

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления
(наименование института полностью)

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Логистика и управление цепями поставок

(направленность (профиль)/специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Совершенствование управления запасами на основе процессного подхода

Студент

Е.С. Возисова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, доцент С.Ю, Данилова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2021

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила: Е.С. Возисова

Тема работы: Совершенствование управления запасами на основе процессного подхода «на примере ПАО КуйбышевАзот».

Руководитель: к.э.н., доцент С.Ю. Данилова.

Цель бакалаврской работы заключается в совершенствовании управления запасами на основе процессного подхода.

Объектом исследования является предприятие химической отрасли Самарской области АО «Куйбышев Азот»

Предметом исследования является процесс управления запасами.

В первом разделе бакалаврской работы рассматривается процесс управления запасами с точки зрения теории. Описывается понятие сущность запасов, их видов, особенностей и управления ими на предприятиях различных отраслей. Так же описывается процессный подход, как инструмент оптимизации системы управления запасами на предприятиях.

Во втором разделе описывается организационно-экономическая характеристика предприятия за 2018-2020 год, проводится оценка уровня управления запасами на предприятии, проводится расчет кругооборота оборотных средств, длительности одного оборота и строится схема управления запасами на предприятии АО «Куйбышев Азот».

В третьем разделе разрабатывается мероприятие направленное на совершенствование процесса управления запасами на основе внедрения процессного подхода. Автором строится процессная модель управления запасами, описываются особенности работы данной модели и проводится расчет оптимального уровня запаса и заказа на предприятии. Проводится расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Структура бакалаврской работы включает в себя: введение, три раздела. Заключение, список используемой литературы состоящей из 50 источников, таблиц 7, рисунков 13.

Содержание

Введение.....	4
1. Теоретические основы управления запасами.....	6
1.1 Понятие и сущность управления запасами на предприятии	6
1.2 Управление бизнес-процессами предприятия	11
2 Анализ управления запасами на ПАО «КуйбышевАзот».....	18
2.1 Организационно - экономическая характеристика ПАО «КуйбышевАзот»	18
2.2 Анализ управления запасами на исследуемом предприятии	27
3 Разработка мероприятий направленных на совершенствование управление запасами на основе процессного подхода	34
3.1 Внедрение процессного подхода для оптимизации управления запасами на предприятии.....	34
3.2 Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.....	41
Заключение	44
Список используемой литературы	48

Введение

Актуальность темы заключается в том, что в настоящее время все предприятия любой отрасли особое внимание уделяют вопросу сокращения запасов на предприятии. Особо проблема запасов стоит остро на предприятиях химической отрасли, имеющих непрерывный процесс производства. С учетом специфики работы данных предприятий, они должны быть обеспечены необходимым сырьем и материалами всегда. Любой сбой в поставке соответствующего сырья может привести к большим проблемам на таких предприятиях. В связи с этим страховой запас на таких предприятиях должен быть всегда, но даже не смотря на это предприятия химической отрасли стремятся к сокращению различных видов запасов. Так как это ведет к сокращению логистических затрат и как следствие к повышению эффективности деятельности работы предприятия.

Цель бакалаврской работы заключается в совершенствовании управления запасами на основе процессного подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач: - изучить теоретические основы управления запасами на предприятии;

- рассмотреть процессный подход с точки зрения управления запасами;
- провести организационно-экономическую характеристику предприятия АО «Куйбышев Азот»;
- провести оценку уровня управления запасами на предприятии;
- разработать мероприятия направленные на совершенствование управления запасами на основе процессного подхода;
- провести расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Объектом исследования является предприятие химической отрасли Самарской области АО «Куйбышев Азот»

Предметом исследования является процесс управления запасами.

Для анализа процесса управления запасами используются данные АО «Куйбышев Азот» за 2018-2020 год, нормативно-правовая база предприятия, различные положения и регламенты компании.

В первом разделе бакалаврской работы рассматривается процесс управления запасами с точки зрения теории. Описывается понятие сущность запасов, их видов, особенностей и управления ими на предприятиях различных отраслей. Так же описывается процессный подход, как инструмент оптимизации системы управления запасами на предприятиях.

Во втором разделе описывается организационно-экономическая характеристика предприятия за 2018-2020 год, проводится оценка уровня управления запасами на предприятии, проводится расчет кругооборота оборотных средств, длительности одного оборота и строится схема управления запасами на предприятии АО «Куйбышев Азот».

В третьем разделе разрабатывается мероприятие направленное на совершенствование процесса управления запасами на основе внедрения процессного подхода. Автором строится процессная модель управления запасами, описывается особенности работы данной модели и проводится расчет оптимального уровня запаса и заказа на предприятии. Проводится расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Структура бакалаврской работы включает в себя: введение, три раздела. Заключение, список используемой литературы состоящей из 50 источников, таблиц 7, рисунков 13,

1. Теоретические основы управления запасами

1.1 Понятие и сущность управления запасами на предприятии

Важную роль в хозяйственной деятельности предприятия любой отрасли экономики, будь то промышленность, оптовая или розничная торговля, независимо от форм собственности играет управление запасами.

Под материальными запасами понимают находящуюся на разных стадиях производства и обращения продукцию производственно-технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс личного или производственного потребления [23].

Отдельно выделяют понятие «товарные запасы». Согласно п. 127 ГОСТР 51303–99 группа Т02 ОКСТУ 0131 «Торговля (термины и определения)», утвержденному Постановлением Госстандарта РФ от 11.08.99 №242-ст., товарные запасы – это количество товаров в денежном или натуральном выражении, находящихся в торговых предприятиях, на складах, в пути на определенную дату.

Создание запасов всегда сопряжено с дополнительными финансовыми расходами. Затраты, связанные с созданием и содержанием запасов можно разбить на следующие группы:

–отвлечение части финансовых средств из оборота, их устранение. Чрезмерные запасы прекращают движение капитала, нарушают финансовую стабильность, заставляя руководство предприятия в срочном порядке изыскивать необходимые для операционной деятельности денежные средства (как правило, дорогостоящие) расходы, возникающие в связи с хранением и владением запасами (аренда и содержание складских помещений, оплата труда специального персонала, расходы по перемещению запасов, страхование имущества и др.);

– расходы, связанные с риском потерь из-за устаревания и порчи, а также хищений и бесконтрольного использования товарно-материальных ценностей и др [11,15,21].

При этом необходимо отметить, что занижение норматива запасов также влечет дополнительные расходы, поэтому формируя запасы товарно-материальных ценностей, предприятия должны учитывать следующие моменты.

1) Обеспечение непрерывности производственного (торгового) процесса, а именно:

- время на транспортировку и входного контроля;
- время предпродажной подготовки, комплектации;
- исключения возможности простоя производственного процесса в случае нарушения графика поставки или изменения спроса потребителей;

2) Возникновения дефицита запасов (снижение уровня запасов), при котором возникают дополнительные расходы, в виде:

- расходы, связанные с невыполнением заказа в установленные сроки, так как недостаточно имеющихся товарно-материальных средств;
- расходы, связанные с потерей выручки от выполнения заказа, при отказе заказчика от продукции из-за отложенного срока исполнения;
- расходы, связанные с потерей постоянных заказчиков на выполнение заказов.

3) Сезонность поставок, при которой доставка грузов и продукции потребителям возможна только в определенный период времени (например, в районы Крайнего Севера доставка грузов производится в период с мая по сентябрь или сбор и хранение урожая в сельском хозяйстве), а потребление и переработка осуществляется круглый год.

4) Применение скидок на оптовую партию товаров, что гарантирует снижение издержек, связанных с закупкой и транспортировкой такой партии.

5) Влияние инфляции на рост цен, в связи с чем, предприятия увеличивают запасы продукции до повышения цен.

б) Возможность снижения издержек производства на единицу изделия за счет увеличения объема выпускаемой продукции [37, 42].

Следует отметить, что оптимальная организация логистических процессов на предприятии обеспечивает возможность снижения издержек производства на единицу продукции без повышения уровня запасов, за счет уменьшения простоев производства по причине отсутствия сырья, материалов или комплектующих. На предприятиях разных секторов экономики уровень товарных запасов определяется их ролью в процессе выпускаемой продукции [49,50].

Для повышения эффективности производственной деятельности предприятия минимизируют уровень товарных запасов за счет ускорения процесса товарооборачиваемости, коэффициент которой зависит от структуры издержек на единицу продукции, колебаний сбыта продукции в зависимости от спроса, условий контрактов на поставку продукции. Процесс товарооборачиваемости (ускорение или замедление) зависит от некоторых факторов:

- влияние спроса и предложения, превышение предложения над спросом замедляет процесс товарооборачиваемости, что приводит к затовариванию рынка, недостаток предложения ведет к дефициту товаров на рынке, что ускоряет товарооборачиваемость;

- потребительские свойства товаров и сроки реализации, которые зависят от них, существенно влияют на период нахождения товаров в форме товарных запасов, например, скоропортящиеся продукты, требующие ограниченного срока реализации и хранения, а также постоянного завоза, что также ускоряет товарооборачиваемость;

- структура ассортимента товаров, которая значительно снижает оборачиваемость товаров сложного ассортимента по сравнению с товарами

простого ассортимента, так для товаров сложного ассортимента требуется постоянное наличие широкого выбора по видам, размерам, моделям и т.п.;

- организация логистических процессов при поставке товаров, прямые поставки с предприятий изготовителей или через оптовые склады, что ускоряет или замедляет время поставки;

- особенности поставки товаров в зависимости от удаленности получателей товаров, от ограничения сроков поставки в силу климатических условий, что значительно замедляет товарооборачиваемость [28].

Товарные запасы классифицируются по разным признакам. Так, классифицируют запасы по месту нахождения, запасы в виде сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции называются совокупными и делятся на следующие виды:

- производственные запасы находятся на предприятиях производства, предназначены для изготовления продукции и обеспечивают бесперебойность производственного процесса;

- товарные запасы находятся на складах готовой продукции и в сфере обращения, в свою очередь, в сфере обращения делятся на запасы в пути (оплаченные транспортные запасы) и запасы на складах предприятий оптовой торговли;

- на предприятиях розничной торговли;

- отгруженные, но неоплаченные покупателем;

- товарные запасы на ответственном хранении у покупателей [17].

Товары в пути и отгруженные товары находятся на этапе между хранением на складе изготовителя и передачей товаров покупателю, занимают такие запасы небольшой удельный вес в обороте. Значительную часть в обороте занимают товарные запасы, находящиеся на базах и складах предприятий оптовой и розничной торговли. По назначению товарные запасы делятся на продовольственные и непродовольственные товары с дальнейшей классификацией.

По соответствию нормативу фактические запасы подразделяются на:

- запасы, уровень которых соответствует нормативу;
- запасы уровень, которых ниже норматива, что приводит к перебоям товаров в торговле, а также сверхнормативные товарные запасы, которые приводят к затовариванию рынка [22].

Классификация запасов по соответствию потребительскому спросу определяет запасы товаров:

- соответствующие спросу потребителей;
- неликвидные, не соответствующие спросу, не реализованные с длительным сроком хранения.

По периодам обновления ассортимента товаров, запасы делятся на:

- запасы текущего обновления, которые обеспечивают непрерывность товарного обращения (запасы текущего хранения);
- запасы сезонного поступления, обеспечивающие непрерывное снабжение населения в географически сложных районах, а также товаров длительного хранения и реализации;
- запасы сезонного потребления, обеспечивающие снабжение населения товарами в определенный сезон;
- запасы стратегического назначения, товары для резерва государства [37,38].

