

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет» (НИУ)  
Высшая школа экономики и управления  
Кафедра «Логистика и экономика торговли»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент

Директор,

ООО «Челябторгтехника-С»

\_\_\_\_\_ А.А. Кондаков

\_\_\_\_\_ 2018 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующая кафедрой

к.э.н., доцент

\_\_\_\_\_ А.Б. Левина

\_\_\_\_\_ 2018 г.

Логистическая оптимизация логистики обеспечения материальными ресурсами  
ЮУЖД

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ– 38.04.02.2018.867.ПЗ ВКР

Руководитель работы

к.э.н., доцент

\_\_\_\_\_ И.Г. Смирнова

\_\_\_\_\_ 2018 г.

Автор работы

студент группы ЭУ-217

\_\_\_\_\_ Л.Ю. Гневашева

\_\_\_\_\_ 2018 г.

Нормоконтролер

к.п.н., доцент

\_\_\_\_\_ Ж.А. Зеленская

\_\_\_\_\_ 2018 г.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
(национальный исследовательский университет)  
Высшая школа экономики и управления  
Кафедра «Логистика и экономика торговли»  
Направление 38.04.02 «Менеджмент»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ А.Б. Левина  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

**ЗАДАНИЕ**

на выпускную квалификационную работу студента

Гневашева Любовь Юрьевна  
(Ф.И.О. полностью)

Группа ЭУ–217

1. Тема работы

Логистическая оптимизация логистики обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД  
утверждена приказом по университету 04 апреля 2018 г. № 580

2. Срок сдачи студентом законченной работы \_\_\_\_\_ мая 2018 г.

3. Исходные данные к работе

Цель исследования – провести анализ возможности логистической оптимизации логистики обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД и предложить мероприятия по ее совершенствованию.

Теоретической основой исследования: работы ученых в сфере экономики и анализа деятельности предприятия, логистики, а именно: А.В. Ефремов, Б.А. Аникин, А.М. Гаджинский, М. Джиллингем, В.В. Дыбская, М.Е. Запманова Д.В. Курочкин и другие.

Информационная база исследования: законодательные акты Российской Федерации; Распоряжения ОАО «РЖД»; материалы периодических изданий; справочные материалы, а также технико - экономических показателей деятельности ЮУЖД.

4. Перечень вопросов, подлежащих разработке

1. Понятие, сущность организации логистики на предприятии.

2. Методы изучения логистики обеспечения материальными ресурсами.

3. Сравнительный анализ обеспечения материальными ресурсами в сравнительном опыте отечественных и зарубежных предприятий.

4. Организационная характеристика предприятия.

5. Анализ технико - экономических показателей деятельности Дирекции.

6. Логистика обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД.

7. Рекомендаций по оптимизации логистики обеспечения материальными ресурсами.

5. Иллюстративный материал (плакаты, альбомы, раздаточный материал, макеты, электронные носители и др.)

- раздаточный материал;

- презентация в Microsoft Office Power Point.

Общее количество иллюстраций \_\_\_\_\_

6. Дата выдачи задания \_\_\_\_ ноября 2017 г.

Руководитель

\_\_\_\_\_

(Подпись)

И.Г. Смирнова

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_

(Подпись студента)

Л.Ю. Гневашина

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов работы	Отметка о выполнении руководителя
Заполнение задания на ВКР с руководителем	13–19.11.2017	
Подготовка раздела 1 ВКР	20.11.–31.12.2017	
Подготовка раздела 2 ВКР	29.01.–18.03.2018	
Подготовка раздела 3 ВКР	19.03.–09.05.2018	
Подписание ВКР руководителем, регистрация ВКР на кафедре	10.05.2018	
Нормоконтроль	14–20.05.2018	
Подписание ВКР заведующим кафедрой	14–20.05.2018	
Рецензирование ВКР	14–20.05.2018	

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

(Подпись)

А.Б. Левина

Руководитель работы

\_\_\_\_\_

(Подпись)

И.Г. Смирнова

Студент

\_\_\_\_\_

(Подпись)

Л.Ю. Гневашина

## АННОТАЦИЯ

Гневашева Л.Ю. Логистическая оптимизация логистики обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД: выпускная квалификационная работа. – Челябинск: ЮУрГУ, ВШЭУ, 2018. – 96 с., 11 ил., 8 табл., 73 библиогр. список.

В данной выпускной квалификационной работе был проведен анализ возможности логистической оптимизации логистики обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД и предложены мероприятия по ее совершенствованию.

Как известно, одной из основных задач хозяйственной деятельности предприятий является обеспечение производства материальными ресурсами на основании логистического подхода. Актуальность данной темы обосновывается тем, что снабжение любого производства материальными ресурсами является первостепенной управленческой задачей. Ее значимость заключается в сведении к минимуму сбоев и нестабильности поступления ресурсов, которые могут привести к необратимым последствиям, а точнее к увеличению длительности изготовления изделий, к уменьшению клиентов и, следовательно, снижению прибыли предприятия.

В первой главе были рассмотрены теоретические аспекты обеспечения материальными ресурсами, проведен сравнительный анализ обеспечения материальными ресурсами.

Во второй главе проведен комплексный анализ логистики обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД.

В третьей главе, на основании выявленных проблем были разработаны и предложены рекомендации и методики оптимизации логистики обеспечения материальными ресурсами.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	6
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	9
1.1 Понятие, сущность организации логистики на предприятии .....	9
1.2 Методы изучения логистики обеспечения материальными ресурсами.....	18
1.3 Сравнительный анализ обеспечения материальными ресурсами в сравнительном опыте отечественных и зарубежных предприятий ....	30
2 ЛОГИСТИКА ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ЮУЖД	37
2.1 Организационная характеристика предприятия .....	37
2.2. Анализ технико - экономических показателей деятельности Дирекции.....	39
2.3 Логистика обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД .....	48
РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОПТИМИЗАЦИИ	
3 ЛОГИСТИКИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ	64
3.1 Разработка рекомендаций по оптимизации логистики обеспечения материальными ресурсами.....	64
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	87
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	90

## ВВЕДЕНИЕ

Как известно, одной из основных задач хозяйственной деятельности предприятий является обеспечение производства материальными ресурсами на основании логистического подхода. Актуальность данной темы обосновывается тем, что снабжение любого производства материальными ресурсами является первостепенной управленческой задачей. Ее значимость заключается в сведении к минимуму сбоев и нестабильности поступления ресурсов, которые могут привести к необратимым последствиям, а точнее к увеличению длительности изготовления изделий, к уменьшению клиентов и, следовательно, снижению прибыли предприятия.

Под материальными ресурсами организации понимаются используемые в процессе изготовления предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива и энергии.

Для повышения эффективности использования материальных ресурсов на предприятии используются следующие направления:

- комплексное использование сырья и материалов;
- качественная подготовка сырья и материалов к производству;
- внедрение малоотходных и безотходных технологий производства;
- строгое соблюдение правил и поддержание технического парка предприятия в рабочем состоянии;
- улучшение качества продукции; – использование отходов производства в качестве вторичного сырья.

Цель исследования – провести анализ возможности логистической оптимизации логистики обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД и предложить мероприятия по ее совершенствованию.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

- рассмотреть понятие, сущность организации логистики на предприятии;
- изучить методы изучения логистики обеспечения материальными ресурсами;

- провести сравнительный анализ обеспечения материальными ресурсами в сравнительном опыте отечественных и зарубежных предприятий;
- изучить организационную характеристику предприятия;
- провести анализ технико - экономических показателей деятельности Дирекции;
- проанализировать логистику обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД;
- разработать рекомендаций по оптимизации логистики обеспечения материальными ресурсами.

Объект исследования – логистика обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД.

Предмет исследования - логистическая оптимизация логистики обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД.

Сочетание теоретико-методологического уровня исследования с решением задач прикладного характера обусловило выбор комплекса методов исследования, адекватных природе изучаемого явления и поставленным задачам исследования: анализ, дедукция и индукция, описание, наблюдение, статистические методы и пр.

Теоретической основой данной выпускной квалификационной работы являются работы ученых в сфере экономики и анализа деятельности предприятия, логистики, а именно: А.В. Ефремов, Б.А. Аникин, А.М. Гаджинский, М. Джиллингем, В.В. Дыбская, М.Е. Запманова Д.В. Курочкин и другие.

Информационную базу выпускной квалификационной работы составили законодательные акты Российской Федерации; Распоряжения ОАО «РЖД»; материалы периодических изданий; справочные материалы, а также технико - экономических показателей деятельности ЮУЖД.

Научная новизна заключается в том, что в работе были предложены и разработаны рекомендаций по оптимизации логистики обеспечения

материальными ресурсами, а также предложено приобретение ЮУЖД Единой автоматизированной системы учёта дизельного топлива (ЕАСУ ДТ).

Практическая значимость данного проекта заключается в составлении наиболее эффективных рекомендаций по сокращению расходов по логистике обеспечения материальными ресурсами путем внедрения системы ЕАСУ ДТ.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, приложений.

В первом разделе были рассмотрены теоретические аспекты обеспечения материальными ресурсами, в частности рассмотрено понятие, сущность организации логистики на предприятии, методы изучения логистики обеспечения материальными ресурсами; проведен сравнительный анализ обеспечения материальными ресурсами в сравнительном опыте отечественных и зарубежных предприятий.

Во втором разделе проведен комплексный анализ логистики обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД, а именно изучена организационная характеристика предприятия, проведен анализ технико - экономических показателей деятельности Дирекции, проанализирована логистика обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД.

В третьем разделе, на основании выявленных проблем были разработаны и предложены рекомендации и методики оптимизации логистики обеспечения материальными ресурсами.

В заключении сделаны выводы по решению всех задач, по достижению цели данной квалификационной работы.



# 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

## 1.1 Понятие, сущность организации логистики на предприятии

Понятие «логистика» произошло от греческого слова «logistike», что означает «расчет, мышление, целесообразность». Римские граждане понимали это слово как «распределение продуктов питания». В Византии логистику понимали, как способ организации управления и снабжения армии. Исторически, логистика, развивалась благодаря военному делу. В первые века нашей эры в лексиконе военных многих стран с логистикой ассоциировали деятельность по планированию и снабжению армии материальными ресурсами, управлению перевозками вооружения и организации хранения запасов.

