с новыми поставщиками, расположенными географически ближе к г. Красноярску для снижения затрат на транспортировку и уменьшения срока поставки груза.

4. Преобразовать систему формирования складских запасов, с учетом сезонности реализуемого товара, установив автоматическое уведомление о необходимости формирования заказа в 1С и передачи его поставщику до обнуления складских запасов.

4. Создание и внедрение системы «Заказ on-line». Для покупателей, на сайте предприятия, необходимо выводить из программы 1С перечень товаров имеющихся на складе в режиме реального времени.

5. Ввести бизнес-процесс послепродажного обслуживания клиентов, что позволит привлечь новых клиентов и укрепить отношения со старыми, так как послепродажное обслуживание – это один из самых эффективных методов повторных продаж.

Совершенствование бизнес-процессов это не только внедрение каких-то программ, изменения в процессах и т.п. Совершенствование бизнес-процессов – это комплекс мер, включающий в себя: описание, моделирование, анализ бизнес-процессов, с использованием методологий, нотаций, программ, различных методик анализа проблем, на основании которых выносятся предложения по решению этих проблем.

3.5 Предложения по совершенствованию бизнес-процесса «Реализация товара» в ООО «Трактородеталь»

После анализа модели бизнес-процесса «Реализация товара», анализа сбалансированной системы показателей ООО «Трактородеталь», а также после применения методик качественного и количественного анализа бизнес-процессов, было выявлено, что бизнес-процесс «Реализация товара» в ООО «Трактородеталь» нуждается в изменениях, которые описаны пунктом выше. Таким образом, с учетом данных предложений по совершенствованию, была смоделирована новая модель бизнес-процесса «Реализация товара».

Для наглядности декомпозиция исследуемого бизнес-процесса представлена на рисунке 12. Как видно из схемы, результатом совершенствования стало введения процесса послепродажного обслуживания клиентов.

Бизнес-процесс «Сформировать заказ на закупку деталей» был изменен с учетом введения критического объема товара на складе. Данный бизнес-процесс представлен на рисунке 13.

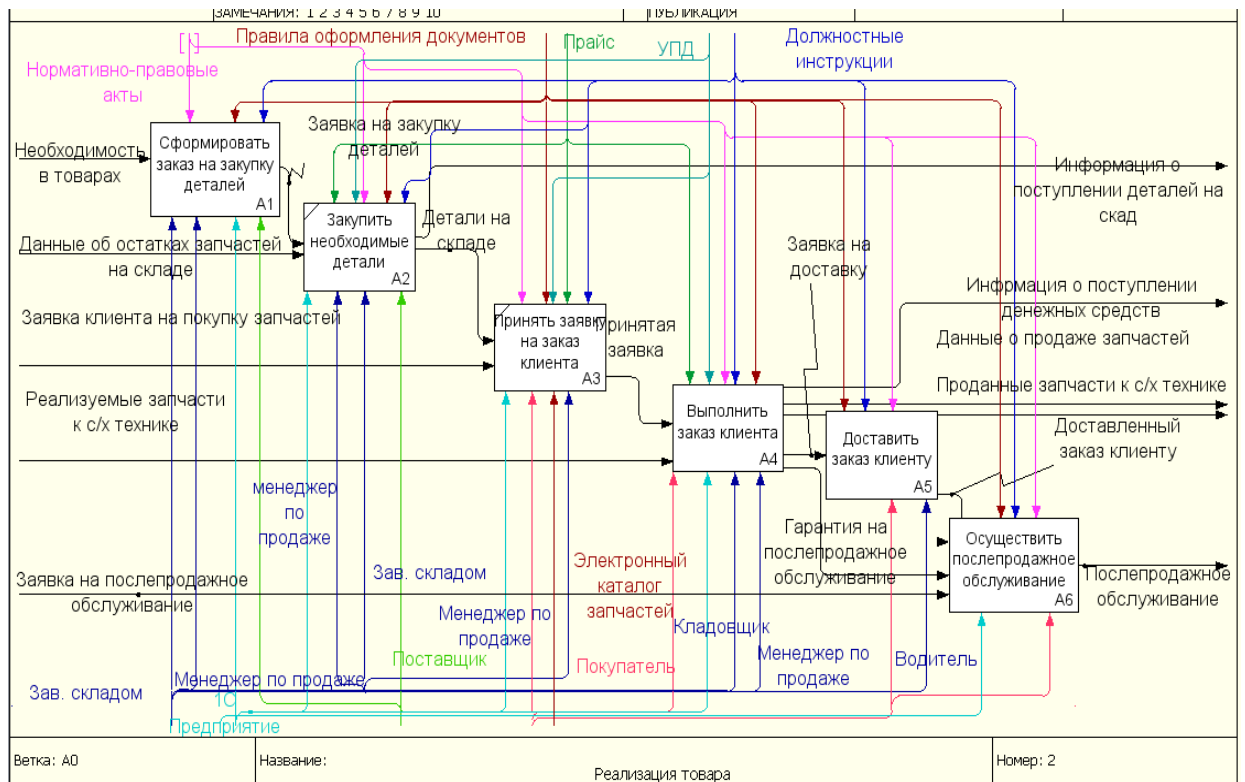


Рисунок 12 – Декомпозиция модели бизнес-процесса «Реализация товара»

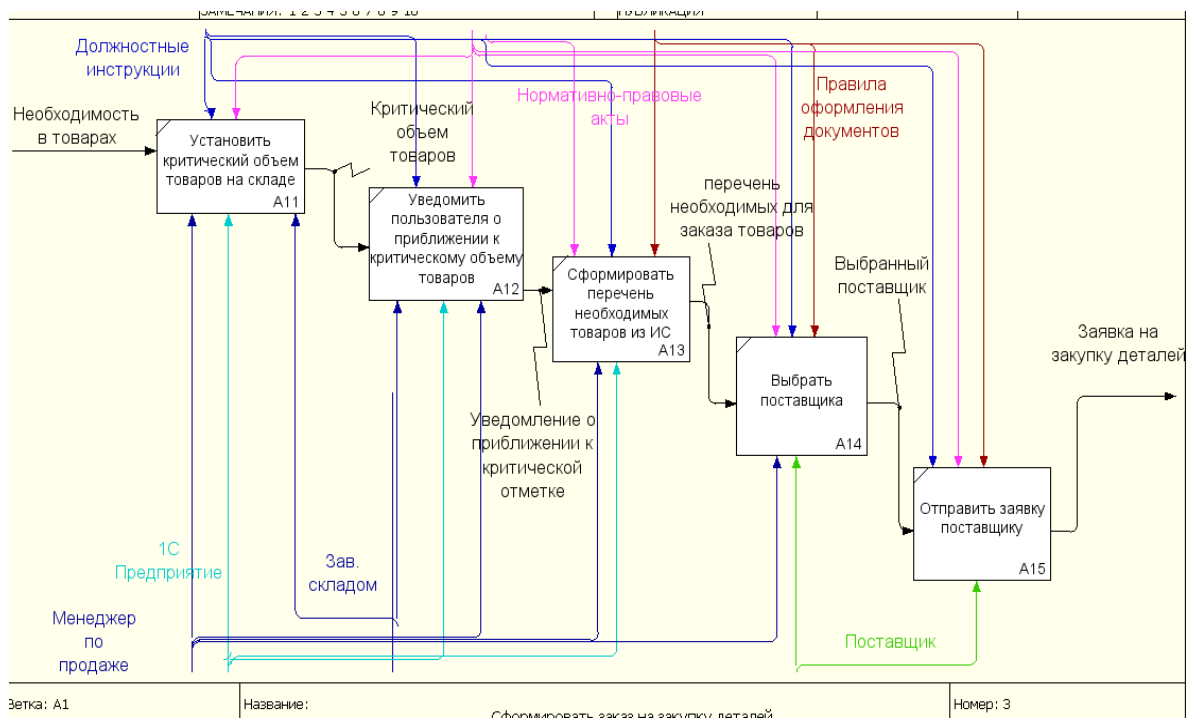


Рисунок 13 – Модель процесса «Сформировать заказ на закупку деталей»

Бизнес-процессы «Закупить необходимые детали» и «Принять заявку на заказ клиента» останутся практически без изменений, в процессе «Принять заявку на заказ клиента» предлагается ввести систему электронных каталогов

запчастей, подобно той, что используется компанией Exist. Процесс «Выполнить заказ клиента» «пополнился» послепродажным обслуживанием, так теперь после оформления документов на продажу товара, клиенту выдается гарантия на послепродажное обслуживание.