На рисунке 1 представлено соотношение различных уровней запаса «Максимальный желательный запас определяет уровень запаса, экономически целесообразный в данной системе управления запасами. Этот уровень может превышать. В различных системах управления максимальный желательный запас используется как ориентир при расчете объема заказа. Пороговый уровень запаса (точка заказа) используется для определения момента времени выдачи очередного заказа. Гарантийный (страховой, резервный) запас предназначен для непрерывного снабжения потребителя в случае непредвиденных обстоятельств (отклонения в

периодичности и величине партий поставок от предусмотренных договором; задержки материалов или товаров в пути; непредвиденное возрастание спроса). При нормальных условиях работы эти запасы неприкосновенны»

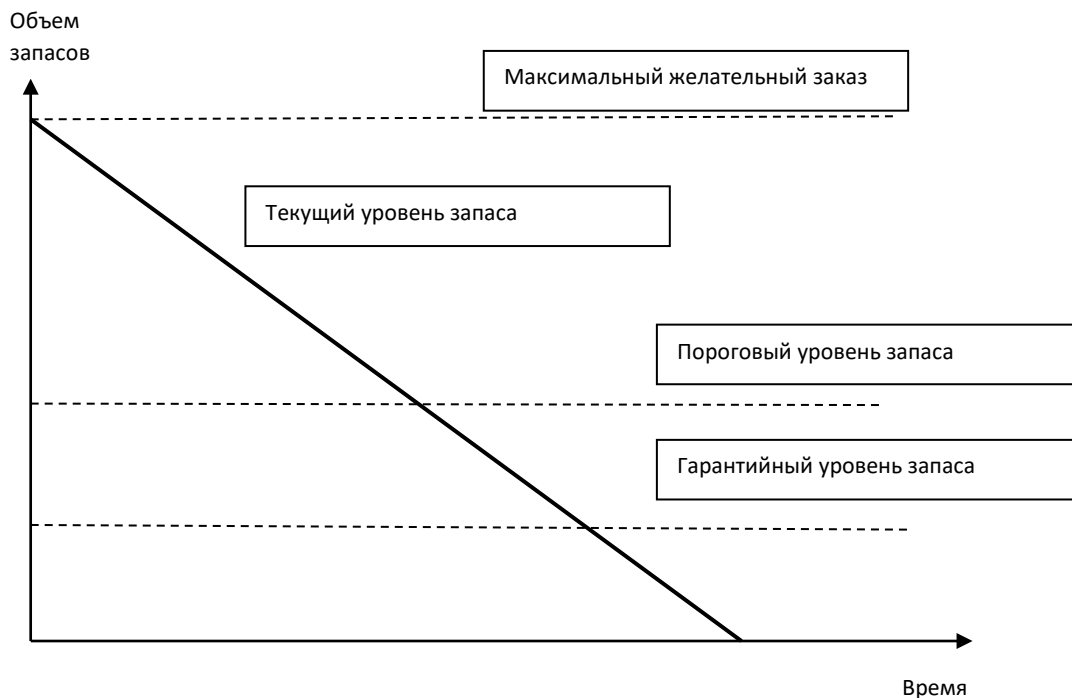


Рисунок 1 – Соотношение различных уровней запаса

«Текущий запас соответствует уровню запаса в любой момент времени учета. Он может совпасть с максимальным желательным уровнем, пороговым уровнем или гарантийным запасом».

1.2 Управление бизнес-процессами предприятия

Бизнес-процесс – это цепочка взаимосвязанных между собой периодически повторяющихся операций по видам деятельности с целью создания продукции для удовлетворения потребностей потребителей. При этом необходимо отметить, что потребителем (клиентом) одного бизнес-процесса может являться другой бизнес-процесс. Операции, входящие в логистическую цепочку бизнес-процесса, выполняются по определенным

бизнес-правилами, которые представляют собой определенные функции в рамках бизнес – процесса, характеризующие условия бизнес-процесса.

Для наглядности бизнес-процессы изображаются графически (визуализируют) при помощи блок-схем. Каждый бизнес-процесс должен иметь владельца (ответственного за его выполнение) [40].

Управление бизнес-процессами – это меры по формированию, составлению, упорядочению процессов бизнеса, обязательно существующие в компании. Бизнес-процесс определяет деятельность компании, так как компания не может развивать деятельность без процессов, формирующих ее.

Процесс рассматривается с точки зрения понимания его структуры. Любой процесс выстраивается из определенных компонентов, которые определяются в соответствие со структурой процесса. Основными компонентами процесса являются входы, представляющие сырье, материалы, заготовки, тара и выходы, являющиеся результатами функционирования процесса и готовая продукция.

Составление процесса предприятия проводится методом сетевого планирования, описания технологий, простейших алгоритмов.

Данные методы являются статичными и не отражают изменений, происходящих с процессами. Появление современных технологий описания бизнес-процессов позволяет учитывать динамику процессов, связи между ними и совершенствовать деятельность предприятия. Задачами описания бизнес-процессов являются:

- прогнозирование поведение фирмы. Описание бизнес-процессов позволяет выявить существующие процессы на предприятии и взаимосвязи между ними и спрогнозировать возможные варианты изменения данных процессов и результаты данных изменений»;

- адаптация предприятия к современным условиям хозяйствования. Любое предприятие должно следить за динамично изменяющимися условиями внешней среды и успевать адаптироваться к изменившимся условиям, поскольку отставание от развития своих конкурентов и НТП

может стать причиной потери конкурентоспособности продукции и самого предприятия, что приведет к потере доли рынка;

– реинжиниринг предприятия. Совершенствование деятельности предприятия и повышение его конкурентоспособности требует проведения кардинальных изменений в функционировании организации, т.е. реинжиниринга существующих процессов. Это позволит повысить показатели эффективности предприятия в 100 и более раз и вывести его на новый уровень развития;

– анализ инновационной активности. Внедрение инноваций может привести организацию к различным результатам, поэтому процесс их внедрения должен быть упорядоченным. Для этого необходимо описать этапы внедрения инноваций. Это позволит выявить проблемные места, разработать возможные сценарии процесса внедрения инноваций и последствия развития данных сценариев. Эти задачи должны решаться путем моделирования бизнеса с помощью технологии бизнес-процессов, которая позволяет представить описание существующего процесса на предприятии, провести анализ недостатков и смоделировать данный процесс, устранив имеющиеся несовершенства [20,23].

К построению бизнес-процессов используются функциональный и объективно-ориентированный. Функциональный подход подразумевает применение функции (действие, операция), как главного элемента, образующего структуру и модель бизнес-процесса представляет собой иерархию взаимосвязанных функций.

Объективно-ориентированный подход представляет собой разбивку системы на реальные объекты, которые взаимодействуют между собой путем обмена информацией.

Совершение какой-либо операции над продуктами или услугами для продвижения в бизнес-процесс называется бизнес-функцией. В организационной структуре компании бизнес-функция берет начало с функции руководства, далее через функции управления среднего и нижнего

звена и закачивается функциями производственного персонала. Функциональный подход моделирования бизнес-процесса заключается в построение модели бизнес-процесса в виде последовательных бизнес-функций, охватывающие материальные и информационные объекты, различные виды ресурсов. Функциональный подход имеет свои достоинства и недостатки:

- достоинство - это логичность и последовательность операций;
- недостатки заключаются в возможной субъективности в детализации операций.

При применение объектно-ориентированного подхода объектами являются клиент, заказ, услуга. Каждый такой объект имеет свои характеристики, которые определяются состоянием объекта и операциями, которые дают возможность проверить и изменить состояние объекта. Объектно-ориентированный подход позволяет выделить объект, чтобы определить действия, в которых объект участвует. Объекты делятся на пассивные: материалы, оборудование, документация и активные: организационные единицы, исполнители определенных функций, программное обеспечение. Над пассивными выполняются действия, активные осуществляют действия. Такой подход дает возможность объективного выделения операции над объектами и реальной оценки целесообразности использования этих объектов [37].

Недостатком объектно-ориентированного подхода является недостаток наглядности определенных бизнес-процессов.

Построение реалистичной модели бизнес-процесса – весьма непростая и кропотливая работа, результат которой – построение модели на одном из языков моделирования, начинать же можно с вербальной модели (словесного описания), продолжить блок-схемой, которой отображаются вычислительные алгоритмы, и т.д».

Модели бизнес-процесса используют в своей работе широкий круг пользователей: бизнес-аналитики, сотрудники и руководство компании,

поэтому широко используются модели графического типа, представляющий модель в виде графического изображения – диаграммы из прямоугольников и стрелок. Такое изображение обладает высокой информативностью, обеспечивающейся посредством цвета, фона, начертания, а также атрибутами каждого объекта и связи между ними: вес, размер, стоимость, время. В современных условиях разработчики программных средств моделирования бизнес-процессов чаще используют новые технологии графического моделирования с компьютерным преобразованием, с целью обеспечения автоматизации бизнес-процесса и интеграции задействованных информационных систем.

Термин «организация» означает сочетание чего-либо или кого-либо в единое целое. Организация подразумевает упорядочение частей чего-то целого для достижения определенного результата.

В материальном производстве есть две стороны: производительные силы и производственные отношения, которые образуют производственный процесс. Производительные силы – это люди и средства, участвующие в процессе производства. Производственные отношения – это межличностные отношения, возникающие между людьми в процесс производства и распределения материальных благ. Функционирование процесса производства обеспечивается посредством его организации. Деятельность по организации производства осуществляется посредством функций организации производительных сил и производственных отношений.

Рассмотрим, что содержит каждая из функций производственного процесса.

Первая функция - организация производительных сил. Эта функция обеспечивает взаимодействие личных и вещественных факторов производства для организации единого производственного процесса. Элементами производительных сил являются факторами производства:

- персонал, работающий на производстве, является личным фактором;
- орудия производства – вещественные факторы.

Организация производства объединяет, обеспечивая сочетание и взаимодействия всех факторов во времени и пространстве.

Вторая функция устанавливает различные связи между участниками производственного процесса и структурными подразделениями предприятия, обеспечивая совместную деятельность по созданию материальных ценностей. Производственно-технические отношения это отношения совместного труда участников производственного процесса. Применение разделения и кооперации труда в производственном процессе, что ведет к обособленности отдельных работ, требуют налаживания производственных связей, что собственно и выполняет эта функция, обеспечивая совместную деятельность в процессе производства.

Третья функция обеспечивает экономическое взаимодействие всех звеньев производственного процесса предприятий, как единой производственной системы. Функция использует категорию социально-экономических отношений, выражающие отношения между людьми, которые характеризуются формой собственности на средства производства.

Четвертая функция обеспечивает повышение качества труда персонала, повышение профессионального мастерства и социально-культурного развития трудовых ресурсов предприятия. Анализируя основные функции организации материального производства, что дает возможность формировать понятие «организация производства», которая состоит во взаимодействии личных и вещественных факторов производства, установление связей и согласованных действий между участниками процесса производства, создание условий для удовлетворения экономических социальных потребностей персонала на производственном предприятии.

Российские компании, как правило, пользуются в своей работе процессными регламентами, которые представляют собой документальное описание бизнес-процессов, что осложняет системный анализ с целью оптимизации деятельности компании. Поэтому для более простого

восприятия информации, что значительно сокращает время, целесообразно изображать бизнес-процесс в виде схемы (алгоритма).

Схема бизнес-процесса представляет собой пошаговый процесс по созданию блок-схемы, в котором фигуры –это этапы процесса, а стрелки изображают последовательность этапов. Алгоритм представляет собой набор правил, обладающий чертами, которые обозначают: законченность, определенность, ввод, вывод, эффективность (Д.Э.Кнут).

Блок-схема графически отображая процесс, показывает системность последовательности этапов выполнения работ, а также группы, вовлеченные в процесс. Это используется для документационного описания процесса, разработки модели текущего процесса с его исследованием, с целью определения возникших проблем, создания нового процесса, а также места, времени и способа измерения текущего процесса, в части соответствия требованиям.

Блок-схема имеет свои преимущества, а именно:

- простота изображения процесса графической схемой;
- доступность понимания схемы специалистами без дополнительной подготовки;
- отсутствие потребности дополнительного обучения сотрудников;
- доступность инструментов изображения процессов (MS Visio, MS Word)».

2 Анализ управления запасами на ПАО «КуйбышевАзот»

2.1 Организационно - экономическая характеристика ПАО «КуйбышевАзот»

Публичное акционерное общество «КуйбышевАзот» является старейшим предприятием нашего города. [2] Оно образовано в 1966 году и на тот момент насчитывало 1,5 тыс. чел. За прошедший период предприятие получило очень сильное развитие и стало производить продукции больше и разного ассортимента, численность персонала увеличилась до 5 тыс. чел..

Первой продукцией, которую предприятие начало производить была слабая азотная кислота и аммиак. В период с 1968 года по 1975 были введены мощности по производству карбамида, капролактама и др. продукции.