В начале XX столетия логистика стала считаться военной наукой. Основные принципы логистики широко применялись в ходе Первой и Второй мировых войн. В это время Россия применяла принципы транспортировки войск, их снабжения и обеспечения, созданные учеными из Санкт-Петербурга, которые специализировались в теории транспортной логистики. Логистика активно использовалась в материальном и техническом обеспечении вооруженных сил США во время Второй мировой войны, что помогло обеспечить эффективное взаимодействие военной промышленности, транспорта, тыловых и фронтовых складов снабжения.

Подобно сетевым моделям математической оптимизации, исследованию операций и иным методам прикладной математики, показавшим высокую эффективность в военной науке, логистика начала покорять область хозяйственной практики и стала гораздо больше использоваться в экономике в 60-70-е года XX века.

Логистика на предприятии заключается в планировании, управлении и контроле входящих на предприятие, обрабатываемых там и исходящих из предприятия потоков материала, сырья и другой материальной продукции, и

сопутствующего им информационного потока для оптимального, с точки зрения прибыли, формирования движения материальных ресурсов внутри предприятия и за его пределами.

Логистика предполагает создание и возможность функционирования материальных цепочек на разных этапах движения материалов. Существует несколько функций логистики:

- интегрирующая функция – формирование процесса движения товара как единой целой системы;
- организующая – предоставление взаимодействия, а также согласование стадий и действий участников товародвижения;
- управляющая – сохранение параметров материал проводящей системы в установленных пределах.

Интегрирующая функция: в момент доставки от поставщика к покупателю товар проходит этапы закупки материалов, переработки материалов и распределения готовой продукции. Каждый этап товародвижения обладает уникальными особенностями и решает свойственные только ему задачи, но ни одна из задач не может рассматриваться обособлено, вне единого целого процесса товародвижения. Главную роль в этом процессе играет сбыт. Именно сбыт определяет экономическую и организационную специфику производства, объем и перечень закупок сырья, а также взаимосвязь этих этапов. В свою очередь, каждый из этапов товародвижения, оказывает воздействие не только на сам процесс производства, но и на процесс движения товара в целом. Например, увеличение продаж является катализатором для роста объема закупок, а также производства. Кратковременная приостановка поставок материалов, в совокупности с резким ростом цены на них вызывает повышение уровня запасов за счет покупки материалов впрок в увеличенных количествах и как следствие по более низким ценам и т.п.

Логистика связывает этапы закупки, производства и продажи в целостный процесс. С помощью логистики происходит управление потоками материалов.

Оно осуществляется, посредством единой, интегрированной системы, в которую входит источник сырья, несколько стадий обработки и продажи готовых изделий.

Организирующая функция – когда идет товародвижение между производителями, поставщиками и компаниями, которые занимаются продажей устанавливаются и реализуются хозяйственные связи. Фундаментом хозяйственных связей является разделение труда на разных этапах движения товара. Именно разделение труда является предпосылкой к обособлению отдельных процессов, вследствие чего и возникает необходимость налаживания объединяющих различные сферы связей. Чтобы решить данную задачу необходимо организовать единый поток перемещения материалов и информации. Единый поток должен быть организован по всей цепочке от производителя к потребителю, обеспечивая взаимодействие всех участников товародвижения.

Управляющая функция: чтобы процесс был управляемым, необходимо эффективное взаимодействие на каждом этапе процесса. Процесс управления логистикой направлен на экономию ресурсов, уменьшение затрат на всех этапах товародвижения.

Логистика организует процесс товародвижения, а также отвечает за эффективность его функционирования. Это делается с помощью установления хозяйственных связей между отдельными этапами и участниками логистической цепочки, а также управления движением материальных потоков.



Рисунок 1 – Схема движения материальных потоков

В соответствии с рис. 1 логистика изучает сложные динамичные производственно-коммерческие комплексы, осуществляющие организационно-экономическую деятельность в сфере снабжения, основного производства, транспортных и сбытовых операций.

Можно выделить несколько характерных особенностей таких комплексов: удаленность основных средств и людей на больших территориях; значительная фондоемкость технического обеспечения; разная мобильность участников логистической системы; зависимость от эффективной работы многих смежных подсистем, таких, как грузоотправители, грузополучатели, поставщики и т.д.

Вышеуказанные особенности оказывают влияние на объем и движение информационных и материальных потоков в логистической цепочке. Стоит отметить, что они также могут влиять на организационные и экономические отношения, которые возникают между отдельными частями цепочки.

Предмет логистики – это экономические, организационные отношения в рамках товародвижения на стадиях производства, закупки и продажи продукции. Если рассматривать логистику, как научную дисциплину, то можно сказать, что она исследует общие особенности, законы и закономерности создания логистических систем.

Содержание логистики – это установление закономерностей, причинно-следственных связей, сопутствующих процессу товародвижения, определение, а также реализация эффективных организационных методов и форм управления материальными и информационными потоками.

Распространенным методом науки логистики является диалектический метод исследования. Для решения конкретных вопросов наука использует системный подход, методы исследования операций и теории систем.

Ключевая цель логистики – это доставить с минимальными издержками в нужное время и место в необходимом количестве произведенную продукцию. Совокупность логистических целей и функций определяет суть логистики.

Ключевая задача логистики состоит в объединении и обеспечении взаимодействия ее участников в процессе товародвижения и управления материальным потоком. Это помогает обеспечить выполнение целей логистики такие как доставка точно и вовремя и с минимальными издержками.

Процессы, которые проходят в логистической системе и характеризуют ее взаимодействие с внешней средой, раскрывают содержание логистики как вида практической деятельности.

Управление логистическими системами, с точки зрения кибернетического подхода, рассматривается как целостность процессов обработки, обмена и трансформации информации. В соответствии с рис. 2 кибернетический подход представляет логистическую систему, как систему с управлением, включающую в себя три подсистемы: управляющую систему, объект управления и систему связи.

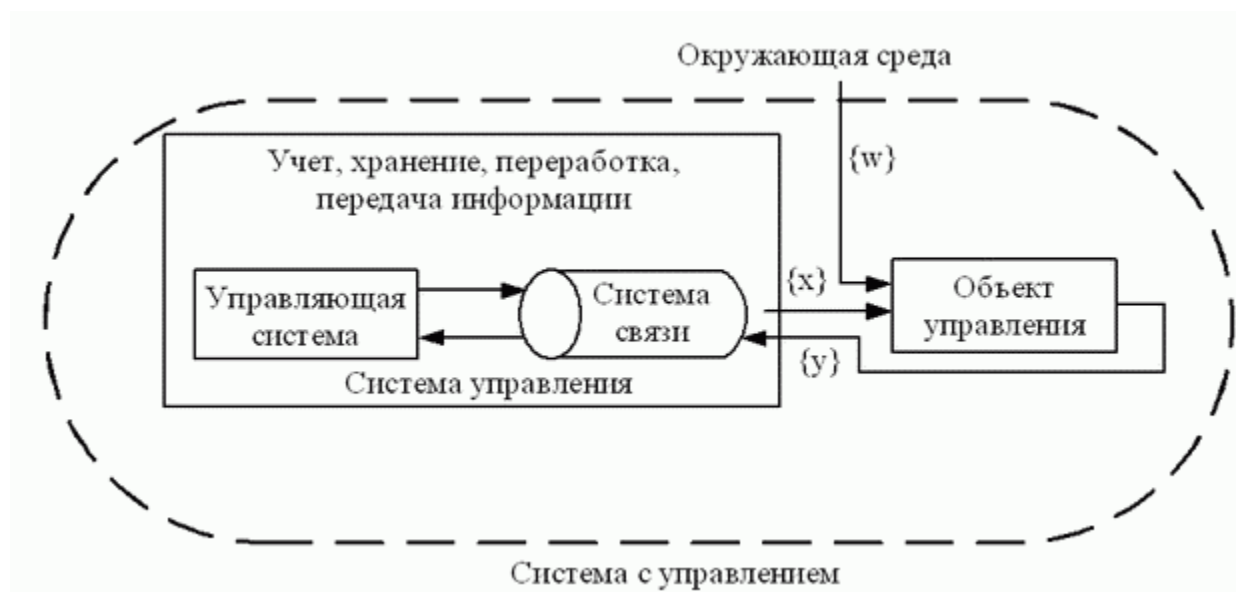


Рисунок 2 – Подход к описанию логистических систем

Управляющая система в совокупности с системой связи образует систему управления. Система связи включает в себя канал прямой связи, по которому передается входящая информация  $\{x\}$ , и канал обратной связи, по которому к управляющей системе передается информация о состоянии объекта управления  $\{y\}$ . Информация об управляемом объекте и внешней среде воспринимается управляющей системой, перерабатывается в соответствии конкретной целью управления и передается на объект управления в виде управляющих воздействий.

Принципы логистики представляют собой исходные положения, на основе которых осуществляется построение и функционирование логистических систем.

1) Принцип системности предполагает формирование в рамках производственно-сбытовой системы интегрированной системы управления материальными потоками. Данный принцип заключается в разработке и практическом осуществлении единого технологического процесса выполнения производственных заказов на стадиях закупки, производства и сбыта продукции.

2) Принцип обратной связи предполагает, что цели и задачи логистической системы определяются спросом на рынке продуктов и услуг. Исходя из ожидаемых заказов, желаемого качества и сроков поставок устанавливаются ассортимент и объем производимой продукции, формируются заказы на сырье. А также, в соответствии с принятой системой закупок определяется объем текущего и необходимого запаса и т.д. Осуществление принципа обратной связи требует выделения в составе логистической системы определенного блока, который бы осуществлял сбор и обработку информации об эффективности действий управляющей системы и требованиях товарного рынка.

3) Принцип оптимальности, как один из принципов логистики, заключается в создании такой согласованности стадий процесса товародвижения и действий участников, при которой обеспечивается максимальная эффективность функционирования предприятия как производственно-сбытовой системы.

4) Принцип гибкости предполагает высокую степень приспособляемости логистической системы к условиям её функционирования и своеобразным запросам потребителей. Реализация принципа гибкости требует проведения работ по планированию тенденций изменения состояния внешней экономической среды и выработки адекватных им действий.

5) Принцип надежности поставок, предполагает создание организационно-экономических условий, которые смогут обеспечивать непрерывность снабжения организации необходимыми материальными ресурсами и безусловное выполнение графика поставок готовой продукции. Принцип надежности поставок

предполагает целесообразность синхронизации всех стадий товародвижения, организации работы по управлению поставками и перевозками, создания производственных и резервных запасов.