Процесс доставки товара клиенту также останется неизменным, но перестанет быть завышающим. Теперь завершающим процессом в цепочке будет являться послепродажное обслуживание, которое будет состоять из четырех этапов: внести данные о заявке на обслуживание в 1С; обработать запросы клиентов; распределить заказы на обслуживание; осуществить послепродажное обслуживание.

Декомпозиция данного бизнес процесса представлена на рисунке 14.

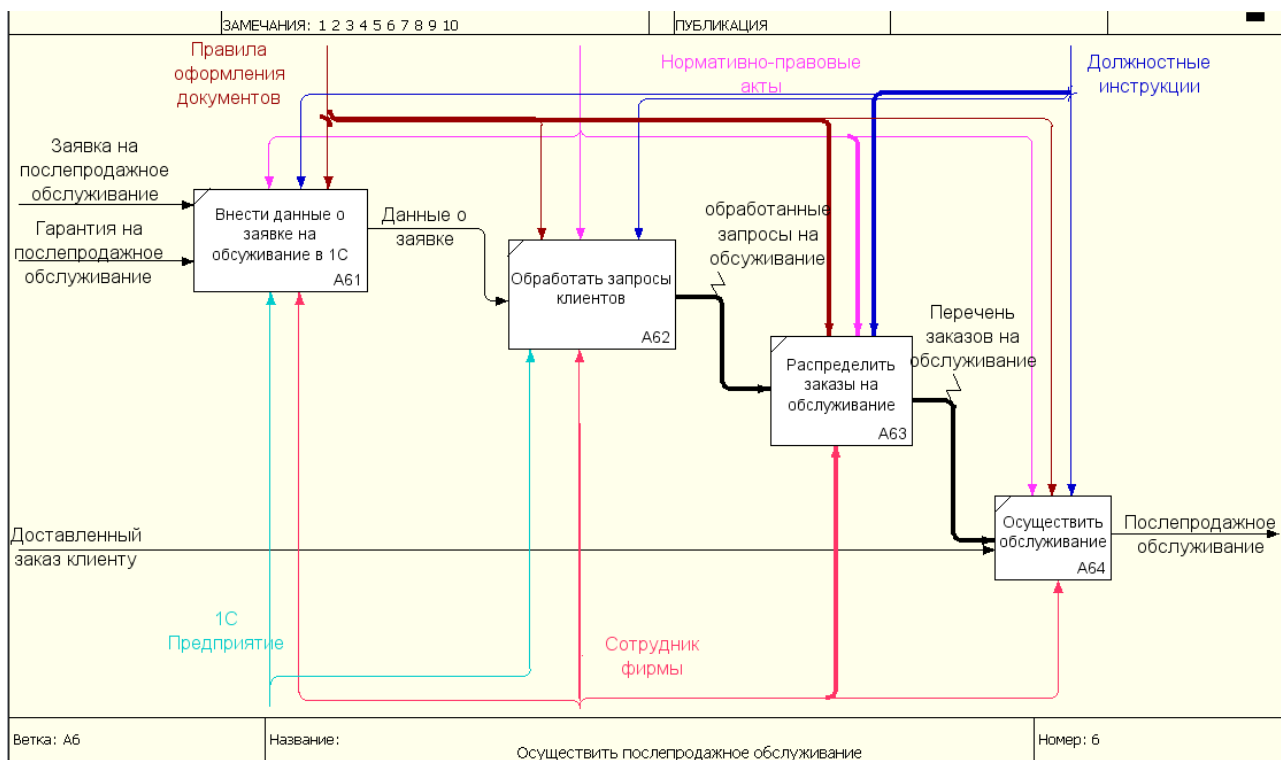


Рисунок 14 – Модель процесса «Осуществить послепродажное обслуживание»

Пока не ясно одно, будет ли заниматься послепродажным обслуживанием имеющийся сотрудник, либо фирма наймет нового сотрудника, либо воспользуется услугами аутсорсинга.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате написания магистерской диссертации были исследованы различные инструменты по совершенствованию бизнес-процессов, направленные на повышение конкурентоспособности бизнеса по реализации сельскохозяйственных запчастей.

В ходе проведенного анализа текущего состояния сферы торговли запчастями к сельскохозяйственной технике было выявлено, что исследуемая сфера имеет свои особенности:

- продажа сельскохозяйственной техники и запчастей к ней носят сезонный характер;
- существует широкая номенклатура сельскохозяйственных агрегатов и, еще более широкий перечень запчастей к ним;
- в настоящее время государством проводится политика импорто-замещения, направленная на развитие сельского хозяйства в стране, и, как следствие, наблюдается увеличение роста продаж сельскохозяйственной техники и комплектующих.

На сегодняшний день, существует большое многообразие инструментов, как для анализа, так и для улучшения бизнес-процессов. Для максимальной эффективности использования инструментов необходимо применять полный цикл от описания процессов, их моделирования и до разработки предложений по совершенствованию проблем процессов или их непосредственного решения. Конечно, можно использовать какой-либо из этапов улучшения по-отдельности, но лишь применяя полный комплекс этих методов, можно добиться наиболее эффективных результатов для обеспечения или поддержания конкурентоспособности предприятия. Выбор инструментальных средств на каждом этапе индивидуален и формируется в соответствии с целями совершенствования, исходя из информации по процессам, возможности получения дополнительной информации при необходимости, а также квалификации персонала.

Характеристика ООО «Трактородеталь» позволила выявить необходимость в устранении недостатков в ключевом бизнес-процессе организации:

«Реализация товара», поэтому, соответствующий выбор инструментальных средств был направлен для анализа и улучшения данного процесса. Выбранная нотация IDEF0 является достаточной для описания процесса, а его моделирование в программе Ramus Educational не требует особых навыков у персонала. Качественный SWOT-анализ и анализ проблем процессов, дополняя друг друга, позволили установить проблемные области исследуемого бизнес-процесса. На основе предложенных показателей, отображающих эффективность процесса, была подтверждена недостаточная эффективность рассматриваемых подпроцессов. Исходя из этих показателей и других имеющихся данных, с помощью диаграммы Парето были установлены проблемы порождающие данную неэффективность.

Анализ бизнес-процесса «Реализация товара» выбранными инструментами позволил выявить проблемы в подпроцессах, связанных с взаимодействием предприятия с поставщиками и клиентами. Для улучшения бизнес-процесса «Реализация товара» ООО «Трактородеталь» было предложено: использовать электронные каталоги запчастей, преобразовать систему формирования складских запасов, ввести бизнес-процесс послепродажного обслуживания клиентов, требовать более жестких условий в договоре поставок, ориентироваться на поставщиков находящиеся географически ближе к предприятию.

