

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

Институт экономики, управления и природопользования  
Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ С. Л. Улина  
подпись      инициалы, фамилия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

38.03.02 – Менеджмент  
38.03.02.12 – Финансовый менеджмент (в организации)

Управление запасами организации (на примере ООО «Магнат-РД»)

Руководитель	_____	канд. экон. наук, доц.	А. В. Бухаров
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия
Выпускник	_____		И. М. Шишкин
	подпись, дата		инициалы, фамилия

Красноярск 2016

Продолжение титульного листа БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ по теме  
Управление запасами организации (на примере ООО «Магнат-РД»)

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Г. А. Федоткина  
инициалы, фамилия

## РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа по теме «Управление запасами организации (на примере ООО «Магнат-РД»)» содержит 57 страниц текстового документа, 11 формул, 5 приложений, 25 использованных источников.

УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ, СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ, УРОВЕНЬ СКЛАДСКИХ ЗАПАСОВ, ОБОРАЧИВАЕМОСТЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКА.

Объект исследования – ООО «Магнат-РД».

Предмет исследования - процесс управления запасами смазочных материалов и затратами, связанными с содержанием складских запасов.

Целью работы является разработка конкретных рекомендаций по улучшению системы управления запасами ООО «Магнат-РД» на основе анализа существующей системы.

Для достижения цели исследования необходимо решить следующие задачи:

- раскрыть функциональную роль запасов в торговом процессе;
- рассмотреть методы нормирования запасов предприятия;
- проанализировать процесс управления складскими запасами смазочных материалов ООО «Магнат-РД»;
- выявить проблемные места в области управления складскими запасами смазочных материалов ООО «Магнат-РД» и их влияние на финансовые показатели;
- предложить план мероприятий по оптимизации существующей в организации системы управления запасами смазочных материалов;
- привести экономическое обоснование предложенных изменений в области управления запасами смазочных материалов.

В результате проведения анализа запасов была определена система управления складскими запасами, выявлены основные проблемы при работе с основными поставщиками.

В итоге был разработан ряд малозатратных и быстрореализуемых рекомендаций и предложений. Для улучшения системы управления запасами моторных масел поставщика ООО «ЛЛК-интернешнл» было предложено снижение складских запасов в 2 раза, а также переход с системы с фиксированным интервалом между заказами на систему с фиксированным размером заказа. Данные изменения позволяют:

- 1) Увеличить оборачиваемость запасов моторных масел;
- 2) Сократить складские издержки;
- 3) Исключить затоваривание склада;
- 4) Уменьшить сумму необоснованных выплат процентов за кредит.

Проведённые расчёты подтверждают экономическую целесообразность проведения мероприятий по изменению системы управления запасами.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Теоретические и методические основы управления запасами.....	6
1.1 Понятие и виды материальных запасов.....	6
1.2 Нормирование запасов .....	9
1.3 Системы управления запасами .....	14
2 Экономическая и организационно-управленческая характеристика деятельности организации ООО «Магнат-РД».....	25
2.1 Экономическая и организационно-управленческая характеристика деятельности ООО «Магнат-РД» .....	25
2.2 Анализ бизнес-процессов в области управления запасами моторных масел в ООО «Магнат РД».....	41
2.3 Проблемные места в области управления запасами моторных масел и их влияние на финансовые показатели.....	44
3 Рекомендации по совершенствованию методов управления запасами моторных масел в ООО «Магнат-РД» .....	48
3.1 Мероприятия по совершенствованию системы управления запасами моторных масел.....	48
3.2 Экономическая целесообразность проведения мероприятий по изменению системы управления запасами моторных масел.....	51
Заключение .....	56
Список используемых источников.....	58
Приложения А – Д.....	60-71

## ВВЕДЕНИЕ

Состояние и эффективность использования торговых запасов, как самой значительной части оборотного капитала – является одним из основных условий успешной деятельности организации. Инфляция, задержки в поставках и другие кризисные явления вынуждают предприятия изменять свою политику по отношению к запасам. Поэтому для предприятия приобретают всё большую значимость всевозможные способы рационального расходования средств на определение оптимальной величины запасов.

Объектом исследования данной работы будет являться ООО «Магнат-РД».

Предмет исследования - процесс управления запасами смазочных материалов и затратами, связанными с содержанием складских запасов.

Целью работы является разработка конкретных рекомендаций по улучшению системы управления запасами ООО «Магнат-РД» на основе анализа существующей системы.

Для достижения цели исследования необходимо решить следующие задачи:

- раскрыть функциональную роль запасов в торговом процессе;
- рассмотреть методы нормирования запасов предприятия;
- проанализировать процесс управления складскими запасами смазочных материалов ООО «Магнат-РД»;
- выявить проблемные места в области управления складскими запасами смазочных материалов ООО «Магнат-РД» и их влияние на финансовые показатели;
- предложить план мероприятий по оптимизации существующей в организации системы управления запасами смазочных материалов;
- привести экономическое обоснование предложенных изменений в области управления запасами смазочных материалов.

Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Работа содержит современные методы управления запасами. В рамках данного исследования был разработан ряд практических предложений по совершенствованию системы управления запасами смазочных материалов в ООО «Магнат-РД».

# 1 Теоретические и методические основы управления запасами

## 1.1 Понятие и виды материальных запасов

Материально-производственные запасы являются составной частью оборотных активов организации.

А. М. Гаджинский в своей книге дал наиболее общую формулировку понятию запасов организации: - «Материальные запасы – это находящиеся на разных стадиях производства и обращения продукция производственно-технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс производственного или личного потребления» [6].

Материально-производственные запасы в общем виде классифицируются по трем видам:

- Производственные запасы;
- Незавершенное производство;
- Готовая продукция.

К первой группе относятся запасы сырья и материалов, покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий, конструкций и деталей, топливо, тару и тарные материалы, отходы, запасные части, прочие материалы.

Для каждого производственного процесса (или стадии производственного процесса) могут быть выделены следующие виды исходных материалов:

а) Сырье, образующее в результате переработки значительную часть (по количеству или стоимости) конечного продукта. К сырью, как правило, относятся первичные материалы, не прошедшие переработки вообще или прошедшие ее в незначительной степени. Примерами могут служить продукты растениеводства, животноводства или рыболовства; продукты добычи и обогащения руды в горнодобывающей и металлургической

промышленности, а также материалы, получаемые в результате специфических технологических процессов химической и физической обработки.

б) Вспомогательные материалы, занимающие незначительную (по количеству или стоимости) часть в составе конечного продукта. Тем не менее такие материалы могут иметь важное функциональное значение. Примерами вспомогательных материалов являются швейные нитки при пошиве одежды, монтажные болты, проволока.