На протяжении всего периода своего развития и существования предприятие проводит в жизнь собственную миссию и цели. Они звучат так: «Опираясь на накопленный опыт и используя достижения в области химии, создавать продукты, которые расширяют возможности людей и повышают качество их жизни. Быть лидером в производстве капролактама, полиамида и продуктов их переработки. Развивать поставки удобрений на отечественный рынок». [1]

Также предприятие сформировало и реализует в жизнь следующие стратегические цели: «Повышение стоимости компании. Соответствие высоким стандартам. Укрепление лидерских и конкурентных позиций. Увеличение доли продуктов с более высокой добавленной стоимостью.» [1]

В настоящее время продукция ПАО «КуйбышевАзот» представлена большой номенклатурой и включает в себя такие наименования, как: азотные удобрения и аммиак; капролактама, полиамид – 6; полиамидные нити и ткани; продукцию промышленной химии и бытовой химии.

Доля продукции, выпускаемой предприятием в разрезе производителей России представлена на рисунке 2: капролактама – 52%; полиамид – 100%;

шинный корд – 80%; .технические и кордные нити – 100%; удобрения азотные – 5%; полиамидные и смесовые ткани – 100%.

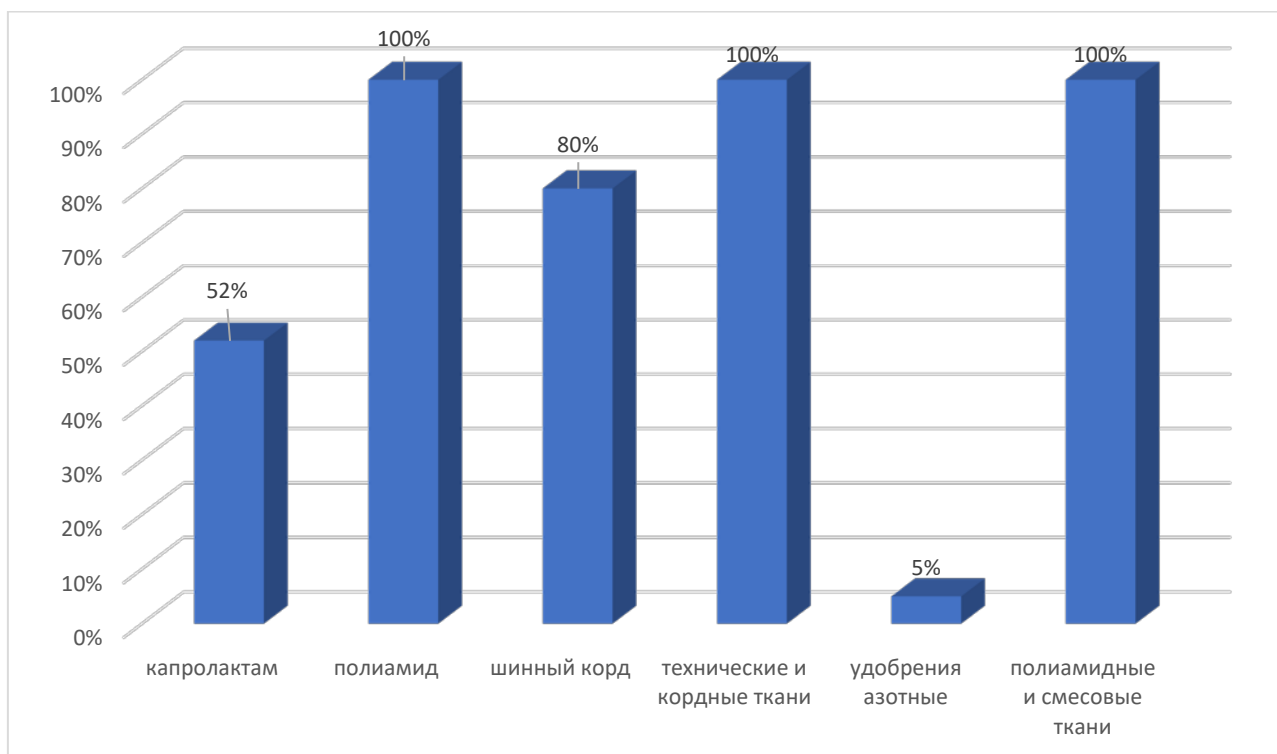


Рисунок 2 – Доля продукции, выпускаемой предприятием ПАО «КуйбышевАзот» в разрезе производителей России, %

Как видно из рисунка 2 исследуемое предприятие является монополистом по таким видам продукции как полиамид, технические и кордные ткани, полиамидные и смесовые ткани.

ПАО «КуйбышевАзот» поставляет свою продукцию во многие страны мира, а точнее в более чем 60 стран, при этом на экспорт приходится почти 45% производимой продукции. Экспорт продукции осуществляется практически на все континенты. Большим потребителем является Китай.

На протяжении всего периода своей деятельности, несмотря на ухудшение рыночных или иных условий, предприятие проводило огромную работу по перевооружению производственного процесса и наращиванию новых мощностей.

В текущем 2021 году, сохраняя коллектив и основное производство, в действие введено новое производство по выпуску комплексного удобрения с улучшенными потребительскими свойствами под названием «сульфат-нитрат аммония». Объем инвестиций составил 1,7 млрд. руб.

Укрупнённую схему управления исследуемого предприятия, на основании данной организационной структуры, можно представить на рисунке 3.



Рисунок 3 – Укрупнённая схема управления ПАО «КуйбышевАзот»

Как видно из рисунка 3 высшим органом управления является общее собрание акционеров, исполнительным органом – генеральный директор при совещательной функции совета директоров, проверяет работу и отчетность предприятия ревизионные органы.

В своей деятельности ПАО «КуйбышевАзот» систему налогообложения регулирует в соответствии с Налоговым кодексом РФ [3].

Основные технико-экономические показатели деятельности ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технико-экономические показатели деятельности ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы, млн. руб.

Показатели	2018	2019	2020	Изменения абс		Изменения отн	
				2019/2018, +/-	2020/2019	2019/2018	2020/2019, +/-
1. Выручка от реализации продукции и услуг (без НДС)	59656	53973,6	46905,4	-5682,4	-7068,2	-9,53	-13,10
2. Себестоимость продаж	43735,6	43863,2	38615	127,6	-5248,2	0,29	-11,96
3. Валовая прибыль (убыток)	15920,4	10110,5	8290,5	-5809,9	-1820	-36,49	-18,00
4. Коммерческие расходы	6220,9	6394,2	5508,2	173,3	-886	2,79	-13,86
5. Прибыль (убыток) от продаж	9699,5	3716,3	2782,3	-5983,2	-934	-61,69	-25,13
6. Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	7162	3939,5	3274,8	-3222,5	-664,7	-44,99	-16,87
7. Рентабельность продаж (с. 5/с. 1*100), %	16,3	6,9	5,9	-9,4	-1	-57,67	-14,49
8. Рентабельность продукции (с. 3/с. 2*100), %	36,4	23	21,5	-13,4	-1,5	-36,81	-6,52
9. Среднегодовая численность персонала, чел.	5100	5000	4700	-100	-300	-1,96	-6,00
10. Производительность труда по показателю «выработка», млн. руб./чел.	11,7	10,8	9,98	-0,9	-0,82	-7,69	-7,59
11. Затраты на рубль товарной продукции, коп.	73	81	82	8	1	10,96	1,23

На основании данных таблицы 1 на графиках отразим динамику изменений основных показателей (рисунок 4 – 8).

Динамика показателей выручки, себестоимости и валовой прибыли ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы представлена на рисунке 4.

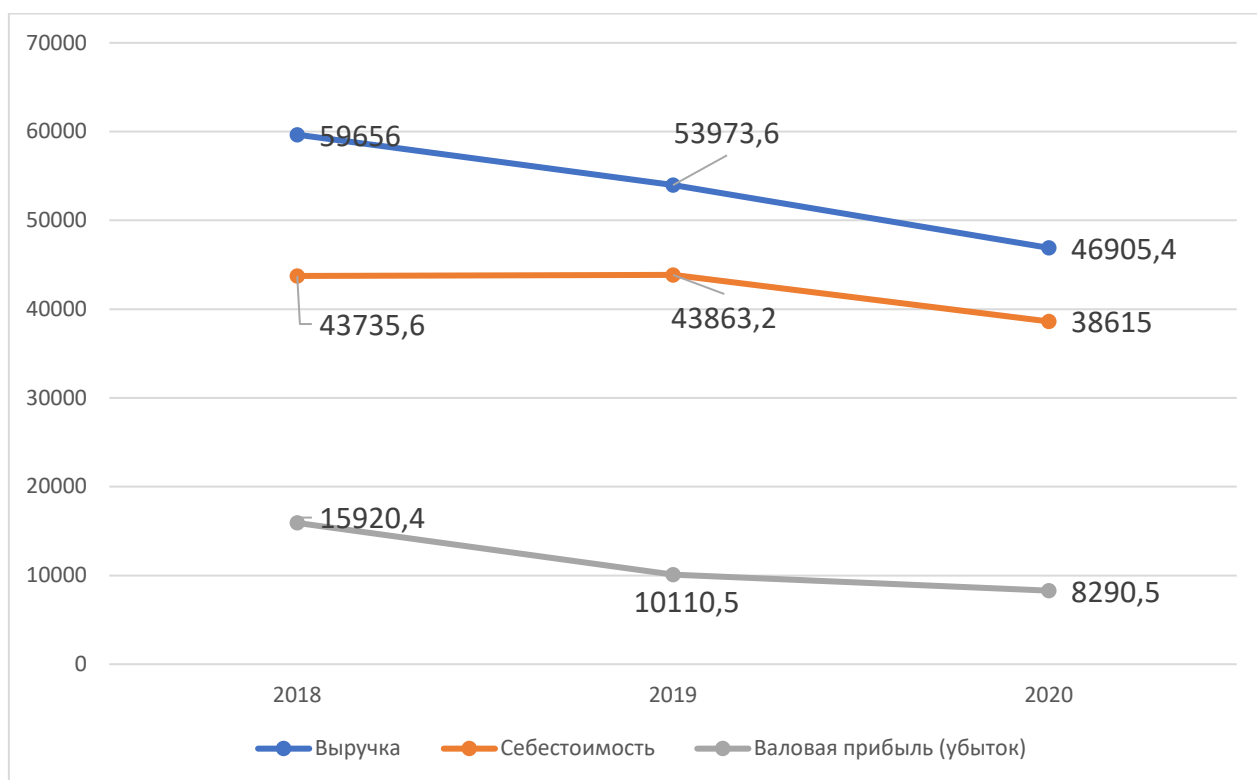


Рисунок 4 – Динамика показателей выручки, себестоимости и валовой прибыли ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы, млн. руб.

По данным рисунка 4 видно, что в течение последних трех лет у предприятия наблюдается тренд снижения анализируемых показателей. Это связано с сокращением выработки продукции в связи с пандемией. Но при этом следует отметить, что более прогрессивно снижался показатель «Валовая прибыль (убыток)» – на 50%. Это объясняется тем, что предприятие, в условиях пандемии, сохраняя коллектив и работу предприятия на пониженных нагрузках имело повышенные затраты. Так как предприятие имеет непрерывный цикл производства, т.е. технологические процессы нельзя отключить одной кнопкой, то и принятие решения о сохранении основного производства принималось на основании данных рынка и сохраняющего спроса со стороны покупателей.

На рисунке 5 показана динамика показателей прибыли ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы.