Таким образом, выбранный набор инструментов позволил разработать рекомендации по внесению изменений в процесс для повышения его эффективности, выявить проблемные места, для устранения которых были разработаны предложения, способствующие повышению результативности бизнес-процесса. Выбранный набор инструментов показал себя результативно и имеет практическую значимость для ООО «Трактородеталь» и может быть использован как для последующего непрерывного совершенствования деятельности рассматриваемого предприятия, так и для других аналогичных организаций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. В 4 ч. Ч. 2 [Электронный ресурс] : федер. закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ ред. от 29.06.2015. // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Об утверждении методических указаний по определению оборота розничной и оптовой торговли на принципах статистики предприятий [Электронный ресурс] : Постановление Госкомстата РФ от 19.08.1998 № 89 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
3. Об утверждении стратегии развития сельскохозяйственного машиностроения России на период до 2020 года [Электронный ресурс] : Приказ Минпромторга России от 22.12.2011 № 1810 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
4. СТО 4.2–07–2014 Стандарт организации. Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной и научной деятельности. – Введ. впервые; дата введ. 27.02.2014. – Красноярск: Система управления СФУ, 2014. – 60 с.
5. Андерсен, Бьёрн. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования: учебник / Пер. с англ. С. В. Ариничева / Науч. ред. Ю.П. Адлер. – Москва: РИА «Стандарты и качество», 2003. – 272 с.
6. Асямов, С.В. Профессионально-психологический тренинг сотрудников органов внутренних дел: учебное пособие / С.В. Асямов, Ю.С. Пулатов. – Ташкент: Академия МВД Республики Узбекистан, 2000. – 141 с.
7. Введенский, Б. А. Большая советская энциклопедия : в 49 т / Б. А. Введенский. – Москва: Советская энциклопедия. 1957. – 672 с.
8. Галямина, И.Г. Управление процессами: Учебник для вузов / И.Г. Галямина. – Санкт-Петербург.: Питер, 2013. – 304 с.

9. Информационные технологии и моделирование бизнес-процессов : учеб. пособие для студентов / О. М. Томашевский, Г. Г. Цегелик, М. Б. Витер, В. И. Дубук. – Киев : Центр учебной литературы, 2012. – 296 с.
10. Калянов, Г.Н. Консалтинг при автоматизации предприятий: подходы, методы, средства : монография / Г.Н. Калянов. – Москва: СИНТЕГ, 1997. – 172 с.
11. Калянов, Г.Н. Теория и практика реорганизации бизнес-процессов : монография / Г.Н. Калянов. – Москва: СИНТЕГ, 2000. – 203 с.
12. Мальцев, С. В. Процессный подход к управлению: теория и практика применения/ С. В. Мальцев // Интернет проект «Корпоративный менеджмент». – 2014. 74 с.
13. Пономарев, С. В. Квалиметрия и управление качеством. Инструменты управления качеством: Учебное пособие / С. В. Пономарев. – Тамбов: Тамб. гос. техн. ун-т, 2005. – 80 с.
14. Репин, В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов : науч. изд. / В.В. Репин, В. Г. Елиферов. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 544 с.
15. Управление качеством продукции: учебное пособие / С. В. Пономарев, С. В. Мищенко, В. Я. Белобрагин, В. А. Самородов, Б. И. Герасимов, А. В. Трофимов, С. А. Пахомова, О. С. Пономарева. – Москва: РИА «Стандарты и качество», 2005. – 248 с.
16. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе: учеб. пособие / Пер. с англ. Ю.Е. Корнилович / М. Хаммер, Дж. Чампи. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2006. – 55 с.
17. BSC (Сбалансированная система показателей) [Электронный ресурс]: сайт «Business Studio». – Режим доступа: http://www.businessstudio.ru/procedures/strategic/bsc_strategy_formula/.
18. Business Studio: Полный цикл описания и оптимизации бизнес-процессов [Электронный ресурс]: сайт «Business Studio». – Режим доступа: <http://www.businessstudio.ru/description/intro>.

19. Ramus Educational [Электронный ресурс]: Официальный русскоязычный сайт проекта Ramus. – Режим доступа: http://ramussoftware.com/-index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=16.

20. Богданова, О.В. Введение в методы и средства формального моделирования бизнеса [Электронный ресурс]: электрон. учеб. / О.В. Богданова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/b65/i-452691.pdf>.

21. Вендров, А. М. Методы и средства моделирования бизнес-процессов (обзор) [Электронный ресурс] / А. М. Вендров // Информационный бюллетень JetInfo. — 2004. — № 10 (137). – Режим доступа: http://www.jetinfo.ru/Sites/new/Uploads/2004_10.7BBAD6EFC6554E8791CCBF730A438BA8.pdf.

22. Диаграмма Парето на практике [Электронный ресурс]: сайт «Элитариум 2.0». – Режим доступа: http://www.elitarium.ru/-diagramma_pareto/.

23. Запчасти для сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: сайт «ЧАЗ ТМ». – Режим доступа: http://www.chazspc.ru/products/khodye_sistemy_dlya_selskokhozyaystvennoy_tekhniki.

24. Запчасти для сельхозтехники [Электронный ресурс]: сайт «2Гис». – Режим доступа: <https://2gis.ru/krasnoyarsk/search/запчасти%20для%20сельхозтехники/firms/bound/tab/firms?queryState=center%2F92.858505%2C56.00606%2Fzoom%2F12>.

25. Импортозамещение [Электронный ресурс] : Бизнес-портал «Фабрика манимейкеров». – Режим доступа: <http://moneymakerfactory.ru/business/importozameschenie>.

26. ИНТАЛЕВ: Корпоративный навигатор [Электронный ресурс]: сайт компании «Инталев». – Режим доступа: <http://www.intalev.ru/products/navigator/about/>.

27. Интервьюирование сотрудников проверяемой организации [Электронный ресурс]: сайт «Северный институт технологий и управления. – Режим доступа: <http://www.in-nov.ru/node/640>.

28. Ключевые преимущества [Электронный ресурс]: сайт компании «trackstudio». – Режим доступа: <http://www.trackstudio.ru/-products-benefits.html>.
29. Моделирования бизнес-процессов. Документация Business Studio [Электронный ресурс]: сайт «Business Studio». – Режим доступа: <http://www.businessstudio.ru/wiki/docs/v4/doku.php/ru/csdesign/bpmodeling/-bpmodeling>.
30. О Компании «АгроДирект» [Электронный ресурс] сайт компании «АгроДирект». Режим доступа: <http://agrodirect.ru/company.html>.
31. О предприятии «Промтранскомплект» [Электронный ресурс] сайт компании «Промтранскомплект». – Режим доступа: http://www.promtrans-komplekt.ru/company/o_predpriyatii/.
32. О системе Бизнес-инженер [Электронный ресурс]: сайт компании «БИТЕК». – Режим доступа: <http://www.betec.ru/-index.php?id=18>.
33. ООО «АгроПромЦентр» О компании [Электронный ресурс] сайт компании ООО «АгроПромЦентр». – Режим доступа: <http://www.agroprom24.ru/about>.
34. Оптовый склад-магазин Диалог-Агро-2 [Электронный ресурс] сайт компании «Диалог-Агро-2». – Режим доступа: <http://www.dialogagro.com/>.
35. ОРГ-МАСТЕР. Краткое описание [Электронный ресурс]: сайт компании «Бизнес Инжиниринг Групп». – Режим доступа: <http://bigc.ru/instruments/bigmasterpro/bm/om/>.
36. Понятие торговли [Электронный ресурс]: база материалов для предпринимателя. Сайт RADAS.RU. – Режим доступа: http://www.radas.ru/doc_d-2_111_radas.html.
37. Проблемы и перспективы развития торговли [Электронный ресурс] : Сайт «Особенности торговли». – Режим доступа: http://osobtorgovli2012.blogspot.ru/2012/04/blog-post_4541.html.
38. Продажа сельхозтехники: сезонные нюансы [Электронный ресурс]: образовательно информационный портал «ОРЕАНДА». – Режим доступа: <http://bcoreanda.com/ShowArticle.aspx?ID=4583>.