в) Производственные материалы, не входящие в отличие от сырья и материалов в состав конечного продукта, но необходимые для нормального хода производственного процесса. Они обеспечивают ввод в действие и эксплуатацию оборудования. К таким средствам относятся смазочные материалы, охлаждающая жидкость для сверлильного оборудования, чистящие и моющие средства.

г) К числу комплектующих относятся продукты, не требующие обработки вообще или требующие ее в незначительной степени. К числу производящихся с ними операций могут относиться пересортировка, изменение размера партии, маркировка и т. п.

Охарактеризуем каждый из названных запасов.

Производственные запасы – это запасы, которые находятся на предприятиях всех отраслей сферы материального производства, предназначенные для производственного потребления. Основной целью создания производственных запасов является обеспечение бесперебойности производственного процесса.

Товарные запасы – это запасы готовой продукции у предприятий-изготовителей, а также запасы на пути следования товара от поставщика к потребителю, то есть на предприятиях оптовой, мелкооптовой и розничной торговли, в заготовительных организациях и запасы в пути.

Товарные запасы подразделяются, в свою очередь, на запасы средств



производства и предметов потребления.

В условиях производства продукции на основе заказа на текущий период времени (месяц, квартал) управление производственными запасами приобретает особую важность, вследствие чего сосредоточимся в данной работе на всестороннем изучении проблем управления производственными запасами.

Производственные и товарные запасы подразделяются на текущие, страховые и сезонные.

Текущие запасы – основная часть производственных и товарных запасов. Они обеспечивают непрерывность производственного и торгового процесса между очередными поставками.

Страховые запасы – предназначены для непрерывного обеспечения материалами или товарами производственного или торгового процесса в случае различных непредвиденных обстоятельств, например, таких как:

- отклонения в периодичности и величине партий поставок от предусмотренных договором;
- возможных задержек материалов или товаров в пути при доставке от поставщиков;
- непредвиденного возрастания спроса.

Сезонные запасы – образуются при сезонном характере производства, потребления или транспортировки. Примером сезонного характера производства может служить производство сельскохозяйственной продукции. Сезонный характер потребления имеет потребление бензина во время уборочной страды. Сезонный характер транспортировки обусловлен, как правило, отсутствием постоянно функционирующих дорог.

Таким образом, можно заключить, что в настоящее время в экономической литературе категория запасов описана достаточно полно и подробно. Однако необходимо выяснить насколько необходимы запасы для предприятия, а также определить виды затрат, которые оно несет в связи с

содержанием запасов.

## **1.2 Нормирование запасов**

Управление запасами заключается в решении двух основных задач:

- определение размера необходимого запаса, то есть нормы запаса;
- создание системы контроля за фактическим размером запаса и своевременным его пополнением в соответствии с установленной нормой.

Нормой запаса называется расчетное минимальное количество предметов труда, которое должно находиться у производственных или торговых предприятий для обеспечения бесперебойного снабжения производства продукции или реализации товаров.

При определении норм товарных запасов используют три группы методов: эвристические, методы технико-экономических расчетов и экономико-математические методы.

Эвристические методы предполагают использование опыта специалистов, которые изучают отчетность за предыдущий период, анализируют рынок и принимают решения о минимально необходимых запасах, основанные, в значительной степени, на субъективном понимании тенденций развития спроса. В качестве специалиста может выступать работник предприятия, постоянно решающий задачу нормирования запасов. Используемый в этом случае метод решения задачи (из группы эвристических) называется опытно-статистическим.

Если задача в области управления запасами организации имеет сложный характер, в организации может использоваться опыт нескольких специалистов конкретной сферы. На основе их субъективных оценок можно получить очень хорошее решение, близкое к оптимальному. Данный метод называется методом экспертных оценок и также относится к группе

эвристических методов определения норм товарных запасов [8].

Метод технико-экономических расчетов заключается в разделении совокупного запаса в зависимости от назначения на отдельные группы, например, ассортиментные позиции в торговле. Затем для каждой из выделенных групп рассчитывается страховая, текущий и сезонные запасы, а, в свою очередь, каждый может быть разделен на некоторые элементы.

Суть нормирования текущего запаса заключается в нахождении максимальной величины потребности в материальных ценностях между двумя очередными поставками. Данная потребность определяется как произведение среднесуточного расхода на интервал поставки:

$$ТЗ = R_{СУТ} * J, \quad (1)$$

где ТЗ – текущий запас;

$R_{СУТ}$  – среднесуточный расход материалов;

J – интервал поставок, дни.

Среднесуточный расход находится путем деления общей потребности в материале ( $P_G$ ,  $P_{KB}$ ,  $P_M$  – соответственно годовая, квартальная и месячная потребности) на округленное количество календарных дней в плановом периоде:

$$R_{СУТ} = P_G (P_{KB}, P_M) / 360 (90, 30). \quad (2)$$

В зависимости от конкретных условий производства, обращения и потребления материалов интервал поставки определяется несколькими методами.

В тех случаях, когда интервалы поставки зависят от минимальной

нормы отпуска данного материала В (транзитной или заказной), их величина находится делением этой нормы на среднесуточный расход:

$$J = B / R_{\text{СУТ}}. \quad (3)$$

Во многих случаях партия поставки определяется грузоподъемность транспортных средств, которыми осуществляется перевозка грузов, в связи с необходимостью их полной загрузки. В этом случае интервал поставки находится делением грузоподъемности Г на среднесуточный расход:

$$J = \Gamma / R_{\text{СУТ}}. \quad (4)$$

Страховой запас в самом общем виде определяется как произведение среднесуточного расхода материала на разрыв в интервале поставок деленное на два:

$$CЗ = R_{\text{СУТ}} * (J_{\Phi} - J_{\text{ПЛ}}) * 0,5, \quad (5)$$

где СЗ – страховой запас;

$J_{\Phi}$ ,  $J_{\text{ПЛ}}$  – соответственно фактический и плановый интервал поставок.

В среднем, при поверхностной оценке он может быть равен 50% от размера текущего запаса. Если промышленное предприятие расположено вдали от транспортных путей либо используются нестандартные, уникальные материалы, норма страхового запаса может быть увеличена до 100%.

Основной причиной возникновения страхового запаса является нарушение в поставках материала или продукции со стороны поставщика. В ситуации, если это нарушение связано с транспортной организацией, создается транспортный запас, включающий те оборотные фонды, которые

отвлекаются со дня оплаты счета поставщика и до прибытия груза на склад. Транспортный запас рассчитывается так же, как и страховой запас:

$$T_{p3} = R_{CVT} * (J_{\Phi} - J_{III}) * 0,5, \quad (6)$$

где  $T_{p3}$  – транспортный запас.