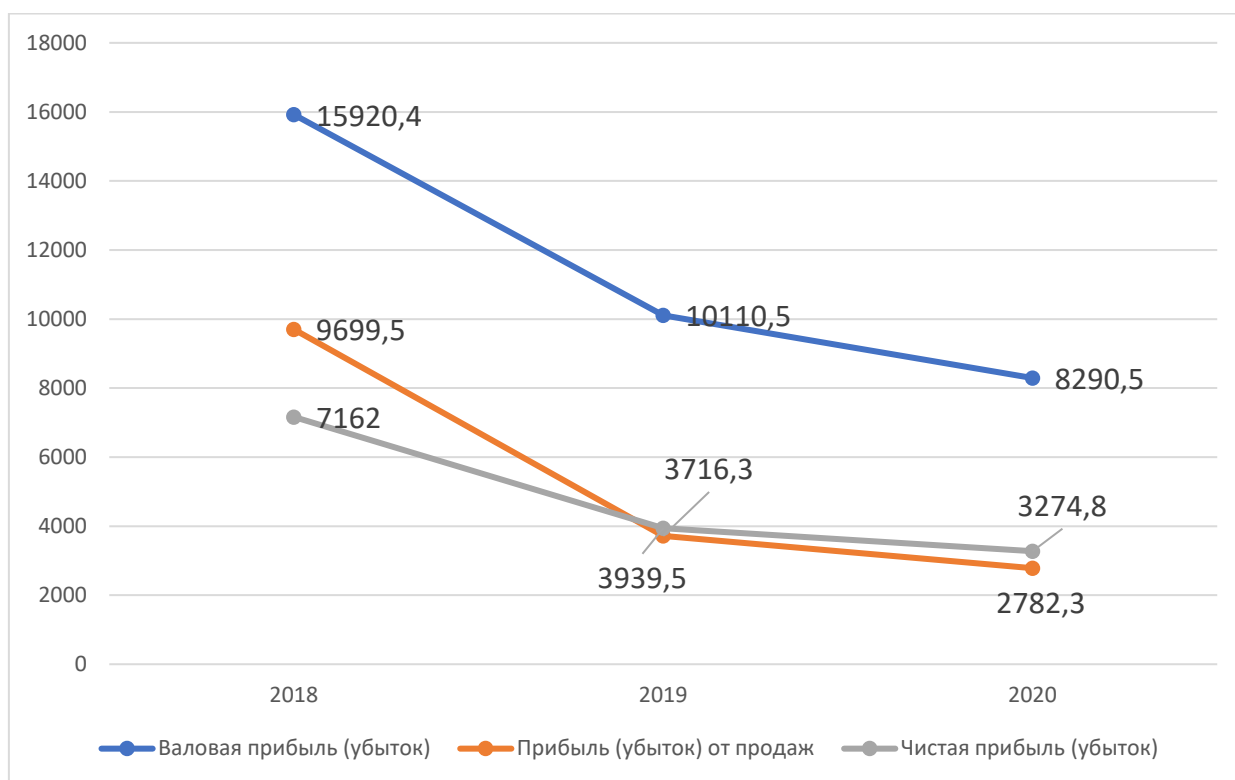


Рисунок 5– Динамика показателей прибыли ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы, млн. руб.

Как видно из рисунка 5 за период 2018 – 2020 годы показатели валовой прибыли, прибыли от продаж и чистой прибыли изменяются по-разному. Как видно из динамики показателей в 2019 и 2020 годах у предприятия наблюдается превышение показателя «Чистая прибыль (убыток)» над показателем «Прибыль (убыток) от продаж», т.е. соответственно 3939,5 и 3716,3 млн. руб. в 2019 году и 3274,8 и 2782,3 млн. руб. в 2020 году. Это объясняется тем, что в данном отчетном периоде предприятие имело превышение «Прочих доходов» над «Прочими расходами». Но так как абсолютная величина прибыли не дает полную картину об эффективности производства, то проанализируем показатели рентабельности (таблица 1).

На рисунке 6 представлена динамика показателей рентабельности продаж и продукции ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы.

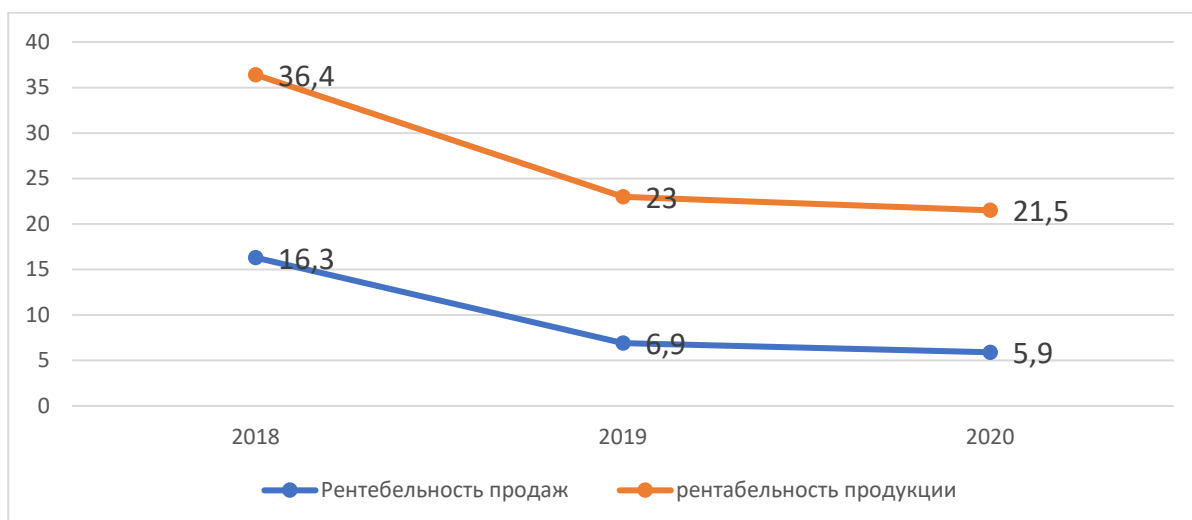


Рисунок 6 – Динамика показателей рентабельности продаж и продукции ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы, %

Динамика показателя «Производительность труда по показателю выработка» ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы отражена на рисунке 7.

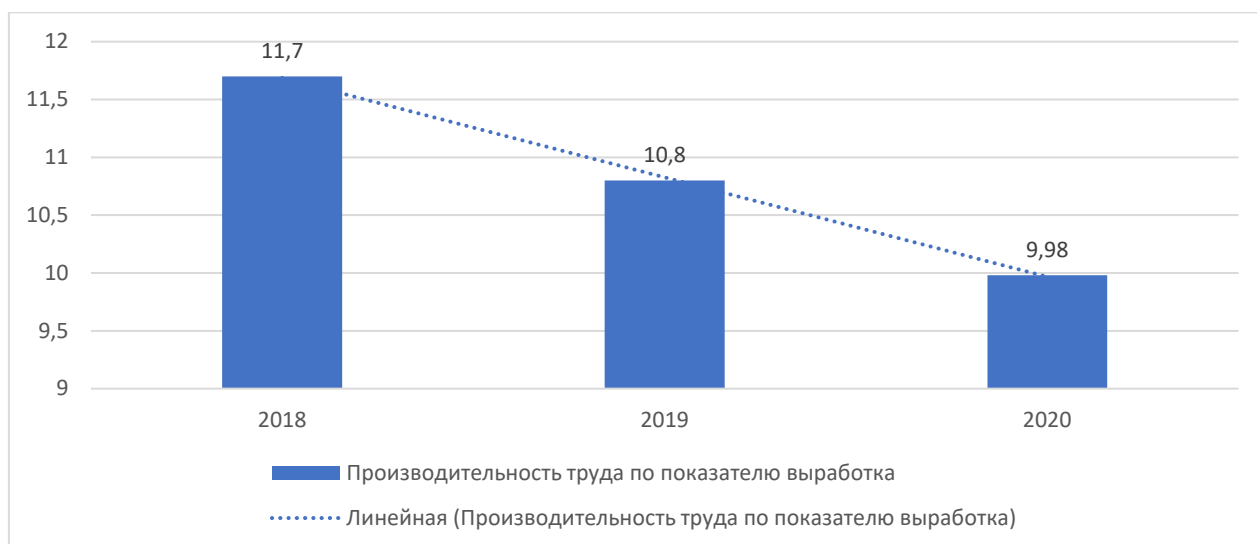


Рисунок 7– Динамика показателя «Производительность труда по показателю выработка» ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы, млн. руб./чел.

Как видно из рисунка 7 динамика показателей рентабельности изменяется в пределах от 21,5% до 36,4%, но только не по нарастанию, а по

снижению. А показатель рентабельности продукции изменяется в пределах от 5,9% до 16,3% и тоже по снижающейся траектории. Это в целом говорит о снижении эффективности производства и продаж.

При анализе производительности труда на основании графика (рисунок 7) следует отметить его снижение. Но оно не существенно, всего на 15%, но и это конечно тоже связано с тем, что у предприятия снижалась выручка в исследуемом периоде.

Динамика показателя «затраты на рубль товарной продукции» ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы представлена на рисунке 8.

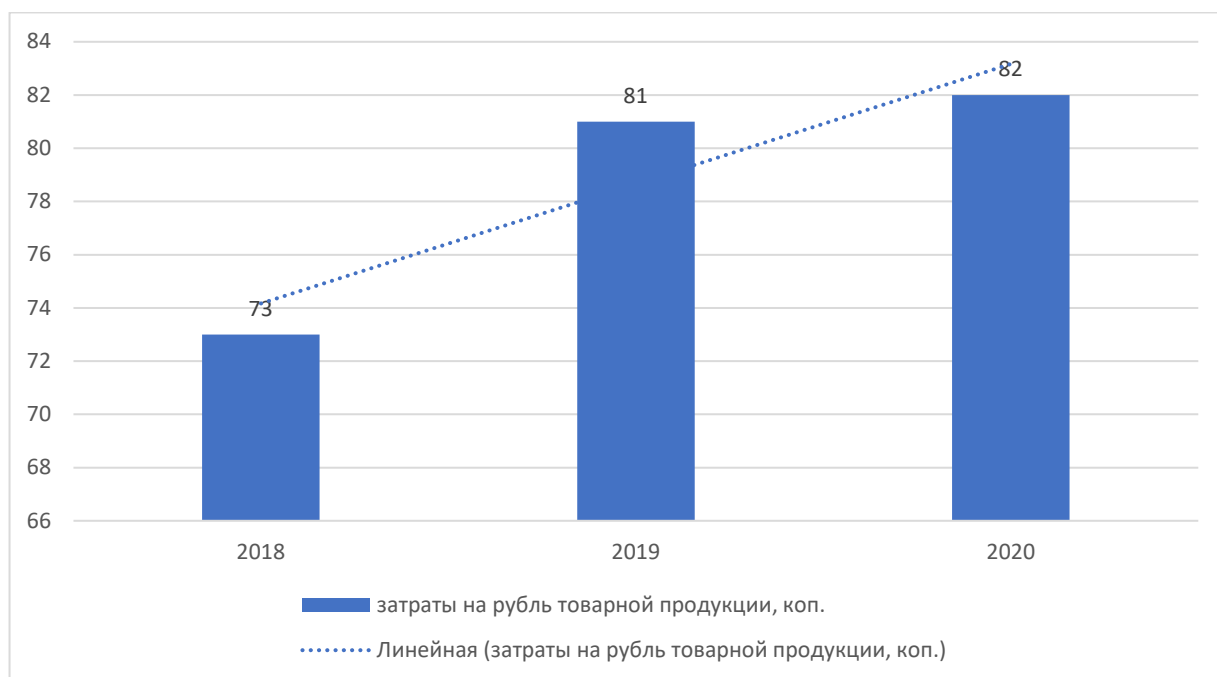


Рисунок 8 – Динамика показателя «затраты на рубль товарной продукции» ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы, коп.

Динамика показателя «затраты на рубль товарной продукции» ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы (рисунок 8) показывает как поступательно снижается прибыльность производства с 27 коп. в 2018 году до 18 коп. в 2020 году при росте себестоимости с 73 коп. до 82 коп. соответственно.

Исследуемый период 2018 – 2020 годы стал для предприятия периодом, когда необходимо было принимать решения, которые не входили в стратегию развития предприятия.

На основании проведенного анализа можно сделать следующие выводы о деятельности предприятия в исследуемом периоде 2018 – 2020 годы:

- ПАО «КуйбышевАзот» является флагманом отечественной индустрии в области химии и монополистом по таким видам продукции как полиамид, технические и кордные ткани, полиамидные и смесовые ткани.

- ПАО «КуйбышевАзот» поставляет свою продукцию во многие страны мира, а точнее в более чем 60 стран, при этом на экспорт приходится почти 45% производимой продукции.

- В течение последних трех лет у предприятия наблюдается тренд снижения анализируемых показателей. Это связано с сокращением выработки продукции в связи с пандемией.