б) Принцип компьютеризации, как один из принципов логистики, заключается в том, что все логистические функции и процессы товародвижения в целом должны выполняться с чрезмерной степенью автоматизации. Автоматическая система осуществляет контроль за передвижением материалов и накапливает информацию о наличии сырья, выпуске готовой продукции, состоянии производственных запасов, объеме поставок, степени выполнения заказов и т.д. Наибольший эффект «уплотнения времени» и гарантию высокого качества обслуживания потребителей дают информационно-управленческие системы, осуществляющие контроль и регулирование товародвижения с момента закупки сырья до поступления готового продукта непосредственно заказчику.

Логистический подход и принципы позволяют значительно снизить издержки, связанные с управлением самых разнообразных потоков: материальных ресурсов, денежных средств, информации, транспорта, энергии и многого другого. Кроме того, логистика позволяет сделать планирование и управление потоковыми процессами более упорядоченным, эффективным и системным. Но все это приводит и к тому, что в логистике появляется множество направлений, функциональных сфер и ответвлений. Поэтому будет полезно рассмотреть основные виды логистики и их характеристику.

В первую очередь будет логично классифицировать логистику по масштабу решаемых ею задач.

Виды логистики по масштабу:

– металогистика (гигалогистика) – сюда входит построение глобальных логистических систем в международном масштабе и управление ими. Примером, металогистической системы может служить Евросоюз с единым торговым пространством;

– макрологистика – этот вид логистики занимается исследованием и управлением потоками на муниципальном, региональном и государственном (национальном) уровне. Сюда можно отнести федеральные транспортные системы (например, РЖД), сити-логистику, экономическую систему страны в целом;

– мезологистика – решение логистических вопросов в масштабе отдельной отрасли, управление потоками в системе из ряда взаимосвязанных предприятий одной отраслевой принадлежности (например, автомобильный завод с поставщиками комплектующих и сеть дилерских салонов). Большое внимание в мезологистике уделяется управлению информационными потоками и выработке единых стандартов качества;

– микрологистика – управление потоками в рамках конкретного предприятия или группы предприятий, имеющих тесные хозяйственные связи (промышленный завод, холдинг, супермаркет, оптовый склад).

Одна из самых популярных классификаций логистики – по функциональному признаку. Как говорилось ранее, логистика находит применение в самых разнообразных областях человеческой деятельности. То есть выполняет различный набор функций, в зависимости от конкретных целей. Соответственно можно выделить следующие виды логистики по функциональному признаку (по сфере предпринимательства):

– закупочная логистика – в ее ведении находятся поиск и оценка поставщиков сырья и материалов, выбор подходящих условий доставки, установление с поставщиками взаимовыгодных, долгосрочных и партнерских отношений, решение вопроса «Сделать самим или купить?»;

– производственная логистика – организация движения потоков материальных ресурсов на производстве, его эффективная организация, оптимизация и обеспечение материалами (производственная система «Канбан», бережливое производство, MRP и ERP-системы). Отличительная особенность –



управление потоками внутри одного предприятия, компактного территориального комплекса;

- сбытовая логистика (логистика распределения) – управление готовой продукцией и/или товарными запасами, создание и развитие каналов распределения (дистрибуции). Решение вопросов о размере партий, виде упаковки, времени отгрузки и прочее. Этот вид логистики находит применение, как на промышленных предприятиях, так и на торгово-посреднических фирмах; складская логистика – организация эффективного выполнения складских операций (погрузки и разгрузки, хранения, упаковки, маркировки и т. д.), проектирование и выбор складских площадей, управление складским хозяйством;

- логистика запасов – размещение запасов, бесперебойное обеспечение ими потребителей, поиск оптимальной структуры запасов (например, ABC-метод);

- транспортная логистика – выбор вида транспорта, способа транспортировки и перевозчика, нахождение оптимального маршрута движения, организация доставки груза в нужное время и место;

- таможенная логистика – транспортировка груза через границу, организация импорта, экспорта и транзита, а также финансовое, документационное, транспортное и иное обеспечение этих операций; информационная логистика – маршрутизация потоков информации (в бумажной и электронной форме) внутри предприятия и обмен данными с партнерами по логистическому процессу, обработка больших массивов данных, проектирование коммуникационных сетей и прочей инфраструктуры;

- финансовая логистика – эффективное распределение денежных потоков. Применяется главным образом в кредитно-финансовых организациях (коммерчески банки, инвестиционные фонды), но используется в той или иной мере практически на любом предприятии;

- торговая логистика (коммерческая логистика) – управление товарооборотом, организация хранения товарных запасов, потребительский сервис;

- энергетическая логистика – управление потоками энергии (электричество, вода и пар), например, в электроэнергетических компаниях;
- логистика туризма – создание и развитие туристических кластеров, управление и прогнозирование потоков туристов, организация туристического сервиса; комплексная логистика – интегрирует все или большую часть вышеперечисленных видов; управляет материальными, информационными, финансовыми и прочими потоками на всем протяжении жизненного цикла товара: от проектирования и производства, до сбыта и послепродажного сервиса.

## 1.2 Методы изучения логистики обеспечения материальными ресурсами

Применение различных методов в логистике позволяет прогнозировать материальные потоки, создавать интегрированные системы управления и контроля их движения, разрабатывать системы логистического обслуживания, оптимизировать запасы и решать ряд других задач.

Принятие решений по управлению материальными потоками до начала широкого применения логистики в значительной степени основывалось на интуиции квалифицированных снабженцев, сбытовиков, производителей, транспортников. Развивая методологический аппарат, современная логистика, наряду с разработкой и использованием формализованных методов принятия решений, изыскивает возможности широкого применения опыта названной категории профессионалов. С этой целью разрабатываются так называемые системы экспертной компьютерной поддержки, позволяющие персоналу, не имеющему глубокой подготовки в логистике, принимать быстрые и достаточно эффективные решения.

### Метод 1. MRP I.

MRP I («Планирование потребностей в материалах») – это система, которая включает в себя логистически связанные процедуры, правила и требования, синхронизированные во времени для каждой единицы компонентов, необходимых для выполнения производственного графика. Данная система ставит перед собой несколько целей, а именно:

– удовлетворять потребности в материалах, компонентах и комплектующих для планирования производства;

– планировать производственные операции, расписание доставок и мероприятий, связанных с закупками.

Сначала MRP I определяет, в каком объёме и в течение какого времени нужно выпустить конечную продукцию. Далее она рассчитывает сроки и количество материальных ресурсов, необходимых для того, чтобы удовлетворить потребности производственного расписания. После проведения расчётов программа выдаёт перечень документов, в том числе схему доставки материальных ресурсов по отделам, объёмы и временные рамки поставок. То есть благодаря использованию данной системы закупочной логистики можно планомерно «проталкивать» материальные ресурсы по подразделениям.

MRP II («Планирование ресурсов производства») представляет собой систему замкнутого типа, позволяющую детально прорабатывать производство, осуществлять финансовое планирование себестоимости материалов и расходов на него, а также моделировать ход производственного процесса. В отличие от MRP I, назначение данной системы закупочной логистики – производить более гибкое планирование, обеспечивать оптимальную организацию поставок и лучше реагировать на изменения уровня спроса. Важная роль в MRP II отводится блокам прогнозирования спроса, размещения заказов и управления запасами. Результатом применения данной системы становится сокращение материальных ресурсов на складе, решение задач, связанных с оптимизацией материальных потоков, и иные благоприятные тенденции.

Метод 2. Поставка точно в срок (JIT).

Нередко JIT рассматривают как поставку продукции малыми партиями по первому требованию покупателя. Но такая упрощенная схема приводит к увеличению запасов уже в складских помещениях поставщика. В общей же в цепочке поставок запасы не сокращаются, а только меняют своё местоположение в пространстве – с компаний-заказчиков в фирмы-поставщики. Общая

эффективность процесса поставок от этого почти не повышается. Закупочная логистика по схеме «точно в срок» отличается, главным образом, тем, что запасы сокращаются и у поставщиков, и у заказчиков.

В соответствии с данной системой, между всеми элементами наблюдается тесная взаимосвязь. Благодаря ЛТ достигается экономия от сокращения запасов и складских площадей. Но при этом нужно понимать, что многие из сэкономленных расходов перекладываются на поставщиков. Помимо этого, стоимость приобретаемых ресурсов может оказаться выше ввиду увеличения некоторых видов издержек (к примеру, транспортных), связанных с поставкой мелких партий товаров.

Использование ЛТ даёт компании явно положительные результаты, выраженные в следующем:

- из бизнес-процесса закупки продукции исключается множество операций;
- сокращаются текущие запасы за счёт непосредственного поступления ресурсов или в производственный процесс, или в торговый зал;
- сокращаются страховые запасы, так как поставки становятся более надёжными благодаря переходу на долгосрочное взаимодействие с проверенными перевозчиками и поставщиками;
- сокращаются запасы в пути, так как уменьшается срок доставки;
- улучшается качество поступающей продукции, поскольку компания сотрудничает с поставщиками, предлагающими товары сертифицированного качества;
- повышается надёжность сотрудничества, поскольку и поставщик, и получатель одинаково заинтересованы в функционировании ЛТ.

Опыт свидетельствует о том, что внедрению логистической технологии ЛТ препятствует, прежде всего, различие в понимании условий взаимодействия у поставщика и покупателя.

Остановимся на основных моментах, касающихся расхождения во мнениях.

1. График поставок. Поставщику удобнее работать по графику, который предусматривает стабильные поставки по объёму и времени. Покупателя интересуют поставки по мере необходимости, то есть с учётом спроса на продукцию.

2. Требования к качеству. Потребитель хочет получать качественный товар и предъявляет соответствующие требования. Поставщик вправе считать их завышенными, поскольку понесёт больше расходов, если будет удовлетворять их.

3. Объем партий поставляемой продукции. Поставщик и потребитель по-разному оценивают экономически целесообразный для каждого из них объём партий и периодичность поставок, стараясь переложить друг на друга затраты по хранению запасов.

4. Расстояние от потребителя. Если потребитель находится далеко, поставщик может испытывать сложности с частой доставкой ресурсов малыми партиями в соответствии с требованиями первого, поскольку для него это может быть невыгодно с экономической точки зрения.

Метод 3. Совместное управление запасами (VMI).

Логистическая технология VMI (Vendor Managed Inventory) даёт поставщику возможность рационализировать процесс поставки. То есть такая закупочная логистика позволяет точнее спрогнозировать спрос, согласовать объёмы и время пополнения запасов фирмы-покупателя с собственными производственными характеристиками.