39. Продажи российской сельхозтехники стремительно растут [Электронный ресурс]: Портал «Агроинфо». – Режим доступа: <http://agroinfo.com/prodazhi-rossijskoj-selxoztexniki-stremitelno-rastut/> .

40. Продуктовая линейка ELMA [Электронный ресурс]: сайт компании «ELMA». – Режим доступа: <http://www.elma-bpm.ru/product/>.

41. Процессный подход [Электронный ресурс] сайт «Менеджмент качества». – Режим доступа: http://www.kpms.ru/General_info/-Process_approach.htm.

42. Регулярный обзор ситуации. Экономический консалтинг [Электронный ресурс]: сайт Информационного агентства «РОСЭК». – Режим доступа: rosec.ru.

43. Российская сельхозтехника активно продается за рубеж [Электронный ресурс]: Портал «Агроинфо». – Режим доступа: <http://agroinfo.com/-rossijskaya-selxoztexnika-aktivno-prodaetsya-za-rubezh-2007201503/>.

44. Ротор. Тракторные запчасти [Электронный ресурс] сайт компании ООО «Ротор». – Режим доступа: <http://www.rotor.krsn.ru/>. 20/.

45. Самсонова, М.В. Технология и методы коллективного решения проблем [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. В. Самсонова, В. В. Ефимов–Ульяновск: УлГТУ, 2003. – Режим доступа: <http://www.inventech.ru/pdf/methods/methods-01.pdf>.

46. Сельскохозяйственная техника: классификация и предназначение [Электронный ресурс]: сайт компании ООО «АгроТехноДар». – Режим доступа: <http://agrotehnodar.ru/articles/101-selskohozyaystvennaya-tehnika-klassifikatsiya-i-prednaznachenije>.

47. Управление современным предприятием [Электронный ресурс]: сайт «Борис Григорьевич Литвак». – Мастер-класс по управлению. – Режим доступа: http://www.bglitvak.ru/?page_id=87.

48. Хохрякова, Е.С . Методики анализа бизнес-процессов на предприятиях сегмента торговли сельскохозяйственной техникой [Электронный ресурс] / Е. С. Хохрякова // Материалы международной научной конференции студентов,

аспирантов и молодых ученых «Молодежь и наука: проспект Свободный – 2016». – Режим доступа: <http://conf.sfu-kras.ru/mn2016/?q=section>.

49. Хохрякова, Е. С. Особенности функционирования предприятий сегмента торговли сельскохозяйственной техники и роль информационных технологий в их деятельности [Электронный ресурс] / Е. С. Хохрякова // Научные работы VIII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум». – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2016/1460/18711>.

50. Хохрякова, Е. С. Роль информационных технологий в деятельности предприятий сегмента торговли сельскохозяйственной техникой [Электронный ресурс] / Е. С. Хохрякова // Молодежь и наука: сборник материалов Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Перспектив-2015», посвященной 70-летию Великой Победы. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т., 2015. – Режим доступа: <http://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2015/directions.html>.

51. Хохрякова, Е. С. Роль предприятий сегмента торговли сельскохозяйственной техники в социальном развитии региона [Электронный ресурс] / Е. С. Хохрякова // Материалы международной научно-практической конференции «Восточный вектор: социально-экономическое развитие Красноярского края». – Режим доступа: <http://conf.sfu-kras.ru/vector2015>.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Функциональные модели ООО «Трактородеталь»

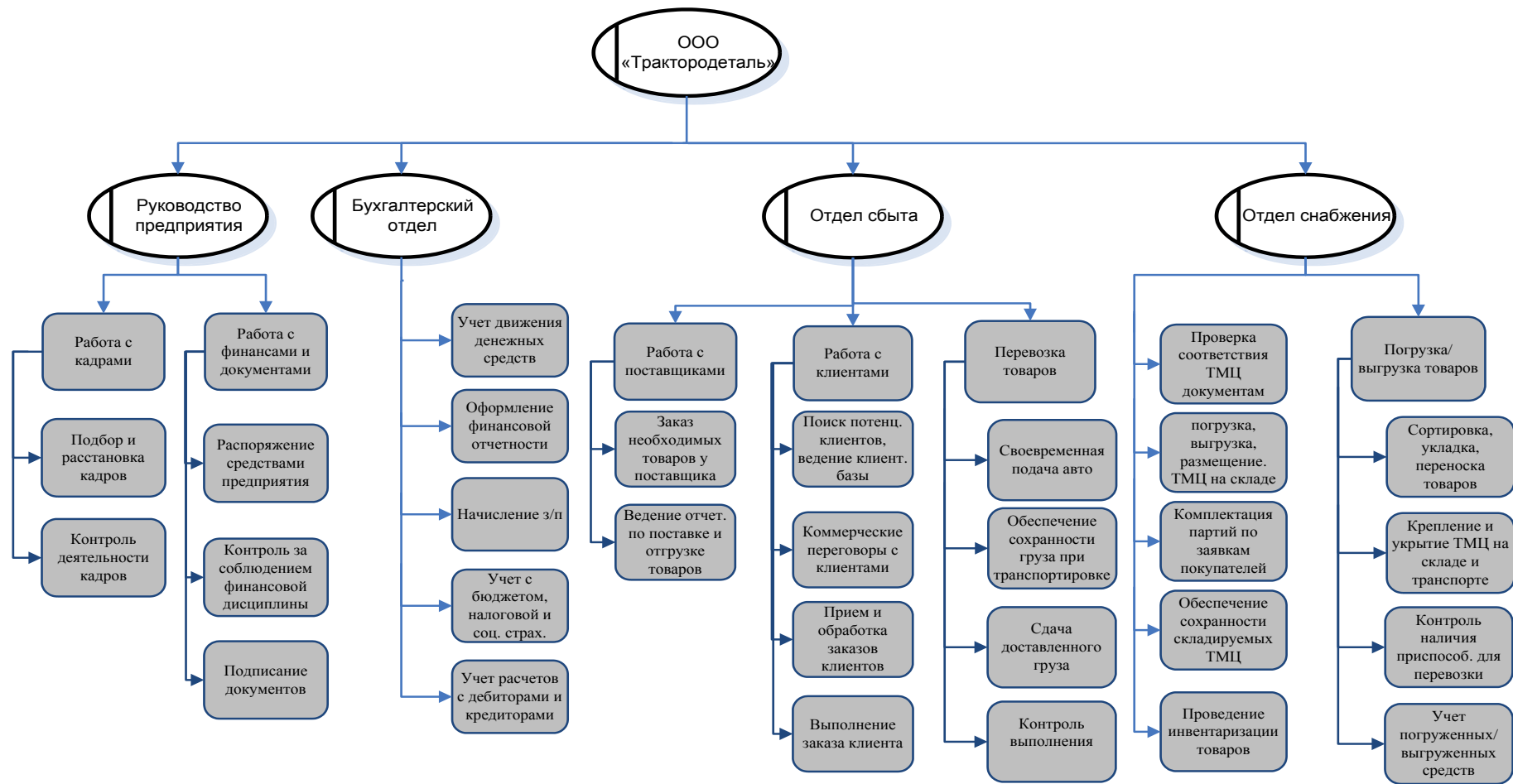


Рисунок А.1 – Функциональная модель ООО «Трактородеталь»