- Так как предприятие имеет непрерывный цикл производства, т.е. технологические процессы нельзя отключить одной кнопкой, то и принятие решения о сохранении основного производства принималось на основании данных рынка и сохраняющего спроса со стороны покупателей.

- Показатели валовой прибыли, прибыли от продаж и чистой прибыли изменялись по-разному.

- Динамика показателей рентабельности изменялась в пределах от 21,5% до 36,4%, но только не по нарастающую, а по снижению. А показатель рентабельности продукции - в пределах от 5,9% до 16,3% и тоже по снижающейся траектории. Это в целом говорит о снижении эффективности производства и продаж.

Динамика показателя «затраты на рубль товарной продукции» ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы показала как поступательно падала прибыльность производства с 27 коп. в 2018 году до 18 коп. в 2020 году при росте себестоимости с 73 коп. до 82 коп. соответственно.

2.2 Анализ управления запасами на исследуемом предприятии

Анализ управления запасами на предприятии ПАО «КуйбышевАзот» начат с представления той организационной структуры, которая отвечает за процессы формирования и расходования запасов, а также вопросы планирования и анализа использования различных видов ресурсов.

На рисунке 9 представлена схема организационной структуры всего предприятия.

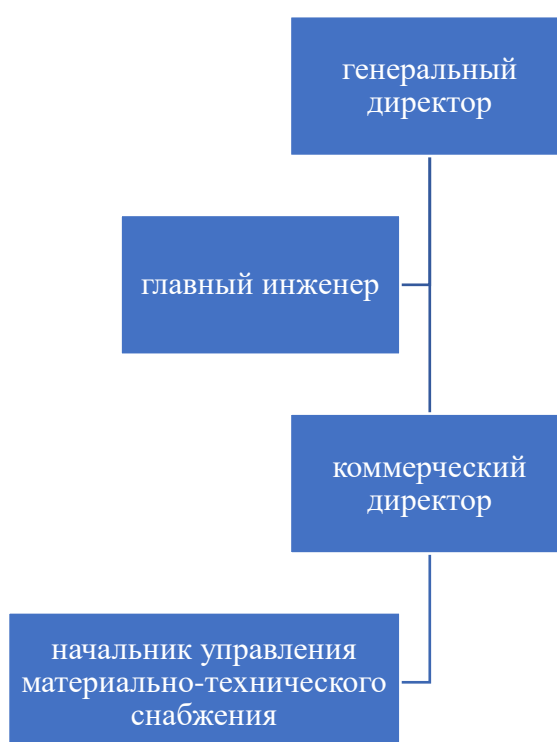


Рисунок 9 – Структура управления, которая отвечает за процессы формирования и расходования запасов

Как видно из рисунка 9 процессы формирования и расходования запасов, а также вопросы планирования и анализа использования различных видов ресурсов находятся в ведении управления материально-технического снабжения.

Таблица 2 – Удельный вес запасов в общей сумме оборотных активов

Показатели	2018	2019	2020	Изменение			
				Абс		отн.	
				2019/2018	2020/2019	2019/2018	2020/2019
Оборотные активы, т.р	21214752	21140567	23660770	-74185	2520203	-0,35	11,92
Запасы, тыс. руб.	6461561	7415632	7378326	954071	-37306	14,77	-0,50
Удельный вес запасов в сумме оборотных активов	30,4	36,8	31,1	6,4	-5,7	21,05	-15,49

В таблице 2 представлена стоимость оборотных активов в тыс. руб., запасы тыс. руб. и удельный вес запасов в сумме оборотных активов. Из данных таблицы видно, что сумма оборотных активов ежегодно изменяется, так в 2019 году сумма оборотных активов уменьшилась по сравнению с 2018 годом на 0,35% и составила 20 140 567 тыс. руб. В 2020 году произошел рост стоимости оборотных активов на 11,92% и составила 23 660 770 тыс. руб.

Это связано с приобретением дополнительного сырья и материалов для производства продукции.

Уровень запасов в 2019 году по сравнению с 2018 резко возрос и составил 7 415 632 тыс. руб. что на 14,77% больше по сравнению с предыдущим периодом. В 2020 году произошло незначительное снижение уровня запасов по сравнению с 2019 годом на 0,50%. Удельный вес запасов в общей сумме составляет в 2018 году 30,4, в 2019 удельный вес составил 36,8 а в 2020 31,1.

Далее в таблице 3 представим структуру запасов за 2018-2020 год.

Таблица 3 – Структура запасов за 2018-2020 год.

Вид запаса	2018	%	2019	%	2020	%
Сырье и материалы	4781555	74	5635880,3	76	5976444	81
Затраты НЗП	524924,9	8	593250,56	8	516482,8	7
Готовая продукция	1163080,98	18	1186501,1	16	885399,1	12
Общая сумма тыс.руб	6461561	100	7415632	100	7378326	100

В данной таблице представлены виды запасов, которые хранятся на складах. От общей суммы запасов сырье и материалы составляют наибольшую долю, так в 2018 году доля данного вида запаса составляет 74% запаса в 2019 году 76% а в 2020 году 81%. Это говорит о том, что на предприятии АО «Куйбышев Азот» растут объемы закупаемого сырья и материалов для непрерывного обеспечения процессов производства, так как по некоторым видам сырья и материалов происходит срыв поставки.

Затраты на незавершенное производство стабильны их доля в общем объеме в 2019 году составляет 8% а в 2020 7%.

Доля готовой продукции в общей сумме затрат имеет тенденцию к снижению в 2018 составляет 18% в 2019 году 16% и в 2020 12% на это оказывает свое влияние своевременная отгрузка готовой продукции потребителям.

Определим величину среднего уровня запаса:

$$\bar{q} = \frac{Z_n + Z_k}{2}, \quad (1)$$

Где \bar{q} - средние товарные запасы,

Z_n и Z_k - запасы на начало и конец периода, руб.

$$q_{18} = \frac{6461561 + 7415632}{2} = 6938641.5 \text{ тыс. руб.}$$

$$q_{19} = \frac{7415632 + 7378326}{2} = 7396979 \text{ тыс. руб.}$$

$$q_{20} = \frac{7378326 + 7418425}{2} = 7398375,5 \text{ тыс. руб.}$$

Однодневный товарооборот определяется путем деления общего объема на число дней в периоде

$$O_{\text{одн}} = \frac{O}{t}, \quad (2)$$

Где t- число дней в периоде, дн

O – объем выручки за год, руб.

$$O_{\text{одн}18} = \frac{59656000}{365} = 163441 \text{ тыс. руб.}$$

$$O_{\text{одн}19} = \frac{53973600}{365} = 147872,8 \text{ тыс. руб.}$$

$$O_{\text{одн}20} = \frac{46905400}{365} = 128507,9 \text{ тыс. руб.}$$

Время обращения- этот показатель позволяет оценить число дней, за которое реализуется средний запас в прошедшем периоде.

$$B = \frac{q}{O_{\text{одн}}}, \quad (3)$$

Где $O_{\text{одн}}$ - фактический однодневный товарооборот этого же периода, руб.

$$B_{18} = \frac{6938641,5}{163441} = 42 \text{ дн.}$$

$$B_{19} = \frac{7396979}{147872,8} = 50 \text{ дн.}$$

$$B_{20} = \frac{7398375,5}{128507,9} = 57 \text{ дн.}$$

Скорость товарооборота показывает число оборотов среднего товарного запаса:

$$C = \frac{O}{q}, \quad (4)$$

$$C_{18} = \frac{59656000}{6938641,5} = 8,5 \text{ оборота}$$

$$C_{19} = \frac{53973600}{7396979} = 7,2 \text{ оборота}$$

$$C_{20} = \frac{46905400}{7398375,5} = 6,3 \text{ оборота}$$

В таблице 4 опишем показатели оборачиваемости запасов за 2018-2020 гг.

Таблица 4 - Показатели оборачиваемости запасов

Показатели	2018	2019	2020	Изменения			
				Абс		Отн.	
				2019/2018	2020/2019	2019/2018	2020/2019
Средние запасы, тыс.руб.	6938642	7396979	7398376	458337,5	1396,5	6,61	0,02
Однодневный ТО, тыс. руб.	163441	147872,8	128507,9	-15568,2	-19364,9	-9,53	-13,10
Время обращения дн.	42	50	57	8	7	19,05	14
Скорость обращения, об	8,5	7,2	6,3	-1,3	-0,9	-15,29	-12,5

Из таблицы 4 видно средняя величина запасов ежегодно имеет тенденцию к увеличению в 2019 году по сравнению с 2018 увеличение происходит на 6,61% а в 2020 году еще на 0,02%. При этом однодневный товарооборот снижается в 2019 году он составляет 147 872,8, а в 2020 году уже составляет 128 507 тыс. руб. Время обращения товарных запасов ежегодно увеличивается в 2018 году составляет 42 дня, в 2019 году данный показатель составим 50 дней а в 2020 57 дней. При этом скорость обращения ежегодно снижается, в 2018 году составляет 8,5 оборотов, в 2019 году 7,2 оборота, в 2020 году 6,3 оборота.

На рисунке 10 представлена схема управления запасами АО «Куйбышев Азот».

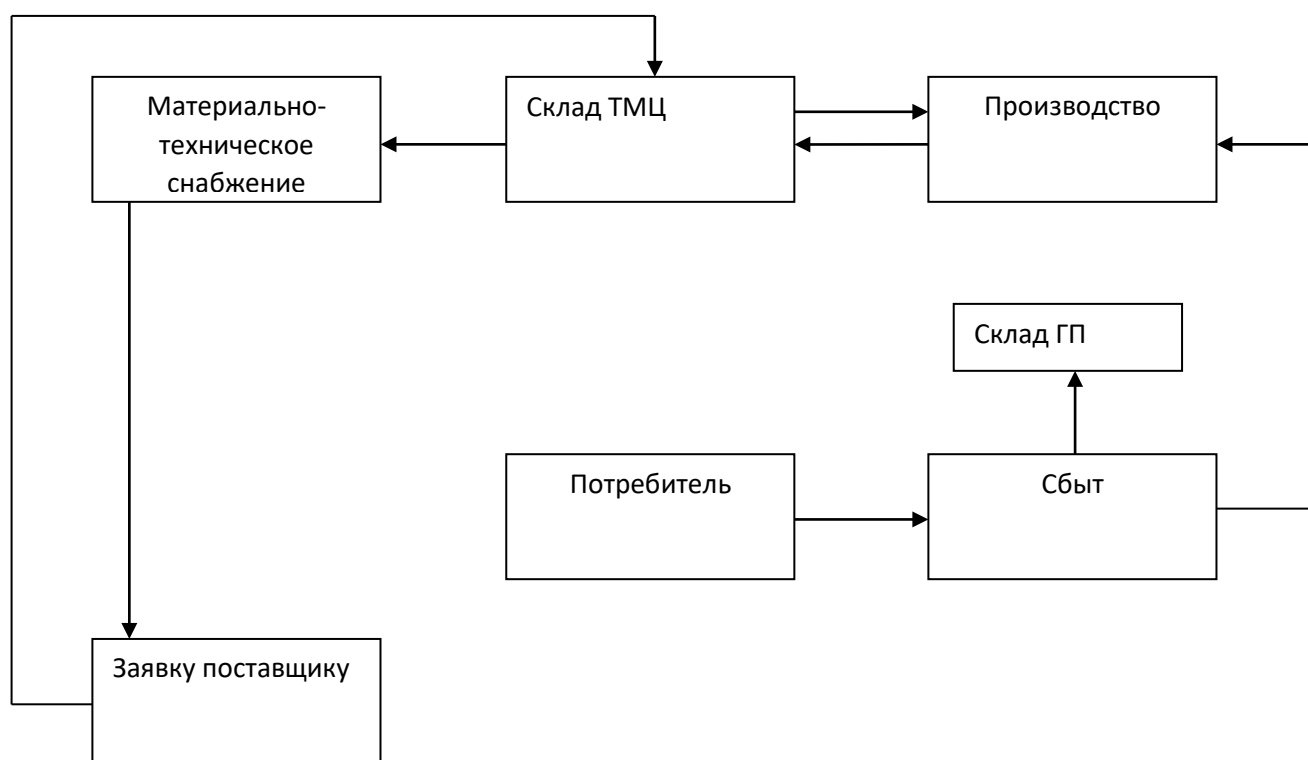


Рисунок 10 – Схема управления запасам на предприятии АО «Куйбышев Азот»

Исходя из особенностей организации процессов производства, а именно его непрерывности планирование запасов сырья и материалов осуществляется исходя из заказов потребителей на готовую продукцию.