Величина сезонных запасов устанавливается по данным о фактических условиях поступления и потребности материалов.

Таким образом норма запаса конкретного материала определяется по формуле:

$$H = T3 + C3 + ПЗ, \quad (7)$$

где  $H$  – совокупная норма запаса материала;

$ПЗ$  – норма подготовительного запаса;

Метод технико-экономических расчетов позволяет достаточно точно определять необходимый размер запасов, однако трудоемкость его велика.

Основная суть экономико-математических методов нормирования запасов состоит в том, что спрос на товары в большинстве случаев представляет собой случайный процесс, который можно описать методами математической статистики. Наиболее простым экономико-математическим методом определения размера запаса является метод экстраполяции (сглаживания), с помощью которого можно перенести темпы образования запасов в прошлом на будущее. Имея информацию о размере запасов за прошедшие четыре периода, на основе данного метода можно определить размер запасов на предстоящий период по формуле:

$$Y_5 = 0,5 * (2 * Y_4 + Y_3 - Y_1), \quad (8)$$

где  $Y_1, Y_3, Y_4$  - уровни запаса (в сумме, днях или процентах к обороту), соответственно, за первый, третий и четвертый периоды;

$Y_5$  - нормативный уровень запаса на предстоящий, пятый период.

Таким образом, определив минимальное количество материальных ресурсов, которое должно постоянно находиться на складе менеджерам предприятия необходимо перейти к разработке системы контроля за состоянием запасов [15].

Высокая оборачиваемость складских запасов оказывает положительное влияние на деятельность организации. Но для начала нужно определить оптимальное количество оборотов запасов, чтобы выстроить систему управления запасами и работу с поставщиками. Существует множество факторов, влияющих на оптимальное число оборотов запасов, например, частота, с которой заказывается товар, время транспортировки, надежность поставки, минимальные размеры заказа, и необходимость хранить определенные объемы. Все перечисленные факторы влияют на итоговое решение. К тому же накладывает большой отпечаток используемая прикладная программа по управлению запасами. Чарльзом Боденстабом было проанализировано большое количество компаний, использующих одну из систем SIC в управлении запасами. Результаты эмпирического исследования были обобщены в следующей формуле:

$$\text{Ожидаемое количество оборотов} = 12 / ( f * ( OF + 0.2 * L ) ), \quad (9)$$

где OF — средняя частота заказа в месяцах (т.е. временной интервал между размещением заказов поставщику)

L — средний период доставки в месяцах (т.е. время между размещением заказа и получением товара)

f — коэффициент, который обобщает действие прочих факторов, влияющих на теоретическое количество оборотов. Эти факторы следующие:

- ширина ассортимента в хранении, т.е. необходимость хранения медленно оборачивающихся запасов в целях маркетинга;
- большие чем требуется покупки в целях получения скидок за объем;
- требования минимальной партии закупки;
- ненадежность поставщика;
- факторы политики экономического размера заказа;
- затоваривание в целях «промоушн»;
- использование поставки в две стадии.

Если данные факторы расположены на обычном уровне, то коэффициент должен равняться около 1,5. Если же один или несколько факторов имеют экстремальный уровень, то коэффициент принимает значение 2,0. К тому же принимается допущение при использовании этой формулы: «мертвые запасы», создаваемые только из-за предполагаемого сезонного спроса, при расчёте не учитываются [23].

### **1.3 Системы управления запасами**

Система управления запасами - это комплекс мероприятий по созданию и пополнению запасов, организации непрерывного контроля и оперативного планирования поставок.

Главный механизм системы управления запасами состоит в реализации принципа обратной связи. Этот механизм нужно внедрить в работу всех элементов. Суть принципа обратной связи заключается в том, что если руководящее звено системы оказывает управляющее воздействие на ее рабочий элемент, то в системе должна существовать «обратная связь», которая обеспечивает поступление данных о новом состоянии всей системы и оценивает результативность ее функционирования. Система будет управляема, если после воздействия на нее можно определить ее новое состояние, оценить его и с учетом полученных новых данных о системе

принять следующее корректирующее воздействие на нее.

На первом уровне системы размещаются модули складской программы и баз данных, в которых накапливаются сведения о движении товаров и работе с покупателями по отгрузке товаров.

Второй уровень системы состоит из различных моделей управления запасами, использующих необходимый математический аппарат для оценки текущего состояния запасов и разработки рекомендаций по их эффективному управлению.

На третьем уровне находится модель управления финансами и правила, которые позволяют контролировать финансовое состояние запасов. Здесь оценивается экономическая эффективность принимаемых правил по формированию запасов, определяются финансовые источники для их приобретения и общая финансовая стратегия управления запасами.

Таким образом, основу системы управления запасами составляют технологии анализа состояния запасов и внешней среды, а также правила принятия решений по формированию запасов. Сами правила могут быть реализованы в виде специализированных программных модулей и инструкций для персонала.

Исходя из большого количества теоретических исследований и практического опыта решения данной проблемы управления запасами, многие фирмы используют в своей деятельности одну из основных систем управления складскими запасами. Каждая из нижеперечисленных систем имеет как достоинства, так и недостатки.

В процессе регулирования запасов выделяются различные количественные уровни запасов:

- максимальный запас, равный сумме гарантированного, подготовительного и максимального текущего запасов. Его размер устанавливается для контроля за сверхнормативными ресурсами;

- средний, или переходящий запас, равный сумме гарантированного,



подготовительного и половины текущего запасов. Величина этого показателя соответствует нормативному размеру запаса;

- минимальный запас, равный сумме гарантированного и подготовительного. Снижение запасов до этого уровня является сигналом для их экстренного пополнения.

В процессе управления запасами важно установить момент, или точку заказа и его требуемый размер.

Точка заказа - это установленный максимальный уровень запаса, при достижении которого подается заказ на поставку очередной партии материальных ценностей.

Размер заказа - это количество материалов или товаров, на которое необходимо сделать заказ для пополнения их складского запаса. Если минимальный запас достигнут в момент получения новой партии, то он достигает максимального уровня.

Регулировать размер заказа можно изменением объема партий, интервала между поставками или изменением объема и интервала поставки. В зависимости от этого в практике управления запасами используются следующие системы:

1. Система контроля над состоянием запасов с фиксированной периодичностью заказа. Согласно этой системе контроль состояния запасов осуществляется через равные промежутки времени (неделя, декада, месяц) посредством проведения инвентаризации остатков. Например, каждый месяц менеджер фирмы смотрит остатки товаров на складе и составляет заказ поставщику на поставку новой партии товаров. В результате, интервал времени между заказами остается постоянным, а размер заказа меняется в зависимости от интенсивности потребления и является переменной величиной.