Продолжение приложения А

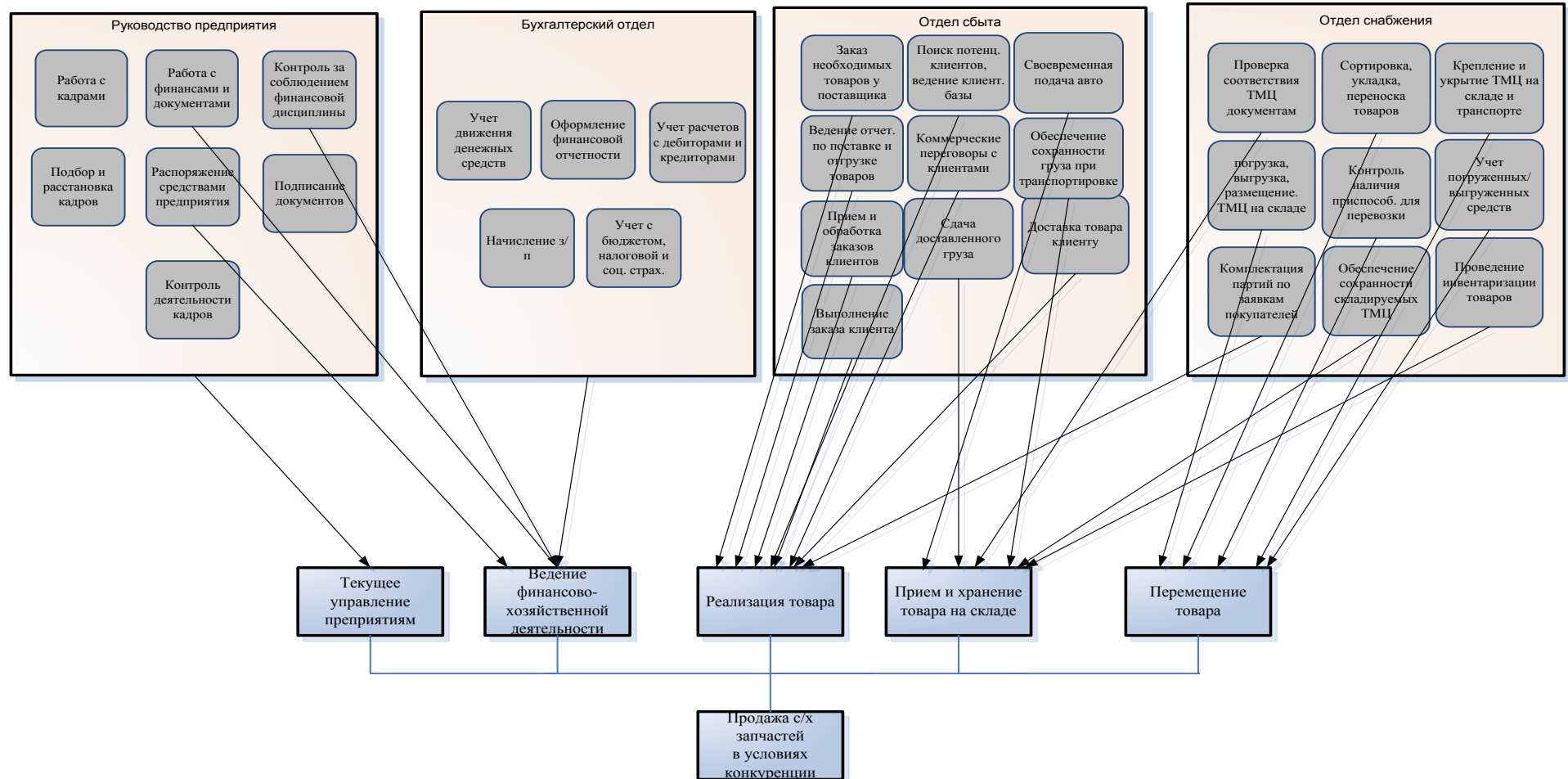


Рисунок А.2 – Распределение функций, выполняемых в подразделениях по процессам

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Модели бизнес-процесса «Реализация товара» ООО «Трактородеталь»

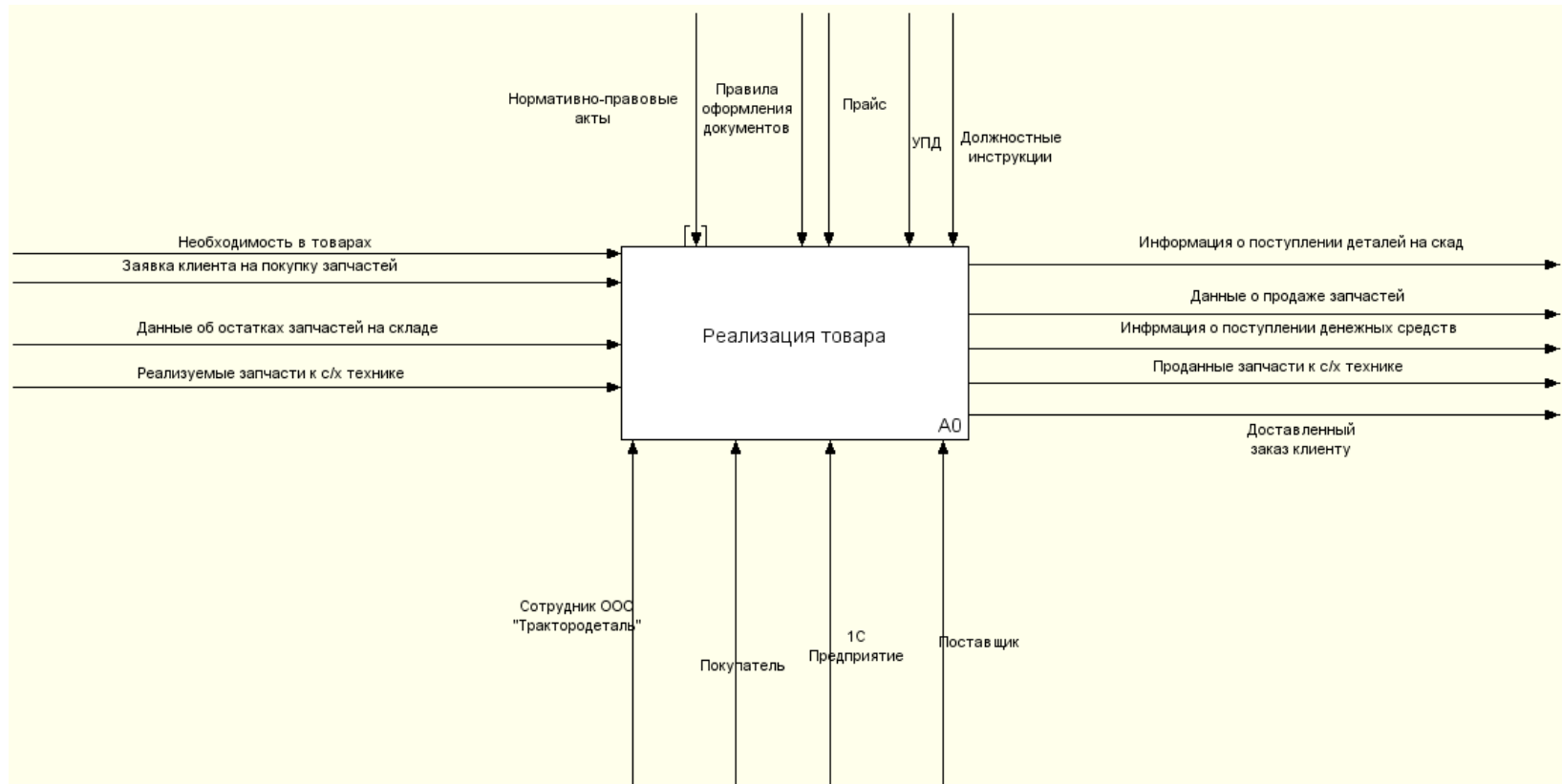


Рисунок Б.1 – Контекстная диаграмма бизнес-процесса «Реализация товара»