Потребитель в отдел продаж «сбыт» делает заказ на n-ое количество продукции. Отдел сбыта в программе Oracle анализирует производство готовой продукции имеющийся на складе. С учетом имеющихся запасов ГП формируется заявка в производство на изготовление на необходимо объема, производство в информационной системе мониторит объемы имеющихся запасов сырья и материалов на складе и на основании имеющихся данных формируется заявка на приобретение сырья и материалов для закупки. Отдел материально-технического снабжения формирует заявку и направляет ее поставщику на согласование. Далее поставщик доставляет продукцию в необходимых объемах и в необходимые сроки, продукция сырье и материалы принимаются на складе ТМЦ и оформляется в программе Oracle, далее происходит консолидация партии на более мелкие и выдача в производство.

Однако хотелось бы отметить недоставки в данной схеме управления запасами. Как показывают статистические данные собранные предприятия, время от времени происходит дефицит запасов того или иного сырья на складе ТМЦ. Данная ситуация недопустима для предприятий имеющих непрерывный цикл производства так как остановка такого производства в случае недопоставки сырья крайне затруднительна и может привести к экологической катастрофе.

Причинами возникновения дефицита является:

- 1) Неправильно произведен расчет объемов производства и как следствие объемов необходимо сырья и материалов.
- 2) Поставщики сырья и материалов для химического производства чаще всего являются монополистами, в связи с чем нарушают графики поставки товарно-материальных ценностей в срок.
- 3) Не точный учет данных в информационной системе предприятия.

3 Разработка мероприятий направленных на совершенствование управление запасами на основе процессного подхода

3.1 Внедрение процессного подхода для оптимизации управления запасами на предприятии

Для оптимизации процесса управления запасами на предприятии АО «Куйбышев Азот», нами предлагается внедрить процессный подход. Внедрение процессного подхода заключается в структуре всех операций участвующих в процессе управления запасами и установление четких показателей и границ по выполнению данных операций.

На рисунке 11 представлен бизнес процесс управления запасами.

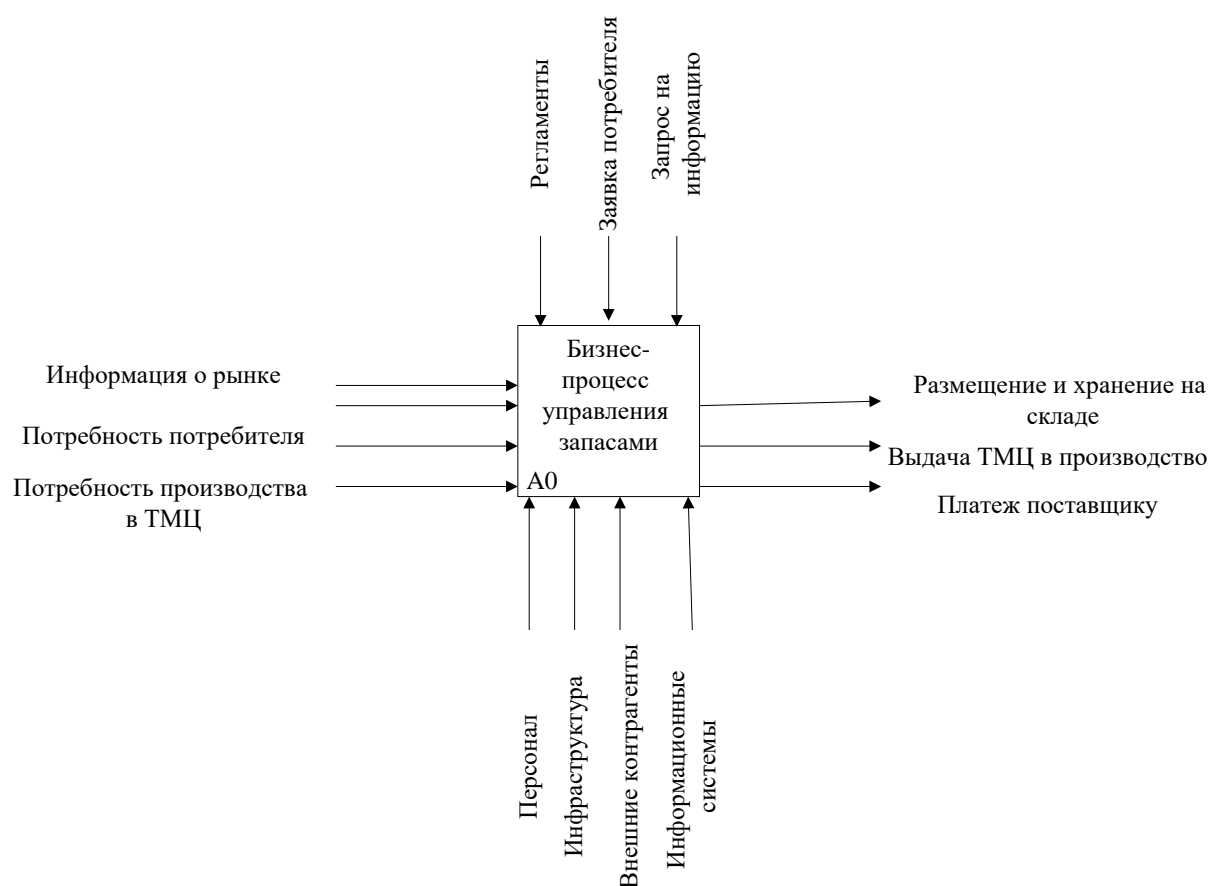


Рисунок 11 – Бизнес-процесс управления запасами на предприятии

АО «КуйбышевАзот» На рисунке 11 представлен бизнес-процесс управления запасами, который в себя включает, на входе в процесс информацию о рынке сырья и материалов, потребность потребителей в готовой продукции, потребность производства в товарно-материальных ценностях, и платежи за приобретенные сырье и материалы.

На выходе из процесса идет выдача товарно-материальных ценностей из производства, размещение и хранение на складе, платежи.

Регламентируют деятельность управление запасами установленные внутренний и внешний регламенты по закупкам ТМЦ, ГОСТы, заявки потребителей, запросы на информацию о наличии тех или иных ресурсов.

Обеспечивает работу данного процесса инфраструктура предприятия, персонал, информационные системы внешние контрагенты.

На рисунке 12 рассмотрим развернутый процесс управление запасами на предприятии АО «КуйбышевАзот». Процесс управление запасами включает в себя, процесс управления закупками и управление производством.

На входе в процесс управления закупками идет информация о поставщиках, о номенклатуре товаров и счета от поставщиков за отгруженные товарно-материальные ценности. Регламентируют данный процесс положение о закупках и внутренний регламент предприятия. Выходом из данного процесса договоры с поставщиками и возвратные товарные документы поставщикам, передача соответствующей информации на склад.

Следующий процесс бизнес-модели управление запасами «склад» Управляются запасы на основании существующих ГОСТов, технических условий и регламента хранения и обработки ТМЦ. После того как управление закупками выполнило операции по заказу и приобретению товарно-материальных ценностей, на склад поступают необходимое сырье и материалы от поставщиков, происходит приемка по количеству и качеству после чего товарно-материальные ценности размещаются на складе.

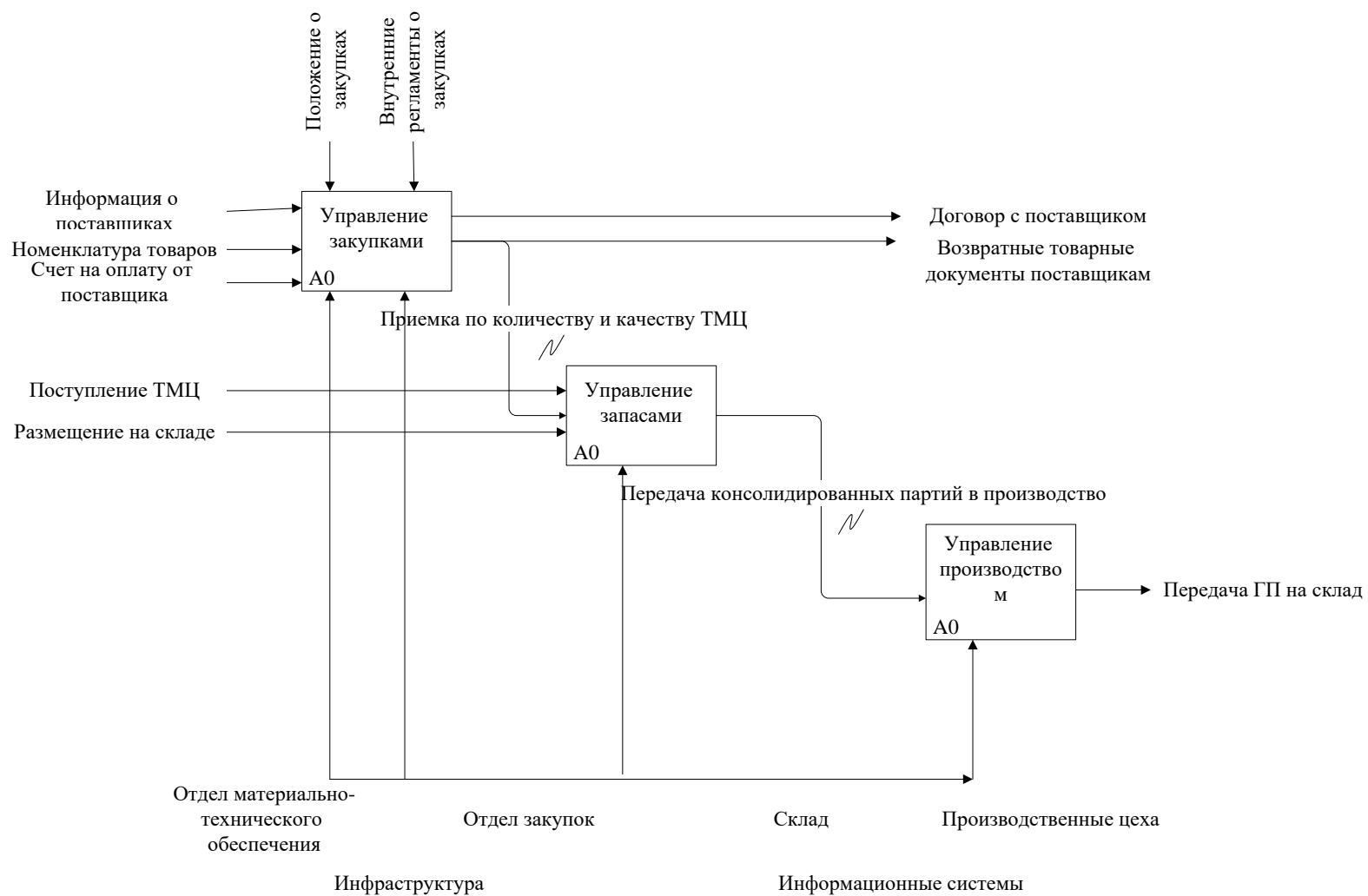


Рисунок 12 –Бизнес-модель управления запасами на предприятии АО «КуйбышевАзот»

После обработки товарно-материальных ценностей происходит их выдача в производство. Из производства готовая продукция передается на склад. Обеспечивает данные процессы инфраструктура предприятия, отдел материально-технического обеспечения, отдел закупок, склад, персонал и производственные цеха.

На рисунке 13 представлена структура процессов и подпроцессов управления запасами.

Данный рисунок отражает основные подпроцессы участвующие в процессе управления запасами предприятия АО «Куйбышев Азот».