Основой логистической технологии VMI является тесное сотрудничество между заказчиком и поставщиком, а потому ей больше бы подошёл термин «совместное управление запасами».

Покупатель от этой логистической технологии получает выгоду, выраженную в существенном уменьшении уровня запасов при понижении риска их дефицита. Помимо этого, используется соглашение, в соответствии с которым покупатель не оплачивает поставленную продукцию до того момента, пока она не реализована или не использована. Так он значительно экономит оборотный капитал.

Плюс для поставщика заключается в том, что информация о реальном уровне спроса есть в свободном доступе – она распространяется при помощи электронных средств обмена. То есть поставщик может лучше планировать производственный график и распределять свою продукцию, делая таким образом логистику более эффективной и в то же время сокращая объём запасов.

Для реализации логистической технологии VMI нужны определённые условия. Прежде всего, поставщик обязан быть очень компетентным в вопросах пополнения заказов.

Помимо этого, внедрить VMI нельзя, если между её участниками нет доверительных отношений. Особенно это касается клиента, который обязан доверять поставщику, так как предоставляет ему доступ к сведениям о текущих продажах, формировании цен на закупаемые товары, маркетинговых стратегиях и т. д.

Опыт показывает, что торговые организации должны грамотно формировать ассортимент товаров – лишь в этом случае введение VMI будет успешным. В данный момент нельзя привести удачные примеры передачи поставщикам функции определения состава представленных в торговой организации позиций. Логистическую технологию VMI используют исключительно для того, чтобы пополнять ассортимент продукцией, которую ранее заказали сотрудники магазина. Мы считаем, это достаточно разумно. С учётом того, что товарный ассортимент – структура сложная, и нужно формировать у покупателей целостный и индивидуальный образ магазина, торговые работники должны отбирать позиции для продажи, определять пропорции и структуру ассортиментных групп и т. д.

Аналитики считают, что если ассортимент в торговой точке выстроен правильно, сбалансирован и отвечает спросу целевой аудитории, продажи повышаются минимум на 30 % в сравнении с уровнем продаж в магазине, предложения в котором сформированы хаотично.

Когда поставщикам передаётся управление определённой группой ассортимента, появляется риск того, что между группами товаров возникнет дисбаланс. В итоге уровень продаж торговой точки по группам продукции, которой управляют поставщики, может упасть. Реализация логистической технологии может вестись несколькими путями, а именно:

1. В стандартном варианте продавец регулярно производит поставки, пополняя до предела уровень запасов, который заранее установило предприятие-покупатель. На протяжении многих лет такой способ применялся на рынке канцтоваров и бакалеи.

2. Особый случай VMI – консигнация, то есть процесс, предполагающий размещение поставщиком своих товаров на территории предприятия-заказчика. При этом оплату он не получает до момента продажи или использования данной продукции. В соответствии с этой схемой, поставщик заинтересован ускорить оборот своих запасов, которыми распоряжается клиент.

3. У поставщика есть доступ к базе данных о наличии продукции у клиента. Он сам проводит анализ этой информации, решает, какие товарные единицы необходимо поставить, и в каком объёме.

4. Один из видов VMI – постоянное присутствие представителя поставщика на территории заказчика. Если закупочная логистика ведётся таким способом, то поставщик отвечает за весь процесс поддержания запасов.

Благодаря VMI взаимодействие между поставщиком и покупателем в цепи поставок становится более совершенным.

Остановимся на ключевых моментах:

1. Улучшение обслуживания. Если поставщик располагает актуальными сведениями об уровне запасов клиента, то может наиболее полно удовлетворить его требования.

2. Снижение неопределённости спроса. Если поставщик имеет доступ к данным о запасах потребителя и применяет аналитические программы, то не

сталкивается с непрогнозируемыми заказами, что позволяет работать с меньшим объёмом запасов.

3. Увеличение оборачиваемости запасов при сокращении затрат на их содержание. Что касается поставщика, данная экономия сводится к сокращению объёма запасов, особенно страховых. Покупателю это позволяет снижать затраты на управление заказами, так как основную работу здесь ведёт продавец. Помимо этого, период поставки существенно сокращается, что также благоприятно сказывается на оборачиваемости запасов.

4. Повышение уровня и рентабельности продаж. Достигается это в результате выполнения всех обозначенных ранее мероприятий.

5. Достижение долгосрочного партнёрского взаимодействия. Внедрение VMI подразумевает серьёзные инвестиции в организацию эффективного обмена данными между партнёрами.

Но, как и у всех других технологий, у VMI есть потенциальные минусы. Их непременно следует учитывать при внедрении системы – в противном случае достичь от неё положительного эффекта будет сложно.

Для закупщика основные недостатки VMI – это:

- отсутствие необходимой продукции;
- невозможность получить от поставщика скидки, которые предоставляются при закупке продукции крупными партиями;
- сложности с доставкой и транспортными средствами, поскольку в данном случае нужны частые перевозки.

Что же касается поставщика, он может ощутить следующие недостатки VMI:

1. Распределение платежей за приобретённую партию продукцию от покупателей во времени в связи с оплатой проданных (или использованных) товаров. То есть деньги поставщик получает не сразу.

2. Вероятность ошибочных поставок в связи с неожиданным изменением требований и объёмов продаж у фирмы-покупателя.



3. Повышение издержек, вызванных необходимостью хранить основной запас у поставщика и доставлять товары клиенту небольшими партиями.

4. Увеличение затрат, связанных с охраной и страхованием.

Однако, невзирая на перечисленные недостатки, плюсы от VMI при грамотном введении данной технологии существенно перевешивают сложности её освоения.

Метод 4. Централизация закупок в розничных сетях.

Закупочная логистика напрямую определяется типом и размером торгового предприятия.

Если компания небольшая, ответственность за все закупки может лежать на одном работнике. В средних по масштабам торговых компаниях часто работает отдел, состоящий из менеджеров по закупкам, экспедиторов, сотрудников склада. Крупные торговые сети всегда располагают отделом закупок, который включает в себя лишь менеджеров по закупкам. Доставка и хранение продукции входит в обязанности иных подразделений.

Современные торговые сети пользуются двумя главными формами управления закупками: централизованной и децентрализованной.

Если речь идет о централизованной форме управления, то решения, связанные с закупками, принимает единый закупочный отдел сети. То есть магазины не производят закупки – их снабжает центральный распределительный склад предприятия.

Такая закупочная логистика обладает весомыми преимуществами, среди которых:

1. Сокращение накладных расходов, поскольку торговая сеть нуждается в меньшем количестве менеджеров по закупкам.

2. Обобщение единым отделом закупок потребности в продукции всех торговых точек сети и формирование на этой основе крупных заказов. Поскольку закупки осуществляются в крупных объёмах, поставщики продают товары по меньшей стоимости.

3. Принятие большей части решений, связанных с закупками, наиболее квалифицированными менеджерами предприятия. Центральный офис направляет магазинам подробные руководства, в которых сказано, каким должно быть размещение и выкладка товаров в торговых залах. Благодаря этому ассортиментная политика и имидж всех магазинов становятся едиными, формируется узнаваемость.

Но централизованная закупочная логистика обладает и недостатками. В частности, если закупка товаров и снабжение ими торговых точек сети производятся по этой схеме, предприятию сложнее учитывать, как работают отдельные магазины и как отличается спрос в разных регионах страны.

Если используется именно централизованная система, то специалисты по закупкам тесно не взаимодействуют с коллегами, отвечающими за продажи. Это приводит к тому, что закупщики не знают, какой на самом деле наблюдается спрос на приобретаемую продукцию.

Благодаря своей специализации менеджеры в крупном отделе закупок, конечно, совершенствуют профессиональный уровень. Но при этом они слабо представляют, в чём на самом деле нуждаются покупатели.

Руководству торговых сетей следует делать всё возможное для того, чтобы смягчать минусы централизованной закупочной логистики. Как правило, в этом отношении проводятся следующие действия:

- совершенствуется информационный обмен между специалистами по закупкам и специалистами по продажам;
- специалисты по закупкам регулярно посещают сетевые магазины;
- децентрализуется закупочный процесс для некоторых категорий продукции (к примеру, для тех, что выпускается в регионах).

Невзирая на минусы, централизация является наиболее подходящим вариантом организации закупочной логистики, поскольку способствует сокращению издержек за счёт эффекта масштаба. Именно поэтому большая часть торговых сетей делает выбор в пользу централизации.

## Метод 5. Централизация закупок в торговых сетях.

Централизованная и децентрализованная закупочная логистика в отношении торговых сетей выглядит так. При использовании децентрализованной системы закупочной логистики торговые точки самостоятельно определяют состав и объём необходимой продукции и делают соответствующий заказ распределительному центру торговой сети или непосредственно поставщикам. При этом магазины зачастую не знают, какой остаток продукции в данный момент в распределительном центре, или используют компьютерную программу, позволяющую отслеживать остатки на складе в режиме онлайн. Как правило, магазины оформляют автоматизированные заказы.

В рамках централизованной закупочной логистики распределительный центр производит централизованную поставку закупленных у поставщиков товаров в сетевые торговые точки. Если у распределительного центра есть информация о том, сколько продукции в данный момент осталось на складах, и с какой скоростью ведутся продажи в каждом магазине сети, то он осуществляет в торговые точки поставку только необходимых товаров в требуемом количестве. Это – наиболее оптимальный способ организации закупочной и распределительной логистики, предназначенный для упрощения рутинных операций. Эти операции выполняются при помощи компьютерных программ и электронных заказов.

Но чтобы внедрить централизованные закупки и снабжение, торговая сеть должна располагать:

1. Единой информационной системой, связывающей торговые точки сети с распределительным центром. Благодаря данной системе можно в режиме онлайн контролировать, сколько товаров осталось во всех сетевых магазинах.
2. Точной информацией о товарных запасах.
3. Чётким алгоритмом снабжения торговых точек, который предусматривает порядок действий во внеплановых ситуациях (если задерживается поставка,

наблюдается дефицит продукции, возвраты, трудности с приёмкой продукции и т. д.).

4. Возможностью ручной корректировки автоматических заказов (распространяется на товары, уровень спроса на которые ещё неясен, продукцию, спрос на которую сложно спрогнозировать и т. д.).

Масштабные национальные торговые сети пользуются многоступенчатой организацией управления закупками. В данном случае служба закупок занимается планированием и управлением поставщиками, а в обязанности децентрализованных (региональных) подразделений входит интеграция процессов закупочной и распределительной логистики на местах. При этом центральный офис наделён правом распоряжаться децентрализованными подразделениями.

