

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  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Совершенствование процессов логистики оптово-розничной компании

09.04.03 Прикладная информатика  
09.04.03.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов»

Научный руководитель \_\_\_\_\_ доцент, канд. геол.-минерал. наук А.В. Федорова  
подпись, дата  
Выпускник \_\_\_\_\_ Е.Е. Катрухина  
подпись, дата  
Рецензент \_\_\_\_\_ доцент, канд. техн. наук А.П. Багаева  
подпись, дата

Красноярск 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	1
1. Теоретические основы логистической системы на предприятии.....	
1.1 Организация логистики на предприятии .....	8
1.2 Построение логистических цепей и каналов сбыта.....	15
1.3. Эффективность работы склада, как основа повышения качества предоставления логистических услуг.....	19
2. Анализ деятельности компании и ее логистической системы.....	26
2.1 Характеристика организационно-правовой формы и структуры управления организации .....	26
2.2. Анализ финансово-экономических показателей деятельности компании.....	32
2.3 Анализ логистической системы компании .....	40
3. Совершенствование процессов логистики оптово-розничной компании .....	47
3.1 Моделирование работы в новых условиях .....	47
3.2 Реализация проекта по оптимизации бизнес-процессов .....	53
3.3 Экономический эффект.....	59
Заключение .....	64
Список использованной литературы .....	66
ПРИЛОЖЕНИЯ А-Л.....	75-90

## ВВЕДЕНИЕ

Практически все производители и крупные продавцы продукции нуждаются в формировании на собственной территории запаса сырья, материалов, комплектующих как для создания собственного продукта, так и места хранения (в т. ч. кратковременного), обработки и комплектации готовой продукции. Склад является связующим звеном предприятия, его отдельных подразделений, центром обработки товаров в производственной логистике. С развитием производства склад стал играть значимую роль, что отмечено Джеймсом Томпкинсом: «Складское хранение оказалось в центре внимания впервые. Складское хранение стало ключевой компетенцией, стратегическим оружием, которое многие компании используют для улучшения своих конкурентных позиций. При планировании, управлении и улучшении современных складских операций требуется гораздо более профессиональный подход к складскому хранению, чем раньше» [1].

Еще в начале 2000 гг. многими специалистами складская логистика рассматривалась в основном как логистика запасов. При этом не предусматривалось отдельного раздела, посвященного складской производственной логистике. Склад при таком подходе исследуется как составляющая информационного логистического процесса. Такой подход демонстрируется в спецкурсе «Основы логистической теории в практике успешного ведения современного бизнеса» Санкт-Петербургского государственного университета. В общем случае складская логистика определена как отдельный элемент логистической системы, при этом рассматривается в теме закупочной логистики [2–4].

Современная логистика рассматривает склад как элемент товаропроводящей цепи, предназначенный для приемки, размещения, хранения, комплектации и выдачи продукции и имеющий необходимую для выполнения этих функций материально-техническую базу (здания, сооружения, устройства и т. п.) [5].



Склад оптово-розничных компаний – сложная программно-техническая система, состоящая из многочисленных взаимосвязанных элементов, имеющая определенную структуру и выполняющая ряд функций по преобразованию материальных потоков, накоплению, переработке и распределению грузов между потребителями. Важнейшим понятием современной складской логистики, используемым и в отношении склада готовой продукции предприятия, является понятие материального потока. Материальный поток – продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических (транспортировка, складирование и др.) и (или) технологических (механообработка, сборка и др.) операций и отнесенная к определенному временному интервалу. Основные параметры материальных потоков: скорость; начальная, конечная и промежуточные точки движения; траектория; плотность; интенсивность; мощность [6].

Теория логистики определяет необходимость склада как элемента логистической системы потребностью координирования несоответствий ритмов производства продукции, ее транспортировки и потребления товаров. Производство настроено на выпуск партий продукции, которые устроят потребителя (при наличии товарного запаса), но существует временной разрыв производства и потребления, а транспортировка малого количества продукции невыгодна. Именно оптимизацией ритмов этого процесса (потоков) занимается склад. С помощью складского хозяйства достигается надежное функционирование материального потока предприятия за счет сглаживания колебаний в потребности и наличии ресурсов, вызванных различными причинами. Поэтому главной целью подсистемы управления складом является рациональное управление ресурсами при оптимальных затратах. Складское хозяйство с позиции традиционной теории управления – самостоятельное структурное подразделение, с точки зрения логистической концепции – интегрированный элемент системы управления предприятием [7].



Для темы диссертационного исследования важно определение роли и функций склада, который не рассматривается как самостоятельный логистический комплекс. Соответственно, следует определить его как важную часть производственной инфраструктуры. Промышленный склад – склад, территориально размещенный рядом с производственными зданиями, территориями, прямо на производстве. Предназначен для хранения материалов в складских помещениях, управления складской переработкой, упаковки и др. [8]. Современная трактовка понятия «склад» соотносится с наблюдением Е. А. Ложечник: «В настоящее время под понятием «склад» («складской комплекс») понимается не просто место для хранения запасов продукции, но объект инфраструктуры, обеспечивающий эффективную обработку и движение материальных ресурсов» [9]. Тем самым подчеркивается, что рассмотрение и исследование деятельности склада следует проводить с точки зрения его интеграции в систему управления предприятием, информационную инфраструктуру, являющуюся основой построения единого информационного пространства. Таким образом, склад оптово-розничной компании можно определить как материальный сбытовой склад. Основным назначением такого склада является создание условий и поддержание непрерывного движения продукции производства в сферу потребления, т. е. преобразование производственного ассортимента в товарный, а также оптимальное обеспечение потребителей необходимой им продукцией заданного качества и с минимальными затратами.

Специфику складов, относящихся к теме магистерской диссертации (склады товарно-материальных ценностей), отражают их характеристики:

- нахождение на территории производственного предприятия;
- преимущественно собственные склады предприятий;
- относительно стабильная, однородная номенклатура; тарный, штучный груз;
- прямые логистические каналы между производителем и потребителем (подразделения предприятия);

- возможность посменной организации работы склада в соответствии с производственными технологиями;
- использование товара в собственном производственном процессе;
- высокий уровень механизации, автоматизации складской работы;
- высокая включенность логистики склада в логистику предприятия.

Такое складское хозяйство отражает современные тенденции в области автоматизации и организации производственных логистических процессов, но при этом порождает ряд проблем при внедрении. Решение данных задач возможно рассмотреть через совершенствование логистических процессов и последующей автоматизации складского хозяйства, что рассматривается в представленной работе.

Объект исследования – Общество с ограниченной ответственностью «Форт Нокс».

Предмет исследования – логистическая система оптово-розничного предприятия.

В ходе работы будут использованы следующие методы совершенствования процессов: перепроектирование бизнес-процесса, реинжиниринг бизнес -процесса и методика быстрого анализа решения.

Цель исследования – совершенствование логистической системы на предприятии ООО «Форт Нокс». Почему логистической системы? Потому что именно она включает в себе огромный пласт использованных ресурсов. Это и планирование, и транспортный отдел, и складская логистика, и отдел логистики в лице операторов по приему заказов

В соответствии с поставленной целью необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть основы организации логистики на предприятиях;
- рассмотреть построение логистических цепей и каналов сбыта;



- рассмотреть эффективность работы склада оптово-розничной компании, как основы повышения качества предоставления логистических услуг;

- провести анализ финансово-экономических показателей деятельности компании;

- провести анализ логистической системы компании;

- привести рекомендации по улучшению процессов склада.

Теоретическую и методологическую базу исследования составили системный подход к моделированию сложных социально-экономических систем, основные положения теории управления запасами.

Теоретическая основа базируется на разработках как отечественных, так и зарубежных ученых в области управления материальными, финансовыми и информационными потоками.

В частности, в работе использованы результаты современных исследований таких ученых, как: Б.А. Аникин, Д.Дж. Бауэрсокс, М.Е. Залманова, К.В. Инютина, Д.Дж. Клосс, Б.К. Плоткин, О.Д. Проценко, В.М. Пурлик, А.Н. Родников, В.И. Сергеев, Р.Г. Соколов, А.И. Семененко, А.А. Смехов, В.И. Степанов, С.А. Уваров, В.В. Щербаков и других авторы по проблемам применения логистических методов в управлении предприятиями. Также привлечены разработки по рыночным формам торговли товарами материально-технического назначения, представленные в работах В.П. Алферьева, Н.В. Афанасьевой, А.М. Гаджинского, Ф. Котлера, В.Я. Лимарева, В.Г. Саркисяна.

При разработке теоретических положений работы в рамках системного подхода к изучению организационно-экономических основ функционирования оптово-розничных компаний и совершенствования их управления использовались методы экспертных оценок, обобщения, анализа и синтеза, факторного, финансово-экономического и маркетингового анализа.



Практическая значимость работы заключается в разработке практических рекомендаций по совершенствованию логистической системы в организации.

Структура работы: введение, три главы, заключение, список использованных источников.

# **1. Теоретические основы логистической системы на оптово-розничном предприятии**

## **1.1 Организация логистики на оптово-розничном предприятии**

Необходимость управлять логистикой стала в современных российских организациях все более осознанной. Те организации, которые уже вкусили плодов логистики, т. е. уже почувствовали сколько денег можно сэкономить, заработать применяя на практике разные логистические методики, не смогут отказаться от логистики никогда. Эффективность организации логистики на предприятии зависит от формирования системы логистики предприятия. Система логистики является элементом организации деятельности предприятия. Ее применение позволяет интегрировать различные процессы предприятия и организовывать внутренние процессы с минимальными затратами при оптимальном приспособлении внутренней среды фирмы к внешним факторам, влияющим на ее деятельность. Процесс формирования системы логистики предприятия является сложным, поэтому целесообразно его разделить на несколько этапов. Предлагается следующее разделение: первый этап - определение основных аспектов формирования логистической системы; второй этап-учет основных факторов формирования логистической системы; третий этап-формирование логистической системы предприятия [36, с.45].

На первом этапе процесс формирования системы логистики предприятия необходимо рассматривать с нескольких точек зрения. Логистические методы известны своей многоаспектностью на практике, поэтому при формировании системы логистики предприятия нужно придавать этому большого значения. По нашему мнению формировать систему логистики предприятия необходимо с точки зрения главных и второстепенных аспектов. К главным аспектам следует отнести: организационный, функциональный, информационный. К второстепенным

аспектам формирования системы логистики предприятия целесообразно отнести: кадровый, финансовый. Учет всех выше предложенных аспектов при формировании системы логистики предприятия обеспечит многогранность логистики и подтвердит ее универсальность как науки на практике. Результатом такого подхода будет гибкость, мобильность системы, а главное ее успешное функционирование в будущем. Определив все аспекты формирования системы логистики предприятия можно переходить ко второму этапу его формирования. Основой этого этапа является учет основных факторов формирования системы логистики.

Основными факторами формирования системы логистики предприятия должны быть:

- миссия предприятия;
- стратегия предприятия;
- риски деятельности предприятия;
- факторы внешней среды предприятия;
- составляющие функционирования логистики на предприятии;
- составляющие организации логистики на предприятии [31, с.125].

Представим подробную характеристику основных факторов формирования системы логистики на предприятии. Миссия предприятия-это четко очерченная причина существования конкретного предприятия. Как правило, миссией современного предприятия можно считать производство продукции или предоставление услуг для удовлетворения требований рынка и получения прибыли. Она дает обобщенные ориентиры по функционированию предприятия и его места в определенной сфере бизнеса. На основе миссии предприятия формулируются цели ведения хозяйственной деятельности. На формирование системы логистики миссия предприятия имеет огромное влияние. Должен существовать четкая взаимосвязь между этими элементами. Логистическая система должна формироваться в одном направлении с миссией и целями предприятия [39, с.54].



Это поможет: конкретно и точно рассчитать эффективность функционирования предприятия; выявить действия и решения, препятствующие эффективно вести хозяйственную деятельность; обеспечит реализацию (синергически) функций логистической системы; обеспечит коррекцию функционирования логистической системы во времени, поскольку все цели миссии предприятия имеют кратко-, средне или долгосрочный срок прогнозирования. Стратегия предприятия связана с деятельностью предприятия в целом и направлена на выполнение его главной миссии. В процессе ее реализации используются материальные, трудовые, информационные, финансовые ресурсы. Поэтому связь процессов формирования и функционирования системы логистики со стратегией предприятия является очевидным. Основные составляющие функционирования логистики необходимо рассматривать в контексте ее основных функций.

Основными составляющими функционирования логистики является поставка, производство, маркетинг, сбыт, складское хозяйство, транспортное хозяйство, персонал. Поставка обеспечивает поступление материальных потоков в логистическую систему [21, с.88].

Производство-это процесс, направленный на превращение сырья и материалов в готовую продукцию. Он включает в себя управление материальными потоками на стадии производства. Запасы позволяют оптимизировать функционирование всей системы и выполняют важную роль на стадиях обмена между снабжением, производством, транспортировкой и сбытом.

Маркетинг-это выявление требований и предпочтений потребителей. Иными словами, этот процесс можно охарактеризовать как исследование рынка [25, с.78].

Сбыт-процессы, направленные на доведение готовой продукции до потребителей.

Склады-специальные здания и приспособления, предназначенные для приема, размещения, обслуживания и хранения сырья и материалов, готовой продукции [26, с.155].

Под транспортным хозяйством понимаются транспортные средства и материально-техническая база, с помощью которой реализуются транспортные процессы в рамках производитель-потребитель.

Кадры-определенным образом организованный персонал, осуществляющий управление логистикой, логистическими операциями и реализует выполнение логистических задач для достижения логистических целей.

Все составляющие функционирования логистики являются одним из факторов формирования логистической системы предприятия. Материальный поток проходит через каждую из перечисленных функциональных составляющих логистики [13, с. 65]. Во время этого процесса происходит постепенное превращение материального потока на различных стадиях его движения под влиянием других логистических потоков и функций. Все процессы, происходящие в этих составляющих, должны быть логически структурированы, а основой их функционирования должна быть максимальная взаимодействие между собой и другими факторами формирования логистической системы. Буфером взаимодействия должна выступать логистика на предприятии. Такой принцип функционирования обеспечит эффективное управление логистическими потоками на любом этапе их движения в любой функциональной области логистики. Еще одним фактором формирования системы логистики является составляющие организации логистики на предприятии.

Коммерческие процессы современного предприятия тяжело представить без компьютеров и других информационных, электронных, технических средств. В логистике известно, что из всех логистических потоков именно информационный поток лежит в основе процессов преобразования всех других логистических потоков. Поэтому формирование



логистической системы предприятия без логистической информационной системы является неэффективным. Управление логистической системой, как и любой другой экономической системой, должно осуществляться на основе общеизвестных базовых принципов управления в экономике. Мы считаем, что вполне целесообразно применить основные функции менеджмента для управления системой логистики предприятия и организации ее основных процессов. Миссия предприятия, стратегия предприятия, составляющие функционирования логистики и составляющие организации логистики на предприятии являются факторами внутренней среды формирования логистической системы предприятия и предприятие, как правило, может влиять на их ход. К факторам формирования логистической системы предприятия, относящиеся к внешней среде, по нашему мнению, необходимо отнести логистические риски деятельности предприятия и процессы внешней среды предприятия, влияющие на его деятельность. На эти факторы предприятие влиять не может, но они прямо или косвенно влияют на его деятельность. Процессы внешней среды предприятия, влияющих на его деятельность можно условно разделить на две категории: процессы прямого воздействия и процессы косвенного воздействия, которые в свою очередь делятся на группы. К процессам прямого воздействия относятся потребители, поставщики, посредники, конкуренты, контактные аудитории, другие субъекты рынка. К процессам косвенного воздействия - экономические, политические, законодательские, демографические, социально-культурные, технико-технологические, природно-ресурсные и экологические процессы [22, с.38]. Величина влияния того или иного фактора определяется в зависимости от условий деятельности конкретного предприятия: сферы его деятельности, величины, местоположения, масштаба действия и тому подобное. Логистическая система в процессе своего функционирования попадает под влияние определенных рисков, которые могут изменить в худшую сторону ее конечный результат. Поэтому при формировании



логистической системы во избежание непредвиденных обстоятельств нужно обязательно это учитывать [27, с.58].

К логистическим рискам мы можем отнести риски связанные с низкой квалификацией кадров, коммерческие, социальные, технические, экономические, природные риски. Учет рисков при формировании системы логистики предприятия обязателен. В современных условиях хозяйствования, которые существенно могут варьироваться за короткие промежутки времени, предприятие должно иметь резервные ресурсы, дополнительные варианты развития и возможные пути корректировки миссии, основных целей и стратегии предприятия на случай возникновения того или иного риска. Последним, завершающим этапом формирования системы логистики предприятия является именно формирование системы. Логистика, как новая наука, имеет свои определенные особенности организации в практической деятельности [3,с.38]. Для того чтобы система логистики функционировала эффективно, процесс ее формирования должен базироваться на системном подходе с учетом разработанных выше аспектов и факторов ее формирования. В основе системного подхода лежит принцип последовательного перехода от общего к частному. Такой подход формирования системы обеспечит плавность и бесконфликтность перехода от одной функциональной области логистики на следующую [98,с.40].

Структурно-организационная модель формирования системы логистики охватывает значительный перечень структурных единиц предприятия и структурных единиц функционирования рынка, в данном случае является ее элементами или подсистемами [56,с.135]

К структурным единицам предприятия целесообразно отнести:

- отдел снабжения;
- отдел маркетинга;
- отдел сбыта;
- оптовый склад или распределительный центр;
- отдел транспортировки;

- отдел логистики [ 5, с.98].

В практической деятельности интеграция этих элементов образует систему логистики предприятия. Каждый из элементов имеет свою структуру и действует соответственно своим организационным принципам. Взаимосвязь всех элементов является тесным и обратным, что вызывает сложность в выделении каждой из структур отдельно. Такой подход к формированию системы логистики предприятия обеспечивает ее гибкость. Гибкость системы логистики предприятия определяется способностью ее к оперативному реагированию на изменения в микро- и макросреде.

Формирование системы логистики предприятия должно осуществляться за счет согласованности и синхронизации функциональных областей логистики: снабжения, производства, сбыта, транспортного, складского хозяйства и внешних факторов, влияющих на деятельность предприятия [64,с.118]. Игнорирование некоторых факторов приведет к конфликтности функциональных областей системы, негативных последствий в процессе планирования, прогнозирования.

Суть функционирования разработанной структурно-организационной модели системы логистики заключается в ориентации развития предприятия в тех направлениях, которые соответствуют его интересам и возможностям организационно-экономического развития, повышения эффективности деятельности и конкурентоспособности за счет формирования экономического потенциала. Формирование системы логистики предприятия обеспечит плавный переход от одного внутрипроизводственного процесса к следующему, это универсальный инструмент повышения конкурентоспособности, с помощью которого можно устранить препятствия на пути формирования внутрипроизводственной товарно-информационно-финансовой системы для конкретного предприятия и оптимально приспособить ее к внешним макроэкономическим системам. За счет формирования системы логистики предприятия повышается качество и производительность труда рабочих, что свидетельствует о мотивационные



свойства логистики для персонала. Функционирование логистической системы позволяет объединить все внутренние процессы предприятия в единое целое, координировать их деятельность для оптимизации и бесконфликтно связать их с процессами, происходящими во внешней среде с целью получения максимальной прибыли.

## **1.2 Построение логистических цепей и каналов сбыта**

Логистические системы состоят из структурных элементов (звеньев), которые образуют логистические сети, цепи и каналы физического распределения материальных потоков.

Звеном логистической системы называется функционально обособленный элемент, не подлежащий дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи для достижения локальной цели, связанной с выполнением определенных логистических операций и функций.

Декомпозиция логистической системы на отдельные звенья зависит от рамок самой системы и задач, которые она призвана решать. Если логистическая система представляет собой отдельное предприятие, то звеньями являются структурные подразделения этого предприятия. Если в качестве логистической системы выступает объединение нескольких компаний, то звеньями такой системы будут отдельные предприятия, поставщики, производители, посредники в сфере сбыта и т. п. [14, с.91].

Логистические системы могут иметь звенья трех основных типов: генерирующие, преобразующие и поглощающие материальные и сопутствующие им информационные и финансовые потоки. В звеньях логистической системы потоки могут сходиться, дробиться, разветвляться, изменять свое содержание, параметры, интенсивность.