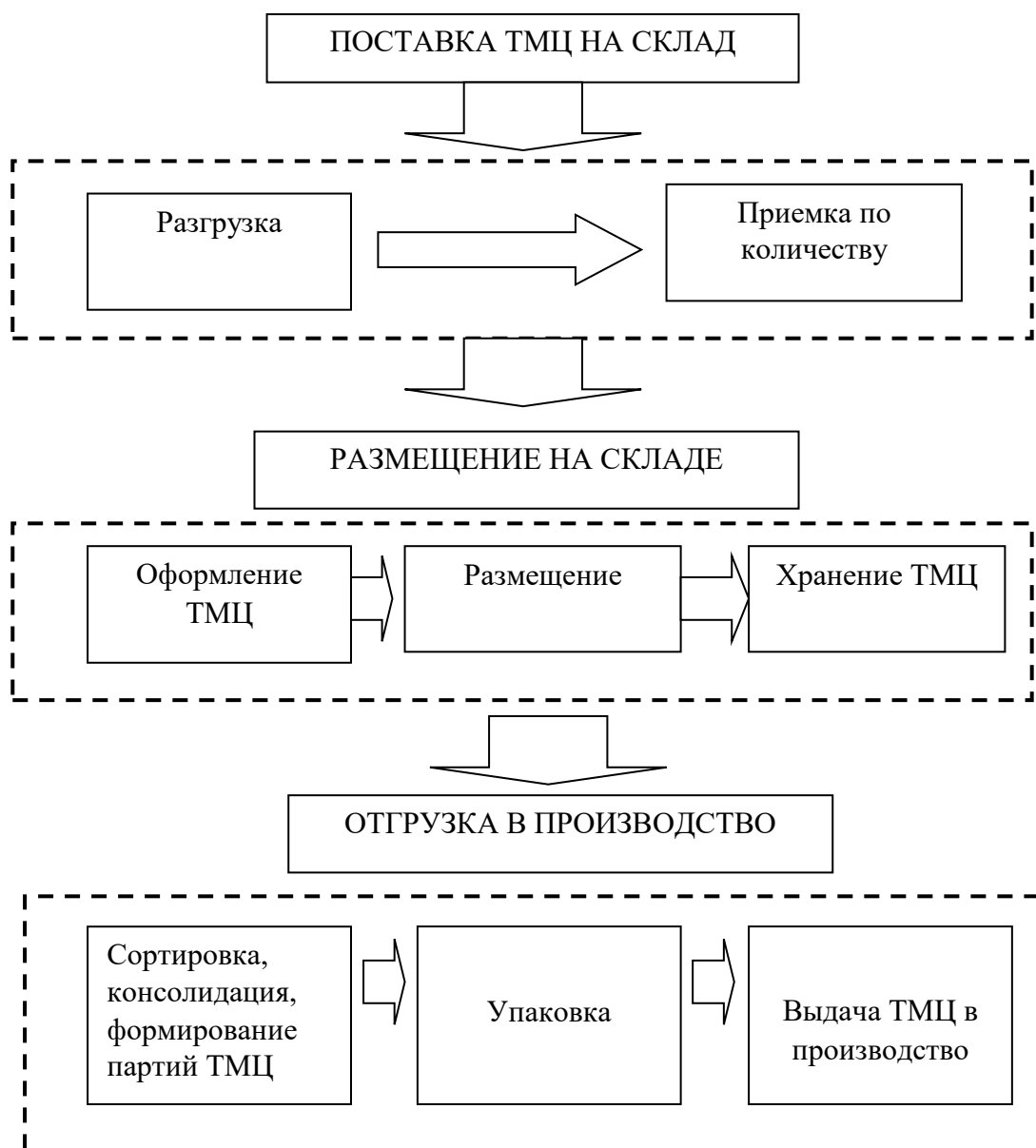


Рисунок 13 – Структура процессов и подпроцессов управления запасами

Оптимизация процесса управления запасами включает в себя две основные задачи:

- установление процесса контроля за управлением запасами на предприятии с учетом установленных норм и требований;
- определение необходимого размера запаса.

Все предприятия в независимости от отрасли и номенклатуры выпускаемых изделий стремятся увеличить скорость обращения запасов, так как они влияют в общем на эффективность деятельности предприятия.

Для достижения данной цели, необходимо осуществить оптимизацию размера текущих запасов по различным видам продукции.

Первое что необходимо сделать, это пронормировать производственные запасы, управление данными запасами понимает под собой, комплекс мероприятий позволяющих поддержать уровень запаса в заданных оптимальных пределах, организовать непрерывный контроль и оперативное планирование поставок.

Главной целью нормирование товарных запасов является определение оптимального размера для обеспечения планового объема товарооборота. При этом должны быть установлены конкретные условия, место, время, ритмичность производственного процесса и реализация продукции при максимально низком уровне затрат связанных с их формированием, хранением и регулированием. К принципам нормирование товарных запасов относят: оптимальность, надежность, научность, реальность и эффективность.

Для установления норм запасов предприятие в практике использует следующие методы:

- 1) Эвристический метод, суть данного метода заключается в том, что идет привлечение опытного специалиста, который изучает отчетную документацию, анализирует рынок и предлагает решение направленные на минимизацию необходимого уровня запасов, который основан исключительно на субъективном определении тенденции развития спроса.

2) Метод технико-экономических расчетов, основывается на группировки элементов совокупного запаса, который зависит от определенных признаков, таких как: ассортимент, на основании которого проводится расчет страхового текущего и сезонного запасов. Данный метод наиболее определяет необходимый размер запаса.

Экономико-математических метод, позволяет определить оптимальную норму запаса на основе построения математических моделей.

Проведем расчет оптимального размера партии поставки, при котором происходит минимизация совокупности текущих затрат по обслуживанию запасов, по формуле Уилсона:

$$q_{opt} = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot C_{зак}}{C_{хед}}} \quad (5)$$

D – годовой объем производственного потребления конкретного вида сырья (материалов):

$C_{зак}$ - средняя стоимость размещения одного заказа на 1 ед/тн

$C_{хед}$ - средняя стоимость хранения 1 ед/тн сырья.

Проведем расчет оптимального уровня запаса на примере сырья брусит, который используется для производства аммиачной селитры, так как именно с данным видом сырья на производстве АО «КуйбышевАзот» возникает проблема поставки.

$$q_{opt} = \sqrt{\frac{2 \cdot 28246940 \cdot 0,07}{0,12}} = 5740,6 \text{ тыс. руб.}$$

Исходя из расчета оптимальный размер партии брусита составляет 440,6тн.

Проведем расчет дополнительных показателей характеризующих уровень запасов на предприятии.

$$EOQ = 440,6 \text{ тн.}$$

Средний уровень запасов, шт определяется по формуле:

$$AIL = \frac{EOQ}{2} \quad (6)$$

$$AIL = \frac{440,6}{2} = 220,3 \text{ тн}$$

Точка заказа рассчитывается по формуле:

$$ROP = d \cdot LT \quad (7)$$

d – среднедневной объем потребления ресурса, шт

LT – длительность периода доставки (на данном предприятии среднее время поставки составляет 4 дня).

$$ROP = 6 \cdot 4 = 24 \text{ тн}$$

Определение количества поставок в течении года

$$N = \frac{D}{EOQ} \quad (8)$$

$$N = \frac{2168}{440,6} = 5 \text{ раз}$$

Период доставки рассчитывается по формуле:

$$T = \frac{EOQ}{D}$$

$$T = \frac{440,6}{2168} = 0,2 = 1 \text{ раз в 2 месяца.}$$

3.2 Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий

Далее проведем расчет экономической эффективности предложенных мероприятий. В таблице 5 представим структуру запасов с учетом предложенных мероприятий.

Таблица 5 – Структура запасов с учетом предложенных мероприятий.

Вид запаса	2020	%	Проект	%
Сырье и материалы	5 976 444	81	5 912 552,4	80
Затраты НЗП	516 482,8	7	516 482,8	8
Готовая продукция	885 399,1	12	885 399,1	16
Общая сумма тыс.руб	7 378 326	100	7 314 434,3	100

Из таблицы 5 видно, что вид запаса такой как сырье и материалы после предложенных мероприятий сокращается и составляет 5 912 552,4 руб., что на 1% меньше по сравнению с предыдущим периодом. Исходя из того, что данный вид запасов сокращается, происходит и снижение общей суммы запасов предприятия на 63 892 руб.

В таблице 6 отобразим изменение удельного веса запасов в общей сумме оборотных активов предприятия.

Таблица 6 – Удельный вес запасов в общей сумме оборотных активов

Показатели	2020	Проект	Изменение	
			Абс.	Отн.
			Проект/2020	Проект/2020
Оборотные активы, т.р	23 660 770	23 596 878.3	-63 891,7	-0,86
Запасы, тыс. руб.	7 378 326	7 314 434,3	-63 891,7	-0,86
Удельный вес запасов в сумме оборотных активов	31,1	30	-1,1	-

Из таблицы 6 видно, что удельный вес запасов в общей сумме оборотных активов сокращается на 1,1%. Это связано с тем, что за счет

сокращения запасов сырья и материалов происходит снижение показателя оборотные активы.

Ниже проведем расчет показателей характеризующих оборачиваемость запасов на предприятии.

Однодневный товарооборот определяется путем деления общего объема на число дней в периоде

$$O_{\text{одн20}} = \frac{49250670}{365} = 134933 \text{ тыс. руб.}$$

Время обращения- этот показатель позволяет оценить число дней, за которое реализуется средний запас в прошедшем периоде.

$$B_{20} = \frac{7314434,3}{134933} = 54 \text{ дн}$$

Скорость товарооборота показывает число оборотов среднего товарного запаса:

$$C_{20} = \frac{49250670}{7314434,3} = 6,7 \text{ оборота}$$

Высвобождение абсолютное оборотных активов на предприятие после предложенных мероприятий.

$$B_a = \text{Об}_{\text{ср1}} - \text{Об}_{\text{ср2}} \quad (9)$$

$$B_a = 23\,596\,878,3 - 23\,660\,770 = -63\,891,7 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, в результате представленных расчетов видно, что время обращения запасов сократилось на 3 дня и составила 54 дня по сравнению с предыдущим периодом. Скорость товарооборота немного возросла и составила 6,7 оборота. Абсолютное высвобождение оборотных средств составило 63 891,7 тыс. руб.

В таблице 7 проведем расчет технико-экономических показателей деятельности предприятия АО «КуйбышевАзот» после предложенных мероприятий.

Таблица 7 – Техничко-экономические показатели деятельности мероприятий после предложенных мероприятий, млн. руб.

Показатели	2020	Проект	Изменение	Изменение
			абс	отн.
			Проект/2020	Проект/2020
1. Выручка от реализации продукции и услуг (без НДС)	46905,4	49250,6	2345,2	104,9
2. Себестоимость продаж	38615	38615	0	0
3. Валовая прибыль (убыток)	8290,5	10635,6	2345,1	128,2
4. Коммерческие расходы	5508,2	5508,2	0	0
5. Прибыль (убыток) от продаж	2782,3	5127,4	2345,1	184,2
6. Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	3274,8	4101,9	827,1	125,2
7. Рентабельность продаж (с. 5/с. 1*100), %	5,9	10,4	4,5	176,2
8. Рентабельность продукции (с. 3/с. 2*100), %	21,5	27,5	6	127,9
9. Среднегодовая численность персонала, чел.	4700	4700	0	0
10. Производительность труда по показателю «выработка», млн. руб./чел.	9,98	10,4	0,42	104,2
11. Затраты на рубль товарной продукции, коп.	82	82	0	0

По данным таблицы 7 видно, что в результате предложенных мероприятий, наблюдается положительная динамика изменения технико-экономических показателей деятельности предприятия АО «КуйбышевАзот».

Таким образом, исходя из приведенных расчетов, можно сделать вывод, что предлагаемые мероприятия являются эффективными.

Заключение

Таким образом, в результате написания бакалаврской работы на тему совершенствование управления запасами на основе процессного подхода, автором были изучены и проанализированы следующие аспекты.

В первом разделе бакалаврской работы рассматривается процесс управления запасами с точки зрения теории. Описывается понятие сущность запасов, их видов, особенностей и управления ими на предприятиях различных отраслей. Так же описывается процессный подход, как инструмент оптимизации системы управления запасами на предприятиях.

Во втором разделе описывается организационно-экономическая характеристика предприятия за 2018-2020 год, проводится оценка уровня управления запасами на предприятии, проводится расчет кругооборота оборотных средств, длительности одного оборота и строится схема управления запасами на предприятии АО «Куйбышев Азот».

В результате проведенного анализа технико-экономических показателей деятельности компании были получены следующие результаты.