Метод 6. Категорийный менеджмент.

Категорийный менеджмент (Category Management) представляет собой форму управления закупками, в рамках которой каждую категорию товаров рассматривают как отдельное бизнес-направление, для оценки которого используют установленные показатели. В рамках каждой категории в лице категорийного менеджера действует единый центр ответственности и вынесения решений по всему кругу вопросов движения товаров: от склада поставщика до витрины в торговом зале магазина.

Эксперты говорят о двух главных вариантах организации товародвижения по внутренним цепочкам поставок. Первый вариант – распределение функций закупки по различным отделам. Второй – категорийный менеджмент.

Распределение функций закупочной логистики по нескольким подразделениям может выражаться в следующих формах:

- отдел закупок формирует ассортимент и ведёт переговоры с поставщиком;
- отдел ценообразования устанавливает цены;
- маркетинговый отдел определяет количество и стоимость товаров;
- отдел мерчандайзинга разрабатывает планы выкладки товаров в торговых залах и т. д.

Закупочная логистика, организованная таким образом, обладает своими преимуществами. Компания видит их лишь в том случае, если ориентируется на использование персонала с низкой квалификацией, который обучен выполнять чётко определённые операции, прописанные в стандартах проведения работ.

У этого варианта есть основной недостаток, который заключается в том, что структура является очень громоздкой, а процесс неуправляемым. Возрастает количество руководителей, наблюдается бюрократизация процесса. Кроме того, подразделения зачастую начинают конкурировать, а не сотрудничать друг с другом.

При категорийном менеджменте этих проблем не возникает. Если грамотно использовать его принципы, то можно выстроить системный и одновременно гибкий бизнес, при котором на предприятии действует единый центр ответственности и решения принимаются по всем вопросам, касающихся управления внутренними цепочками поставок – как формированием ассортиментного ряда в магазинах, так и определением мест в торговых точках, где должны быть выложены товары.

Чтобы категорийный менеджер в торговой организации давал должный эффект, очень важно выявлять и удовлетворять потребности покупателей.

Категорийный менеджмент включает в себя 4 функциональных блока:

– Управление взаимодействием с поставщиками, а также внутри организации между службой закупок и отделом продаж.

– Управление ассортиментом через анализ его движения.

– Управление торговым пространством магазина (мерчандайзинг).

– Формирование цен.

При этом следует помнить, что каждая товарная категория выполняет в ассортиментном ряду свою функцию:

1. Уникальная продукция – формирует имидж торговой точки, способствует запоминанию магазина покупателями и совершению ими импульсных покупок.

2. Приоритетная – работает на повышение прибыли и привлечение потока клиентов.

3. Базовая – способствует высокому товарообороту и привлекает поток потребителей.

4. Периодическая (сезонная) – помогает обновить ассортимент, привлечь и удержать клиентов.

5. Удобная – обеспечивает постоянный поток покупателей, комплексность покупки, удобство потребителя.

С учётом специфики для каждой группы формируются индивидуальные нормативы оборачиваемости, запасов на складе, периодичности закупок и проч. То есть пополнять категорию теми или иными наименованиями продукции следует с учётом цели, которую торговая точка ставит перед этой группой. Нередко формировать категорийный менеджмент непросто ввиду сложности товарного ассортимента. Но у торговых компаний (прежде всего, крупных торговых сетей) появятся весомые преимущества перед конкурентами, если им удастся грамотно сформировать товарные категории и организовать закупочную логистику с учётом преимуществ категорийного менеджмента.

Таким образом, рассмотрены наиболее значимые методы изучения логистики обеспечения материальными ресурсами, такие как MRP I, Поставка точно в срок (JIT), Совместное управление запасами (VMI), Централизация закупок в розничных сетях, Централизация закупок в торговых сетях, Категорийный менеджмент.

### 1.3 Сравнительный анализ обеспечения материальными ресурсами в сравнительном опыте отечественных и зарубежных предприятий

К какой бы сфере услуг не относилось предприятие, оно в той или иной степени нуждается в материалах, сырье и услугах, которые предоставляются другими компаниями, поэтому реализация снабжения и закупок – одна из важных функций в каждой организации.

Зачастую, в отечественных организациях часто сталкиваются с несовпадением локальных интересов всех участников логистической цепи поставок материальных ценностей, что приводит к различным нарушениям согласованности в работе, высоким затратам на закупку, росту цен или снижению прибыли предприятия.

Безусловно, каждая закупка в первую очередь предполагает выявление потребности в материальных ресурсах предприятия.

В первую очередь решаются основные вопросы: что именно закупить, в каком количестве закупить, с каким контрагентом налаживать сотрудничество наиболее выгодно, и конечно же на каких именно условиях следует заключать договорные отношения?

Не менее значимым вопросом или дилеммой остается – «производить или закупать», так называемая «задача МОВ» («MakeorBuy» – сделать или купить), именно она является одной из стратегических решений для предприятия.

При данных условиях важно определиться в принятии решения относительно выгоды закупки и рассмотрении возможностей об организации и управлении собственным производством [1,с.62].

В зависимости от тех или иных запросов на предприятии в материальных и товарных ресурсах, специалистами области логистики выбирается следующие виды закупок:

- 1) напрямую у изготовителя
- 2) закупки мелкими партиями
- 3) оптовые закупки
- 4) закупки через торги.

Следует отметить, что прямые закупки материальных ресурсов, как правило, осуществляются при больших объемах потребления. Что касается оптовых фирм, то в основном закупаются материалы и сырье небольшими партиями или делаются срочные закупки для обеспечения бесперебойного хода производства.

В развитых странах мира фирма – посредник имеет возможность поставить товар быстрее, чем производитель.

Весьма распространенными являются закупки через биржи и аукционы. Так закупают большую часть сельскохозяйственного сырья предприятия пищевой, кожевенной и текстильной промышленности.

Существуют различные методы закупок, которые применяются в зависимости от характеристики закупаемых материальных ресурсов, однако, на российском рынке часто используются такие методы как «точно в срок» и закупки по запросам.

Метод «точно в срок» (Just-in-time ) значительно сокращает величину запасов за счет частых («дробных») поставок. Данный метод широко используется как в российских компаниях, так и в зарубежных (хотя изначально, данная концепция появилась в Японии в конце 1950-х годах и была предложена японской компанией ToyotaMotors [4].

Иными словами это способ минимизации запасов и устранения отходов по любым видам ресурсов, улучшения координации и повышения эффективности деятельности организации.

По системе запросов с поставщиками заключаются типовые контракты на длительный период существования потребностей компании. Управление закупками в значительной степени влияет на конкурентоспособность организации и должно вносить существенный вклад в достижение корпоративных целей фирмы и в выполнение логистической стратегии.

Проблема в том, что многие компании не выполняют управление закупками в должном виде, соответственно, это приводит к тому, что фирма не получает сырья или готовой продукции к нужному сроку, нужного качества, а цена конечной продукции уже не контролируема и не конкурентоспособна [2,с.253].

Немало важно рассмотреть саму систему организации закупочной деятельности на предприятии, которая предполагает увеличение наименования продукции, уменьшение издержек и отсутствие убытков.



На сегодняшний день интенсивное развитие логистики в отечественных организациях привело к тому, что закупочные подразделения компаний часто передаются под управление службам логистики. Эта тенденция соответствует развитию организационных структур управления бизнесом передовых компаний, в которых функционал закупочной деятельности, как правило, входит в полномочия служб логистики.

По мнению большинства авторов, попытки разбить снабженческую деятельность, например, логистическую или маркетинговую составляющие, передав их соответствующим подразделениям компании, часто сопряжены со значительными трудностями, так как многие задачи закупочной логистики требуют межфункциональной координации [2,с.198-199].

Например, определение базиса поставки для предметов снабжения по импорту требует согласованного решения во всех трех аспектах: ценовом (отнесение транспортных, таможенных и страховых затрат на покупателя, продавца или посредника), логистическом (выбор логистических посредников – экспедиторов/перевозчиков, таможенных брокеров, распределение логистических рисков, оптимизация расходов на доставку), маркетинговом (выбор поставщика, отвечающего критерию балансов «цена/качество продукции», «цена/надежность доставки»).

Необходимо заострить внимание на следующих факторах при закупке, а именно:

- а) общие издержки на получение и использование предметов снабжения;
- б) субподряд или аутсорсинг неключевых видов снабженческой деятельности.

Происходят существенные изменения в поставках, т.е. сокращение базы поставщиков, используется глобальный подход к источникам поставок, повышается использование закупочных консорциумов. Устанавливаются долгосрочные взаимоотношения с поставщиками, партнерство и сотрудничество, происходит постоянный обмен информацией, а также проверяется сертификация поставщиков.

Современные тенденции осуществления закупок вместо собственного производства, улучшения качества, снижения уровня запасов, объединения систем поставщиков и покупателей в единую логистическую систему обусловили потребность в повышении эффективности работы с поставщиками. В настоящее время наблюдается поворот многих компаний, как зарубежных, так и российских, к тщательному выбору поставщиков и предъявление к ним более высоких требований.

В зарубежных странах основными источниками информации по поставщикам служат общедоступные и информативные справочники, такие, как каталоги, торговые журналы, прайс-листы и т.д.

Особое внимание уделяется системе Internet, ведь это огромный «информационный банк» с неизученными до конца возможностями, следовательно таким образом, благодаря современным технологиям поиска снижаются затраты на поиск лучшего поставщика [2,с.242].

В мире все больше и больше компаний осознают потенциальные выгоды формирования стратегии закупок.

Так, например, такие транснациональные компании, как DaimlerChrysler, AT&T, GM, IBM, PhilipsElectronics, Shell, Unilever и другие объявили о многомиллионных программах снижения издержек за счет стратегии ориентированного снабжения. Растущее число фирм стимулирует разделение закупочной информации и внедрение «лучшей практики в снабжении» (корпоративной базы знаний) среди своих структурных бизнес – единиц.

Как часть этого процесса, некоторые фирмы назначают ведущих руководителей для межфункциональной логистической координации снабжения среди бизнес – единиц и выбора ведущих поставщиков или контрагентов для более эффективного управления снабжением [2, с.206].