На транспорте в качестве звеньев макрологистической системы могут быть транспортные узлы: станции, вокзалы, порты, аэропорты, терминалы. В то же время сам транспортный узел может выступать в качестве



логистической системы и включать в себя ряд логистических звеньев, выполняющих определенные операции.

Логистической сетью является полное или частичное множество звеньев, взаимодействующих между собой в составе логистической системы и ориентированных по специфическим потоковым процессам [15, с.168].

Логистическая сеть характеризуется количеством и расположением звеньев, специализацией потока, набором выполняемых операций и функций, корреспондирующими связями, пропускной способностью участков сети между звеньями.

Примерами логистических цепей являются сети поставщиков и потребителей; сети магазинов, складов, распределительных центров, оптовых баз; транспортные сети, сети терминалов; информационные сети «Интернет», сети корреспондирующих банков и т. д.

Логистическая цепь представляет собой последовательность звеньев логистической системы, линейно упорядоченных по определенному материальному потоку и осуществляющих операции по доведению товаров до конечного потребителя.

Логистическая цепь определяется количеством, расположением отдельных звеньев и их связями в логистической системе. В простейшем случае логистическая цепь состоит из производителя (исполнителя) и потребителя (заказчика) - это так называемая простая логистическая цепь [26, с.71].

Принципиальные схемы логистических цепей изображены на рисунке 1.1. В более сложных случаях логистическая цепь может иметь разветвленное построение. Такие логистические цепи эшелонированного типа имеют несколько промежуточных звеньев.

Обычно в логистической сети можно выделить несколько логистических цепей. Логистическая система представляет собой совокупность взаимодействующих на определенном полигоне логистических цепей.

Звенность логистической цепи во многом зависит от рамок, которые очерчивают границы логистической системы.

Логистические цепи определяют логику, состав, порядок и структуру логистической системы [38,с.46].

В одних случаях в логистическую систему включают только источник сырья и производителя. Например, в рамках логистической системы «Дальэнерго» могут рассматриваться источники добычи угля (шахты, угольные разрезы) и теплоэлектростанции, которые одновременно являются потребителями угля и производителями электроэнергии. Между ними могут быть промежуточные звенья.

В других случаях, если логистическая система рассматривается в более широких рамках, то в ее состав уже включаются источники сырья, производители энергии и потребители конечной продукции.

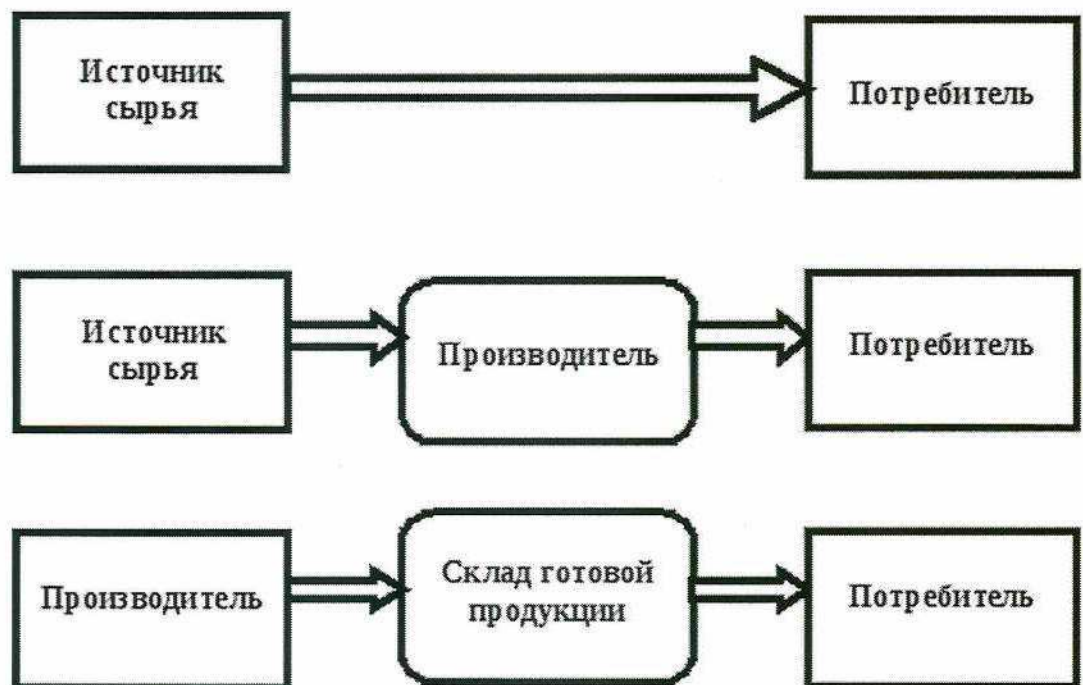


Рисунок 1.1-Принципиальные схемы логистических систем

Характеристикой логистических цепей служит коэффициент звенности товародвижения, представляющий собой среднее число торговых звеньев, которые проходит товарная масса при движении от производителя к конечному потребителю. Он показывает, сколько раз товар был продан в



сфере обращения, и рассчитывается как отношение валового товарооборота предприятия к чистому товарообороту за определенный период.

Коэффициент звенности влияет на эффективность организационной структуры оптового товарооборота. Уменьшению этого коэффициента способствуют прямые связи между производством и потребителями.

Складской коэффициент звенности отражает количество перевалочных терминалов, которые груз проходит от начального пункта до конечного.

Логистические каналы – представляют собой упорядоченную последовательность звеньев и участков логистических цепей, проводящие определенные материальные потоки от конкретного производителя до потребителя [23, с.41].

Логистические каналы определяются связями между звеньями логистической цепи и являются маршрутами в процессе товародвижения.

Гибкая логистическая цепь включает комбинированные связи, состоящие из прямых связей и связей через посредников. Она позволяет воспользоваться выбором различных вариантов товародвижения в зависимости от конкретной обстановки на рынке.

В одном случае в состав логистического канала может входить собственный сбытовой или снабженческий аппарат производителя. В другом случае в логистический канал включается ряд посредников, в качестве которых выступают дилеры, торговые агенты, дистрибьюторы, комиссионеры, консигнаторы, брокеры, экспедиторы и операторы мультимодальных перевозок.

При правильной организации логистических систем на предприятии удается уменьшить затраты труда и повысить рентабельность производства. Снижение потерь материалов. Любое перемещение материалов (как между предприятиями, так и внутри предприятия) неизбежно ведет к увеличению потерь. Лучшее использование производственных площадей. При должной организации логистических систем (транспортировки, складирования) можно значительно сократить или перепрофилировать производственные площади.

Снижение травматизма. «Плата за страхование от несчастных случаев на производстве возрастает, а потери рабочего времени измеряются не только временем отсутствия на работе рабочего, получившего травму, но и временем отвлечения руководителей всех уровней на составление подробных объяснений и отчетов .».

Предприятие, которое не уделяет внимание правильной организации логистических систем, столкнется с неизбежными последствиями этого: Снижением рентабельности производства и повышением себестоимости продукции; высокими издержками на непроизводственную рабочую силу и все сопутствующие затраты, связанные с совершением операций.

Несоответствием товарных запасов потребностям производства.

- Низким качеством обслуживания потребителей. (Результат - потеря клиентов и, следовательно, доли на рынке.)
- Возрастанием затрат на эксплуатацию оборудования.
- Большими затратами времени на переработку грузов. Неэффективной организацией материальных потоков.

Общий результат: из-за роста себестоимости продукции предприятие теряет конкурентоспособность, долю на рынке, прибыль. С учетом всего выше изложенного крайне важно совершенствовать процессы логистики оптово-розничной компании.

### **1.3 Эффективность работы склада, как основа повышения качества предоставления логистических услуг**

Склады являются неотъемлемая часть всей системы народного хозяйства любой страны. Без их работы невозможна бесперебойная поставка продуктов питания потребителю, промышленных товаров, запчастей и сырья для разнообразных процессов производства. Именно поэтому от того, насколько хорошо налажена работа конкретного склада, зависит и



регулярность выполняемых им поставок. Поэтому многие специалисты предполагают применять методы оптимизации работы складского хозяйства:

Активное применение средств автоматизации и механизации. Современное складское помещение и распределение товаров в его помещениях невозможно без использования техники: разнообразные контейнеры, лифтовые системы, погрузчики различных типов, подъемники разных типов, тележки, стеллажи, штаблеры, лебедки и так далее. Естественно, чем обширней ассортимент средств автоматизации на складе, тем большее количество товаров это помещение способно пропустить в сутки, то есть тем выше товаропоток за единицу времени.

Зонирование. Этот метод позволяет четко разграничить потоки товародвижения и распределить их по территории склада. Выделяют следующие зоны:

- зона погрузки-выгрузки;
- зона приемки;
- зона хранения;
- зона сортировки и комплектации;
- зона экспедирования.

Зона погрузки-выгрузки-это пространство предназначено для разгрузки товаров и размещения их по складу. Необходимо выделить довольно просторную площадку, на которой сможет свободно маневрировать складская спецтехника: вилочные и фронтальные погрузчики, и также те грузовые автомобили, которые осуществляют перевозку товаров. Кроме того, основание этой площадки должна быть соответствующим образом укреплено, так как масса грузов иногда бывает довольно значительной [18, с.14].

Зона приемки. В этой зоне происходит оформление привезенных товаров. То есть специалист оценивает количество, качество и комплектность груза, производит его взвешивание или обмер при необходимости и вносит эти данные в соответствующие документы. Затем, в

зависимости от условий сберегания, товары распределяются по территории склада. Для этого опять активно применяют складскую технику и оборудование: автоматические подъемники, ленты транспортера и конвейера, ворота с гидравлическим пандусом, погрузчики и тележки. Здесь также товары могут маркироваться, комплектоваться, фасоваться или находится на временном хранении перед дальнейшей транспортировкой.

Зона хранения. Обычно это самая обширная часть склада. Здесь товар хранится: на стеллажах, в контейнерах, на паллетах. В современных условиях хорошо зарекомендовали себя высотные паллеты, для работы, с которыми используются краны-штаблеры, лебедки, ричтраки. Также стоит учитывать размеры подъездных путей: погрузчик должен иметь возможность беспрепятственно подъехать к стеллажам с товаром. Следовательно, расстояние между рядами должно позволять проезд, а также не иметь резкого уклона или порогов [33, с.41].

Зона сортировки и комплектации. Склады, помимо хранения, могут выполнять и другие функции, например формирования комплектов товаров и оптовая ими торговля. Подобные работы могут выполняться как раз в этой зоне. Если со склада производится торговля, например, продажа грузовиков, он носит название склад-магазин. Розничные и мелкооптовые покупатели также могут обращаться в такое учреждение для приобретения не только партий, но и отдельных единиц товара, обычно крупного. Согласно полученным нарядам или заявкам товары отбираются, заказы укомплектовываются и подготавливаются к отправке в зону погрузки.

Зона экспедирования. Здесь обычно выписывают документацию на товар: расходные, товарно-транспортные накладные, путевые и сопроводительные листы. Если учет товаров компьютеризирован, то именно в зоне экспедирования можно получить сведения об отпуске того или иного груза, дате отгрузки или поступления на склад и расположения в помещении [16, с.31].



Информационная система. Чем больше склад, тем более он нуждается в компьютеризированном учете. Такой контроль позволяет учитывать нахождение любого груза, его передвижение по складу, а также координировать действия работников. Кроме того, возможно получение дополнительной информации, например выборки по ассортименту, дате поступления или поставщику.

Оценивая эффективность работы склада, можно рассматривать ее с двух сторон: в «широком» смысле этого слова, т. е. повышение качества функционирования логистической системы, в состав которой входит склад, и в «узком» понимании, т. е. эффективность работы самого складского комплекса [37,с.45]. В качестве критерия оценки «широкой» эффективности используется критерий минимума совокупных логистических издержек, связанных со сквозным управлением товарным и сопутствующим ему информационным и финансовым потоком при обеспечении требуемого уровня складского обслуживания. В качестве интегрального критерия «узкой» эффективности функционирования склада можно применить показатель разности доходов от работы склада и величины приведенных общих складских издержек, которые состоят из суммы затрат на хранение, текущее обслуживание запасов, страхование рисков, связанных с запасами.

Для эффективной организации работы складского комплекса важнейшее значение имеет выбор системы показателей, отражающих его деятельность, чтобы количественно оценивать величину полезного эффекта от функционирования складского комплекса. Для оценки непосредственно складского помещения обычно служат следующие характеристики:

- потолок, качество пола, высота здания и длина пролетов между несущими колоннами;
- удобство расположения, благоустройство территории;
- наличие системы пожарной сигнализации и пожаротушения;

- регулируемый температурный режим, наличие вентиляции, устойчивое электроснабжение, наличие систем охранной сигнализации и видеонаблюдения;

- обеспеченность подъездными железнодорожными и автомобильными путями, наличие площадок для отстоя и маневрирования автомобильной и погрузочно-разгрузочной техники, наличие достаточного числа ворот, погрузочных площадок на определенное количество площадей хранения;

- наличие офисных и вспомогательных помещений (туалеты, душевые, раздевалки и т. д.);

- обеспеченность необходимыми средствами телекоммуникации.

Для характеристики системы складского обслуживания в целом используются следующие группы показателей:

- оценка удовлетворения запросов в складских услугах. Этот интегральный показатель имеет определяющее значение для потребителей складских услуг;

- оценка качества работы склада. Важна как для потребителей складских услуг, так и для их производителей;

- оценка ресурсов, используемых при работе складского комплекса, и издержек по управлению складскими запасами. Имеет определяющее значение для производителей складских услуг [30, с.11].

В качестве интегрального показателя могут быть приняты совокупные финансово-экономические результаты деятельности складского комплекса (доход минус затраты). При этом следует учитывать, что максимизация интегрального критерия (целевой функции) может не совпадать с максимальными значениями отдельных локальных показателей. Одним из возможных путей достижения цели максимизации прибыли от функционирования складской системы является применение методов векторной (многокритериальной) оптимизации.

Приведем примерную систему показателей эффективности функционирования складского комплекса.



К первой группе показателей, оценивающих качество удовлетворения запросов потребителей складских услуг, относятся следующие:

- отношение числа удовлетворенных в срок заказов к общему числу запросов;
- отношение неполных и ошибочных поставок к общему числу запросов;
- число рекламаций на складское обслуживание;
- уровень тарифов (стоимость) складского обслуживания;
- время на выполнение заказа [40, с.12].

Вторая группа содержит показатели, характеризующие непосредственно качество работы склада:

- пропускная способность и грузооборот склада;
- обеспечение выполнения заказов (точность поддержания уровня запасов, наличие запасов, соблюдение условий хранения и т. п.);
- уровень использования объема (площади) как отношение полезного объема (площади) склада к общему объему (площади) склада (с учетом величины полезной (грузовой) площади склада, т. е. занятой непосредственно складскими материальными ценностями и устройствами для их хранения - стеллажами, штабелями и т. п., и величины служебной площади, т. е. занятой офисными и другими служебными и бытовыми помещениями);
- уровень механизации складских работ;
- соблюдение внутреннего режима работы склада (потери, порчи, хищения и др.);
- время на пополнение запасов, подготовку и комплектацию заказов потребителей.

Третья группа – оценка ресурсов, используемых при работе складского комплекса, и издержек по управлению складскими запасами - описывается следующими показателями:

- оборачиваемость запасов (срок и число оборотов);

- средний уровень запасов на складе;
- число операций грузопереработки в день;
- затраты на грузопереработку, упаковку и другие услуги.

При оценке себестоимости обработки грузов используют показатели затрат на внутрискладскую транспортировку, грузопереработку, хранение, упаковку и другие логистические издержки.

Внутри каждой организации существуют бизнес-процессы, независимо от того, формализованы они или нет. В организации может быть принят функциональный подход к управлению, который рассматривает компанию как набор подразделений, каждое из которых исполняет определенные функции. В этом случае отдельные подразделения ориентированы на выполнение своих собственных показателей, но не всегда на конечный результат компании, что может вызвать конфликт интересов между подразделениями и отрицательно сказываться на общей результативности бизнеса.

От эффективной работы склада напрямую зависит эффективность всего бизнеса, стабильность и качество обслуживания клиентов-особенно это актуально для торговых, дистрибьюторских компаний.



## **2 Анализ деятельности компании и ее логистической системы**

### **2.1 Характеристика организационно-правовой формы и структуры управления организации**

Полное официальное наименование Общества – Общество с ограниченной ответственностью «Форт Нокс».

Общество является юридическим лицом.

Основной целью общества является получение прибыли.

Организационная структура предприятия принадлежит к линейному иерархическому типу.

Общее руководство фирмой осуществляет генеральный директор, назначаемый на должность единственным учредителем общества. Директор назначается на 3 года, и решает все вопросы деятельности предприятия. Директор без доверенности действует от имени Общества, представляет его интересы, совершает сделки, распоряжается имуществом Общества, заключает договора, выдает доверенности, открывает счета в банках, распоряжается средствами, утверждает штат, издает приказы.

Организация состоит из следующих отделов: бухгалтерия, сметно-договорной и планово-экономический отдел, отдел кадров, служба главного инженера.

Хозяйственное управление направлено на:

- выживание предприятия в условиях конкурентной борьбы;
- избежание банкротства и финансовых неудач;
- лидерство в борьбе с конкурентами;
- приемлемые темпы роста экономического потенциала предприятия;
- максимизация прибыли;
- минимизация расходов.

Существующую в компании организационную структуру можно отнести к функциональной. При этом данную структуру в организации можно представить следующим образом-Рисунок 2.1



Рисунок 2.1-Организационная структура ООО «Форт Нокс»

Важнейшим фактором в принятии решения является правильное определение цели достигаемого решения.

На данном предприятии стратегические решения принимает генеральный директор ( он же учредитель предприятия) и его заместители (по коммерческой службе, финансовым вопросам, по логистическим вопросам).

Наиболее важные решения, принимаемые предприятием ООО «Форт Нокс», являются групповыми, принимаются они на заседаниях, которые проводятся еженедельно, каждый понедельник.

Тактические решения принимаются директорами структурных подразделений ( логистики, торговли, финансами), и текущие проблемы решают на местах: начальником торгового отдела, директором филиала, главным бухгалтером, начальником отдела кадров, начальником отдела логистики, начальником отдела оформления и обеспечения.



Для принятия решений, от которых, например, зависит правильная организация работы предприятия, социальные и трудовые условия работы коллектива, в совещаниях принимают участие начальники среднего звена.

Для выработки решения, выявляются существующие проблемные ситуации, сложившиеся в работе и причины их возникновения. Данную работу выполняют руководители, которых касается существующая проблема и быстрое ее разрешение. Собирается необходимая информация, например, по изучению рынков продавцов и покупателей, будущих конкурентов, спросе и предложении, увеличении или снижении темпов реализации по оптовому или розничному звену, с выделением преимуществ и недостатков по отдельным группам товаров.

Собранная информация выносится на обсуждение коллективом, уполномоченным участвовать в принятии решения. Совместно разрабатывается несколько возможных вариантов решения, с указанием ограничений (законодательных, финансовых), в пределах которых необходимо принять решение, указываются преимущества и недостатки, последствия. В последствии принимается то решение, которое принесет больший коммерческий или социальный эффект большинству коллектива предприятия.

Для повышения эффективности управленческих решений начальники всех подразделений ООО «Форт Нокс» применяют к недобросовестно выполняющим поручения лицам административные меры воздействия (снятие премий, надбавок, материальной помощи, выговор, строгий выговор). Сотрудников, качественно выполняющих поручения, иногда поощряют премиально и продвигают по служебной лестнице.

Принятые руководителем решения предприятия оформляются приказом. Руководитель доводит информацию о принятом решении каждому из своих заместителей, которые в свою очередь доводят четкие указания в письменной форме (ставят свою резолюцию на копии приказа) начальникам структурных подразделений о последовательности действий, которые

необходимо выполнить в сложившейся ситуации и в конкретные сроки, определяют ресурсы и средства, которые могут использоваться. Начальники структурных подразделений назначают ответственных исполнителей за реализацией данного решения, и контролируют правильность и своевременность выполнения решения.