Размер заказываемой партии товара определяется исходя из затрат на поставку заказываемой продукции и потребности в заказываемом продукте.

Поскольку для исполнения заказа требуется определенный период времени, то величина заказываемой партии увеличивается на размер ожидаемого расхода за этот период (страховой запас). Размер заказываемой партии (ОРЗ) определяется по формуле Уилсона:

$$ОРЗ = \sqrt{2 * \dot{A} * S / x} , \quad (10)$$

где ОРЗ — оптимальный размер заказа, шт.;

A — затраты на поставку единицы заказываемого продукта, руб.;

S — потребность в заказываемом продукте, шт.;

x — затраты на хранение единицы заказываемого продукта, руб./шт.

Интенсивность спроса в этой модели является величиной переменной. А поскольку заказ осуществляется через равные промежутки времени, то величина заказываемой партии в разных периодах будет различна. Следовательно, применять эту систему можно тогда, когда есть возможность заказывать партии, различные по величине. Например, в случае контейнерной или повагонной доставки товаров эта система неприемлема. Кроме того, систему не применяют, если доставка или размещение заказа обходится дорого.

Таким образом, система контроля над состоянием запасов с фиксированной периодичностью заказа применяется в следующих случаях:

- условия поставки позволяют получать заказы различными по величине партиями;
- расходы по размещению заказа и доставке сравнительно невелики;
- потери от возможного дефицита несущественны.

Достоинством рассмотренной системы является ее простота, так как регулирование осуществляется один раз в течение всего интервала между поставками. К числу недостатков системы можно отнести возникновение опасности исчерпания запасов при их непредвиденном интенсивном

потреблении до наступления очередного момента заказа.

2. Система контроля над состоянием запасов с фиксированным размером заказа. В этой системе размер заказа на пополнение запаса является величиной постоянной. Интервалы времени, через которые производится размещение заказа, в этом случае могут быть разные. Количество заказываемых изделий устанавливается по договоренности между поставщиком и покупателем. Оно является определенным и фиксированным, а в качестве переменной величины принимается время заказа. Заказ на поставку очередной партии дается при уменьшении размера запаса на складе до установленного порогового уровня - точки заказа. Интервалы между поставками очередных партий на склад зависят от интенсивности расхода (потребления) материальных ресурсов. После размещения очередного заказа запас продолжает уменьшаться, так как заказ выполняется не сразу, а через какой-то промежуток времени ( $T$ ). Уровень запаса, соответствующий точке заказа, равен ожидаемой потребности в течение времени отставания поставки от заказа плюс гарантийный запас:

$$Z_{\text{тз}} = P * T + Z_{\text{стр}}, \quad (11)$$

где  $Z_{\text{тз}}$  - запас точки заказа;

$P$  - среднесуточный расход материала;

$T$  - период выполнения заказа;

$Z_{\text{стр}}$  - страховой запас.

Величина запаса в точке заказа выбирается такой, чтобы в нормальной рабочей ситуации за время  $T$  запас не опустился ниже страхового. Если же спрос непредвиденно увеличится или будет нарушен срок поставки, то начнет работать страховой запас. Коммерческая служба предприятия в этом случае должна принять меры, обеспечивающие дополнительную поставку. Как видно, данная система контроля предусматривает защиту предприятия от

образования дефицита.

При этом условно принимается, что интервал времени между подачей заказа на поставку и поступлением партии на склад (Т) является постоянным.

На практике система контроля над состоянием запаса с фиксированным размером заказа применяется преимущественно в следующих случаях:

- большие потери в результате отсутствия запаса;
- высокие издержки по хранению запасов;
- высокая стоимость заказываемого товара;
- высокая степень неопределенности спроса;
- наличие скидки с цены в зависимости от заказываемого количества.

Достоинство данной системы заключается в том, что поступление материала одинаковыми партиями приводит к снижению затрат на доставку и содержание запасов. Недостаток системы заключается в необходимости ведения постоянного трудоемкого контроля над наличием запасов и, как следствие, увеличении издержек, связанных с их регулированием.

3. Система управления состоянием запаса материального ресурса с предельным (или производственным) уровнем запаса и случайным спросом. Движение запасов (приход, расход) в рассматриваемой системе управления осуществляется в случайные моменты времени.

Система с предельным уровнем запаса и случайным спросом должна располагать возможностью корректировки размера требования на потребление ресурса, так как в противном случае могут создаваться ситуации с абсолютным дефицитом. В этом отношении следует рассмотреть различные ситуации, характеризующие систему управления запасами с их предельным уровнем и случайным спросом.

Система в принципе организуется одним параметром - предельным уровнем запаса. Пороговый уровень является лишь ориентиром при определении момента оформления заказа. Такая система организуется в тех достаточно частых случаях, когда спрос на ресурс в производстве или

торговле отличается высокой неравномерностью, и эта неравномерность является функцией величины заказа, времени заказа и числа потребителей.

4. Система управления запасами «Минимум-максимум» имеет принципиальное отличие от других систем в силу того обстоятельства, что она ориентирована на ситуацию со значительными затратами на содержание запасов и их пополнение. В этой системе затраты, связанные с управлением запасами, могут быть соизмеримы с потерями от дефицита запасов, заказы же выполняются при условии, что запасы на складе в определенный момент времени оказались равными или меньше установленного минимального уровня. Размер заказа рассчитывается так, чтобы поставка пополнила запасы до максимального уровня. Таким образом, управление запасами в рассматриваемой системе осуществляется по двум их уровням: минимальному и максимальному, что и обусловило ее название.

Необходимые параметры управления запасами в системе «Минимум-максимум»:

- определена потребность в материальном ресурсе и среднесуточный расход;

- установлены: минимальный и максимальный запасы; время реализации заказа и возможная задержка поставки;

- гарантированный запас представлен суммой подготовительного и страхового запасов;

- минимальный уровень запаса представляет собой разность максимального и гарантированного запасов.

Системе «Минимум-максимум» отдается предпочтение, когда необходимо быстро реагировать на изменение сбыта.

В системе MRP-1 производится обработка и корректировка информации о приходе, движении и расходе материалов (сырья, комплектующих), учет запасов по месту их хранения, выбор стратегий пополнения и контроля уровня запасов по каждой позиции номенк-латуры

сырья и материалов, контроль скорости оборачиваемости запасов и т.д. Для решения задач управления закупками используется файл заказов, в который вводится информация о заказах и их выполнении.

Система MRP-2 представляет собой усовершенствованную систему планирования потребностей в материалах и отличается от системы MRP-1 в первую очередь номенклатурой выполняемых функций. В ней объединены производственное, финансовое планирование и логистические операции.