Поскольку в цепях поставок одни фирмы являются поставщиками для других, то сфокусированность на общих затратах становится одним из главных приоритетов, а динамические сделки позволяют управлять рыночными

факторами, так как по каждой основной группе закупаемых предметов снабжения должны разрабатываться свои стратегии закупок, благодаря которым фирма обладает конкурентными преимуществами и способна извлечь наибольшую выгоду.

Таким образом, подводя итоги, отметим, что решения управления закупками должны устранять узкие места, нерациональные потери денежных средств и времени в типовой процедуре закупок. Управление закупками должно обеспечивать эффективную связь поставщика и потребителя, мощную онлайн-поддержку рабочих процессов в закупках и устранять неконтрактные закупки для лучшего контроля расходов во всем цикле снабжения.

Выводы по первому разделу.

Основная идея логистики заключается в рассмотрении всех стадий воспроизводства - снабжения, производства, сбыта, включая транспортировку и хранение - как единого и непрерывного процесса трансформации и движения продукта труда и информации, определяющей это движение, и относится, прежде всего, к уровню предприятия.

Применение различных методов в логистике позволяет прогнозировать материальные потоки, создавать интегрированные системы управления и контроля их движения, разрабатывать системы логистического обслуживания, оптимизировать запасы и решать ряд других задач.

Рассмотрены наиболее значимые методы изучения логистики обеспечения материальными ресурсами, такие как MRP I, Поставка точно в срок (JIT), Совместное управление запасами (VMI), Централизация закупок в розничных сетях, Централизация закупок в торговых сетях, Категорийный менеджмент.

Сравнение отечественного и зарубежного опыта управления запасами показало, что технологии в области управления запасами, применяемые западными предприятиями направлены в основном на минимизацию материальных запасов.

Современные тенденции осуществления закупок вместо собственного производства, улучшения качества, снижения уровня запасов, объединения систем поставщиков и покупателей в единую логистическую систему обусловили потребность в повышении эффективности работы с поставщиками. В настоящее время наблюдается поворот многих компаний, как зарубежных, так и российских, к тщательному выбору поставщиков и предъявление к ним более высоких требований.

## 2. ЛОГИСТИКА ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ЮУЖД

### 2.1 Организационная характеристика предприятия

Филиал осуществляет управленческую деятельность в области материально-технического обеспечения и организации поставок материально-технических ресурсов для нужд ОАО «РЖД».

Филиал в своей деятельности руководствуется Конституцией, Федеральными законами, актами Президента и Правительства Российской Федерации, актами Федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и иными нормативными актами, международными договорами Российской Федерации, внутренними документами ОАО «РЖД» и общепринятыми в мировой торговле правилами ведения внешнеэкономической деятельности. Филиал осуществляет свою деятельность от имени ОАО «РЖД».

Челябинская дирекция материально технического обеспечения ОАО «РЖД» осуществляет следующие основные виды деятельности, в том числе:

- Формирование политики ОАО «РЖД» в области материально-технического обеспечения (МТО).
- Обеспечение производственной деятельности ОАО «РЖД» материально-техническими ресурсами (МТР).
- Участие в мероприятиях по снижению затрат на потребляемые материально-технические ресурсы и содержания инфраструктуры складского хозяйства
- Ведение комплексного изучения рынка МТР.
- Организация и проведение конкурсных процедур с целью выбора оптимального поставщика МТР для нужд ОАО «РЖД». Разработка и предоставление рекомендаций и методических материалов по условиям проведения конкурсных процедур на закупку МТР структурным подразделением системы МТО.

- Организация работ по техническому перевооружению и управлению качеством в системе МТО ОАО «РЖД».

- Организация внешнеэкономической деятельности в части закупок и реализации МТР для нужд ОАО «РЖД». Осуществление по поручению ОАО «РЖД» и самостоятельно внешнеэкономической деятельности.

- Осуществление функций генерального заказчика МТР для нужд ОАО «РЖД».

- Нормирование потребностей ОАО «РЖД» в МТР.

- Формирование предложений и методических рекомендаций по порядку проведения конкурсных процедур по поставкам МТР.

- Сбор и анализ информации о новообразовании и образовании вторичных ресурсов.

- Разработка и реализация программ по рациональному и эффективному использованию образующихся вторичных ресурсов и их поставок.

- Реализация вторичных ресурсов, не задействованных в процессе воспроизводства МТР для нужд ОАО «РЖД» через систему открытых конкурсных торгов в форме аукциона.

- Оказание услуг по реализации лома черных и цветных металлов, а так же прочих вторичных ресурсов.

- Анализ затрат, анализ производительности труда в сфере МТО.

- Осуществление функций по приобретению МТР для нужд ОАО «РЖД».

Многолетние связи с предприятиями - поставщиками сырья, материалов и оборудования, в том числе специального оборудования для железнодорожного транспорта позволяют нам обеспечивать поставки качественной продукции более 150 тыс. наименований непосредственно от традиционных и проверенных поставщиков.

Закупка МТР ведется на основе конкурсных процедур, таких как открытые конкурсные торги, метод запроса котировок, закупка у единственного источника. Объявления о конкурсах, организуемых Росжелдорснабом, публикуются в

официальном печатном издании «Конкурсные торги» и его версии в интернете, а также в других печатных и электронных средствах массовой информации.

ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД» стремится к налаживанию долгосрочных отношений с производителями, сотрудничая с целым рядом холдингов и компаний. Это Северсталь, ЧСПЗ и ОСПАЗ, входящие в Северсталь-групп; предприятия Евраз-Холдинга – ЗСМК, НТМК, КМК; МКЗ и МММЗ в группе ММК; Чусовской и Выксунский металлургические заводы, входящие в ОМК, а также ТАГМЕТ, Северский и Синарский трубные заводы, входящие в Трубную металлургическую компанию; предприятия Трансмашхолдинга - Бежицкий сталелитейный завод, Новочеркасский ЭВЗ, Брянский машиностроительный завод. Поставщиками РЖД являются Чебоксарский «Промтрактор-Промлит», Первоуральский новотрубный завод и Новосибирский МЗ им. Кузьмина и многие другие.

## 2.2. Анализ технико - экономических показателей деятельности Дирекции

Главный материальный склад является филиалом Челябинской Дирекции материально технического обеспечения Росжелдорснаба ОАО «РЖД» и не обладает статусом юридического лица.

Главный материальный склад имеет:

-отдельный баланс, входящий в свободный баланс ЧДМТО РЖДС ОАО «РЖД»

-текущий и иные счета в соответствующих учреждениях банков;

-круглую печать, штампы со своим наименованием, бланки и иные реквизиты с обозначением своего наименования. В гражданском обороте склад выступает от имени ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД».

В состав склада входят производственные участки складского хозяйства:

- мастерские по производству графитовой смазки на ст. Полетаево-2, кислородный цех,
- швейный цех,
- база хранения материалов II группы.

Главный материальный склад находится в оперативном подчинении службы материально-технического снабжения ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД».

Предмет деятельности склада: склад осуществляет свою деятельность в сфере материально-технического снабжения подразделений ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД», в том числе снабженческо-сбытовую, посредническую, товарообменную деятельность, в сфере организации складского хозяйства, транспортных услуг, услуг по хранению, переработки реализации горюче-смазочных материалов, платных услуг физическим и юридическим лицам. Для решения возложенных задач, склад осуществляет также внешнеэкономическую деятельность на основании доверенности начальника дороги.

Имущество склада: для организации деятельности склада железная дорога наделяет его необходимыми основными фондами, оборотными, денежными средствами. Имущество склада принадлежит ему на праве хозяйственного ведения, относится исключительно к федеральной собственности, и является составной частью ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД», находится на отдельном балансе и входит в свободный баланс ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД».

Склад не вправе продавать принадлежащее ему на праве хозяйственного ведения недвижимое имущество, сдавать его в аренду, отдавать в залог, вносить в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных обществ или иным способом распоряжаться этим имуществом без согласия собственника.

Структура управления Главным материальным складом представлена в Приложении А. По схеме видно, что непосредственно начальнику ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД» подчиняются:

- заместитель начальника, который руководит непосредственно погрузо-разгрузочным процессом на складе;



- начальник мастерских Полетаево-2, в подчинении которого находится цех смазки и склад запасов II группы;
- мастер швейного цеха;
- мастер кислородного цеха;
- главный инженер;
- главный бухгалтер, который руководит бухгалтерией и операторами печатающих устройств;
- экономист;
- инженер по организации и нормированию труда.

Основными задачами склада являются: обеспечение структурных подразделений дороги, закрепленных за Главным материальным складом, материалами, оборудованием, запасными частями и другими ТМЦ по заданиям службы материально-технического обеспечения; проведение эффективной экономической и коммерческой политики, развитие подсобно-вспомогательной деятельности и услуг, повышающих рентабельность работы в целях улучшения социального положения работников склада; внедрение новейших достижений науки, техники, передового опыта; максимальное использование производственных мощностей; повышение механизации трудовых процессов.

Для решения возложенных задач склад обеспечивает: реализацию материальных ресурсов, полученных с баз и от предприятий промышленности, снабженческих организаций; реализацию оптом и в розницу горюче-смазочных материалов по указанию службы материально-технического снабжения; организацию внешнеэкономической деятельности в соответствии с действующим законодательством; разработку годовых с распределением по кварталам планов товарооборота склада с учетом заданий службы материально-технического снабжения по заготовке и завозу материалов на склады, как для своего узла, так и для других подразделений дороги; составление расчетов собственных оборотных средств и банковского кредитования; организацию и осуществление качественной и количественной приемки, хранения, отпуска и учета материальных ценностей,

поступающих на материальные склады, обеспечения их сохранности; составление годового плана по складскому хозяйству и представление их на утверждение в финансовую и экономическую службу ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД» и выполнение этих планов; ведение в установленном порядке бухгалтерского, статистического учета и отчетности при полной их достоверности, составление годового отчета и баланса; разработку и осуществление мероприятий по совершенствованию организации складского хозяйства и сохранности материальных ценностей, рациональному использованию складских помещений и транспортных средств, улучшение организации погрузочно-разгрузочных работ и сокращение времени простоя вагонов и транспортных средств под погрузочно-разгрузочными операциями; организацию сбора и отгрузки лома и отходов черных, цветных и драгоценных металлов; совершенствование экономической работы в условиях рыночных отношений, снижение расходов, эффективное использование и сохранность имущества склада, рациональное использование материальных, топливно-энергетических и природных ресурсов; развитие подсобно-вспомогательного производства, расширение платных услуг населению; контроль состояния учета, правильного использования и хранения материальных ресурсов, предупреждение производственного травматизма, выполнение правил и норм охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, повышение культуры производства; укрепление государственной и трудовой дисциплины, эффективную кадровую политику, повышение квалификации и подготовку кадров; организацию труда, заработной платы и социальную защиту работников на основе единой политики, проводимой на железнодорожном транспорте, внедрение прогрессивных отраслевых и межотраслевых норм труда и систем материального стимулирования, соблюдение трудового законодательства; выполнение требований экологической безопасности и охраны здоровья населения, проведение мероприятий по охране природы, рациональному использованию природных ресурсов, ликвидации последствий аварий, пожаров, катастроф, вредного биологического воздействия на окружающую природную

среду; проведение работ по мобилизационной подготовке, гражданской обороне и мероприятий по защите секретных и служебных сведений от разглашения.