Рассмотрим процесс управления отдела логистики. В нашем случае на предприятии каждым из отделов руководит начальник – то есть на отдел логистики, кроме заместителя генерального директора по логистике приходится четыре руководителя.



Рисунок 2.2-Организационная структура отдела логистики ООО «Форт Нокс»

В компании преобладает авторитарный стиль руководства. При наличии в штате слабо обученного персонала, с отсутствием мотивации, без четких целей и без использования в своей работе отлаженных процедур руководство считает выбранный стиль верным.

У анализируемой компании нет стратегии развития на ближайшие 3-5 лет. Все тактическое управление сводится к тому, чтобы сократить издержки и удержаться на плаву.



В оптово-розничной компании явно не прослеживается организационная культура. Организационная культура, это то, что выстраивается годами в компании, это постулаты, которым все сотрудники от высшего звена до низов следуют на протяжении всей своей работы.

Коммуникации в компании выстраиваются посредством общих собраний, один раз в неделю. Направление коммуникации идет сверху вниз от руководителя к подчиненному. Здесь мы можем наблюдать недостаточность коммуникаций. Дело в том, что руководители предприятия зачастую находятся в информационном вакууме, они не знают реального положения дел на местах, руководствуясь лишь отчетами. Начальники отделов редко выходят к людям, не видят реальную картину. Обратная связь сотрудникам дается только по факту проступков. Развитием сотрудников не занимаются. Был проведен опрос сотрудников по чек – листу, результаты которого отображены в таблице 2.1.

Таблица 2.1-Результаты опроса сотрудников

№	Вопрос	Количество ответов	Процент от общего числа прошедших опрос
1	Какова миссия компании?	6	18%
2	Вы получаете обратную связь от руководителя по результатам работы	7	21%
3	Назовите ваши цели на текущий месяц	4	12%
4	Назовите ключевые показатели компании на текущий месяц	5	15%

В ООО «Форт Нокс» имеется двухэтажный склад 5000 м<sup>2</sup>-класса «А». Складские помещения класса «А» отвечают высоким требованиям логистики. Склады класса «А»-это профильные сооружения, призванные обеспечить наилучшие условия хранения любых типов груза.

Складское помещение оборудовано системами охраны и видеонаблюдения. Имеется пульт дежурного сотрудника службы

безопасности, куда поступают сигналы о срабатывании сигнализации на том или ином участке и изображение от камер наблюдения. Пожарная безопасность обеспечивается системой предупреждения о пожаре, а также порошковой или спринклерной системой автоматического пожаротушения.

Подведено горячее и холодное водоснабжение и канализация.

На территории склада имеются офисные помещения, комнаты отдыха персонала, туалеты, душевые. На складе используется динамическое со статическим распределением зон хранения.

В логистике ООО «Форт Нокс» отношения с поставщиками строятся на следующих принципах: обращаться с поставщиками так же, как и с клиентами фирмы; не забывать на деле демонстрировать общность интересов; знакомить поставщика со своими задачами и быть в курсе его деловых операций; проявлять готовность помочь в случае возникновения проблем у поставщика; соблюдать принятые на себя обязательства; учитывать в деловой практике интересы поставщика.

Основываясь на вышеизложенном, можно сделать выводы, что руководящий состав оптово-розничной компании, в частности отдела логистики не имеет стратегии развития на ближайшее будущее, распоряжения спускаются сверху вниз, что не является эффективным, сотрудники имеют низкие остаточные знания.



## 2.2 Анализ финансово-экономических показателей деятельности компании

Проведем анализ финансово-экономических показателей.

Таблица 2.2-Основные финансово-экономические показатели ООО «Форт Нокс» в 2016- 2018 гг. (тыс.руб)

Показатели	Годы			2017 г в сравнении с 2016 г		2018 г в сравнении с 2017 г	
	2016	2017	2018	абсол. измен.	темп роста, %	абсол. измен.	темп роста, %
1	2	3	4	5	6	7	8
Выручка	159854	189854	195728	+30000	118,7	+5874	103,1
Себестоимость	149978	178234	183251	+28256	118,8	+5017	102,8
Прибыль	4387	3421	1216	-966	77,9	-2205	35,5
Проценты к уплате	0	84	152	+84	-	+68	181,0
Прибыль до налогообложения	4387	3337	1064	-1050	76,1	-2273	31,9
Чистая прибыль	4023	3046	893	-977	75,7	-2153	29,3
Затраты на 1 руб.реализации	93,8	93,9	93,6	+0,1	100,1	-0,3	99,7
Среднегодовая стоимость ОПФ	1757	2040	2440	+283	116,1	+400	119,6
Фондоотдача, руб.	90,9	93,1	80,2	+2,2	102,4	-12,9	86,1
Рентабельность, %	2,7	1,8	0,6	-0,9	66,7	-1,2	33,3
Среднегодовая стоимость оборотных средств	7475	9089	6807	+1614	121,6	-2282	74,9

Из таблицы видно, что в 2018 году выручка увеличилась на 30 000 тыс. руб., прирост данного показателя составил 18,07 % по сравнению с 2016 годом. В 2018 году объем выручки увеличился на 5 874 тыс. руб., прирост составил 3,1 % по сравнению с 2017 годом.

Себестоимость в 2018 году увеличилась на 28 256 тыс. руб. по сравнению с 2006 годом. В 2018 году себестоимость увеличилась на 5 017 тыс. руб. по сравнению с 2017 годом. Затраты на один рубль реализации в 2018 году незначительно увеличились и прирост составил 0,1 % по сравнению с 2016 годом. В 2018 году данный показатель уменьшился на 0,3 % по сравнению с 2017 годом.

Прибыль в 2018 году уменьшилась на 22,1 % по сравнению с 2016 годом. В 2018 году прибыль уменьшилась на 35,5 % по сравнению с 2018 годом. Рентабельность в 2018 году снизилась на 33,3 % по сравнению с 2016

годом. В 2018 году рентабельность снизилась на 66,7 % по сравнению с 2017 годом.

Прибыль до налогообложения ООО «Форт Нокс» постепенно снижается в исследуемом периоде. Так, в 2016 году прибыль до налогообложения составляла 4387 тыс. руб., а в следующем периоде показатель снизился на 33,9%, в 2018 году произошло еще большее снижение прибыли до налогообложения – на 2273 тыс. руб. или на 68,1%. Причиной такого снижения явилось снижение суммы прибыли, а также активное привлечение предприятиями заемных средств в виде банковских кредитов.

Проведем оценку финансового состояния ООО «Форт Нокс».

Оценим ликвидность балансов на конец 2016 – 2018 года приведена в таблице 2.3.

По результатам анализа ликвидности, можно сделать вывод о том, что за 2016 по 2018 года баланс не был абсолютно ликвидным из-за превышения наиболее срочных обязательств над наиболее ликвидными активами.

Анализ коэффициентов ликвидности 2016 – 2018 года, приведен в таблице 2.3.

Таблица 2.3-Анализ коэффициентов ликвидности на конец 2016 – 2018 гг.

Наименование показателей	Норматив показателя	2016 г	2017 г	2018 г	Темп роста, %	
					2017 г к 2016 г	2018 г к 2017 г
Коэффициент абсолютной ликвидности	>0,2-0,5	0,099	0,140	0,049	141,4	35,0
Коэффициент критической ликвидности	≈ 0,8	0,30	0,32	0,28	106,7	87,5
Коэффициент текущей ликвидности	2	1,18	0,93	0,83	78,8	89,3



Проводя анализ ликвидности ООО «Форт Нокс», следует отметить, что в 2016 году коэффициенты ликвидности увеличились. Так коэффициент абсолютной ликвидности увеличился на 41,4 % и составил 0,14; коэффициент критической ликвидности увеличился на 6,7 % и составил 0,32; коэффициент текущей ликвидности снизился на 21,2 % и составил 0,93. Данный рост произошел по причине увеличения денежных средств. Но в 2017 году положение ухудшилось, и мы видим, что коэффициенты ликвидности резко сократились. Так коэффициент абсолютной ликвидности уменьшился на 65% и составил 0,049; коэффициент критической ликвидности уменьшился на 12,5 % и составил 0,028; коэффициент текущей ликвидности уменьшился на 10,7 % и составил 0,83. Данная ситуация произошла за счет сокращения денежных средств. Рассмотрим показатели финансовой устойчивости предприятия в таблице 2.4.

Таблица 2.4-Анализ финансовой устойчивости ООО «Форт Нокс»

Показатели	2016 г	2017 г	2018 г	Тенденция
1.Собственный капитал, тыс. руб.	2877	1658	1203	ухудшение
2.Долгосрочные кредиты и займы, тыс. руб.	1674	455	-	улучшение
3.Краткосрочные кредиты и займы, тыс. руб.	-	993	1497	ухудшение
4.Кредиторская задолженность, тыс. руб.	6355	8761	6663	ухудшение
5.Внеоборотные активы, тыс. руб.	1757	2323	2556	улучшение
6.Оборотные активы, тыс. руб.	7475	9089	6807	улучшение
7.Запасы, тыс. руб.	5550	6000	4550	улучшение
8.Собственные оборотные средства, тыс. руб.	2794	-210	-1353	ухудшение
9.Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами 0,1-0,5	0,37	-0,02	-0,20	ухудшение
10.Коэффициент маневренности собственного капитала 0,2-0,5	0,97	-0,13	-1,12	ухудшение
11. Коэффициент автономии	0,31	0,15	0,13	ухудшение
12.Нормальные источники формирования запасов, тыс. руб.	9149	9544	6807	ухудшение
13. Тип финансовой устойчивости	Устойчивое	Не устойчивое	Не устойчивое	ухудшение

Как видно из таблицы, у предприятия наблюдается недостаток собственных оборотных средств, которые могут быть направлены на финансирование оборотных активов, причем в динамике нехватка собственных оборотных средств увеличивается более, чем в шесть раз, что, в свою очередь, влияет на снижение обеспеченности собственными оборотными средствами, а также указывает на абсолютную зависимость предприятия от заемных источников финансирования (Рисунок 2.3). Негативное влияние на финансовую устойчивость предприятия оказало снижение прибыльности его деятельности на 2130 тыс. руб. за 3 года.

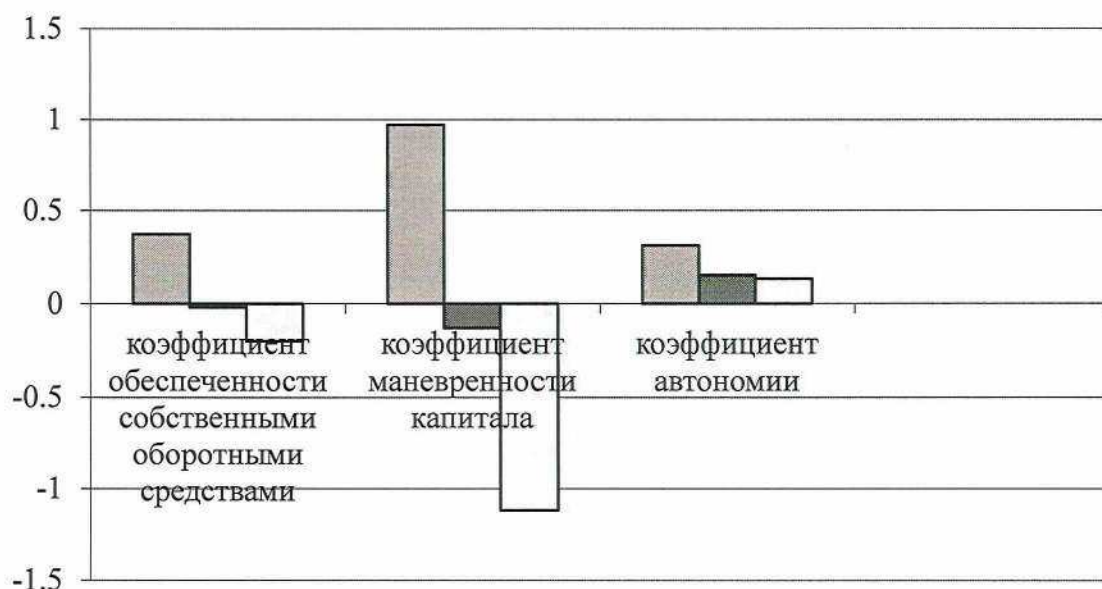


Рисунок 2.3-Показатели финансовой устойчивости ООО «Форт Нокс»

Из диаграммы видно, что в динамике маневренность собственного капитала предприятия снизилась, что связано с ростом доли заемных средств в источниках финансирования оборотных активов. Обобщая тенденцию основных показателей финансовой устойчивости, можно сделать вывод о снижении финансовой устойчивости предприятия в исследуемом периоде.

Можно сделать вывод, что ООО «Форт Нокс» является предприятием с линейно-функциональной структурой управления со снижающейся



платежеспособностью и ликвидностью, а также с ухудшающимся финансовым состоянием.

Проанализируем собственные оборотные средства и текущие финансовые потребности.

Собственные оборотные средства = Постоянные пассивы – Постоянные активы.

Собственные оборотные средства = Текущие активы – Текущие пассивы.

Текущие финансовые потребности операционного (реализационного) характера-операционные финансовые потребности.

Текущие финансовые потребности внеоперационного (внеоперационного) характера-внеоперационные финансовые потребности.

Если операционные финансовые потребности больше нуля, то текущие потребности в финансировании не денежных оборотных активов превышают краткосрочные ресурсы [6, с.45].

Если операционные финансовые потребности меньше нуля, то краткосрочные ресурсы собственных оборотных средств превышают текущие потребности в финансировании не денежных оборотных активов.

Рассмотрим внеоперационные финансовые потребности.

Понятия операционных и внеоперационных текущих финансовых потребностей разделяют для того чтобы знать, благодаря чему достигается финансовое равновесие предприятия: за счет его собственной, «родной», непосредственно хозяйственной деятельности, или за счет исключительных (финансовых) операций. Если между операционными и внеоперационными финансовыми потребностями разумные пропорции, это свидетельствует о хорошем управлении всеми сферами деятельности предприятия [9, с.32].

Зачастую тактические (имеющие краткосрочный характер) спасательные мероприятия по повышению уровня денежной наличности не

дают устойчивого результата, поскольку причины дефицита денежных средств на самом деле – глубинные, долговременные, структурные. Необходимо выявить истинную причину недостатка денежной наличности и применить именно такие методы устранения дефицита, которые соответствуют данной причине [19, с.19].

Управление денежной наличностью сводится в конечном итоге к регулированию величины собственных оборотных средств и текущих финансовых потребностей. А собственные оборотные средства и текущие финансовые потребности, в свою очередь, зависят не только от тактики, но и от стратегии управления финансами предприятия. Поэтому для принятия решений по управлению денежной наличностью необходимо анализировать данные за достаточно длительный период и выявлять направленность главных структурных изменений.

Ключевая проблема компании-снижение прибыли/потеря доли рынка по причине отказа клиентов от работы с организацией Отказ от работы вызван некачественным обслуживанием: клиент «хочет, чтобы всё было идеально, чтобы всё было запаковано и приехало вовремя», однако периодически получается медленная, либо неправильная сборка заказа на складе.

Далее рассмотрим уравнивание ресурсов и потребностей.

Если Собственные оборотные средства  $<$  Текущих финансовых потребностей, то Денежные средства  $< 0$  – имеется дефицит денежной наличности.

Если Собственные оборотные средства  $>$  Текущих финансовых потребностей, то Денежные средства  $> 0$  – нет дефицита денежной наличности.

Денежные средства являются регулятором равновесия между собственными оборотными средствами и текущими финансовыми потребностями [1, с.59].



Рассмотрим собственные оборотные средства и текущие финансовые потребности ООО «Форт Нокс», представлены в Таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Собственные оборотные средства и текущие финансовые потребности, тыс. руб.

Наименование показателей	2016 г	2017 г	2018 г	Изменение 2016/ 2017 гг	Изменение 2017/ 2018 гг
Текущие финансовые потребности	490	-1892	-1681	2382	2171
Собственные оборотные средства	1120	-665	-1353	1785	2473
Операционный ФП	490	-1892	-1681	2382	2382

Из таблицы 2.5 видно, что в 2016 году в ООО «Форт Нокс» часть ресурсов идет на покрытие текущих финансовых потребностей. Остаток представляет собой свободный остаток денежной наличности.

Предприятие обладает собственными оборотными средствами, достаточными для финансирования основных средств и генерирует свободный остаток денежной наличности, из которого можно надеяться оплатить ближайшие расходы или если располагает ситуация, сделать краткосрочные финансовые вложения.

А в 2017 – 2018 годах текущие финансовые потребности резко возросли в связи с резким уменьшением собственных оборотных средств.

Проанализируем состояние оборотных и внеоборотных активов ООО «Форт Нокс».

Таблица 2.6-Анализ структуры и динамики активов ООО «Форт Нокс» в 2016- 2017 гг.

Показатели	2016 г		2017 г		Изменение	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Внеоборотные активы	1757	19,03	2323	20,36	+566	+1,33
Оборотные активы	7475	80,97	9089	79,64	+1614	-1,33
Баланс	9232	100	11412	100	+2180	0,0

Как видно из таблицы, в динамике произошло увеличение валюты баланса предприятия вследствие роста стоимости оборотных активов предприятия на 1614 тыс. руб. и роста внеоборотных активов на 566 тыс. руб., что повлекло за собой снижение доли оборотных активов и рост доли внеоборотных активов на 1,33% представлено на рисунке 2.3.

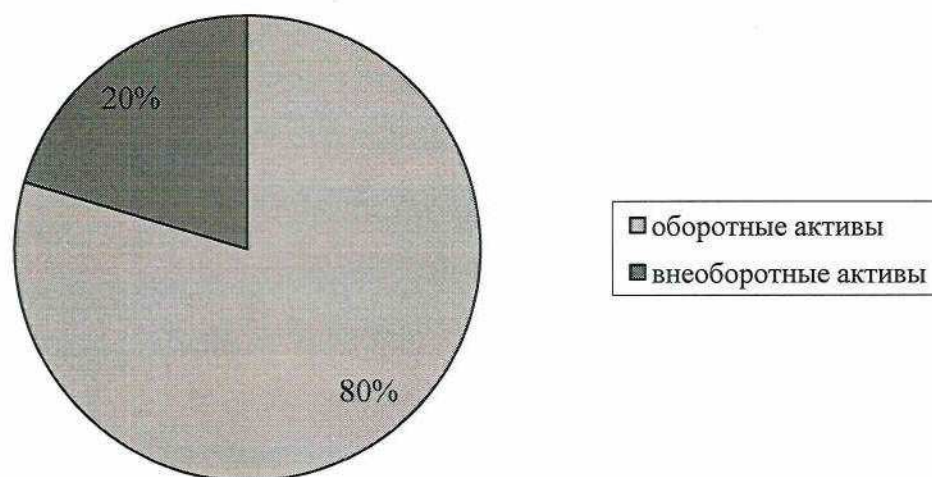


Рисунок 2.3-Структура активов ООО «Форт Нокс» в 2017году

В 2017 году оборотные активы занимали значительную долю в структуре активов как на начало (79,64%), так и на конец периода (72,7%).

Важной тенденцией динамики остатков денежных средств на счетах изучаемого предприятия является общее сокращение суммы денежных средств в 2018 году относительно базисного периода на 47,94%. При этом наибольшее снижение суммы денежных средств (на 48,43%) наблюдается по расчетному счету предприятия, что может являться следствием снижения темпов роста объемов.

Можно сделать вывод, что в динамике происходит снижение стоимости оборотных средств ООО «Форт Нокс» в связи с большим влиянием роста дебиторской задолженности и повышением эффективности управления запасами и денежными средствами.



Оценка экономического состояния логистической системы в целом и ее элементов с позиций логистики связана с понятием экономического роста, когда темпы реализации продукции опережают темпы прироста расхода ресурсов.

В соответствии с принципами кругооборота средств, основная часть выручки от реализации продукции направляется в снабженческую логистическую подсистему на приобретение материальных ресурсов, необходимых для возобновления производства продукции, а также в логистическую систему в целом – для образования фондов (амортизационного, ремонтного и др.) и оплаты труда. Другая часть выручки – прибыль от реализации после уплаты всех налогов участвует в образовании фондов накопления и потребления, предназначенных для производственного и социального развития предприятия, а также резервного и дивидендного фондов предприятия.