Управление запасами представляет собой решение задач, связанных с учетом, систематизацией, анализом и оптимизацией уровня запасов. Управление запасами базируется на изучении закономерностей образования и расходования запасов. Запас состоит из годных к употреблению, но не используемых ресурсов. Задача о запасе возникает, когда количество ресурсов можно регулировать. Цель решения задачи — минимизация фактических или ожидаемых затрат.

Неотъемлемой частью управления запасами на сегодняшний день является ABC-анализ. Это мощный, но в то же время простой в использовании инструмент анализа, в ходе которого можно выявить объекты, на которые стоит обратить внимание в первую очередь. ABC-анализ представляет собой следующую последовательность действий:

1. определение цели анализа,
2. определение объектов анализа,
3. определение факторов для дифференциации объектов анализа,
4. формирование информационного массива для анализа,
5. оценка объектов анализа по выделенным факторам,
6. ранжирование показателей,
7. разделение объектов на группы,
8. интерпретация результатов анализа (в рамках данной статьи рассматриваться не будет).

Первым, ключевым этапом ABC-анализа является определение цели

анализа. Многие пропускают это действие, в результате чего заходят в тупик. Важно понимать, что ABC-анализ не является самоцелью, это всего лишь инструмент, который при умелом обращении способен дать определенный результат. Одно и то же множество объектов анализа будет разделено на группы по-разному, в зависимости от цели анализа. В свою очередь, результат анализа должен быть правильно интерпретирован, иначе эффект от его проведения сводится к нулю.

Вторым этапом ABC-анализа является определение объектов анализа. Одну и ту же задачу можно решать при помощи воздействия на различные объекты управления, конечно, наибольший результат даст комплексное воздействие. Например, снизить запасы на складе компании можно следующими путями:

а) пересмотреть объем/интервал заказа по товарам группы А, объект анализа – ассортиментные позиции.

б) пересмотреть условия работы или сменить поставщиков группы А, объект анализа — поставщики компании.

в) пересмотреть условия работы с покупателями группы А, объект анализа покупатели компании,

г) проанализировать складской запас и принять решение об активизации продаж по позициям со сверхнормативным остатком, объект анализа — опять ассортиментные позиции, но фактор будет иным.

На третьем этапе ABC-анализа необходимо определить факторы, на основе которых будет происходить дифференциация объектов анализа. Данный этап неразрывно связан со вторым: факторы определяются выбранными для анализа объектами. В рамках предыдущего примера можно обозначить следующие факторы:

а) объект анализа — ассортиментные позиции, возможные факторы: объем продаж по себестоимости, объем продаж в количественном выражении, доход от позиции, величина текущего или среднего остатка на

складе.

б) объект анализа — поставщики компании, возможные факторы: величина текущего или среднего остатка на складе в разрезе поставщиков; объем оборотных средств, вложенных в работу с тем или иным поставщиком (а так же размер кредита, предоставляемого поставщиком); доходность средств, вложенных в работу с поставщиком.

в) объект анализа — покупатели компании, возможные факторы: объем продаж в разрезе покупателей, доход по каждому покупателю; объем дебиторской задолженности.

Таким образом, с помощью ABC-анализа можно провести оценку работы с поставщиками, клиентами, а также проанализировать ассортиментные позиции организации. Метод ранжирования поставщиков или товаров позволяет определить наиболее значимые для организации ресурсы, в качестве фактора обычно берётся их вклад в прибыль или в продажи. Но, стоит отметить, что ABC-анализ не является стратегией развития компании, он выступает лишь в качестве инструмента по выявлению недостатков в деятельности организации и способствует определению направления улучшений для достижения поставленных целей. На основе данных проведённого ABC-анализа руководство само определяет, какие действия или мероприятия стоит проводить, и очень многое зависит от правильности и адекватности восприятия полученной информации [7].

Все рассмотренные системы управления запасами базируются лишь на двух основных параметрах – размере заказа и интервалом между заказами. В современных условиях в одной конкретной организации очень трудно постоянно применять одну и ту же систему управления запасами. Также значительную роль в выборе системы управления запасами играет колебание спроса, задержки доставки от поставщиков и другие факторы. Если же организация сотрудничает с большим количеством поставщиков, то необходимо выбрать наиболее подходящую систему при работе с каждым из



них.

Если в организации не придерживаются какой-либо из основных систем управления запасами, то в большинстве случаев это приводит к неопределённости и хаотичности в обеспечении компании необходимыми материальными ресурсами. В связи с тем, что данные системы управления запасами могут применяться лишь в ситуациях с ограниченным количеством условий взаимодействия поставщиков и потребителей, то для повышения эффективности необходимо разработать оригинальные варианты систем управления запасами.

## **2 Экономическая и организационно-управленческая характеристика деятельности организации ООО «Магнат-РД» и анализ запасов смазочных материалов**

### **2.1 Экономическая и организационно-управленческая характеристика деятельности ООО «Магнат-РД»**

Компания ООО «Магнат-РД» на рынке нефтепродуктов с 1994 года.

Адрес: 660093 пр. Красноярский рабочий, 153.

«Магнат-РД» — это динамично развивающаяся компания, основным видом деятельности которой является реализация нефтепродуктов оптом и через сеть АЗС, а так же осуществление доставки различными видами транспорта.

ООО «Магнат-РД» вносит весомый вклад в решение вопросов обеспечением нефтепродуктами крупных промышленных предприятий, организаций бюджетной сферы, коммерческих предприятий и населения Красноярского края.

За годы деятельности компания зарекомендовала себя, как надёжный поставщик ГСМ.

В распоряжении компании находятся:

- две нефтебазы (в г. Красноярске и г. Кодинске Кежемского района);
- 34 автозаправочных станции по Красноярску и Красноярскому краю;
- филиалы в городах: Лесосибирске, Енисейске, Канске, Кодинске;
- 22 крупнотоннажных топливоперевозчиков, осуществляющих доставку ГСМ по Красноярскому краю;
- эксклюзивная немецкая установка для очистки дизельного топлива по технологии научно-производительной фирмы «Дито»;
- собственная Испытательная лаборатория. Лаборатория аккредитована в системе ГОСТ Р на техническую компетентность и зарегистрирована в

Государственном реестре под №: РОСС RU.0001 22 НФ 62.

Компания Магнат-РД является индустриальным дилером автомасел "Лукойл", а так же официальным эксклюзивным представителем западногерманской фирмы BITA TRADING GmbH, выпускающей автомасла марки BIZOL.

Основной задачей ООО Магнат-РД является обеспечение контрагентов необходимыми для его деятельности товарами по оптимальным ценам.