В своей хозяйственной и финансовой деятельности склад отчитывается перед ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД». Представляет в установленные сроки и по утвержденным формам соответствующую отчетность по основному виду деятельности склада в управление ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД» и соответствующие государственные органы в установленном порядке бухгалтерскую и другую отчетность, в том числе отчетность по начислению налогов и обязательных платежей в бюджеты всех уровней и внебюджетные фонды.

Контроль и ревизия производственной и хозяйственной деятельности склада осуществляется в установленном порядке.

Планирование производственно-хозяйственной деятельности склад осуществляет на основе перспективных и годовых планов экономического развития в соответствии с показателями, которые планируют экономическая служба и служба материально-технического снабжения ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД».

Финансовая деятельность склада по перевозкам производится в пределах плана эксплуатационных расходов.

На текущий счет склада зачисляются денежные средства от финансирования дороги, подсобно-вспомогательной деятельности, реализации товарно-материальных ценностей и основных средств, от сдачи имущества в аренду и прочие поступления, а также кассовая выручка. Поступившие средства используются:

- на выплату заработной платы и приравненных к ней платежей;
- на выдачу денежных средств на служебные командировки;
- на расчеты за услуги связи, приобретение канцтоваров и другие текущие расходы;
- на расчеты с бюджетом и внебюджетными фондами;

- на расчеты с поставщиками за полученную продукцию;
- на перечисление средств на текущий счет службы в порядке перераспределения;
- на перечисление средств по распоряжению финансовой службы ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД».

Склад формирует средства для выплаты заработной платы за счет следующих источников:

- денежных средств, полученных от финансовой службы за перевозки;
- денежных средств от подсобно-вспомогательной деятельности склада;
- денежных средств от подсобно-вспомогательной деятельности других структурных подразделений в порядке перераспределения.

Склад осуществляет бухгалтерский учет по всем разделам. Передача основных средств склада другим подразделениям дороги является внутрಿದорожным перемещением и не отражается на счетах реализации. Склад производит расчеты по всем налогам от фонда оплаты труда и прочим местным налогам, отражает результаты своей деятельности в отдельном балансе, который представляется в финансовую службу ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД».

Управление складом осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, приказами, указаниями, другими нормативными актами Министерства путей сообщения Российской Федерации, ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД» и настоящим Положением.

Склад возглавляет начальник склада. Назначение начальника на должность и освобождение от должности производится начальником ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД» по представлению начальника службы материально-технического снабжения.

Начальник склада по доверенности действует от имени начальника ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД», представляет ее интересы в пределах предоставленных доверенностью прав. Взаимоотношения трудового коллектива склада с администрацией регулируются законодательством Российской Федерации.

Управление складом осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, приказами, указаниями, другими нормативными актами Министерства путей сообщения Российской Федерации, ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД» и настоящим Положением.

Основные экономические показатели Главного материального склада ЧЛБ ДМТО РЖДС ОАО «РЖД» представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Экономические показатели Главного материального склада ЧЛБ ДМТО РЖДС ОАО «РЖД»

Показатели тыс/руб	Факт 2016г.	План 2017 г.	Факт 2017 г.	% к плану	% к 2016 г
Заготовка ТМЦ	1957544	2700000	2711832	100,4	138,5
Товарооборот, в т.ч.	1931848	2700000	2710399	100,4	140,3
1)Реализация	129167		100839		
2)Внутреннее перемещен.	1637894		2557770		156,2
Транзит	1056563	1600000	1613408	100,8	152,7
Расходы	45753	42050	37339	86,1	81,6
-эксплуатация	44240	40776	34490	84,6	78
-ПВД	1513	1274	891	70	59
-расходы, связанные с производством готовой продукции			1958		
Среднесписочная численность(чел)	215	212	210	99	97,7
в т.ч. эксплуатация	203	190	188	99	92,6
Общий объем переработки груза,тыс.тн.	76,7		81,0		105,6
Грузооборот, Тыс.тн.	69,6		73,3		105,3
Производительность труда работников, занятых на погрузо-разгрузочных работах	628,9		663,7		105,5
Производительность по грузообороту	5,4		5,8		107,4

Расшифровка о выполнении грузовой работы представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Расшифровка о выполнении грузовой работы

Показатели, тн	2016 г.	2017 г.	отклонение
Грузооборот тн	69594,2	73277,6	+ 3683,4
ПОГРУЗКА – всего тн	33529,4	36392,2	+2862,8
- повагонные грузы ваг	337	355	+18
Вес тн	15717,9	16709,8	+991,9
- контейнеры- всего шт	31	26	- 5
Вес тн	94,1	77,0	-17,1
- автомобили тн	9293,9	10810,5	+1516,6
- мелкие отправки тн	8424,1	8794,9	+ 370,8
ВЫГРУЗКА всего тн	36064,8	36885,4	+ 820,6
- повагонные грузы	317	277	- 40
вес тн	14769,0	12114,5	- 2654,5

- контейнеры всего	шт	1005	2072	+1067
Вес	тн	3515,1	5127,9	+ 1612,8
- автомобили	тн	9293,9	10810,5	+1516,6
- мелкие отправки	тн	8486,8	8832,5	+345,7

По грузообороту наблюдается рост на 5,3 %. В 2017 года было обработано (погрузка и выгрузка) 632 вагона и 2098 контейнера также увеличилась отправка и выгрузка автомобильным транспортом - 24 %. Работа по мелким отправка по отношению к 2011 году увеличилась на 4%.

Эксплуатационные расходы за 2016 года по Главному материальному складу ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД» составили в денежном выражении 34490 тыс. руб., при плане - 40776 тыс. рублей.

В процентном соотношении – 84,6% выведены в таблицу 3.

Таблица 3 - Эксплуатационные расходы за 2017 года по Главному материальному складу ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД»

Статья затрат/тыс.руб./	План 2017 г.	Факт 2017 г.	Факт 2016 г.	% к плану	% к 2016 г.
1	2	3	4	5	6
Фонд оплаты труда	10718	10882	10273	101,5	105,9
Отчисления	2727	2556	3502	93,7	73
Материалы	9158	1952	8857	21,3	22
Топливо	1394	1306	1015	93,7	128,7
Э/энергия	535	594	514	111	115,6
Амортизация	3790	4090	3439	107,9	118,9
Прочие:	12454	13110	16640	105,3	78,7
Всего эксплуатационных расходов:	40776	34490	44240	84,6	78

На увеличение ФОТ по сравнению с 2016 годом повлияла индексация заработной платы, контингент уменьшился на 14 человек. Превышение лимита по ФОТ нет.

Расходы по электроэнергии и по топливу по сравнению с 2016 годом увеличились за счет повышения цен на топливо и энергоносители, экономия по топливу 6,3%, по электроэнергии перерасход на 8,2 тыс. Кватт, в денежном выражении 80 тыс. руб., сложился т.к. на территории ГМС ведется строительство гаража, и все энергоемкие работы проходили в марте апреле с мая склад перешел

на жесткий режим экономии, что позволило сократить расходы до 8,2 к лимиту по расходу электроэнергии.

В июле выполняется задание по приведению расход по электроэнергии в соответствии с лимитом.

Прочие расходы увеличены к плану по статье охрана.

Экономия расходов в целом произошла из-за отсутствия объемов текущего ремонта, который обычно проходит в весеннее - летние месяцы, что отразилось на расходах по материалам 21,3% к плану и показаны в таблице 4.

Таблица 4 - Доходы Главного материального склада ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД»

Наименование показателя /тыс.руб/	2016	2017
Материально-техническое обеспечение	1529	635
Торговля и общественное питание	225	154
Прочие не промышленные производства	-	184
Итого:	1754	973

Уменьшение доходов по сравнению с 2016 года связано с тем, что в доходы по ПВД были включены услуги по дозиметрическому обследованию вагонов с металлоломом сторонним организациям, через которых шла реализация металлолома. В 2017 году весь металлолом реализуется через Росжелдорснаб.

Проведем анализ материальных ресурсов Главного материального склада за 2016-2017 гг. (таблица 5):

Таблица 5 – Структура материальных ресурсов Главного материального склада (млн. руб.)

Наименование материалов	2016 год		2017 год		Темп роста
	сумма, млн.руб.	удельный вес, %	сумма, млн.руб.	удельный вес, %	
Сырье и материалы	29,48	17,27	47,08	24,05	17,60
Топливо	24,69	14,47	29,90	15,28	5,21
Тара и тарные материалы	0,65	0,38	0,62	0,31	-0,03
Запасные части	20,47	12,00	43,84	22,40	23,37
Инструменты	1,65	0,97	4,19	2,14	2,54
СИЗ	40,87	23,94	32,36	16,53	-8,51
Спецодежда	15,16	8,88	6,84	3,50	-8,32

Прочие материалы	37,71	22,09	30,90	15,79	-6,81
ИТОГО	170,68	100,00	195,73	100,00	25,05

Таким образом, материальные ресурсы увеличились в 2017 году по сравнению с 2016 годом на 25,05 млн. руб. Увеличение материальных ресурсов произошло за счет увеличения сырья и материалов, запчастей и инструментов.

Основная доля материальных ресурсов в 2016 году приходится на средства индивидуальной защиты и составляет 23,94 %, а в 2017 году основная доля материальных ресурсов приходится на сырье и материалы (24,05 %).

Таким образом, проведенный анализ показывает, что материальные ресурсы компании формируются эффективно. Единственное необходимо обратить внимание на такие материальные ресурсы как средства индивидуальной защиты, спецодежда и прочие материалы, так как идет снижение данных ресурсов по сравнению с 2016 годом.