### **2.3 Анализ логистической системы компании**

Одно из ключевых мест в компании занимает логистическая система, основными элементами которой являются складское хозяйство и транспортный отдел.

Функционировать система начинает с момента создания заказа покупателя. На начальном этапе начальник транспортного отдела прорабатывает наилучший способ доставки товара от производителя на склад компании. Решается вопрос о способе транспортировки, её стоимости, а также затраченного на неё времени.

На следующем этапе основная задача лежит на складском хозяйстве. Сотрудники данного подразделения обеспечивают бесперебойную приёмку товара, хранение и последующую отгрузку, согласно утверждённым приказам и инструкциям.

Предпоследний этап – доставка товара со склада оптово-розничной компании до грузополучателя покупателя. Здесь также как и на первом этапе, решается вопрос о самом лучшем способе.

И наконец, заключительный этап – передача груза и права собственности покупателю. Исполнителями являются экспедиторы, сопровождающие отгружаемый товар.

Логистический взгляд и логистической цепочки на предприятие представлены как на рисунках 2.4 и 2.5.



Рисунок 2.4 – Логистический взгляд на предприятие

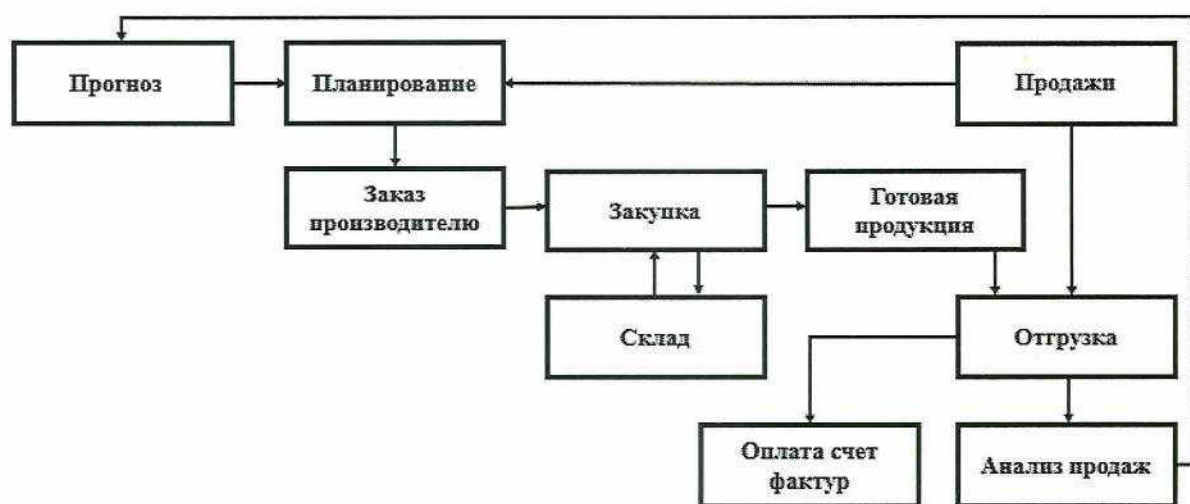


Рисунок 2.5– Логистические цепочки предприятия



Рассмотрим задачи и работы ООО «Форт Нокс», относящиеся к закупочной логистике:

- определение потребности в материальных ресурсах;
- исследование рынка закупок;
- выбор поставщиков, включает поиск информации о поставщиках, создание банка данных о поставщиках, поиск оптимального поставщика, оценку результатов работы с выбранными поставщиками;
- осуществление закупок;
- контроль поставок;
- подготовка бюджета закупок.

Организация снабжения предполагает сосредоточение всех функций снабжения предприятия в одних руках. Такая структура создает широкие возможности логистической оптимизации материального потока на стадии закупок предметов труда.

Важное значение в реализации плана закупок ООО «Форт Нокс» имеют приемка продукции, документальное оформление поставок, проверка качества и количества товара.

Приемка продукции. В первую очередь необходимо удостовериться, что получен товар:

- нужного качества;
- в нужном количестве;
- от своего поставщика;
- в обусловленное время;
- за оговоренную цену.

Структура организована следующим образом - выделен отдел по логистике:

-Начальник отдела оформления и обеспечения. К нему подчиняются планеры, которые планируют и обеспечивают наличие продукции на складе в соответствии с прогнозом продаж. Отдел следит за текущими нормативными остатками, делает заказы на производство поставщика.

-Начальник отдела логистики оптово-розничной компании. Ему подчиняются диспетчера по приему заявок и работе с торговыми представителями. Старший оператор по работе с клиентами (выписка накладных клиентам работающим самовывозом, выписка накладных в рейс по городу, введение в компьютер прихода готовой продукции, составление отчетов).

-Заведующий складом, в его подчинении старшие смены, кладовщики и наборщики, кто непосредственно осуществляет набор продукции в соответствии с погрузочным листом.

-Начальник транспортного отдела, с подчинением ему диспетчеров, которые формируют маршрутные листы. Грузчики-экспедиторы отдела сбыта (доставка продукции в магазины города, получение наличных денег за продукцию).

Характерной особенностью производительности является наличие переместительных операций и внутри целевых перемещений грузов и материалов.

Анализируя движение материального потока, можно сказать, что он проходит много стадий, начиная с центрального склада.

В ООО «Форт Нокс» применяется разгрузка с заездом в кузов.

Паллеты стоят на полу кузова в один ряд. Используется компактный транспортировщик паллет (Atlet PLL – это самая компактная сопровождаемая электротележка: ее ширина всего 660 мм, а грузоподъемность до 2 т). Для установки и снятия паллет со стеллажей используется два вида машин – штабелеры.

Основные проблемы в ООО «Форт Нокс» выявлены при комплектации заказа:

неравномерная загрузка работников склада. Пиковая нагрузка, приходится на конец месяца и по вторникам, когда отгружается регион. В результате - существенное число ошибочных позиций в сформированном заказе (при нормальной загрузке перепроверяется другим комплектовщиком).



Увеличенное время сборки заказа из-за недостатка работников для своевременной сборки всех заказов в конце месяца. Низкие знания сотрудников по продукции, которые увеличивают временные затраты в поиске продукта.

Слабое использование систем автоматизации. А именно: отсутствие правил резервирования. Заказ отправляют без резервирования, позиция под него физически уезжает со склада, хотя продолжает числиться в резерве другого заказа. Создание невыполнимых заказов. Имеется возможность создавать «пустые» заказы, когда реально товар отсутствует и на складе и в магазине. При этом товар не резервируется из заказа поставщикам. Создание большого количества заказов. Нет возможности объединять в один заказ все заказы клиента (обратился клиент 17 раз-будет отправлено на склад 17 заказов). Иногда заказ на отгрузку делается на основании заказа покупателя повторно, обнаружить это может только склад, если обратит внимание. Отсутствие информации для анализа деятельности склада. Информационные системы не накапливают статистических данных по работе сотрудников склада. (Фамилия комплектовщика вносится после сборки заказа, время сборки не фиксируется в системе, причины ошибок комплектации не фиксируются).

Отсутствие правил и нормативов сборки заказа. Отсутствует обратная связь об отклонениях в сборке заказа в случае самостоятельного вывоза товара клиентом. Отсутствует управление временем и датой сборки заказа. Отсутствуют нормативы времени сборки. Сложный механизм взаимодействия с магазинами. Негарантированное формирование заказа, при наличии позиции заказа в магазине. Администраторы магазинов не всегда возвращают товар на склад. Администраторы задерживают в магазинах ходовой товар, для увеличения прибыли магазина. Администраторы просто забывают выполнить возврат.

Неоптимальные условия работы склада. Торопливая и невнимательная сборка заказа из-за физического дискомфорта. Персонал

неруссифицированный, с низким знанием русского языка. Отсутствие отопления на одном из складов. Сложная идентификация позиции заказа, находящейся в адресной ячейке склада. В одной ячейке находится несколько позиций (до 15). Устройство стеллажей не позволяет использовать весь доступный объем склада. Затрудненный доступ к ячейкам склада, в случае хранения товара в проходах.

Причины хранения товара в проходах между стеллажами: неиспользование всего доступного объема склада из-за низких стеллажей; пиковая нагрузка при приёмке товара, поставки осуществляются в конце месяца.

Рассмотрим рейтинг проблем.

Таблица 2.7-Рейтинг проблем комплектации заказа

Проблема	Рейтинг
Неравномерная загрузка работников склада	5
Отсутствие стандартных правил сборки заказа	4
Слабое использование систем автоматизации	3
Неоптимальные условия работы склада	2
Сложный механизм взаимодействия с магазинами	1

Таким образом выявлен ряд проблем, которые несут существенное отклонение в процессы логистики.

Стоит обратить внимание на проблему управляющего состава отдела логистики оптово-розничной компании, а именно отчасти их незаинтересованности в слаженной организации процесса, в обучении персонала. Если смотреть на опыт западных и прогрессивных российских компаний, то на протяжении последних нескольких лет наблюдается тенденция упразднения должностей. В следствии кризиса и снижения покупательской способности, компании стараются снизить издержки применяя в работе более совершенные способы организации рабочего процесса, применения материалов. Так, что касаясь сотрудников, то на сегодняшний день сотрудник должен быть универсальным. Например,



оператор склада должен уметь не только с оформлением заказов и их обработкой, но и принимать и оформлять имеющиеся возвраты на склад. Если ранее этот функционал выполняло два разных человека, то на сегодня компании объединяют функционал. Так и с руководящим составом.

При сборе информации для работы мы проработали организационные структуры других крупных предприятий.

Например, структура отдела логистики компании Данон выглядит следующим образом



Рисунок 2.5 – Организационная структура отдела логистики компании Данон.

Подобная структура позволяет видеть, насколько организационная структура упрощена по сравнению со структурой исследуемого предприятия. Стоит отметить, что подобная структура позволяет руководству держать основные операции в одних руках, централизованно отвечать за процессы, обучение персонала, коммуницировать как сверху вниз, так и снизу вверх. Что же касается экономической части вопроса, то и здесь структура логистики компании Данон позволяет экономить и

направлять средства на развитие компании. Например, в компании Данон собрания организованы совместно с первой линейкой один раз в неделю, и далее по графику начальник логистики ежедневно присутствует на каждом участке, для того чтобы видеть реальную картину на местах.

Таким образом в этом разделе мы выявили процессы, которые нуждаются в совершенствовании. Мы рассмотрели организационную структуру оптово-розничной компании и сравнили ее со структурой современной компании. Далее мы будем совершенствовать процессы логистики.

### **3. Совершенствование процессов логистики оптово-розничной компании**

#### **3.1 Моделирование в текущих условиях в отделе логистики**

Для более детального понимания был проведен анализ с замером времени по каждому проблемному процессу. Материальный поток на складе проходит следующие этапы: прием товара, хранение, комплектация заказов, отгрузка в соответствии с документами. Детально процесс приемки товара на склад приведен в приложении А. Результаты анализа представлены в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Результаты замера временного интервала приемки товара.

Операция	Участник	Время выполнения
Прием сопроводительных документов	Кладовщик	2 минуты
Разгрузка товара	Водитель - грузчик	120 минут
Проверка количества и качества	Кладовщик	20 минут
Ввод данных в ПК	Оператор отдела логистики	40 минут
Общее время		182 минуты



При этом наблюдаются часы-пики, когда в одно время прибывают от 2-х до 4-х машин с товаром, что приводит к хаосу на складе, задержке при разгрузке, путанице в документах. Для эффективной организации операции разгрузки необходимо реализовать механизм, который позволит избежать ситуаций, когда несколько поставщиков прибывают на склад для разгрузки одновременно.

Бизнес-процесс хранения товара приведен в приложении Б.

Операции по распределению товаров на складе выполняются человеческими ресурсами в соответствии с правилами размещения товаров:

- на одном месте хранения не хранятся разные виды товара;
- товар определенного вида хранится только в определенной зоне склада;
- тяжелый товар размещается не выше второго яруса.

Таблица 3.3 – Результаты замера временного интервала бизнес-процесса хранения товара

Операция	Участник	Время выполнения
Передача товара в заданную зону	Грузчик	10 минут
Размещение товара в заданной зоне	Грузчик	5 минут
Общее время		15 минут

Процесс комплектации товара представлен в приложении В.

При существующей организации процесса заказы на сборку распределяются на основании субъективного мнения оператора, сформированного на основании плана отгрузок, звонков менеджеров по продажам и их комментариев к заказам. Формирование нескольких планов отгрузки несколькими сотрудниками приводит к «размазыванию» ответственности и отсутствию возможности спланировать работу склада.

Таблица 3.3 – Результаты замера временного интервала бизнес-процесса распределения заказов

Операция	Участник	Время выполнения
Определение срочности сборки заказа	Начальник торгового отдела	5 минут
Отображение данных о срочности заказа	Начальник торгового отдела	2 минуты
Сборка заказа	Работники склада	35 минут
Контроль сборки срочного заказа	Начальник торгового отдела	4 минуты
Общее время		46 минут

Процесс многократного обращения клиент представлен в приложении Г

При повторном обращении клиента менеджер не может вносить изменения в заказ, а создает новый заказ, тем самым увеличивается время обработки заказа.

Таблица 3.4 – Результаты замера временного интервала бизнес-процесса многократного обращения клиента

Операция	Участник	Время выполнения
Формирование набора в 1С	Оператор отдела логистики	26 минут
Печать листа отбора	Оператор отдела логистики	2 минуты
Повторное обращение клиента		
Передача листа отбора кладовщику-комплектовщику	Оператор отдела логистики	4 минуты
Отбор товара из целевых ячеек	Кладовщик-комплектовщик	15 минут
Обработка результатов комплектации	Оператор отдела логистики	6 минут
Общее время		53 минуты

Рассмотрим отслеживание сборки заказа, более детально изображено в приложении Д.



План отгрузки формируется вручную, путём переноса уже внесённых в 1С данных (контрагент, транспортная компания, заказ) в документ MS Excel. Объективных причин такой организации процесса не установлено. При такой организации процесса увеличена нагрузка на менеджеров по продажам, менеджера по документообороту склада, добавлена возможность возникновения ошибки, связанной с переносом данных и ошибки связанной с полнотой формирования плана отгрузки, что приводит к увеличению количества ошибок при сборке заказов.

В случае многократного обращения клиента до момента начала сборки заказа у менеджера по продажам отсутствует возможность корректировки уже созданных заказов. На каждое обращение клиента работник отдела продаж оформляет новый заказ, а работник склада собирает новый заказ (соответственно печатаются все сопутствующие документы и при продаже и при сборке и при отгрузке). При такой организации процесса увеличивается нагрузка на работников отделов продаж и работников склада, уменьшается скорость сборки заказа.

Таблица 3.5 – Результаты замера временного интервала сборка заказа

Операция	Участник	Время выполнения
Продажа товара	Начальник коммерческого отдела	40 минут
Сборка заказа	Работники склада	35 минут
Оформление отгрузки	Оператор отдела логистики	12 минут
Выяснение состояния заказа	Начальник коммерческого отдела	6 минут
Общее время		83 минуты

Отсутствует норматив сборки заказа. Время сборки заказа не контролируется. Соответственно не анализируются затраты времени приёмщика-кладовщика на сборку заказа, причины уменьшения скорости. Менеджерам по продажам приходится отслеживать заказ по телефону. Процесс отслеживания сборки заказа по телефону приводит к растрате рабочего времени менеджера по продажам, при этом результат гарантируется исключительно настойчивостью этого менеджера. Менеджер может просто

забыть проконтролировать заказ и т.п. В случае превышения срока сборки заказа менеджер может не знать об этом, соответственно не предпринимаются корректирующие действия, а это приводит к уменьшению скорости сборки заказа. Нарушен принцип ориентации на запросы клиента. Приехавший за заказом клиент (случай самостоятельного вывоза товара), не получив его в ожидаемое время, оплачивает простой транспорта или «порожний» пробег, увеличивая свои издержки.

Соответственно, полный процесс сборки заказа при многократном обращении клиента выглядит следующим образом, изображено в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Описание бизнес- процесса сборки заказа, как есть сейчас

Операция	Участник	Время выполнения	Стоимость, руб
Продажа товара	Начальник коммерческого отдела	40 минут	140
Формирование набора в 1С	Оператор отдела логистики	26 минут	67,6
Печать листа отбора	Оператор отдела логистики	2 минуты	5,2
Сборка заказа	Работники склада	35 минут	76,3
Повторное обращение клиента			
Формирование набора в 1С	Оператор отдела логистики	26 минут	67,6
Печать листа отбора	Оператор отдела логистики	2 минуты	5,2
Передача листа отбора кладовщику-комплектовщику	Оператор отдела логистики	4 минуты	10,4
Отбор товара из целевых ячеек	Кладовщик-комплектовщик	15 минут	32,7
Обработка результатов комплектации	Оператор отдела логистики	6 минут	15,6
Выяснение состояния заказа	Начальник коммерческого отдела	6 минут	21
Оформление отгрузки	Оператор отдела логистики	12 минут	31,2
Общее время		174	472,8



Проведя детальный анализ проблемных процессов логистики оптово-розничной компании, можно сформировать предложения по совершенствованию процессов.

Таблица 3.7 – Сводная таблица по временным – затратам на процесс

Процесс	Время	Задействовано сотрудников
Приемка товара	182	4
Хранение товара	15	2
Распределение заказов	46	2
Многократное обращение клиента	53	2
Сборка заказа	83	3
Полный процесс сборки при многократном обращении	172	5
Итого	551	

Предложения по изменению работы по комплектации заказов: процесс формирования плана отгрузки. План отгрузки формировать на основании данных, вносимых менеджерам по продажам при оформлении заказа в информационной системе 1С, которая стоит на предприятии. Информационная система удовлетворяет всем требованиям, и смена ее не требуется. Данное изменение повлияет на процесс благоприятно и приведет к снижению ошибок во время сборки на 7-10%.

Для изменения процесса сборки при многократном клиентском обращении необходимо изменить порядок передачи заказов на сборку. Разработать и внедрить алгоритм внесения изменений менеджером по продажам в заказ, который уже передан на склад, но ещё не начал собираться. Запретить менеджерам по продажам создавать новые заказы, при возможности внесения изменений в уже существующие. Оцениваем это влияние на показатели процесса, в частности на увеличение скорости сборки на 3-5%

Для отслеживания сборки заказа, необходимо доработать информационную систему, дополнив возможностью отображения данных о

состоянии сборки заказа. Обязать оператора ТСК вносить соответствующие данные. Данное изменение приведет к увеличению скорости сборки заказов на 3-5%.

Для обоснования изменения организационной структуры был проведен анализ рабочего дня руководящего состава, а именно начальника отдела оформления и обеспечения, начальника отдела логистики, заведующего складом, начальника транспортного отдела. Фотография рабочего дня показала загрузку при 8-ми часовом рабочем дне следующую

Таблица 3.8 – Результаты замера «Фотография рабочего дня»

Начальник отдела оформления и обеспечения	Начальник отдела логистики	Заведующий складом	Начальник транспортного отдела
46%	50%	54%	45%

Данный анализ позволяет сделать вывод, что процессами могут реально управлять два сотрудника. Главное корректно распределить функционал между всеми участниками процесса управления. Данное изменение кадровых расстановок позволит управляющему составу вникать в проблемы и оперативно их решать.

### **3.2 Реализация проекта по совершенствованию процессов логистики**

Поступление товара происходит по понедельникам, соответственно в другие дни участок разгрузки не используется, предлагается объединить участок погрузки и разгрузки. Что приведет к высвобождению площади.

В качестве оптимального использования складской площади разработана концепция альтернативного использования площади-оказание логистических услуг на базе собственной инфраструктуры.



Высвобождаемая площадь 300 позволяет разместить 200 паллетомест. Стоимость услуг по хранению составляет 22 рубля/сут. Соответственно, компания может получать доход за месяц в размере 132 000 руб.

Раздельное прибытие поставщиков на склад приведет к уменьшению загруженности грузчиков, таким образом можно уволить 2 человек. Заработная плата одного составляет 21 000 руб., соответственно наблюдается экономия 42 000 руб.

При выполнении процесса «Распределение заказов на сборку», отображенном в Приложении Е осуществляется взаимодействие с другими процессами и с внешней средой по входу, выходу, управлению и механизмам.