Продолжения приложения Б

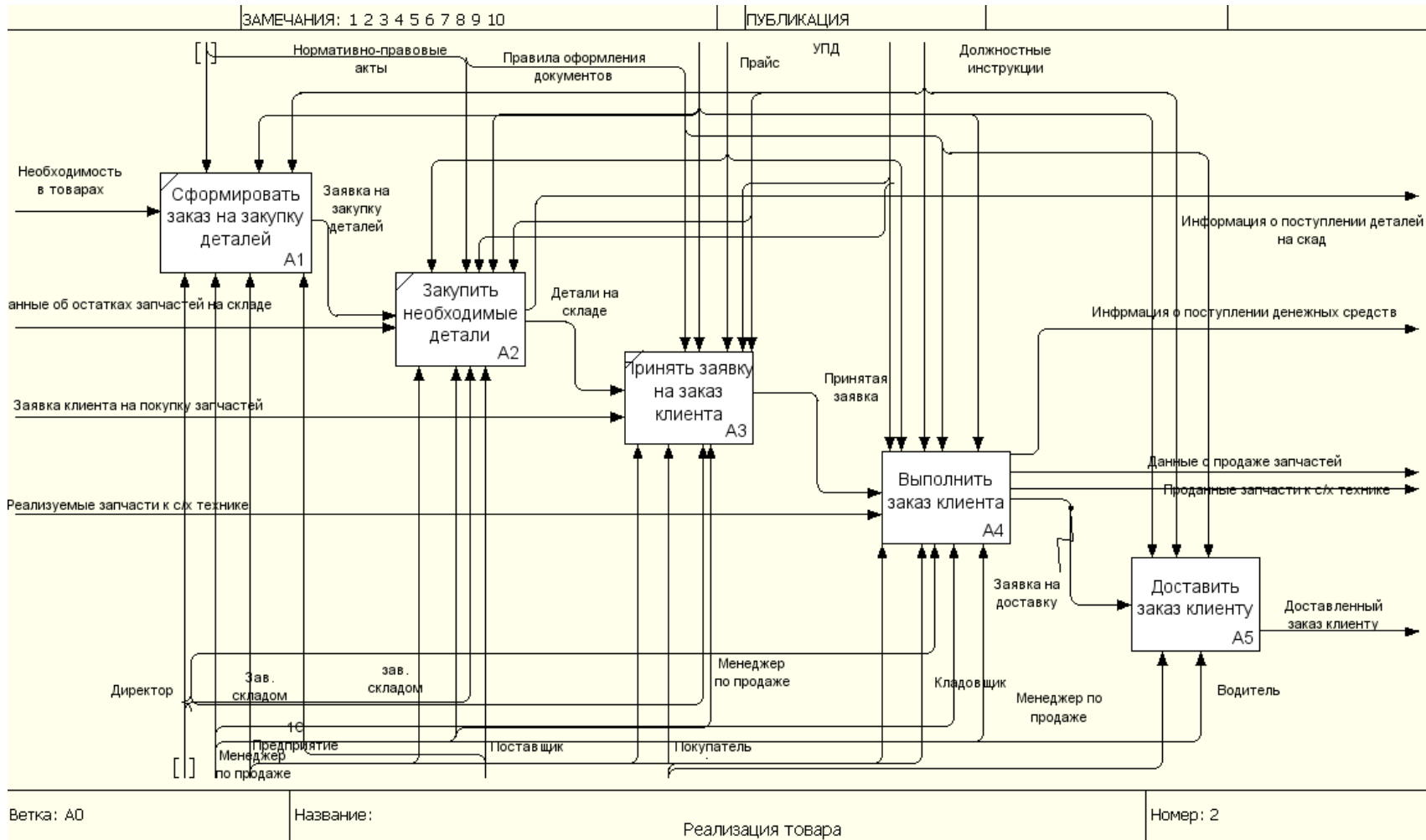


Рисунок Б.2 – Декомпозиция бизнес-процесса «Реализация товара»

Продолжение приложения Б

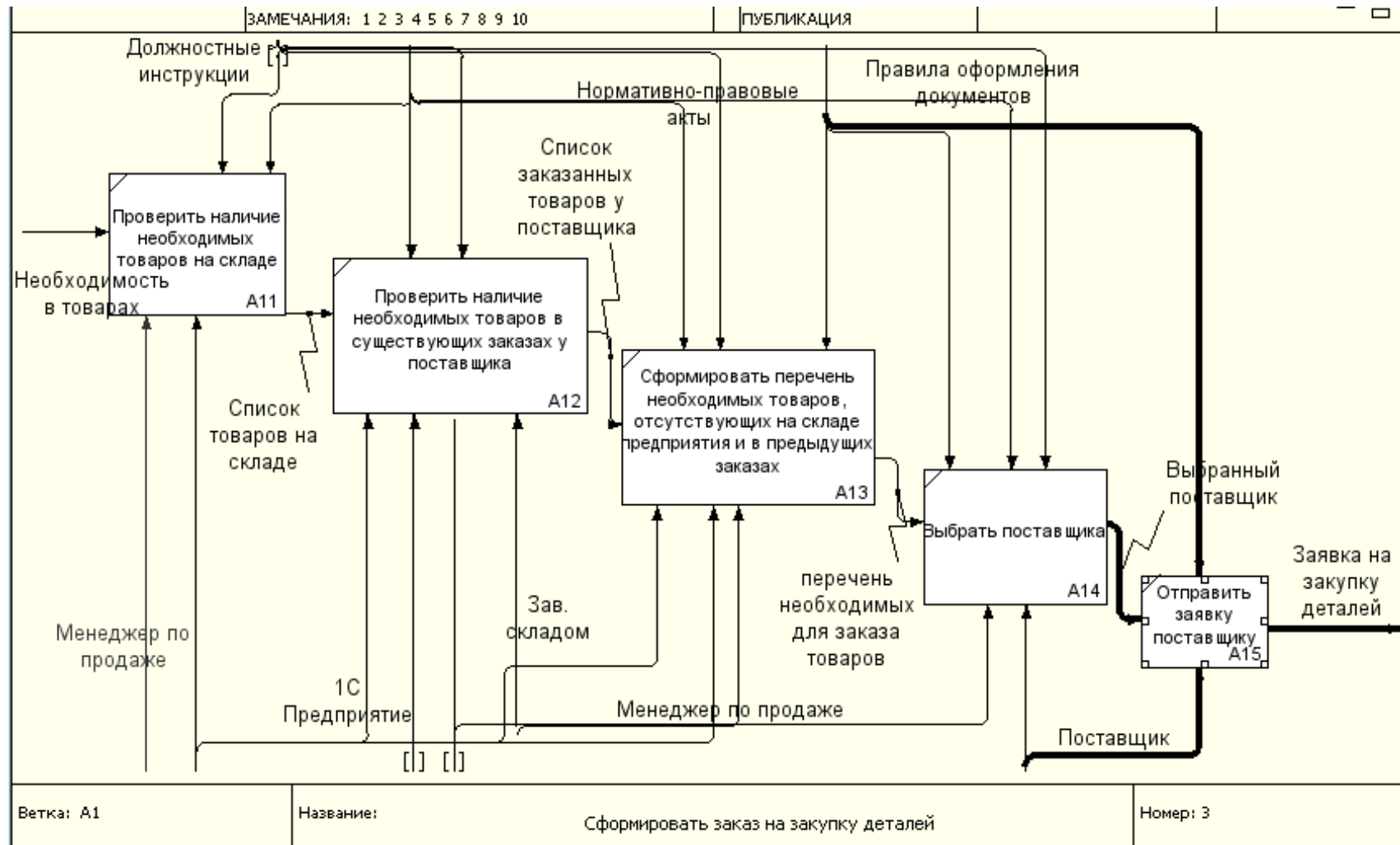


Рисунок Б.3 – Модель процесса «Сформировать заказ на закупку деталей»