Компания "Магнат-РД" реализует топливо производства Ачинского НПЗ, поддерживая политику высокого качества продукции. Все поставляемые горюче-смазочные материалы являются продуктами нефтепереработки и соответствуют действующим ГОСТам и Техническому регламенту "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту".

На всех этапах приема, хранения и отпуска нефтепродуктов (доставка нефтепродуктов ж/д транспортом до нефтебазы, прием нефтепродуктов на нефтебазу, хранение на нефтебазе, отпуск нефтепродуктов с нефтебазы, прием нефтепродуктов на АЗС, хранение на АЗС) осуществляется строгий контроль качества нефтепродуктов согласно действующей нормативно-технической документации и инструкциям по хранению.

Для контроля качества привлекается собственная аккредитованная лаборатория «Магнат-РД».

Официальный эксклюзивный представитель торговой марки BIZOL в Красноярском крае ООО «Магнат-РД» предлагает высококачественные немецкие смазочные материалы, автохимию и осуществляют прямые поставки продукции потребителю.

В таблице 1 представлена общая характеристика основных поставщиков смазочных материалов организации ООО «Магнат-РД».

Таблица 1 – Общая характеристика основных поставщиков отдела продаж смазочных материалов ООО «Магнат-РД»

Название компании	Уровень компании в сфере продаж	Поставляемая продукция	Год начала сотрудничества
BIZOL (Германия)	Международный	Моторные масла, промышленные, трансмиссионные масла, различные присадки и технические жидкости	2008
ООО «ЛЛК-интернешнл»	Внутригосударственный	Всесезонные универсальные масла на минеральной основе для среднефорсированных карбюраторных двигателей легковых и грузовых автомобилей, используемые с периодичностью замены до 18 000 км пробега.	2006
ЗАО «ЗСМ-Девон»	Внутригосударственный	Смазочные материалы	2007

BIZOL — это большой ассортимент моторных масел, промышленных, трансмиссионных масел, различных присадок и технических жидкостей. Продукция немецкого производителя появилась на российском рынке относительно недавно, но уже успела завоевать популярность у

перевозчиков, крупных автотранспортных предприятий и частных лиц. В ряде регионов, преимущественно европейской и центральной России, например в Москве, Уфе, Екатеринбурге, Кургане, торговая марка VIZOL становится настолько популярной, что на ее использование переходят целые автопарки.

ООО «Магнат-РД» - индустриальный дилер автомасел Лукойл. Всесезонные универсальные масла на минеральной основе для среднефорсированных карбюраторных двигателей легковых и грузовых автомобилей, используемые с периодичностью замены до 18 000 км пробега. Рекомендованы к применению в автомобилях ЗИЛ, ГАЗ, УАЗ всесезонно, а также в качестве зимнего сорта для среднефорсированных автомобильных и тракторных дизельных двигателей.

Компания Магнат-РД реализует смазочные материалы ЗАО «ЗСМ-Девон», продукция предприятия сертифицирована, имеются гигиенические заключения и вся необходимая нормативно-техническая и разрешающая документация. На предприятии ведется постоянная работа по увеличению ассортимента и улучшению качества выпускаемой продукции. География рынка сбыта охватывает многочисленные регионы РФ, стран ближнего и дальнего зарубежья.

Для юридических лиц ООО «Магнат-РД» предлагает современную систему обслуживания клиентов по безналичному расчету и с использованием пластиковых карт, что дает возможность быстро и удобно обслуживаться предприятиям на АЗС. Данная система позволяет вести постоянный контроль за ежедневным расходом бензина водителями, следить за состоянием расчетов за ГСМ, предоставляет детализированную отчетность по отпускаемому топливу, что позволяет предприятиям экономить 15-20% денежных средств, выделяемых на покупку ГСМ, в сравнении с отпуском ГСМ по талонам (данные подтверждены многолетней практикой работы с клиентами, перешедшими от талонов к смарт-картам).

С 1 августа 2004 начала свою деятельность испытательная лаборатория нефтепродуктов ООО «Магнат-РД».

Лаборатория аккредитована в системе ГОСТ Р на техническую компетентность и зарегистрирована в Государственном реестре под №: РОСС RU.0001 22 НФ 62.

20 мая 2009г. лаборатория аккредитована в дополнительной области согласно Техническому регламенту "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту" (Постановление Правительства РФ от 27.02.2008г. с изм. от 25.09 и 30.12.2008г.).

Среди видов услуг организации — испытания всех видов нефтепродуктов в пределах области аккредитации, а это:

- бензины автомобильные;
- дизельное топливо;
- масла моторные, трансмиссионные, промышленные;
- смазочные материалы;
- отработанные масла;
- нефть;
- мазут;
- растворитель.

В лаборатории «Магнат-РД» используются только современные методы количественных химических анализов и средств измерений. Оборудование для исследований постоянно обновляется и пополняется новыми высокотехнологичными установками. Все испытания проводят высококвалифицированные специалисты, которые ответственны за полноту, правильность проведения испытаний и соблюдение требований нормативных документов на выполнение методик измерений.

Испытания проб нефтепродуктов производится для предприятий, организаций и частных лиц.

Испытания нефтепродуктов необходимы, если:

- требуются допуски на ГСМ к производству и применению;
- проверяется качество поставляемой продукции;
- проходит подтверждение соответствия;
- требуются арбитражные пробы;
- проводится ежемесячный контроль качества нефтепродуктов на АЗС, нефтебазах;
- осуществляются крупные оптовые поставки (Северный завоз);
- происходит разработка новых продуктов.

Рассмотрим организационную структуру организации ООО «Магнат-РД» (рисунок 1).