Таблица 3.7 – Описание совершенствования бизнес- процесса распределение заказов на сборку

Операция	Участник	Время выполнения
Продажа товара	Начальник коммерческого отдела	40 минут
Внесение данных о срочности	Начальник коммерческого отдела	2 минуты
Сборка заказа для магазина	Работники склада	15 минут
Сборка заказа со склада покупателем	Работники склада	25 минут
Сборка заказа с указанной датой отгрузки	Работники склада	32 минуты
Сборка заказа, для которых дата не является ключевым значением	Работники склада	30 минут
Оформление отгрузки	Оператор отдела логистики	7 минут

После заключения договора продажи продукции и внесения позиций заказа в информационную систему, начальник коммерческого отдела указывает группу, к которой относится заказ. В соответствии с указанной группой заказа, объёмом позиций, наличием позиций на складе, их расположением (либо весом) информационная система осуществляет распределение заказа по срочности сборки. Затем, на основании данных о качестве сборки заказа каждым работником склада осуществляется выбор

комплектовщика-приёмщика для сборки заказа. Оператор отдела логистики распечатывает заказ и передает его на сборку.

Процесс «Формирование плана отгрузки» представлен в Приложении Ж. Основным результатом процесса является план отгрузки на день. План формируется в начале каждой смены.

Таблица 3.10 – Описание оптимизированного бизнес- процесса план отгрузки на день

Операция	Участник	Время выполнения
Указание срока отгрузки заказа	Начальник коммерческого отдела	5 минут
Распечатывание плана отгрузки на день	Оператор отдела логистики	2 минуты
Получение плана отгрузки на складе	Работники склада	1 минута
Общее время		8 минут

После заключения договора продажи продукции и внесения позиций заказа в информационную систему, менеджер по продажам указывает в соответствующем поле заказа требуемую дату отгрузки заказа. В информационной системе происходит обработка информации обо всех заказах и формируется план отгрузки на текущую смену. Оператор товарно-складского комплекса распечатывает план отгрузки на текущую смену в начале смены (вариант на следующую смену при окончании предыдущей). План отгрузки является руководящим документом, в соответствии с которым осуществляется отгрузка продукции.

В приложении 3 изображен алгоритм действий при многократном обращении клиента.

Таблица 3.11 – Временные затраты при многократном обращении клиента после совершенствования бизнес-процесса.

Операция	Участник	Время выполнения
Формирование заказа в 1С	Оператор отдела логистики	15 минут
Печать листа отбора	Оператор отдела логистики	1 минута
Внесение изменений в существующий заказ	Оператор отдела логистики	5 минут
Уничтожение старого листа отбора	Оператор отдела логистики	1 минута



Отбор товара из целевых ячеек	Работники склада	15 минут
Обработка результатов комплектации	Оператор отдела логистики	1 минута
Передача на отгрузку	Оператор отдела логистики	1 минута
Общее время		38 минуты

Основным результатом процесса будет своевременная корректировка заказов на сборку, при многократном обращении клиентов. Данные об изменении позиций, заказанных клиентом, вносятся в режиме реального времени.

В случае повторного обращения клиента начальник коммерческого отдела проверяет необходимость его корректировки предыдущего заказа и его статус. Если существует необходимость корректировки позиций заказа и работники склада не приступили к сборке заказа, менеджер по продажам отменяет заказ на сборку. Вносит необходимые изменения в существующий заказ и запускает его в работу. Оператор товарно-складского комплекса проверяет состояние заказа перед передачей листа отбора комплектовщику-приёмщику. Если лист отбора был распечатан, но далее менеджер по продажам отменил заказ, оператор товарно-складского комплекса уничтожает лист отбора и формирует новый, после запуска в работу скорректированного заказа.

Алгоритм использования информационной системы при сборке заказа приведен в приложении И.

Основным результатом процесса «Алгоритма использования информационной системы при сборке заказа» будет накопление статистических данных о времени сборки заказов и количестве отклонений от нормального хода процесса сборки заказов, что позволит разработать на основе фактов предупреждающие мероприятия, направленные на увеличение скорости сборки заказов и уменьшение числа ошибок. Данные о процессе сборки заказа должны вноситься в режиме реального времени.

После получения заказа на сборку оператор товарно-складского комплекса распечатывает лист отбора. Перед передачей листа отбора

комплектовщику-приёмщику он отмечает время начала сборки в информационной системе. После окончания сборки оператор товарно-складского комплекса вносит данные в информационную систему о времени прекращения сборки заказа. Если на собранный заказ приходит претензия, оператор отмечает это в информационной системе. После расследования причин возникновения претензии он дополняет эти данные в информационную систему.

Процесс «Алгоритм сборки заказа» приведен в приложении К. Основным результатом процесса является своевременное информирование ответственного за продажу товара о текущем состоянии заказа.

Таблица 3.12 – Описание бизнес-процесса сборка заказа

Операция	Участник	Время выполнения	Стоимость, руб
Продажа товара	Начальник коммерческого отдела	40 минут	140
Формирование набора в 1С	Оператор отдела логистики	26 минут	67,6
Печать листа отбора	Оператор отдела логистики	2 минуты	5,2
Сборка заказа	Работники склада	15 минут	32,7
Повторное обращение клиента			
Внесение изменений в существующий заказ	Оператор отдела логистики	5 минут	13
Уничтожение старого листа отбора	Оператор отдела логистики	1 минута	2,6
Печать листа отбора	Оператор отдела логистики	1 минута	2,6
Отбор товара из целевых ячеек	Работники склада	15 минут	32,7
Обработка результатов комплектации	Оператор отдела логистики	1 минута	2,6
Выяснение состояния заказа	Начальник коммерческого отдела	6 минут	21
Оформление отгрузки	Оператор отдела логистики	12 минут	31,2
Общее время		124	351,2

Таким образом, наблюдается уменьшение времени и стоимости обработки одного заказа. Следовательно, работниками может быть обслужено большее количество заказов.



До совершенствования 5 работниками склада собиралось по 2 заказа в день. При экономии времени на один заказ 50 минут каждый работник может дополнительно собирать по 1 заказу.

После формирования заказа на сборку, оператор отдела логистики вносит данные о начале сборки заказа и всех последующих изменениях. В случае невозможности сборки, указывается причина. Начальник коммерческого отдела отслеживает состояние сборки заказа по мере необходимости. В случае невозможности сборки заказа по причинам, которые устраняются действиями менеджера по продажам, он обязан предпринять эти действия и отправить заказ на досборку.

Рассмотрим штатное расписание действующее на текущий момент.

Таблица 3.13 – Штатное расписание до изменения

Наименование должности	Кол-во по шт расписанию	Заработная плата	Итого
Заместитель генерального директора по логистике	1		
Начальник отдела оформления и обеспечения	1		
Начальник отдела логистики	1		
Заведующий складом	1		
Начальник транспортного отдела	1		
Планер по обеспечению молочной продукцией	2		
Планер по обеспечению кондитерской продукции	1		
Старший оператор	1		
Операторы склада	8		
Старшие смен	3		
Кладовщики	4		
Наборщики	12		
Старший диспетчер	1		
Диспетчера	3		
Итого			1 599 000

Фонд оплаты труда составляет 15 999 т.р. При упразднении ряда должностей, мы получим положительный экономический эффект.

Таблица 3.14 – Штатное расписание после изменения

Наименование должности	Кол-во по шт расписанию	Зарботная плата	Итого
Начальник логистики	1		
Заведующий складом	1		
Старший планер	1		
Планер по обеспечению молочной продукцией	1		
Планер по обеспечению кондитерской продукции	1		
Старший оператор	1		
Операторы склада	8		
Старшие смен	3		
Кладовщики	4		
Наборщики	12		
Старший диспетчер	1		
Диспетчера	3		
Итого			1 367 000

Изменение в организационной структуре приведет к более тесному взаимодействию сотрудников, повысит работоспособность.

Рассмотренные нами алгоритмы при которых происходит совершенствование текущих процессов логистики. Каждый из совершенствованных процессов показывает положительный эффект, как в части трудозатрат, так в части временных затрат.

### **3.3 Экономический эффект от совершенствования процессов логистики**

При совершенствовании описанных бизнес-процессов ООО «Форт Нокс» сократит издержки на цепочку поставок.

Сократятся издержки складского комплекса, повысится эффективность процесса сборки заказа.

Затратами на обработку заказа называют затраты на закупку партии продукции. В эти затраты включены затраты на контроль наличия продукции, затраты на подготовку и передачу заказа, затраты на получение



продукции, а также контроль количества и качества, распределение продукции по местам хранения, проверку документов, подготовку рекламации, постановку на учет, оплату труда персонала.

Затраты на оформление заказа включают в себя управленческие и административные затраты, связанные с подготовкой заказа на поставку заказа.

Затраты, связанные с выполнением заказа на поставку партии продукции:

- расходы по размещению заказов, заключению договоров, оформлению заказов;
- командировочные расходы;
- почтово-телеграфные и телефонные расходы;
- определенная часть транспортных расходов (если они не включены в цену продукции);
- управленческие расходы;
- расходы по приемке продукции, складированию;
- расходы на наладку оборудования для выпуска заказанной партии продукции.

Критерием оптимизации в данном случае является минимизация суммарных затрат, рассчитываемых по формуле

$$C_{\Sigma} = \frac{Q}{2} \cdot I + \frac{S}{Q} \cdot A + C \cdot S + \frac{S}{F} \cdot E \rightarrow \min \quad (1)$$

где  $C$  - стоимость единицы запаса;

$S$  - общая потребность в запасе за определённый период;

$Q$  - размер заказа;

$A$  - затраты на размещение одного заказа;

$E$  - транспортные затраты на одно транспортное средство при доставке одного заказа;

$F$  - грузоподъемность одного транспортного средства;

I - затраты на содержание единицы запаса.

До совершенствования бизнес-процессов суммарные затраты составляли 6180 рублей, после совершенствования 5269 рублей, таким образом видится существенная экономия.

Таблица 3.13-Данные для расчета экономии затрат

Наименование	Количество работников, человек	Величина трудозатрат на поиск и подготовку документов за год, человеко-часов	
		до внедрения	после внедрения
Отдел логистики	5	10280	7710
Торговый отдел	5	10280	7710
Склад	3	8224	5556
Итого	13	28784	20976

Общее снижение трудозатрат по формуле:

$$C_T = T_{\text{после}} - T_{\text{до}}, \quad (2)$$

где  $T_{\text{до}}$ ,  $T_{\text{после}}$ -соответственно величины трудозатрат работников до внедрения программного комплекса и после, человеко-часов.

$$C_T = 28784 - 20976 = 7808 \text{ человеко-часов.}$$

По результатам расчета экономической эффективности совершенствования бизнес-процессов склада, сразу можно сказать, что это выгодно.

Рекомендации по контролю над логистическими затратами. Эффективным путем к сокращению затрат является сокращение видов деятельности (процедур, работ, операций). Попытки снизить уровень дополнительных затрат редко бывают эффективными. Нельзя пытаться выполнить с низким уровнем затрат то, что не нужно было делать вовсе. Эффективный контроль над затратами требует, чтобы деятельность предприятия оценивалась в целом. Для экономической оценки бизнеса предприятия в целом нужно иметь представление о результатах деятельности во всех функциональных областях логистики.

Также рассчитаем экономический эффект по модели Дюпона.



Трехфакторная модель Дюпона выглядит следующим образом:

$$P = РП * ОБак * (1 + ЗК/СК), где \quad (3)$$

где  $P$  – рентабельность,

$РП$  – рентабельность продаж (Прибыль / Выручку)

$Оба$  – Оборачиваемость активов (Выручка / Активы)

$ЗК$  – заемный капитал

$СК$  – собственный капитал.

Результаты расчетов приведены на рисунке 3.1.

Таким образом, видно, что произошло увеличение рентабельности собственного капитала, что является положительным эффектом совершенствования.

Прибыль от реализации	
-147	6
Операционная деятельность	
-4	1
Внерезидентная деятельность	
0	0
Налог на прибыль	
0	0

Чистая прибыль	
-151	7
Выручка от реализации	
513	712

Рентабельность продаж	
-29,4%	1,0%

Рентабельность активов	
-255,9%	4,8%

x

Оборотные активы	
49	120
Внеоборотные активы	
10	25

Выручка от реализации	
513	712
Активы	
59	145

Оборачиваемость активов	
8,69	4,91

ROE	
=	11,3%
	995,3%
	%

x

Кредиты и займы	
0	0
Кредиторская задолженность	
26	12
Долгосрочные займы	
	9

Привлеченный капитал	
26	12
Собственный капитал	
9	9

Авансированный капитал	
35	21
Собственный капитал	
9	9

Финансовый рычаг	
3,9	2,3

Рисунок 3.1-Рентабельность собственного капитала



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Коммерческие процессы современного предприятия тяжело представить без компьютеров и других информационных, электронных, технических средств. В логистике известно, что из всех логистических потоков именно информационный поток лежит в основе процессов преобразования всех других логистических потоков. Поэтому формирование логистической системы предприятия без логистической информационной системы является неэффективным. Управление логистической системой, как и любой другой экономической системой, должно осуществляться на основе общеизвестных базовых принципов управления в экономике. Мы считаем, что вполне целесообразно применить основные функции менеджмента для управления системой логистики предприятия и организации ее основных процессов. Миссия предприятия, стратегия предприятия, составляющие функционирования логистики и составляющие организации логистики на предприятии являются факторами внутренней среды формирования логистической системы предприятия и предприятие, как правило, может влиять на их ход.

В начале своей работы мы ставили перед собой цель повысить эффективность процессов складской логистики оптово-розничной компании, отличающейся широкой номенклатурой закупаемых продуктов питания молочных, кондитерских изделий.

В ходе работы мы проанализировали организационно правовую форму и структуру управления, проанализировали текущие процессы логистической системы компании. Был выявлен ряд «узких» моментов, которые при совершенствовании положительным образом оказывают влияние на финансовые показатели компании.

В итоге была разработана новая модель работы по совершенствованию процессов логистики. Новая модель является быстрореализуемой, что позволит улучшить текущую ситуацию оптово-розничной компании.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андреев, А.Ф. Основы менеджмента: Учебное пособие / А.Ф. Андреев, Н.В. Гришина, С.Г. Лопатина - М.: Юрайт, 2018 - 290с.
2. Аникин, Б.А. Логистика: Учебник для вузов, М.: Инфра-М, 2017. – 125 с.
3. Ардатова, М. М. Логистика в вопросах и ответах: учеб. пособие для вузов / М. М. Ардатова. - М.: Проспект, 2017. - 272 с
4. Аренков, И.А. Маркетинговые исследования: основы теории и методики. Учебное пособие. - СПб.: Питер, 2018. - 320с.
5. Афанасенко, И.Д., Борисова, В. В. Экономическая логистика: Учебник для вузов. И.Д.Афанасенко, В.В. Борисова– СПб.: Питер, 2013. – 432 с.
6. Автоматизированные складские системы [Электронный ресурс]:Википедия. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/автоматизированные\\_складские\\_системы](https://ru.wikipedia.org/wiki/автоматизированные_складские_системы).
7. Автоматизированные складские системы Kardex [Электронный ресурс]:ОфициальныйсайткомпанииKardex.–Режим доступа:<http://www.kardex-remstar.ru/ru/home-kardex-remstar-ru.html> (дата обращения: 12.09.2018).
8. Бауэрсокс Д. Дж., Клосс Д. Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. - 2-е изд.: пер. с англ. - М.: Олимп-Бизнес, 2016.
9. Безотосная, Ольга. Ключевые тенденции в разработке WMS: спрос рождает предложение / Ольга Безотосная // Логистика. – 2014. – № 8. – С. 10-13
10. Богатко, А. Основы экономического анализа хозяйствующего субъекта. -М.: Финансы и статистика, 2017. 153 с.
11. Бульба, А. Оптимизируем комплектацию заказов // Складские технологии. - 2017. - №2.

12. Волгин, В.В. Склад: организация, управление, логистика. - М.: Издательско торговая корпорация «Дашков и К», 2017.
13. Волкова, В.Н. Основы теории систем и системного анализа / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. -СПб.: СПбГТУ, 2009. 78 с.
14. Волкова, К.А. Предприятие: положения об отделах и службах, должностные инструкции. Справочное пособие. К.А. Волкова, Ф.К.Казакова - М.: Экономика, 2017. - 557с.
15. Гаврилов, Д. А. Управление производством на базе стандарта MRP II /А. Гаврилов. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с
16. Гаджинский, А. М., Практикум по логистике. 4-е изд. - М.: Дашков и К°, 2016.
17. Гаджинский, А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. - М.: Информационно-внедренческий центр "Маркетинг", 2018. - 228 с.
18. Гаджинский, А. М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика: учебно-практическое пособие. - М.: Проспект, 2009.
19. Голиков, Е. А. Основы логистики и бизнес-логистики: Монография. Е.А.Голиков, А.М. ПУрлик М.: Изд-во Рос. экон. акад., 2017. - 118 с.
20. Голиков, Е.А. Маркетинг и логистика: Учебное пособие. -М.: Изд. дом "Дашков и К0", 2009, -412 с.
21. Горев, А. Э. Грузовые перевозки. Учебник / А.Э. Горев. - М.: Academia, 2015. - 304 с.
22. Григорьев, М. Н. Коммерческая логистика. Теория и практика / М.Н. Григорьев, С.А. Уваров, В.В. Ткач., - М.: Юрайт, 2017. - 490 с.
23. Дроздов, П. А. Основы логистики / П.А. Дроздов. - М.: Издательство Гревцова, 2017. - 208 с.
24. Дыбская В.В. Логистика складирования для практиков / В.В. Дыбская. -М.: Альфа-Пресс, 2017. 208 с.



25. Дыбская, В. В. Управление складированием в цепях поставок / В. В. Дыбская. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2014. – 720 с.
26. Зотова Е. Внедрение WMS: экспертный опрос // Складские технологии. - 2017. - №6.
27. Информационная поддержка организации производства изделий радиоэлектронной аппаратуры на предприятии ОАО «НПП «Радиосвязь» / Р. Г. Галеев, В. Г. Коннов, М. А. Казанцев, С. В. Ченцов // Журнал Сибирского федерального университета. Техника и технологии. – 2014. – Т. 7 № 7. – С. 758–766.
28. Ивуть, Р.Б. Складская логистика: учебно-методическое пособие / Р.Б. Ивуть, Т.Р. Кисель. – Минск: БНТУ, 2013. – 377 с.
29. Каверина, О. Варианты оптимизации отбора в процессе комплектации заказов /Склад и техника. - 2008. - №9.
30. Казанцев, М. А. Интеграция автоматизированных складских комплексов в информационную систему предприятия радиоэлектронной промышленности / М. А. Казанцев, А. И. Легалов, И. В. Чемидов // Журнал Сибирского федерального университета. Техника и технологии. – 2014. – Т. 7 №2. – С. 222–228.
31. Каменев, Н.Г. Логистика. Учебное пособие / Н.Г. Каменев. - Москва: Курс, 2016. - 932 с
32. Каплина, С.А. Организация коммерческой деятельности. Учебное пособие / С.А. Каплина. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2008. – 436 с.
33. Канке, А.А. Логистика: учебник / Канке А.А., Кошечая И.П. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Форум, 2016. – 384 с.
34. Карпова, Т.П. Управленческий учёт / Т.П. Карпова. -Москва: Аудит, ЮНИТИ, 2008.-350 с.
35. Капулин, Д. В. Автоматизация планирования мелкосерийного производства сетевыми методами / Д. В. Капулин, М. В. Винниченко, Д. И. Винниченко // Прикладная информатика. – М.: Университет «Синергия», 2016.– Т.11. – №6(66). – С.6–18.

36. Киреева Н.С. Складское хозяйство: учебное пособие. - Москва: Издательский центр «Академия», 2009.

37. Козловский В.А., Козловская Э.А., Савруков Н.Т. Логистический менеджмент. Учебное пособие. 2-е изд., доп. - СПб.: Издательство "Лань", 2018. - 272 с.

38. Коммерческо-посредническая деятельность на товарном рынке: Учеб. пособие / Под общ. научной ред. проф. А.В. Зырянова. Екатеринбург, 2017.