Продолжение приложения Б

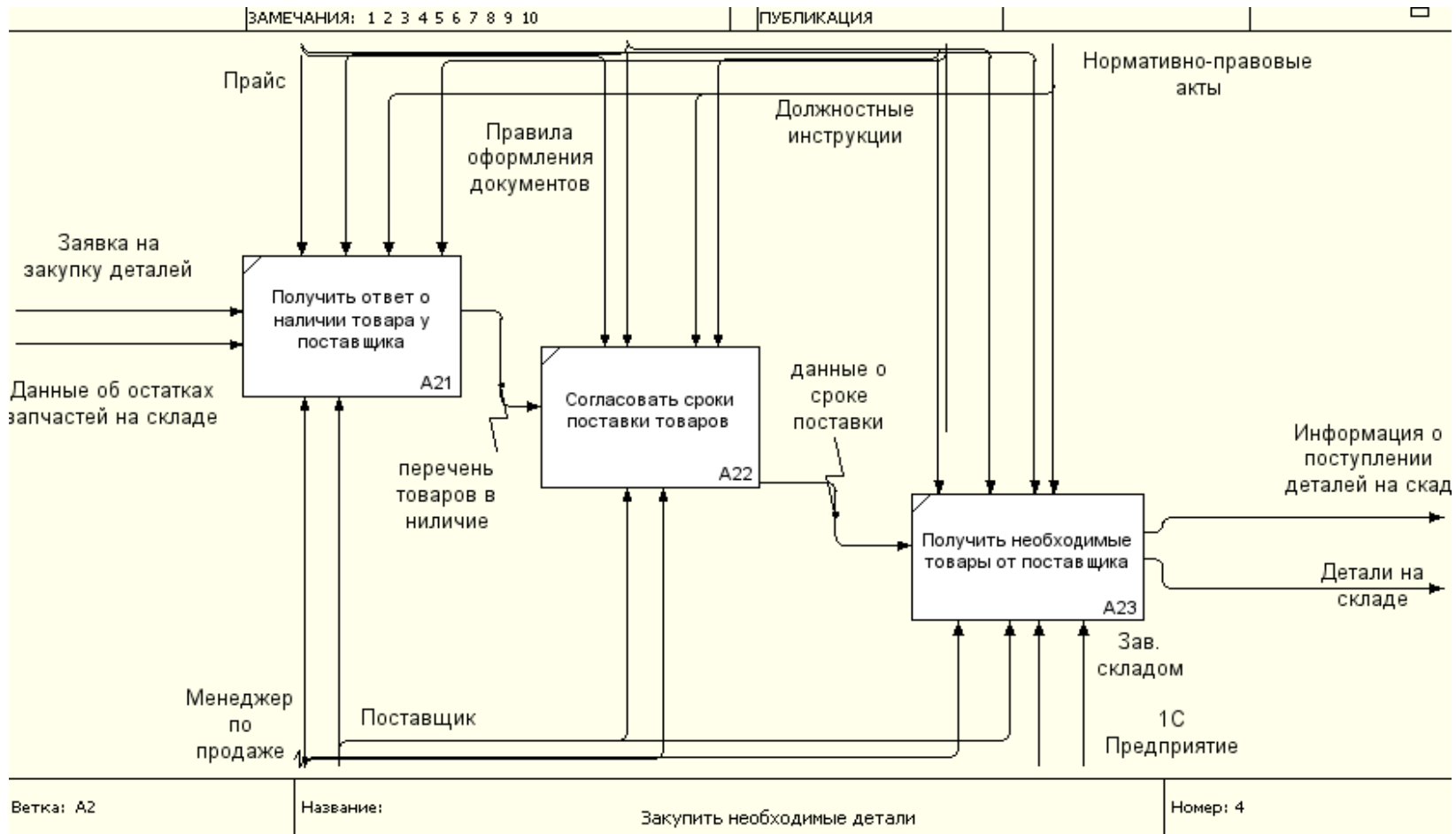


Рисунок Б.4 – Модель процесса «Закупить необходимые детали»

Продолжение приложения Б

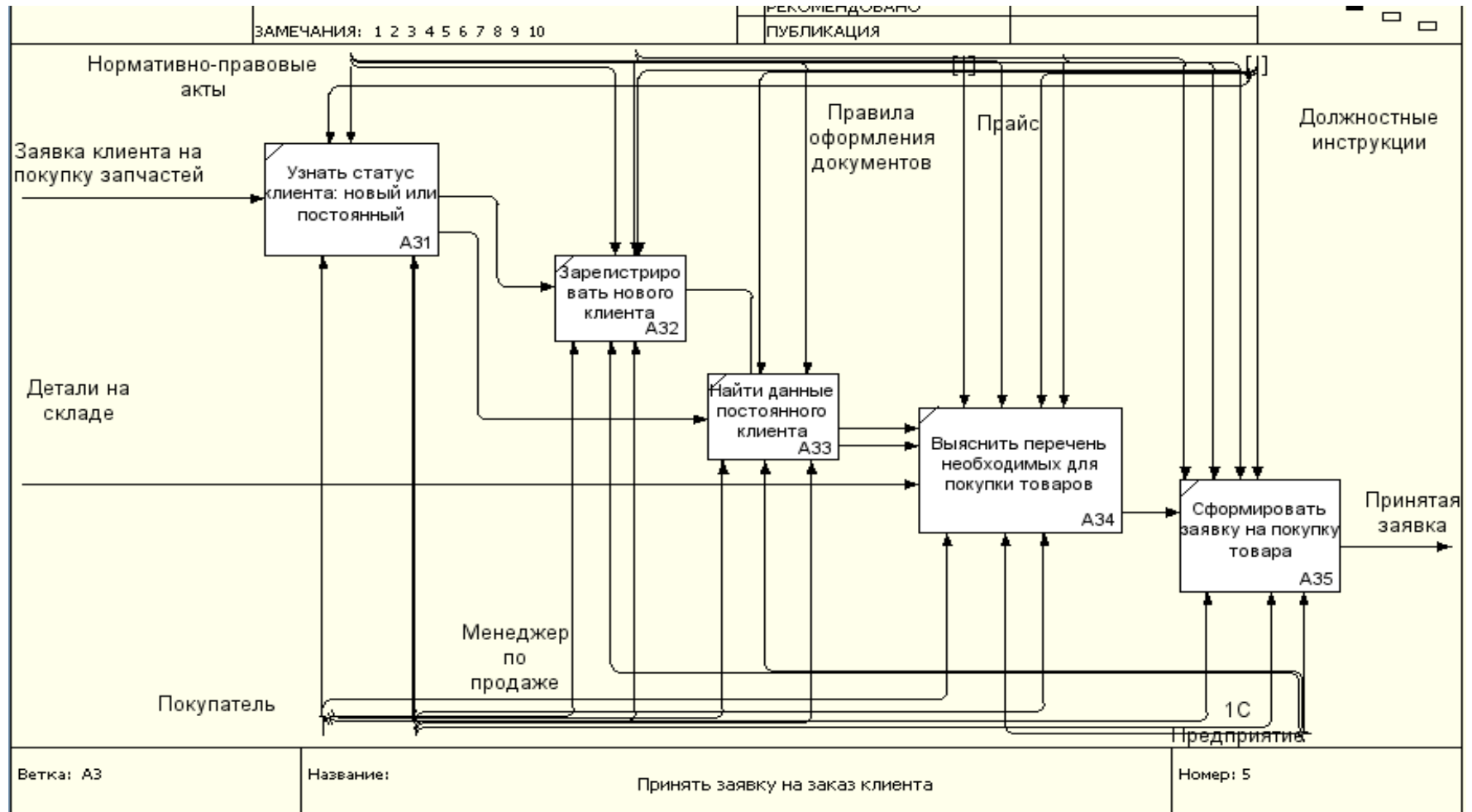


Рисунок Б.5 – Модель процесса «Принять заявку на заказ клиента»