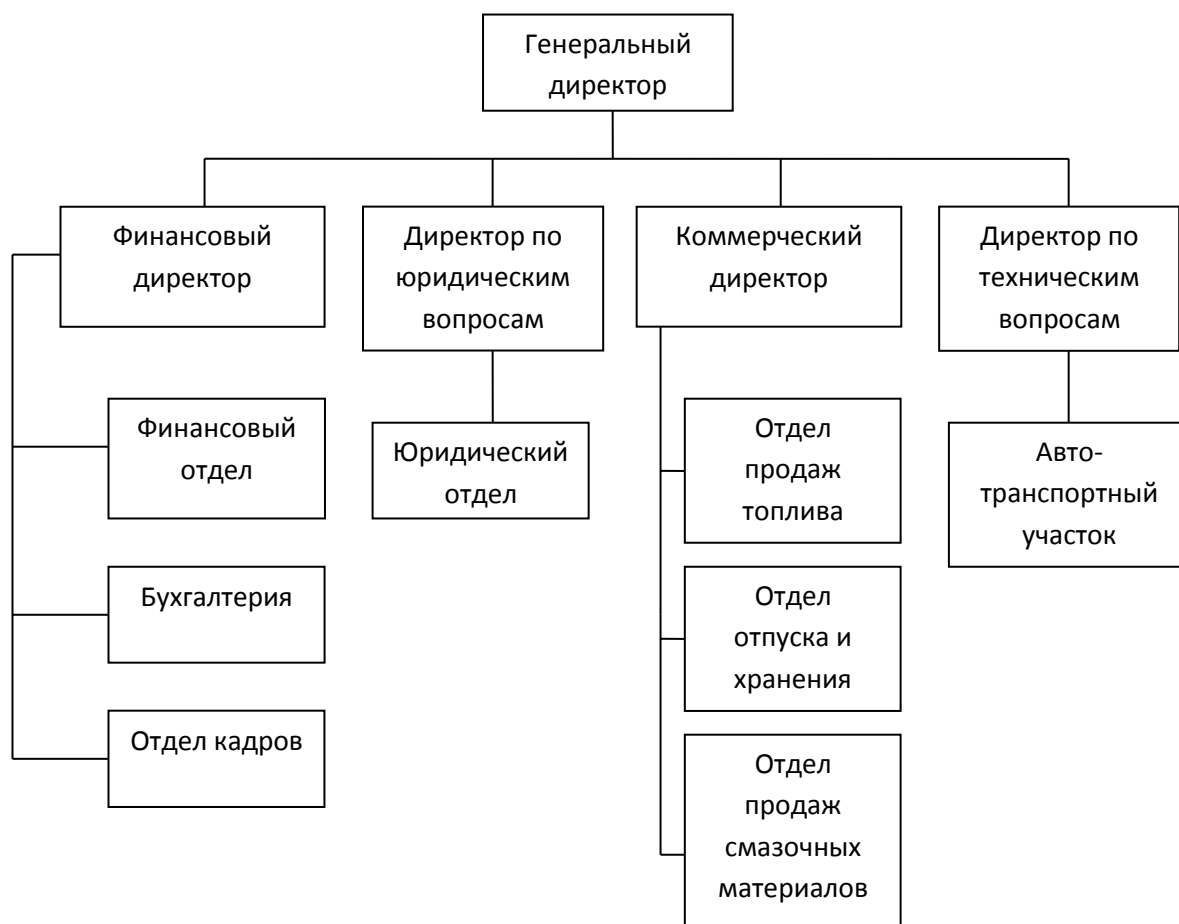


Рисунок 1 – Организационная структура ООО «Магнат-РД»

Генеральный директор имеет право без доверенности представлять от имени Общества, представлять интересы Общества

во всех российских и иностранных учреждениях, заключать трудовые договоры с работниками Общества, выдавать доверенности, издавать приказы и распоряжения, обязательные для исполнения всеми работниками Общества. Генеральный директор руководит предприятием в соответствии с действующим законодательством производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельностью предприятия.

Финансовый отдел организует управление движением финансовых ресурсов предприятия и регулирование финансовых отношений, в целях наиболее эффективного использования всех видов ресурсов в процессе производства и реализации продукции и получения максимальной прибыли. Руководит разработкой проектов перспективных и текущих финансовых планов, прогнозных балансов и бюджетов денежных средств. Осуществляет контроль за выполнением финансового плана и бюджета, плана реализации продукции, плана по прибыли и другим финансовым показателям, правильным расходованием денежных средств.

Отдел кадров занимается подбором и приемом на работу квалифицированных работников.

Бухгалтерия обеспечивает контроль за отражением на счетах бухгалтерского учета всех осуществленных хозяйственных операций, предоставление оперативной информации о финансовом состоянии объединения, составление в установленные сроки бухгалтерской отчетности и проведение экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности объединения.

Юридический отдел находится в подчинении Директора по юридическим вопросам. Деятельность отдела направлена на решение следующих задач:

- обеспечение соблюдения законности на предприятии;
- юридическая защита интересов предприятия;
- договорная, претензионная и исковая работа;



- консультирование руководителей структурных подразделений и работников предприятия по юридическим вопросам.

Отдел продаж осуществляет сбыт продукции, подготавливает договора с клиентами, подготавливает отчеты по продажам, формирует заявки поставщикам. Осуществляет изучение рынка и прогнозирует его развитие, анализирует и разрабатывает наиболее эффективные методы продаж и рекламы, определяет конкурентоспособность продукции. Сотрудники отдела принимают участие в выставках и ярмарках.

Для стимулирования покупательского спроса ООО «Магнат-РД» использует следующие методы:

- продажа только высококачественной продукции, отвечающей западноевропейским стандартам;
- предоставление всех сопроводительных документов, отвечающих требованиям органов надзора РФ;
- рекламная поддержка продаж;
- возможность транспортировки продукции;
- возможность быстрого оформления заказа.

Директор по техническим вопросам подчиняется непосредственно Генеральному директору. На исполнителя данной должности Генеральный директор возлагает выполнение следующих функций:

- повседневное руководство, контроль и непосредственное участие в решении технических задач деятельности организации, а также по эксплуатации автозаправочных станций;
- руководство, контроль и непосредственное участие в разработке мероприятий по повышению эффективности эксплуатации технических объектов, роста производительности труда, соблюдения режима экономии материальных и трудовых ресурсов на АЗС;
- организация разработки плана текущего ремонта оборудования и сооружений организации, контроль за его исполнением;

Все перечисленные функции должны быть реализованы путем подготовки текстового документа и его утверждения Генеральным директором организации. Периодичность и срок его исполнения – ежеквартально.

Отдел отпуска и хранения ГСМ организует работу складского хозяйства: контролирует учет движения ТМЦ, контролирует оборачиваемость ТМЦ, принимает меры по соблюдению необходимых условий хранения. Принимает участие в проведении инвентаризации материальных ценностей на складе. Формирует, согласовывая с Генеральным директором, плановый бюджет на предстоящий отчетный период (месяц), осуществляет учет фактических издержек отдела, предоставляет в экономический отдел отчет о выполнении планового бюджета.

Для оценки финансового состояния организации ООО «Магнат-РД» было определено несколько ключевых, т.е. наиболее информативных, показателей, дающих объективную и точную картину финансового состояния предприятия, его прибылей и убытков, изменений в структуре активов и пассивов, в расчетах с дебиторами и кредиторами. При этом нас интересует не только текущее финансовое состояние фирмы, но и его проекция на ближайшую или более отдаленную перспективу, т.е. ожидаемые параметры финансового состояния.