39. Коноплева, В. Приемка товаров по количеству и качеству: пособие / В. Коноплева. – Минск: Бизнес-Инфо, 2014. – 86 с.

40. Кульга, К. С. Автоматизация технической подготовки и управления производством на основе PLM-системы / К. С. Кульга. – М.: Машиностроение, 2014. – 265 с.

41. Корпоративная логистика. 300 ответов на профессионалов / В. И. Сергеева и др. - М.: ИНФРА-М, 2008.

42. Курганов В.М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров. - М.: Книжный мир, 2009.

43. Кравченко, Л.И. Анализ хозяйственной деятельности в торговле: учебник / Л.И. Кравченко. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва: новое знание, 2014. – 544 с.

44. Кузьбожев, Э.Н. Логистика: учеб. пособие для студентов вузов / Кузьбожев Э.Н., Тиньков С.А. – Москва: Кнорус, 2013. – 224 с.

45. Курганов В.М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров. Учебно-практическое пособие / В.М. Курганов. – Москва: Книжный мир, 2013. – 432 с.

46. Курочкин, Д.В. Логистика: транспортная, закупочная, производственная, распределительная, складирования, информационная: курс лекций / Д.В. Курочкин. – Минск: ФУАинформ, 2013. – 268 с.



47. Ложечник, Е. А. Оптимизация складского комплекса предприятия на основе рационализации и автоматизации основных процессов / Е. А. Ложечник // Транспортное дело России. – 2010. – № 3. – С. 22-25

48. Линерс, М. Управление закупками и поставками: учебник для высших учебных заведений / Майкл Линдерс [и др.]. – Москва: ЮНИТИ, 2014. – 723 с.

49. Левина, Т. В. Основы логистики: учеб. пособие в 2 модулях. – Модуль 1/ Т. В. Левина; Фак-т бизнеса и менеджмента НИУ ВШЭ. – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 40 с.

50. Левина, Т. В. Основы логистики: учеб. пособие в 2 модулях. – Модуль 2/ Т. В. Левина; Фак-т бизнеса и менеджмента НИУ ВШЭ. – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 40 с.

51. Лифтовые автоматизированные складские системы [Электронный ресурс] : Официальный сайт компании Компания инноваций и технологий. – Режим доступа: <http://www.kiit.ru/katalog/avtomatizirovannye-sklady/liftovyue-sklady/> (дата обращения: 12.09.2018).

52. Маликов, О.Б. Склады и грузовые терминалы: Справочник / О.Б. Маликов. – Санкт-Петербург: Бизнес-пресса, 2015. – 560 с.

53. Миротин, Л. Б. Логистика, технологии, проектирование складов, транспортных узлов и терминалов / Л. Б. Миротин, А. В. Бульба, В. А. Демин. – Ростов н/Д.: Феникс, 2012. – 408 с.

54. Маргунова, В.И. Логистика: учебное пособие / В. И. Маргунова [и др.]. – Минск: Высшая школа, 2012. – 507 с.

55. Марусева, И.В. Логистика: краткий курс / Марусева И.В., Котов В.В., Савченко И.Я.; Ред. Марусева И.В. (общая редакция). – Санкт-Петербург: Питер, 2012. – 192 с.

56. Мате, Э. Логистика / Мате Э., Тиксье Д.; Ред. Куприенко Н.В. – 5-е изд. – Санкт-Петербург: Нева, 2014. – 128 с.

57. Мельников, В.П. Логистика / В.П. Мельников, А.Г. Схирладзе, А.К. Антонюк. – Москва: Юрайт, 2014. – 288 с.

58. Моисеева, Н.К. Экономические основы логистики: учебник / Н.К. Моисеева. – Москва: Инфра-М, 2011. – 527 с.
59. Миротин Л.Б. Логистика, технология, проектирование складов, транспортных узлов и терминалов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
60. Мищенко А.В. Косоруков О.А. Исследование операций М. Экзамен, 2017.
61. Морозов, О. Б. Основы логистической теории в практике успешного ведения современного бизнеса: спец. курс. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб.: Факультет ПМ-ПУ Санкт-Петербург. гос. ун-та, 2002-2015. URL: <http://www.apmath.spbu.ru/ru/education/courses/special/olt.html>, свободный. Загл.экрана. – Яз. рус., англ., китай. Дата обращения: 15.08.2018.
62. Моисеева, Н. К. Экономические основы логистики / Н.К. Моисеева. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 528 с
63. Молокович, А. Д. Транспортная логистика. Учебное пособие / А.Д. Молокович. - М.: Издательство Гревцова, 2017. - 432 с
64. Неруш, Ю. М. Логистика: учеб. / Ю. М. Неруш. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - М.: Проспект, 2006. - 520 с.
65. Неруш, М. Ю. Логистика: учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. – М.: Изд-во Юрайт, 2016. – 559 с.
66. Немогай, Н. В. Логистика. Управление цепочками поставок / Н.В. Немогай. - М.: Тетралит, 2017. - 224 с.
67. Основы логистики: Учеб. пособие / Под ред. Л. Б. Миротина и В. И. Сергеева. – Москва.: ИНФРА-М, 2010. – 200 с.
68. Подлесный, Владимир. Применение WMS на складах при производствах / Владимир Подлесный, Екатерина Аракелян // Логистика. – 2013. – № 10. – С. 20–21.
69. Перов Д. Методы комплектации заказов // Логистика и управление. - 2008. - №2.



70. Родников А.Н. Логистика: терминологический словарь. М.: Экономика, 2018. –311 с.
71. Русаков, С.В. Логистика: курс лекций / С.В. Русаков, С.Н. Селиванов. – Москва: Элит, 2013. – 176 с
72. Рябуха П. Новейшие технологии комплектации заказов // Современный склад. - 2017. - №4.
73. Рябчинский, А. И. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса / А.И. Рябчинский, В.А. Гудков, Е.А. Кравченко. - М.: Academia, 2016. - 256 с.
74. Саркисов С.В. Управление логистикой. Учебное пособие, Интел-синтез, 2017.
75. Сергеев, В. И. Логистика снабжения. Учебник / В.И. Сергеев, И.П. Эльяшевич. - М.: Юрайт, 2016. - 398 с.
76. Секерин, В. Д. Логистика / В.Д. Секерин. - М.: КноРус, 2018. - 240с.
77. Семь нот менеджмента. Издание третье, дополненное. - М.: ЗАО "Журнал Эксперт", 2008.-424 с.
78. Сергеев В.И. Логистика и ее применение на предприятии. // Росс, эконом, ж., 2013, №9.-С. 41-45.
79. Сергеев, В. И. Логистика. Интеграция и оптимизация бизнес-процессов в цепях поставок: учеб. / В. И. Сергеев. - М.: Эксмо, 2008. - 976 с.
80. Сивохина Н.П. Логистика: Учебное пособие, Фирма «Издательство АСТ», 2000.
81. Смехов А.А. Введение в логистику. -М.: Транспорт, 2013.
82. Стаханов В.Н. Промышленная логистика: Учебное пособие, Приор, 2016.
83. Сток Д., Д.Ламберт. Стратегическое управление логистикой М., ill-:ИФРА- М,2016
84. Смирнова, Е.А. Управление цепями поставок: Учебное пособие / Е.А. Смирнова.– Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУЭФ, 2016.– 120 с.

85. Тимченко Т.Н., Филатова Е.В. Таможенное оформл. морск. контейн. перевозок: Уч.пос. /Т.Н.Тимченко-М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016 - / Тимченко Т.Н.. - Москва: Высшая школа, 2016. - 461 с
86. Таран С.А. Как организовать склад: практические рекомендации профессионала. М.: Альфа-Пресс, 2014.
87. Томпкинс, Джеймс. Настольная книга управляющего складом / Джеймс Томпкинс. – СПб.: Питер, 2010. – 890 с.
88. Степанов, В.И. Логистика: учебник / В.И. Степанов. – Москва: Проспект, 2013. – 488 с.
89. Судов, Е. В. Концепция развития CALS-технологий в промышленности России / Е. В. Судов, А. И. Левин. – М.: НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика», 2012. – 102 с.
90. Федоров, Л. С. Общий курс транспортной логистики. Учебное пособие / Л.С. Федоров, В.А. Персианов, И.Б. Мухаметдинов. - М.: КноРус, 2016. – 310
91. Федько, В. П. Коммерческая логистика / В.П. Федько, В.А. Бондаренко. - М.: ИД Март, ИКЦ "МарТ", 2018. - 304 с.
92. Чеботарев А. А. Логистика и маркетинг (Маркетингологистика). - М.: Экономика, 2016.
93. Чемидов, И. В. АСУ складским комплексом как элемент единого информационного пространства приборостроительного предприятия / И. В. Чемидов, Д. В. Капулин, М. А Казанцев, Н. Н. Джиева // Автоматизация в промышленности. – М.: Инфоавтоматизация, 2016. – №11. – С.27–30.
94. Чемидов, И. В. Особенности применения автоматизированных складских комплексов в радиоэлектронном производстве / И. В. Чемидов, М. А Казанцев, Д. В. Капулин // Системы связи и радионавигации : сб. тезисов / науч. ред. В. Ф. Шабанов ; отв. за вып. А. Ю. Строкова. – Красноярск : АО «НПП «Радиосвязь», 2016. – С. 428–431.



95. Ширяев С.А., Гудков В.А., Миротин Л.Б. Транспортные и погрузо-разгрузочные средства: учебник для вузов / под ред. С.А. Ширяева. М.: Горячая линия — Телеком, 2007.

96. Pavia T.M. Using marketing models in strategic planning // Long Range Plann. 2017. Vol. 24, N5.

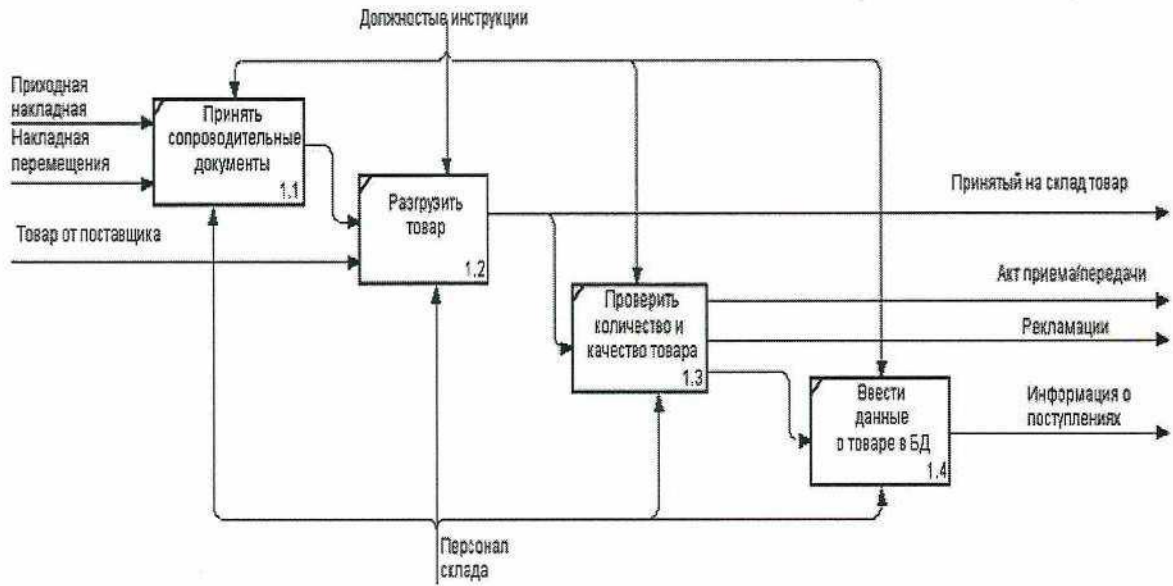
97. Valdes A. Agricultural support policies in transition economies, World Bank, June 11, 2009.

98. Kapulin, D V. The design of the automated control system for warehouse equipment under radio-electronic manufacturing / D. V. Kapulin, I. V. Chemidov, M. A. Kazantsev // IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 803 (2017) 012064. doi:10.1088/1742-6596/803/1/012064.

99. Chernigovsky, A. S. Scheduling algorithms for automatic control systems for technological processes / A. S. Chernigovsky, R. Yu. Tsarev, D. V. Kapulin // IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 803 (2017) 012028. doi:10.1088/1742-6596/803/1/012028.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

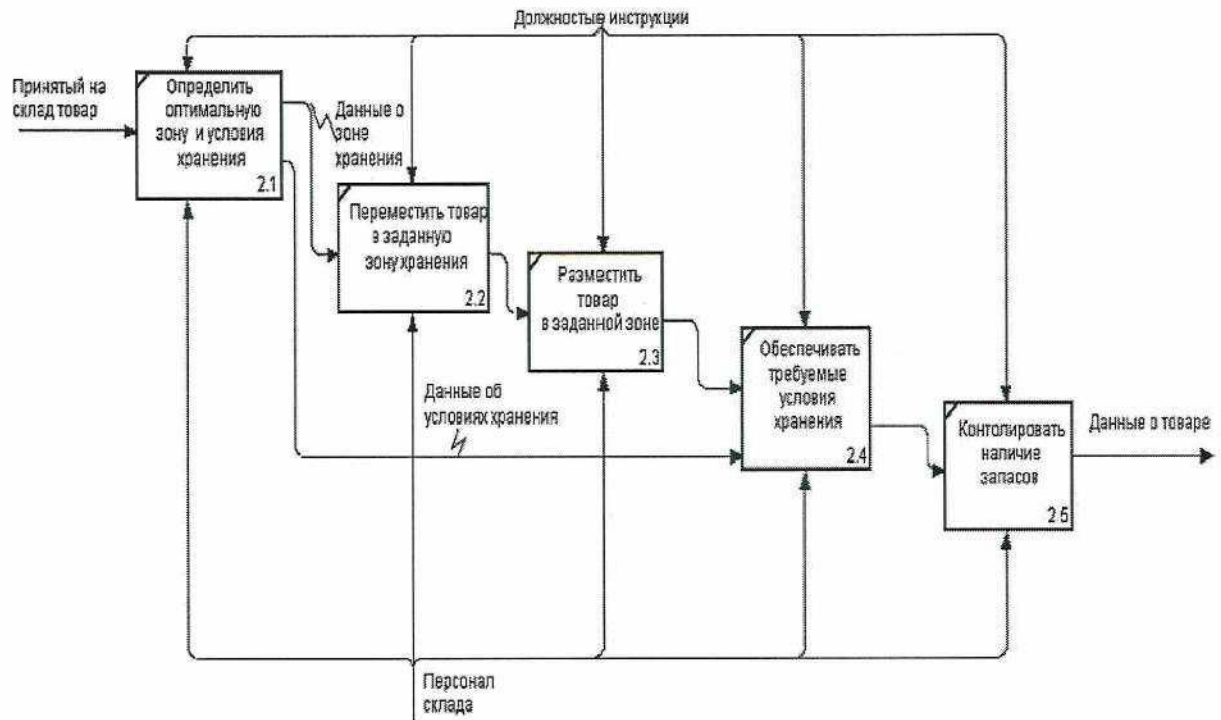
## Описание процесса приемки товара, As is





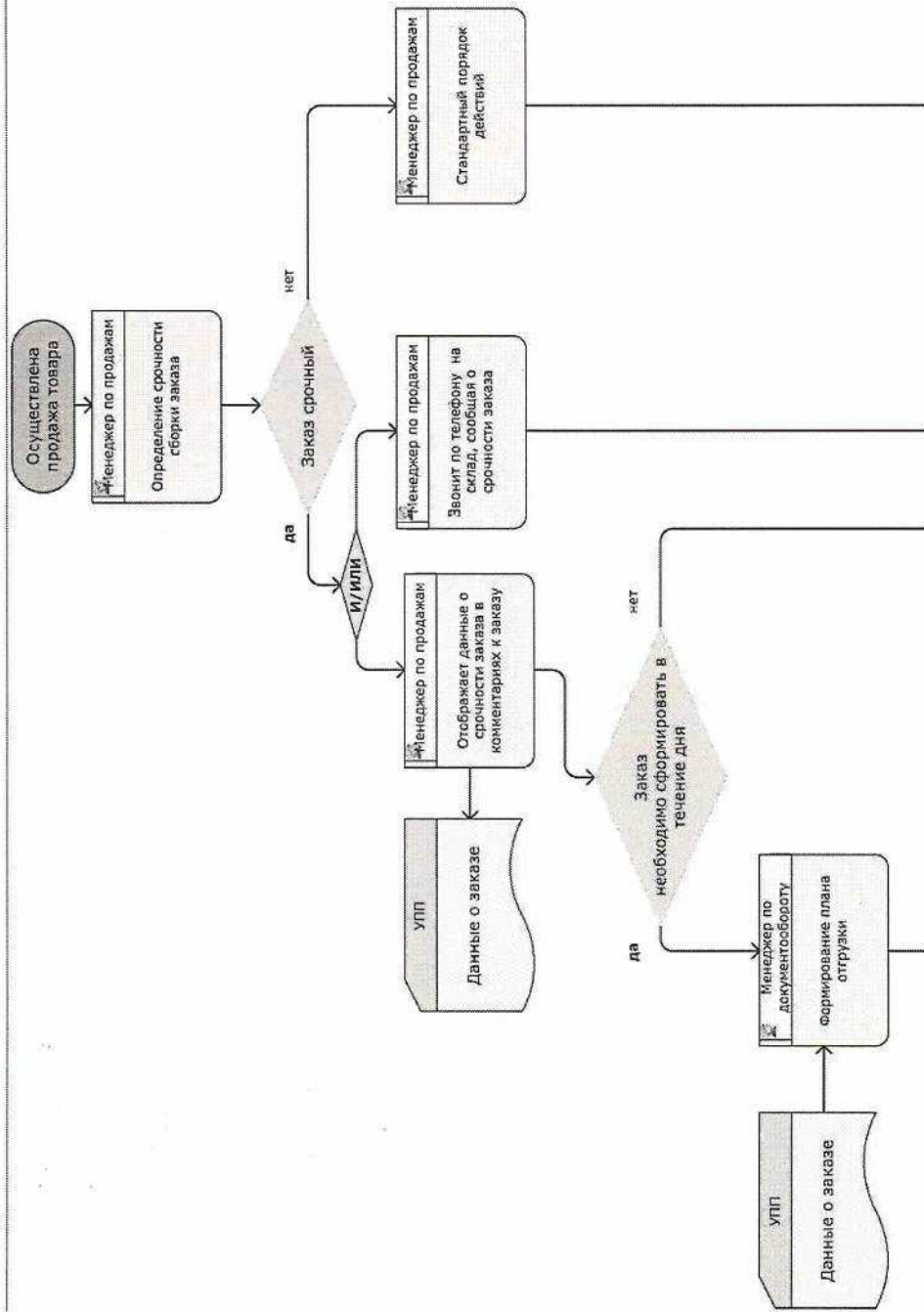
## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Описание процесса хранения товара, AS IS