Продолжение приложения Б

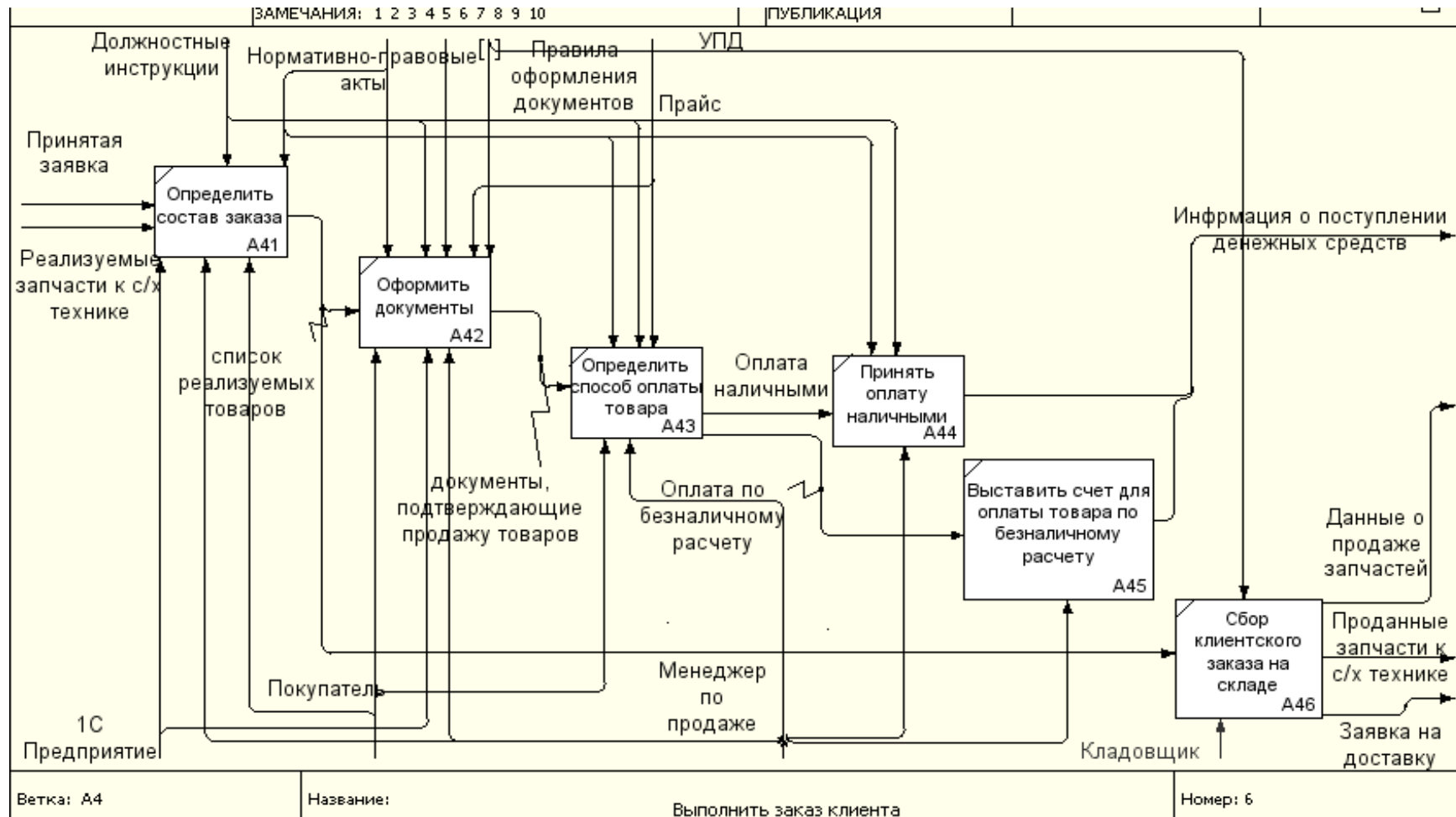


Рисунок Б.6 – Модель процесса «Реализация заказа клиента»

Продолжение приложения Б

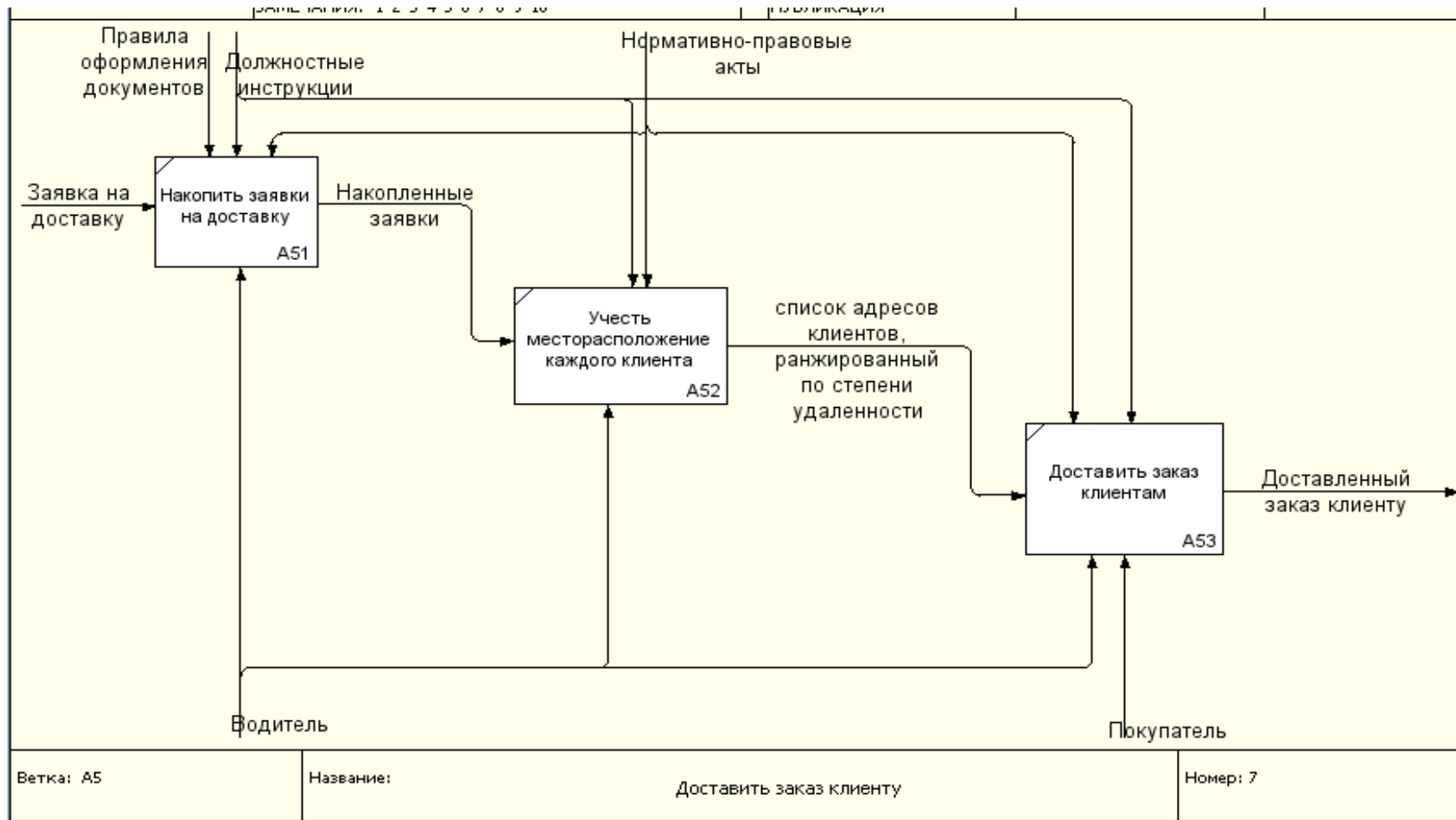


Рисунок Б.7 – Модель процесса «Доставить заказ клиенту»