В течение последних трех лет у предприятия наблюдается тренд снижения анализируемых показателей. Это связано с сокращением выработки продукции в связи с пандемией. Но при этом следует отметить, что более прогрессивно снижался показатель «Валовая прибыль (убыток)» - на 50%. Это объясняется тем, что предприятие, в условиях пандемии, сохраняя коллектив и работу предприятия на пониженных нагрузках имело повышенные затраты. Так как предприятие имеет непрерывный цикл производства, т.е. технологические процессы нельзя отключить одной кнопкой, то и принятие решения о сохранении основного производства принималось на основании данных рынка и сохраняющего спроса со стороны покупателей.

Как видно из рисунка 6 за период 2018 – 2020 годы показатели валовой прибыли, прибыли от продаж и чистой прибыли изменяются по-разному. Как

видно из динамики показателей в 2019 и 2020 годах у предприятия наблюдается превышение показателя «Чистая прибыль (убыток)» над показателем «Прибыль (убыток) от продаж», т.е. соответственно 3939,5 и 3716,3 млн. руб. в 2019 году и 3274,8 и 2782,3 млн. руб. в 2020 году. Это объясняется тем, что в данном отчетном периоде предприятие имело превышение «Прочих доходов» над «Прочими расходами». Но так как абсолютная величина прибыли не дает полную картину об эффективности производства, то проанализируем показатели рентабельности.

Динамика показателей рентабельности изменяется в пределах от 21,5% до 36,4%, но только не по нарастанию, а по снижению. А показатель рентабельности продукции изменяется в пределах от 5,9% до 16,3% и тоже по снижающейся траектории. Это в целом говорит о снижении эффективности производства и продаж.

При анализе производительности труда на основании графика (рисунок б) следует отметить его снижение. Но оно не существенно, всего на 15%, но и это конечно тоже связано с тем, что у предприятия снижалась выручка в исследуемом периоде.

Динамика показателя «затраты на рубль товарной продукции» ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы показывает как поступательно снижается прибыльность производства с 27 коп. в 2018 году до 18 коп. в 2020 году при росте себестоимости с 73 коп. до 82 коп. соответственно.

Исследуемый период 2018 – 2020 годы стал для предприятия периодом, когда необходимо было принимать решения, которые не входили в стратегию развития предприятия.

На основании проведенного анализа можно сделать следующие выводы о деятельности предприятия в исследуемом периоде 2018 – 2020 годы:

– ПАО «КуйбышевАзот» является флагманом отечественной индустрии в области химии и монополистом по таким видам продукции как полиамид, технические и кордные ткани, полиамидные и смесовые ткани.

– ПАО «КуйбышевАзот» поставляет свою продукцию во многие страны мира, а точнее в более чем 60 стран, при этом на экспорт приходится почти 45% производимой продукции.

– В течение последних трех лет у предприятия наблюдается тренд снижения анализируемых показателей. Это связано с сокращением выработки продукции в связи с пандемией.

– Так как предприятие имеет непрерывный цикл производства, т.е. технологические процессы нельзя отключить одной кнопкой, то и принятие решения о сохранении основного производства принималось на основании данных рынка и сохраняющего спроса со стороны покупателей.

– Показатели валовой прибыли, прибыли от продаж и чистой прибыли изменялись по-разному.

– Динамика показателей рентабельности изменялась в пределах от 21,5% до 36,4%, но только не по нарастанию, а по снижению. А показатель рентабельности продукции - в пределах от 5,9% до 16,3% и тоже по снижающейся траектории. Это в целом говорит о снижении эффективности производства и продаж.

Динамика показателя «затраты на рубль товарной продукции» ПАО «КуйбышевАзот» за период 2018 – 2020 годы показала как поступательно падала прибыльность производства с 27 коп. в 2018 году до 18 коп. в 2020 году при росте себестоимости с 73 коп. до 82 коп. соответственно.

Проведя анализ управления запасами, были выявлены причины возникновения дефицита, к ним относятся:

1) Неправильно произведен расчет объемов производства и как следствие объемов необходимо сырья и материалов.

2) Поставщики сырья и материалов для химического производства чаще всего являются монополистами, в связи с чем нарушают графики поставки товарно-материальных ценностей в срок.

3) Не точный учет данных в информационной системе предприятия.

В третьем разделе разрабатывается мероприятие направленное на совершенствование процесса управления запасами на основе внедрения процессного подхода. Автором строится процессная модель управления запасами, описывается особенности работы данной модели и проводится расчет оптимального уровня запаса и заказа на предприятии. Проводится расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Так, в результате мероприятий у предприятия возрастает выручка от реализации на 2345,2 млн. руб., что на 4,9% больше предыдущего показателя. Себестоимость при этом не изменяется, но в результате роста выручки от реализации возрастает валовая прибыль на 28,2%, чистая прибыль возрастает и составляет 4101,9 млн. руб., производительность труда также растет не смотря на сохранение численности персонала и составляет 10,4 млн. руб./чел.

Таким образом, исходя из приведенных расчетов, можно сделать вывод, что предлагаемые мероприятия являются эффективными.

Список используемой литературы

1. Альбеков, А.У. Коммерческая логистика : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по эконом. спец. / А.У. Альбеков, О.А. Митько. - Гриф МО. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 412 с.
2. Аникин Б.А., Дыбская В.В. Колобов А.А. Логистика: Учебник / Под ред. Б.А. Аникина: 3-е изд., перераб и доп. - М.: ИНФРА - М, 2012. - 368 с.
3. Аникин, Б.А. Коммерческая логистика : учебник / Б.А. Аникин, А.П. Тяпухин. - М. : Проспект, 2011. - 427 с. - Библиогр.: с. 409-414.
4. АО «Тольяттихлеб»: официальный сайт [Электронный ресурс]. 2015. Режим доступа: <http://www.thleb.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Астафьева М.М. Экономика и организация деятельности торгового предприятия: учебник / М.М. Астафьева, Л.А. Калинина, Т.И. Лаврова, Е.В. Харитоновна; под общ. ред. А.Н. Соломатина. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 430 с.
6. Бауэрсокс, Д.Д., Клосс Д.Д. Логистика. Интегрированная цепь поставок. – ЗАО "Олимп-Бизнес". – М.: 2011. – 345 с.
7. Бланк И.А. Управление активами. – К.: «Ника-Центр», 2011. – 720 с.
8. Винокуров, В. А. Организация стратегического управления на предприятии. - М., 2011. – 179 с.
9. Виханский, О. С. Стратегическое управление. - М.: Гардарика, 2012. – 361 с.
10. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. - 4-е изд., перераб. И доп. - М.: Издательско - книготорговый центр «Маркетинг», 2011. - 396 с.
11. Голоденко, В.А. Логистика в системном представлении. – Воронеж: Изд-во Воронежской гос. технологической академии, 2012. – 192 с.

12. Григорьев М.Н., Долгов А.П. Управление запасами в логистике: методы, модели, информационные технологии. – Спб., 2011. – 210 с.
13. Григорьев М.Н., Долгов А.П. Управление запасами в логистике: методы, модели, информационные технологии. – Спб., 2012. – 217 с.
14. Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок: Учебник / Под ред. проф. В.И. Сергеева. - М.: Эксмо, 2013. - 944 с.
15. Ельдештейн Ю.М. Логистика: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ. – 2012. – 211 с.
16. Зайцева Г.В. Современные технологии управления запасами предприятия // «Вопросы экономики», №2- 2011. – С. 15 – 18.
17. Зеваков А.М., Петров В.В. Логистика производственных запасов: учебник. СПб: Изд-во Михайлова В.А., 2011. – 19 с.
18. Кибанов А.Я. Основы управления персоналом: учебник / А.Я. Кибанов. - М.: ИНФРА-М, 2012. – 350 с.
19. Козловский В.А., Козловская Э.А., Савруков Н.Т. Логистический менеджмент. СПб., 2007. – 231 с.
20. Кристофер, М. Логистика и управление цепочками поставок: как сократить затраты и улучшить обслуживание потребителей: пер. с англ. / М. Кристофер; под общ. ред. В.С. Лукинського. – СПб.: Питер: Питер принт, 2013. – 315 с.
21. Кудрявцев В.М. и др. Модели управления запасами: Уч. пособие. – М.: 2011. – 150 с.
22. Курганов, В. М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров: учебно-практическое пособие: для студентов высших учебных заведений / В. М. Курганов. – Москва: Книжный мир, 2011. – 512 с.
23. Лаврова, О.В. Материальные потоки в логистике: Конспект лекций. - Саратов: Саратовский гос. техн. ун-т, 2011. – 265 с.

24. Линдерс М.Р., Фирон Х.Е. Управление снабжением и запасами: Логистика/Пер.с англ. Спб.: Полигон, 2011. – 768 с.
25. Логистика в малом бизнесе: Электронной учебное пособие [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.dist-cons.ru/con_mod.asp, свободный. – Загл. с экрана.
26. Лукинский В.В. Актуальные проблемы формирования теории управления запасами: Монография. - Спб.: СПбГИЭУ, - 2011. – 212 с.
27. Миротин Л.Б. и др. Эффективность логистического управления/ Учебник для вузов / Под общ. ред. д. т. н., проф. Л.Б. Миротина. - М.: Издательство «Экзамен», 2012. - 448 с.
28. Моисеева, Н.К. Экономические основы логистики / Н.К. Моисеева; под ред. В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 528 с.
29. Неруш Ю. М. Логистика: учеб.-4-ое изд., перереб. и доп. - М.: ТК Велби, И54 Изд-во Проспект, 2011. - 520 с.
30. Осипова Л.В. Основы коммерческой деятельности: Практикум / Л.В. Осипова. - М.: Бином, 2012. – 295 с.
31. Родников, А.П. Логистика: Термин. Словарь [Текст] – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М. - 2011. – 255 с.
32. Рыжиков Ю.И. Теория очередей и управление запасами. - Спб: Питер, 2011. - 308 с.
33. Секерин В.Д. Логистика : учебное пособие [Текст] – М.: КНОРУС, 2011. – 240 с.
34. Сергеев, В.И. Логистика в бизнесе: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2011. – 365 с.
35. Сковронек Ч., Логистика на предприятии: пер. с польск. / Ч. Сковронек, З. Сариуш-Вольский. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 395 с.
36. Смирнов П.В., Организация и планирование материально-технического снабжения: Экономика М.: 2011. – 202 с.

37. Солдатов А.А., Трифонов Ю.В. Синтетический подход к стратегическому управлению развития предприятия // Российское предпринимательство. - 2012. - №5 - С.45-51.
38. Степанов В.И. Логистика: учеб. пособие. М.: ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2012. – 488 с.
39. Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 430 с.
40. Управление организацией / Под ред. А. Г. Поршнева, З.П. Руменцевой, Н.А. Саломатина. – М.: Инфра-М, 2012. – 716 с.
41. Фасоляк Н.Д., Смирнов, Организация и планирование снабжения и сбыта. - М.; Экономика. 2011. – 279 с.
42. Федоров, Л.И. Логистическая стратегия управления материальными ресурсами в странах с развитой рыночной экономикой // Риск. - 2011. – 194 с.
43. Фишер С., Дорбуш Р., Экономика: - М.: «ИНФРА-М», 2012. - 864 с.
44. Хоменский, В. Как управлять запасами [Текст] // Фин. Директор. – 2011. - №2. – С. 24-31.
45. Шевченко Н. С., Черных А. Ю., Тиньков С. А., Кузьбожев Э. Н. Управление затратами, оборотными средствами и производственными запасами. Под ред. д. э. н., проф. Э. Н. Кузьбожева. - Курск: Курск. гос. тех. ун-т, 2011. - 154 с.
46. Шеремет, А. Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебник / А. Д. Шеремет. – М.: Инфра-М, 2011. – 415 с.
47. Щербаков Т.С. Логистика : учебник / Т.С. Щербаков. - М. : Российский университет дружбы народов, 2010. - 260 с.
48. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. – 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 563 с.

49. Экономический анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие / Э. А. Маркарьян, Г. П. Герасименко, С. Э. Маркарьян. – Москва: КноРус, 2012. – 534 с.

50. Эффективность логистического управления: Учебник для вузов / Под общ. ред. д. т. н., проф. Л.Б. Миротина. - М.: Издательство «Экзамен», 2013. - 448 с.