# ПРИЛОЖЕНИЕ В

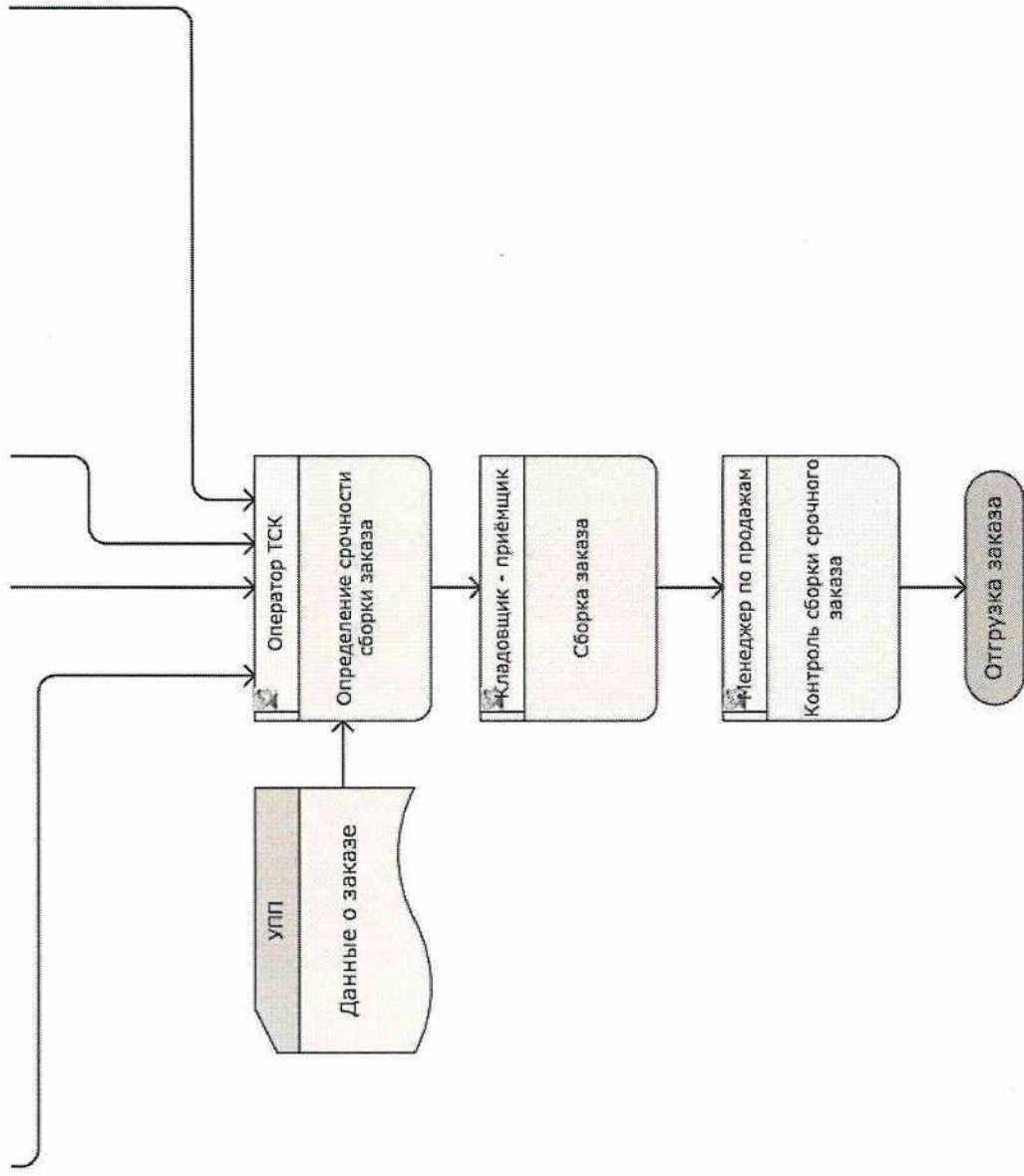
## Процесс комплектации товара, AS IS





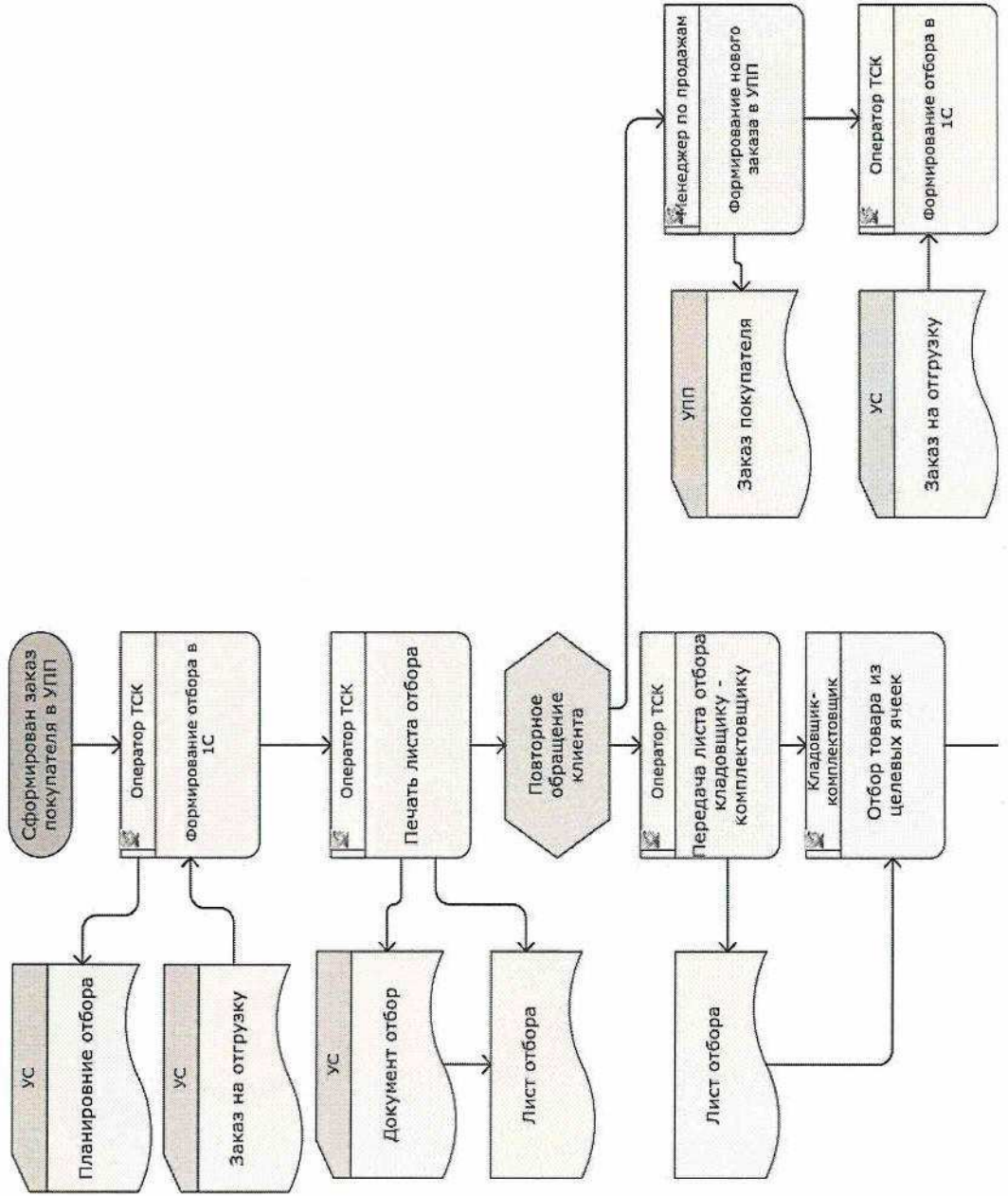
## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Процесс комплектации товара, AS IS (продолжение)



# ПРИЛОЖЕНИЕ Г

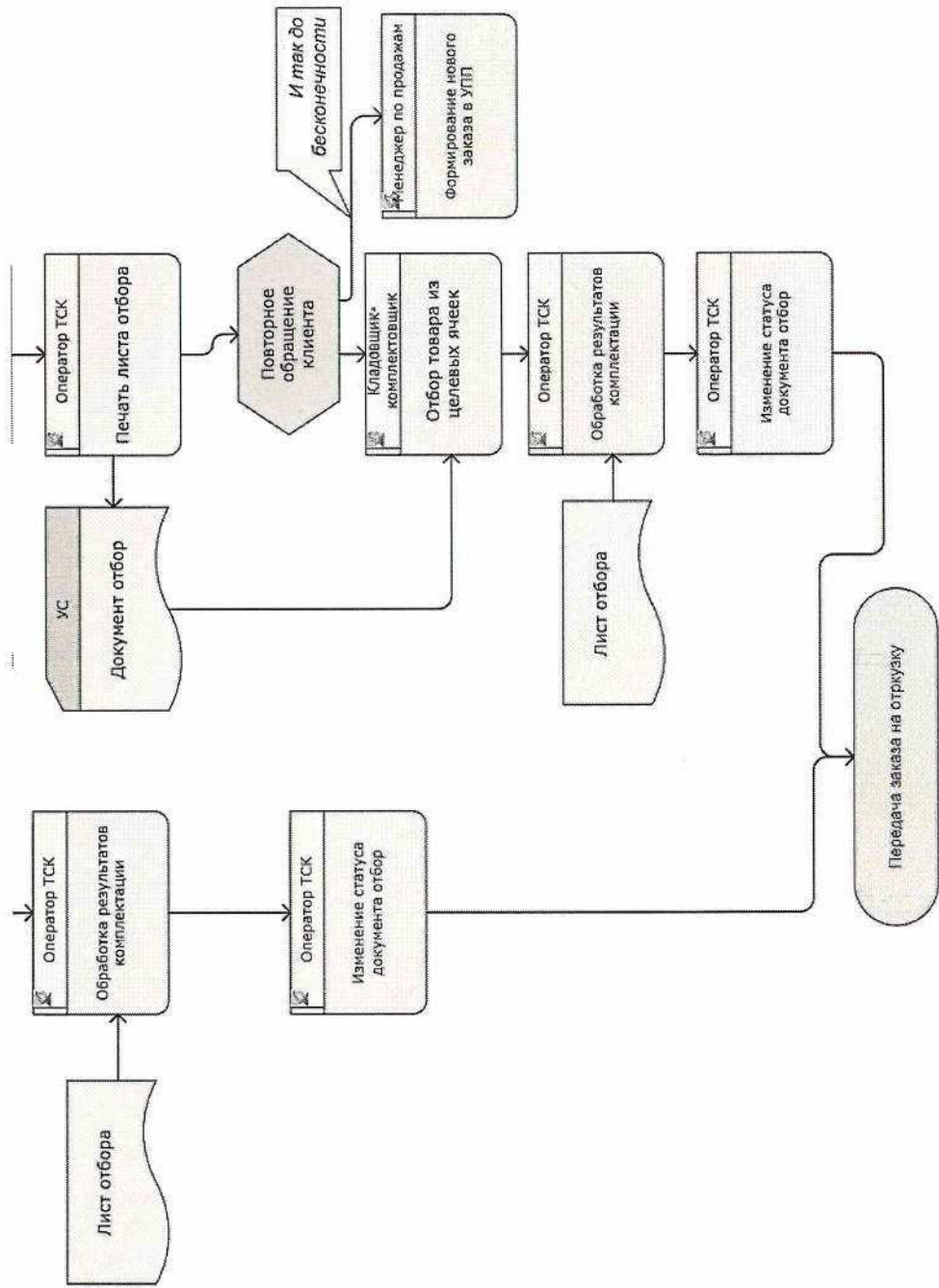
## Процесс многократного обращения клиента, AS IS



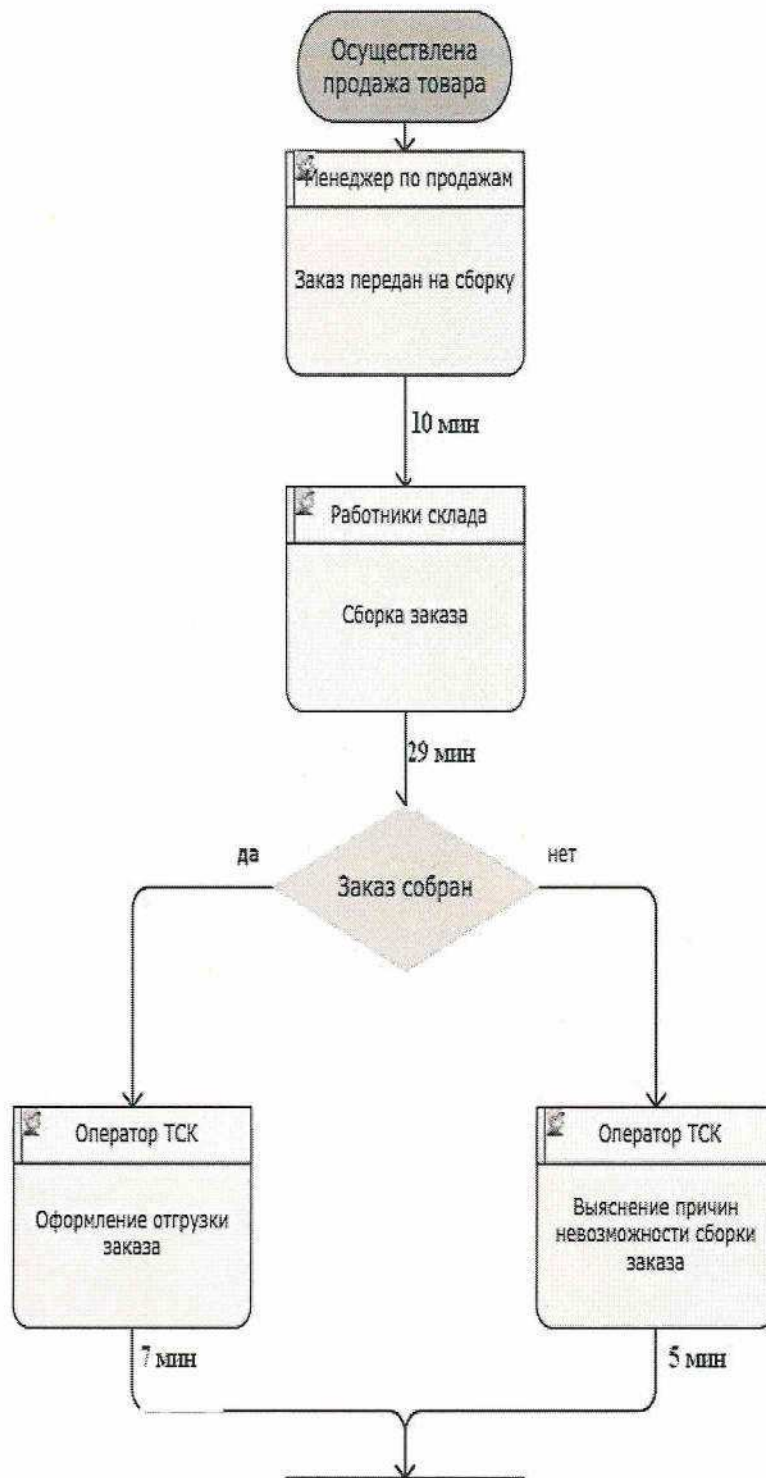


# ПРИЛОЖЕНИЕ Г

## Процесс многократного обращения клиента, AS IS (продолжение)

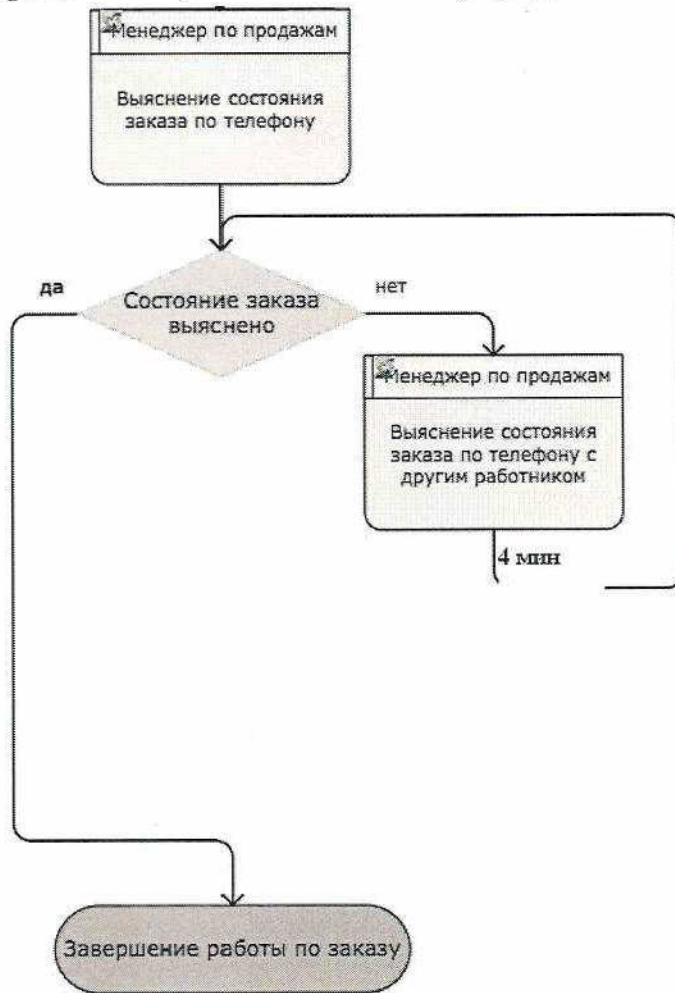


ПРИЛОЖЕНИЕ Д  
Процесс сборки заказа AS IS



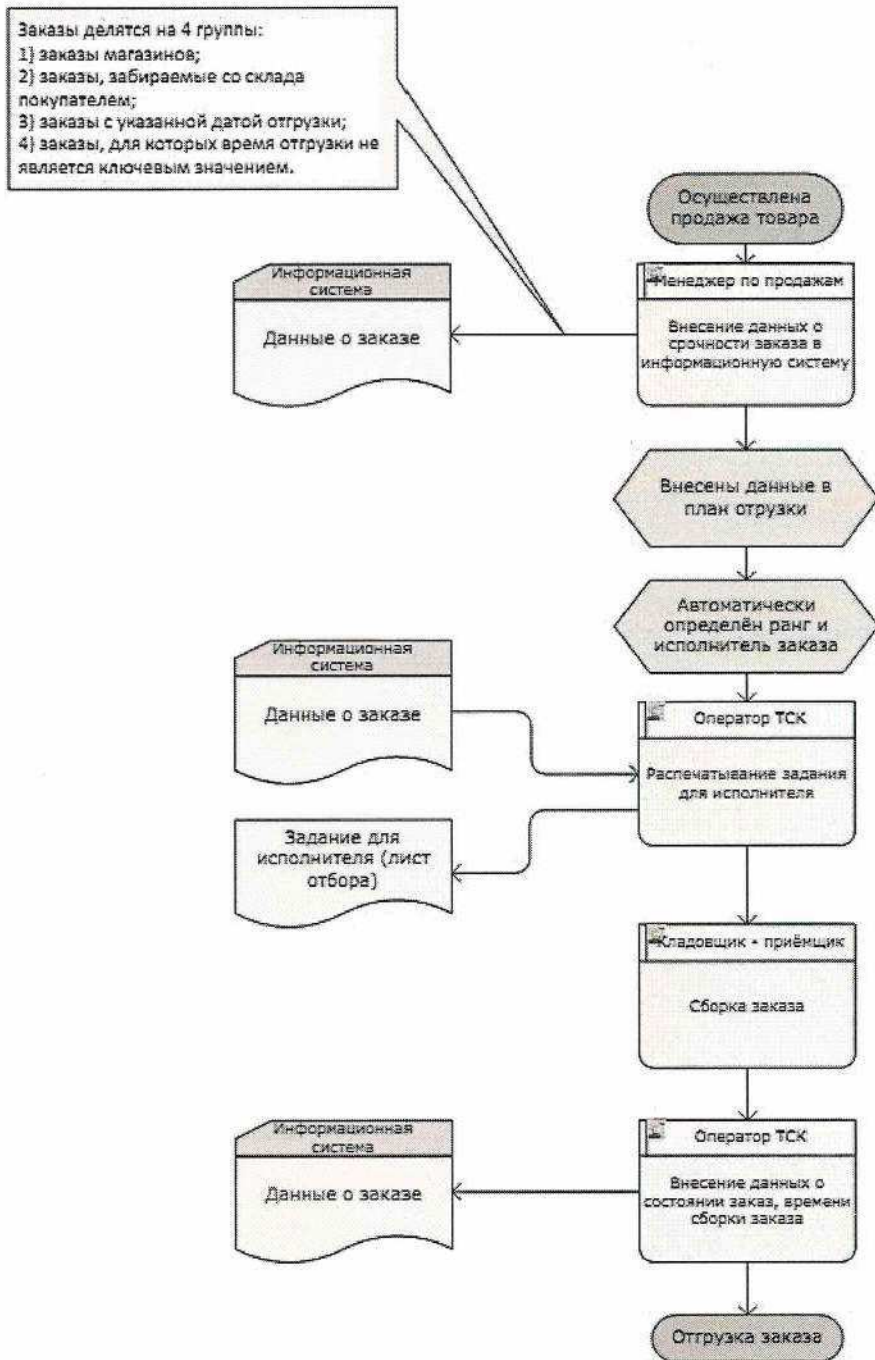


ПРИЛОЖЕНИЕ Д  
Процесс сборки заказа AS IS ( продолжение)