.....  
.....  
.....

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Наличие запасов всегда влечёт за собой дополнительные расходы. Однако отсутствие запасов может привести к еще большей потере прибыли, появлению многих проблем, связанных с управлением запасами.

Рациональное управление запасами позволяет обеспечить бесперебойность торгового процесса при минимальных расходах на содержание запасов.

Основное назначение запасов заключается в том, чтобы ослабить зависимость между поставщиком фирмой и потребителем.

Основным видом деятельности организации ООО «Магнат-РД» является продажа ГСМ. При анализе финансового состояния предприятия была использована система финансовых коэффициентов по таким показателям как, ликвидность, деловая активность и оборачиваемость средств.

В ходе анализа выявлено, что в организации наблюдается низкий уровень оборачиваемости активов, задействованных в производственном цикле. Данное явление во много связано с большой долей запасов в числе активов организации, которые в свою очередь тоже имеют низкую оборачиваемость. Так же постоянно просматривалась тенденция увеличения кредиторской задолженности, вызванная ростом оборотных активов.

В ходе исследования при помощи ABC-анализа были определены поставщики группы А. Для более подробного анализа был выбран поставщик с наибольшей долей оборота, и также с помощью ABC-анализа было выявлено, что основной группой продукции, обеспечивающей более 70% оборота от всей продукции поставщика, являются моторные масла. Для управления запасами моторных масел поставщика ООО «ЛЛК-интернешнл» в организации ООО «Магнат-РД» использовалась система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами. Основным недостатком данной системы является то, что объём заказа

определяется эвристическим методом начальником отдела продаж смазочных материалов, что под влиянием фактора экономии за счёт крупных поставок и более выгодного способа транспортировки, практически всегда приводило к затовариванию склада моторными маслами поставщика «ЛЛК-интернешнл». Перенасыщение склада в свою очередь влечёт за собой дополнительные затраты на хранение запасов, а также затраты на выплату процентов по кредиту, так как на покупку большого объёма продукции привлекаются заёмные средства в виде кредита.

Для оптимизации системы управления запасами моторных масел поставщика ООО «ЛЛК-интернешнл» было предложено снижение складских запасов в 2 раза, а также переход с системы с фиксированным интервалом между заказами на систему с фиксированным размером заказа. Данные изменения позволяют:

- 1) Увеличить оборачиваемость запасов моторных масел;
- 2) Сократить складские издержки;
- 3) Исключить затоваривание склада;
- 4) Уменьшить сумму необоснованных выплат процентов за кредит.

Проведённые расчёты подтверждают экономическую целесообразность проведения мероприятий по оптимизации системы управления запасами.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алесинская, Т. В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления : учебное пособие / Т. В. Алесинская. – Таганрог : ТТИ ЮФУ, 2011. – 79 с.
2. Аникин, Б. А. Логистика : учебное пособие / Б. А. Аникин. – Москва : ИНФРА-М, 2012. – 120 с.
3. Бригхем, Ю. Финансовый менеджмент: полный курс в 2-х томах. Том 1 / Ю. Бригхем, Л. Гапенски ; пер. с англ. под ред. В.В. Ковалева. – Санкт-Петербург : Экономическая школа, 2005. – 497 с.
4. Волгин, В. В. Логистика склада. Логистика приемки и отгрузки товаров. Логистика хранения товаров : научное издание / В. В. Волгин. – Москва : Равновесие, 2014. – 736 с.
5. Гаджинский, А. М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика : учебник / А.М. Гаджинский. – Москва : ТК Велби, 2011. – 176 с.
6. Гаджинский, А. М. Логистика : учебник / А.М. Гаджинский. – Москва : Дашков и К, 2012. – 484 с.
7. Григорьев, М. Н. Логистика. Продвинутый курс : учебник / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов. – Москва : Юрайт, 2015. – 734 с.
8. Грызанов, Ю. П. Управление товарными запасами в торговле : учебное пособие / Ю. П. Грызанов, А. И. Файницкий. – Москва : Экономика,

2011. – 214 с.

9. Дитрих, М. Складская логистика. Новые пути системного планирования : учебник / М. Дитрих. – Москва : КИА центр, 2004. – 136 с.

10. Долгов, А. П. Материальные запасы и логистические процессы : монография / А. П. Долгов. – Санкт-Петербург : СПбГУЭФ, 2012. – 240 с.

11. Дыбская, В. В. Логистика складирования для практиков : учебник / В. В. Дыбская. – Москва : Альфа-Пресс, 2010. – 208 с.

12. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление : учебник / В. Г. Елиферов. – Москва : ИНФРА-М, 2013. – 319 с.

13. Зеваков, А. М. Логистика материальных запасов и финансовых активов : учебник / А. М. Зеваков. – Санкт-Петербург : Питер, 2012. – 352 с.

14. Левкин, Г. Г. Основы логистики : учебное пособие / Г. Г. Левкин. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2014. – 240 с.

15. Ледин, М. И. Управление запасами (экономико-математические методы) : учебное пособие / М. И. Ледин. – Москва : Знание, 2006. – 64 с.

16. Линдерс, М. Р. Управление снабжением и запасами. Логистика : учебник / М. Р. Линдерс, Х. Е. Фирон. ; пер. с англ. – Санкт-Петербург : Виктория Плюс, 2002. – 768 с.

17. Майзнер, Н. А. Складская логистика : учебное пособие / Н. А. Майзнер, М. Ю. Николаева. – Владивосток : ВФ РГА, 2011. – 204 с.

18. Никифоров, В. В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок : учебное пособие / В. В. Никифоров. – Москва : ГроссМедиа: РОСБУХ, 2013. – 192 с.

19. Неруш, Ю. М. Логистика: учебник для вузов / Ю. М. Неруш ; 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 558 с.

20. Неруш, Ю. М. Транспортная логистика : учебник / Ю. М. Неруш. – Москва : Юрайт, 2015 – 352 с.

21. Официальный сайт ООО «Магнат-РД» [Электронный ресурс] . – Режим доступа URL: <http://www.magnat-rd.ru/>

22. Патров, В. В. Как читать баланс : учебник / В. В. Патров, В. В. Ковалев. – Москва : Финансы и статистика, 2012. – 672 с.
23. Сток, Д. Р. Управление стратегическим обеспечением : учебник / Д. Р. Сток, Д. М. Ламберт. – Москва : ИНФРА-М, 2005. – 830 с.
24. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г. В. Савицкая. – Москва: ИНФРА-М, 2012. – 336с.
25. Трубочкина, М. И. Управление затратами предприятия : Учебное пособие / М. И. Трубочкина. – Москва : ИНФРА-М, 2013. – 319 с.