# ПРИЛОЖЕНИЕ Е

## Порядок распределения заказов, AS IS





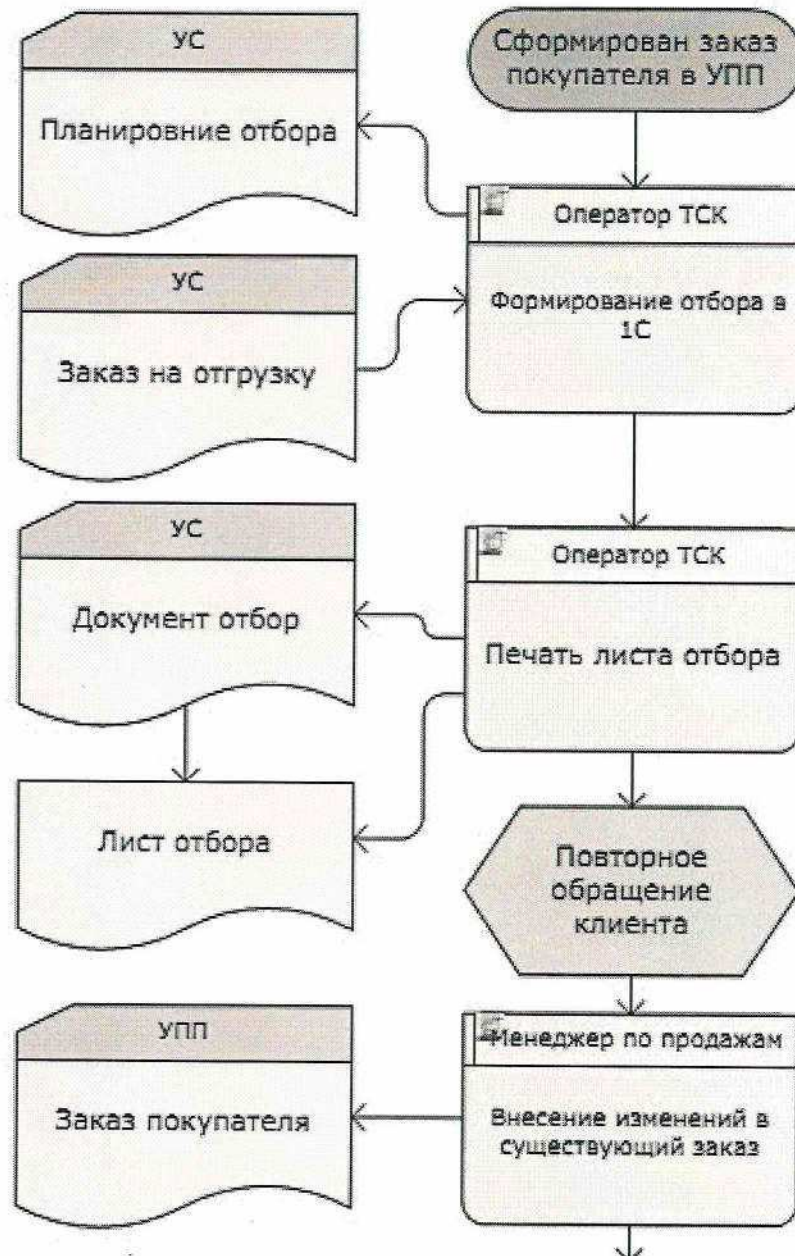
## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

### Формирование плана отгрузки, AS IS



### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

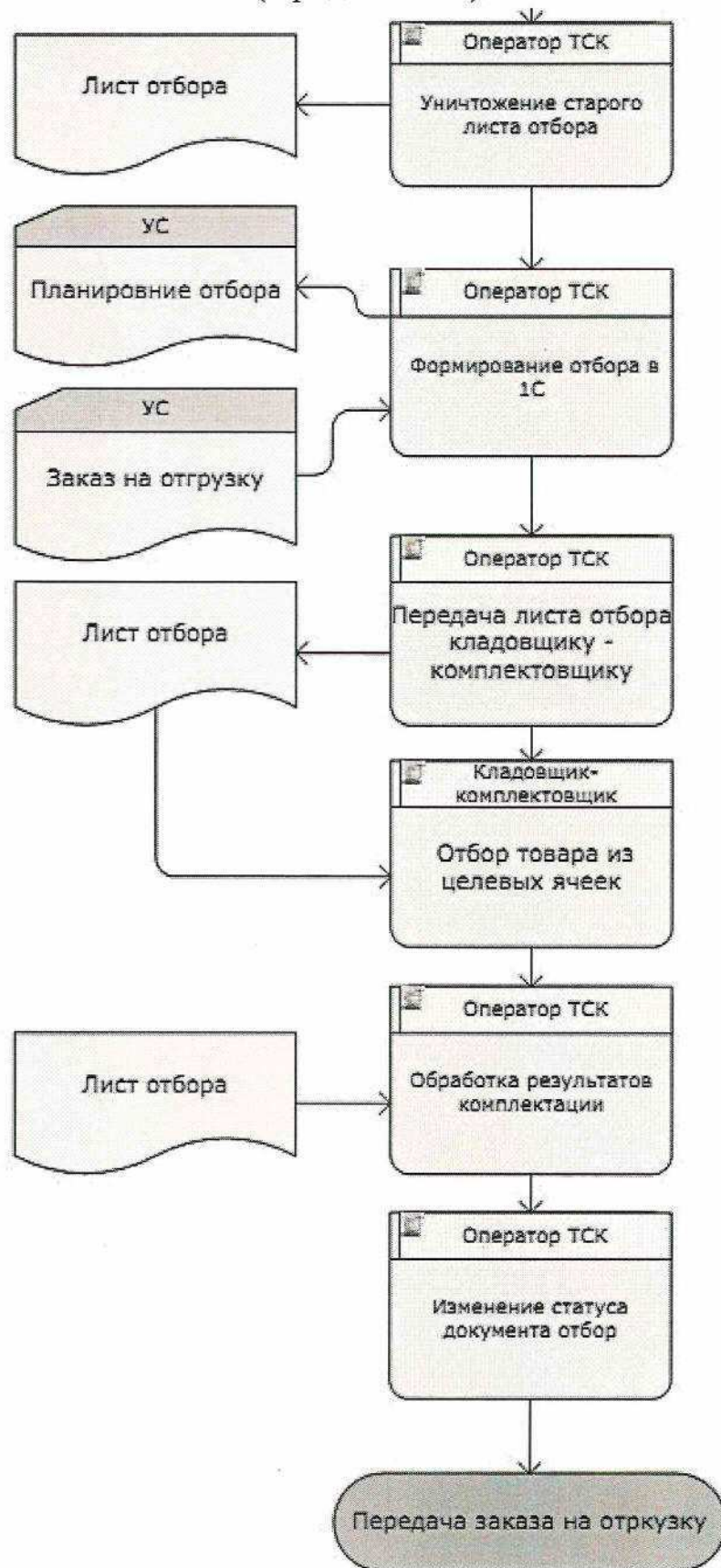
Порядок действий при многократном обращении клиента, AS IS





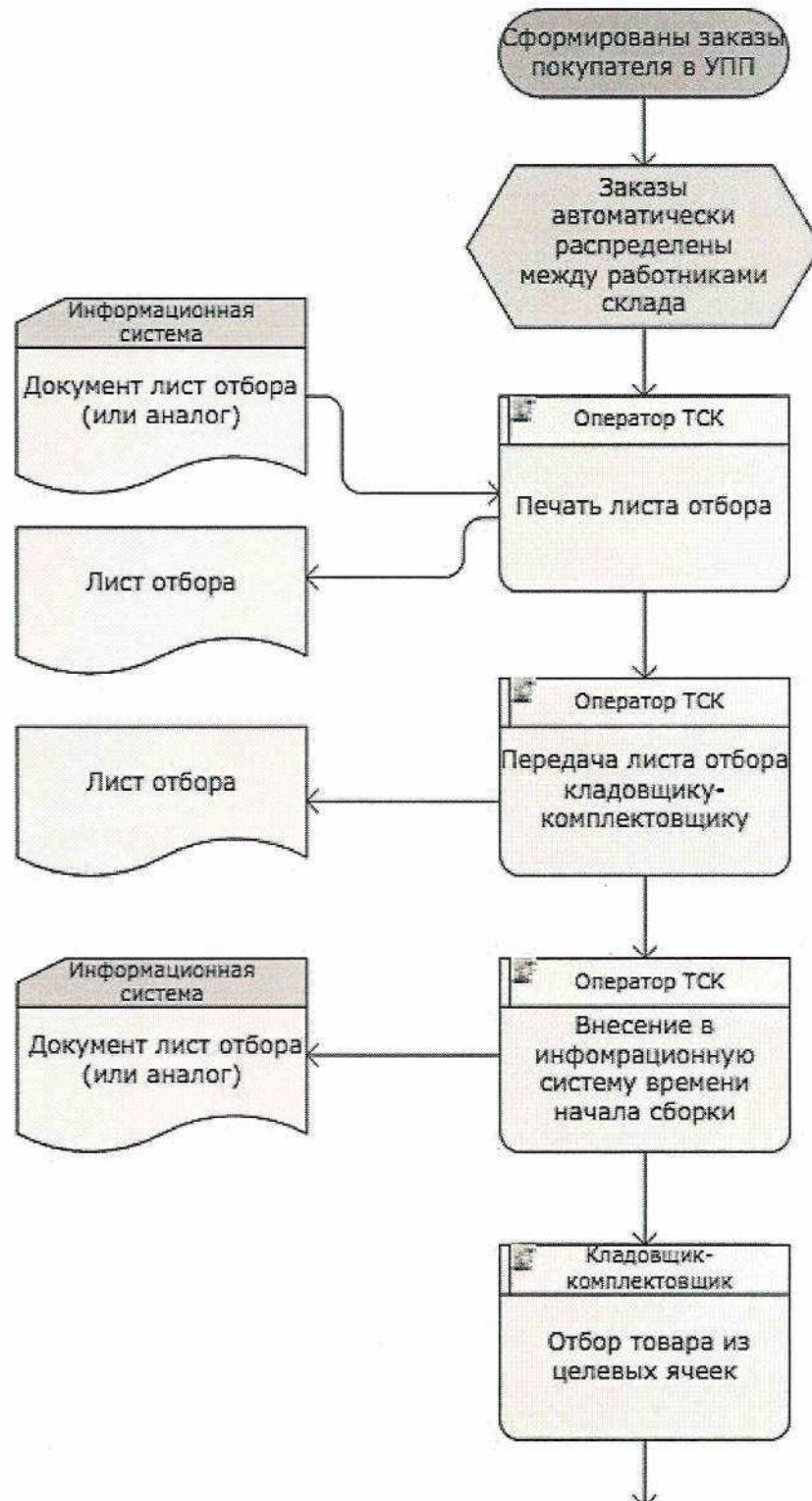
### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Порядок действий при многократном обращении клиента, AS IS  
(продолжение)



## ПРИЛОЖЕНИЕ И

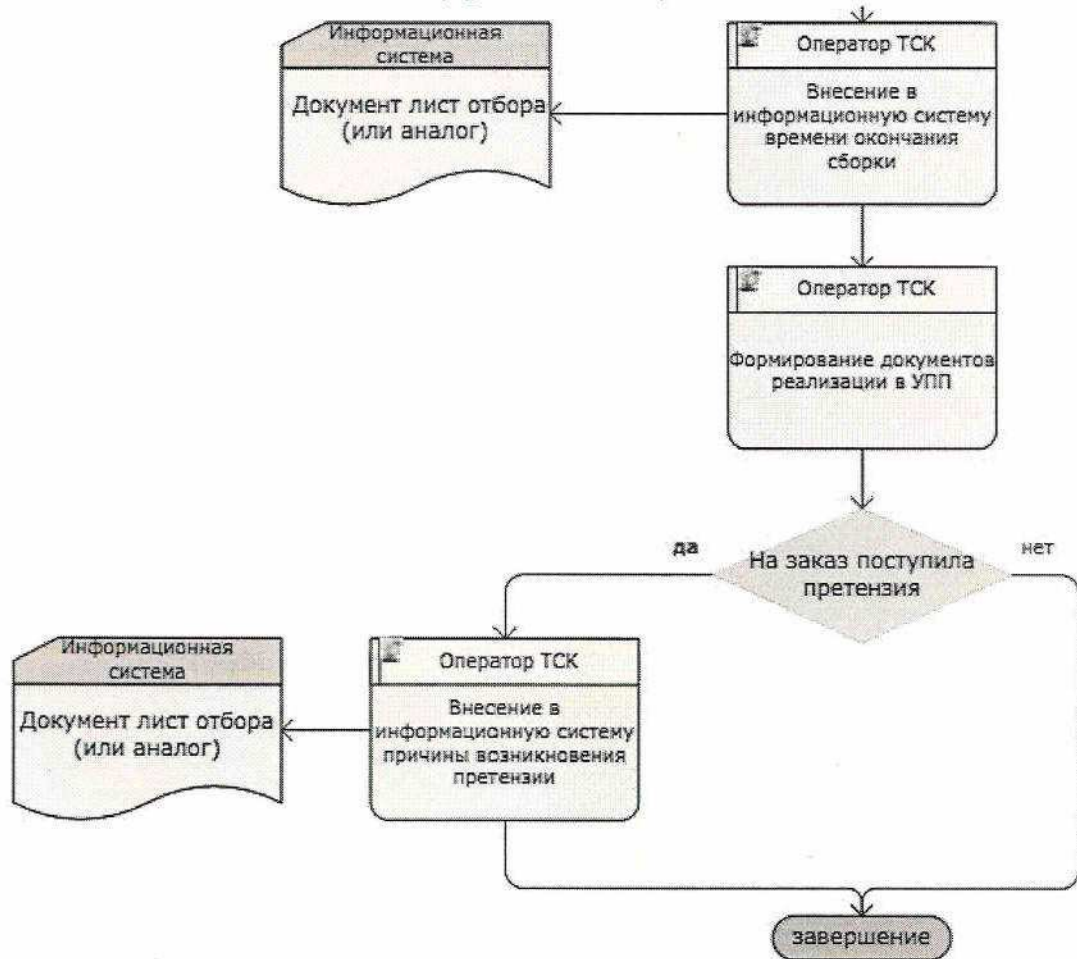
### Порядок использования информационной системы при сборке заказа AS IS





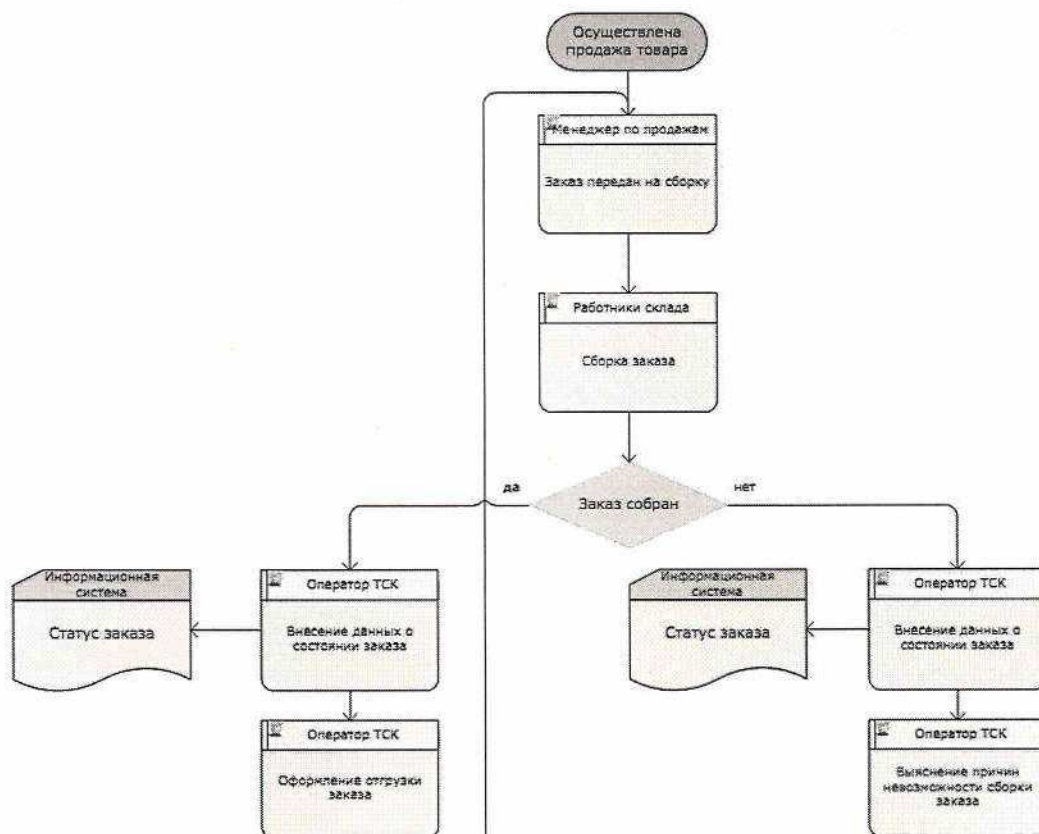
## ПРИЛОЖЕНИЕ И

### Порядок использования информационной системы при сборке заказа AS IS (продолжение)



## ПРИЛОЖЕНИЕ К

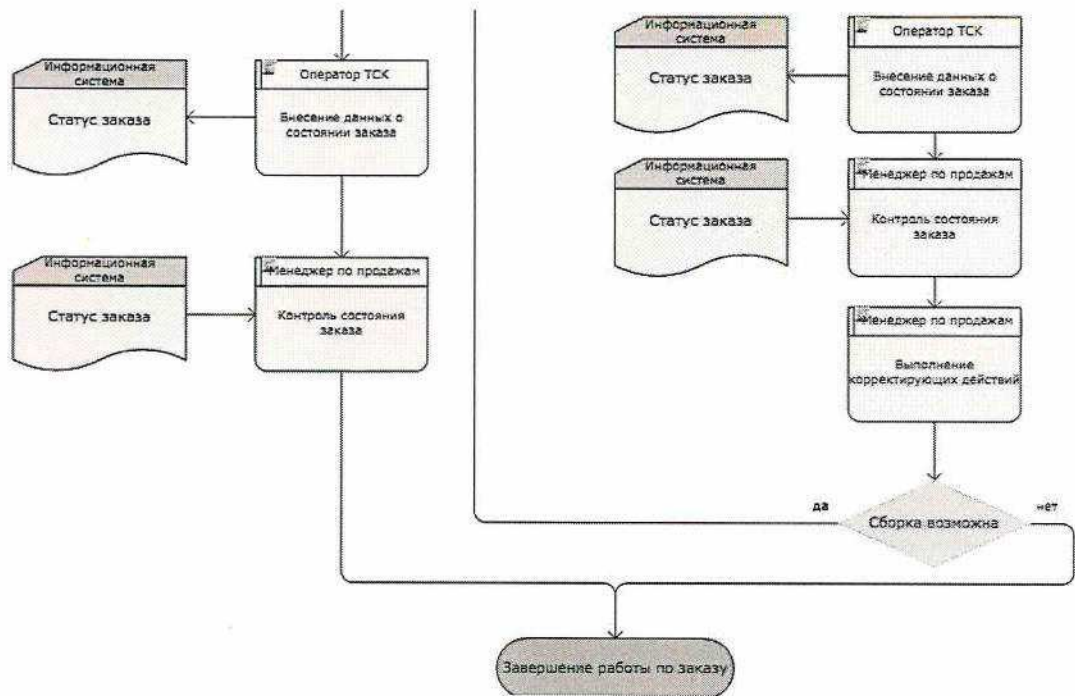
### Порядок отслеживания сборки заказа






## ПРИЛОЖЕНИЕ К

### Порядок отслеживания сборки заказа (продолжение)



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  
« 10 » июня 2019 г.


**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**


**Совершенствование процессов логистики оптово-розничной компании**

09.04.03 «Прикладная информатика»

09.04.03.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов»

Научный руководитель  канд. геол-минерал. наук, доцент А.В. Федорова  
подпись, дата

Выпускник  Е.Е. Катрухина  
подпись, дата

Рецензент  канд. экон. наук, доцент А.П.Багаева  
подпись, дата

Красноярск 2019