### 2.3 Логистика обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД

Обеспечение материальными ресурсами в ОАО «РЖД» обеспечивает ЦКЗ. В своем составе ЦКЗ имеет 16 региональных подразделений. Одним из которых является филиал ЦКЗ ЮУЖД.

Основными целями ЦКЗ являются: формирование стратегии деятельности ОАО «РЖД» по организации процедур логистики обеспечения материальными ресурсами товаров, работ, услуг, а также повышение экономической эффективности; организация и проведение конкурсных процедур; методическое руководство и координация деятельности конкурсных комиссий филиалов и других структурных единиц ОАО «РЖД».

В организационной структуре холдинга «РЖД» ЦКЗ занимает одно из ключевых мест (рисунок 3).



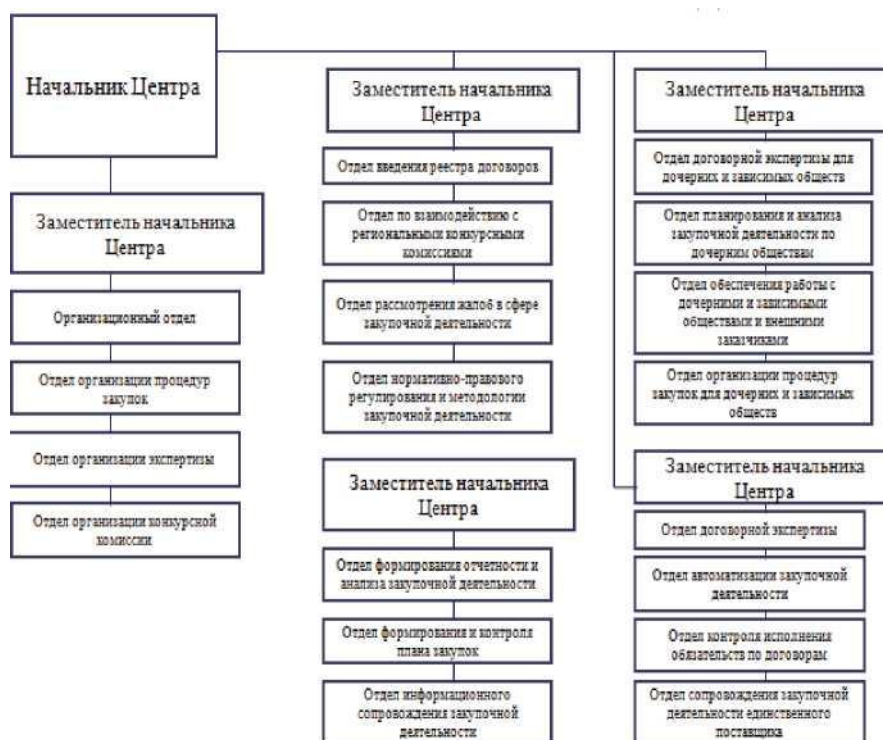


Рисунок 3– Организационная структура Центра организации закупочной деятельности

Согласно принятому и вступившему Федеральному закону № 223-ФЗ в функции ЦКЗ были внесены существенные изменения [2]. Так, в настоящее время ЦКЗ осуществляет следующие основные функции:

- формирует единую корпоративную политику ОАО «РЖД» и его дочерних и зависимых обществ в области закупочной деятельности в масштабах холдинга «РЖД»;
- планирует и координирует деятельность причастных подразделений аппарата управления, филиалов, других структурных подразделений ОАО «РЖД» и его дочерних и зависимых обществ по вопросам, находящимся в компетенции ЦКЗ;
- разрабатывает и актуализирует действующие нормативные документы ОАО «РЖД» и подготавливает предложения в новые нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие логистику обеспечения материальными ресурсами;

– осуществляет технологическое сопровождение и поддержку при размещении заказов на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг на ЭТЗП ОАО «РЖД» [73];

– организует проведение процедур логистики обеспечения материальными ресурсами, в т.ч. в электронной форме;

– осуществляет анализ и экспертизу проектов документов, в том числе договоров, по процедурам размещения заказов;

– формирует реестр договоров ОАО «РЖД», дополнительных соглашений к ним и осуществляет в установленном порядке размещение информации на официальном сайте Российской Федерации;

– контролирует формирование начальных (максимальных) цен и единичных расценок при проведении процедур логистики обеспечения материальными ресурсами;

– организует работу по выявлению недостатков и предотвращению нарушений при проведении процедур логистики обеспечения материальными ресурсами, осуществляет контроль за своевременным и полным устранением выявленных нарушений;

– оценивает эффективность и качество проведения причастными подразделениями процедур логистики обеспечения материальными ресурсами, проводит анализ закупочной деятельности;

– устанавливает контроль за исполнением решений конкурсных комиссий, кроме всего прочего заключение договоров по итогам процедур логистики обеспечения материальными ресурсами;

– обеспечивает представление интересов ОАО «РЖД» по вопросам закупочной деятельности в судебных и правоохранительных органах, ФАС и ее территориальных органах. Подготавливает ответы в судебные и правоохранительные органы, ФАС и ее территориальные органы, а также другие органы власти.

Основные Положения о закупке товаров, работ, услуг для нужд ОАО «РЖД» с позиций управления качеством приведены на рис.4.



Рисунок 4 – Основные положения о закупке товаров, работ, услуг для нужд ОАО «РЖД» с позиций управления качеством

Основой для формирования плана логистики обеспечения материальными ресурсами являются прогнозные или утвержденные бюджетные параметры и производственные программы заказчика на плановый период [49, 56, 61].

План логистики обеспечения материальными ресурсами может формироваться на основании следующих программ, определяющих логистику обеспечения материальными ресурсами:

- производственная программа;
- ремонтная программа;
- инвестиционная программа;

– иные программы.

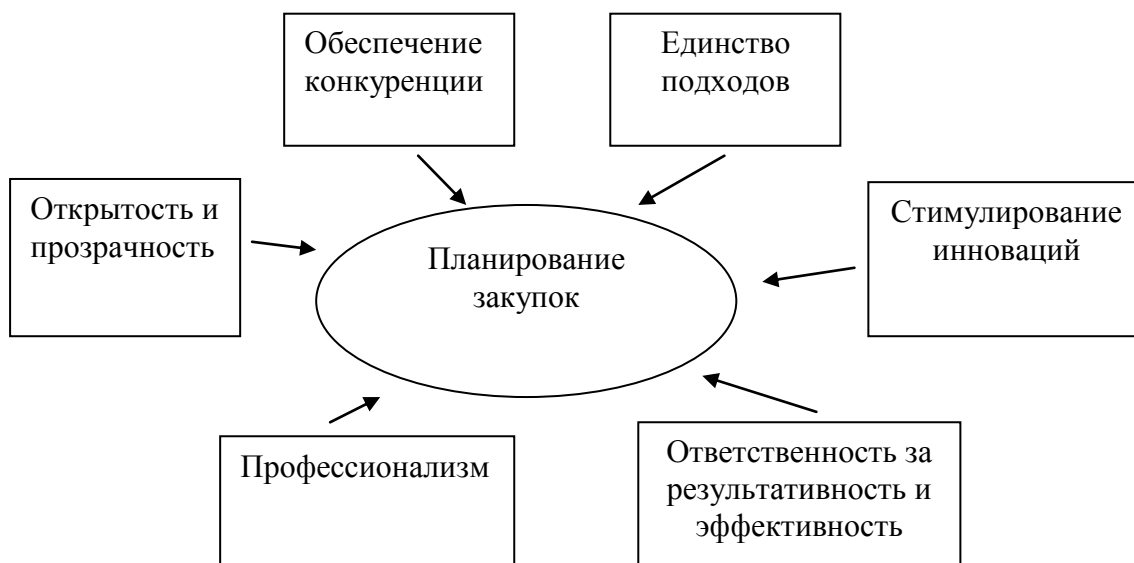


Рисунок 5 – Задачи плана закупок

План обеспечения материальными ресурсами товаров, работ, услуг содержит следующие сведения:

- 1) наименование, адрес местонахождения, номер контактного телефона и адрес служебной электронной почты заказчика;
- 2) номер строки плана логистики обеспечения материальными ресурсами ОАО «РЖД», который формируется последовательно;
- 3) предмет договора с указанием идентификационного кода обеспечения материальными ресурсами на основании ОКВЭД2 и ОКДП2 с обязательным заполнением всех разделов [14];
- 4) минимальные требования, предъявляемые к закупаемым товарам, работам, услугам;
- 5) единицы измерения закупаемых товаров, работ, услуг и код по Общероссийскому классификатору единиц измерения, а также информация об объеме в натуральном выражении;
- 6) регион поставки товаров, выполнения работ, оказания услуг и код по Общероссийскому классификатору объектов административно-территориального деления;

7) информация и обоснование начальной (максимальной) цене договора в соответствии с методическими рекомендациями ОАО «РЖД» [17];

8) способы логистики обеспечения материальными ресурсами, планируемая дата извещения о закупке, срок исполнения договора.

Корректировка плана логистики обеспечения материальными ресурсами осуществляется, при возникновении:

а) изменений потребности в товарах, работах, услугах;

б) изменений стоимости планируемых к приобретению товаров, работ, услуг более чем на 10 процентов;

ЦКЗ должен обобщить разработанные планы и разместить на официальном сайте ОАО «РЖД»; провести с соблюдением всех установленных требований процедуры логистики обеспечения материальными ресурсами и ежеквартально представлять отчет о выполнении утвержденных планов.

В функции ЦКЗ также входит разработка конкурсной (квалификационной) и другой документации, форм котировочных запросов, методик оценки конкурсных заявок и иных документов и проверка их соответствия требованиям, обеспечение проведения организационных мероприятий по подготовке ее заседаний и контроль исполнения принятых решений.

Порядок такого взаимодействия в вопросах обеспечения материальными ресурсами товаров, работ, услуг определен в регламенте взаимодействия ЦКЗ и его региональных подразделений с подразделениями аппарата управления, филиалами и другими структурными подразделениями ОАО «РЖД».

План закупок должен формироваться РЖДС и всеми другими филиалами ОАО «РЖД» в рамках параметров бюджетов на соответствующие цели. ЦКЗ установлен контроль за соответствием заявляемых филиалами планов закупок и параметров бюджета (в случае с закупками МТР - бюджетом запасов и закупок).

Схема организации материальных и финансовых потоков при текущей схеме материально-технического обеспечения ЮУЖД представлена на рисунке 6.

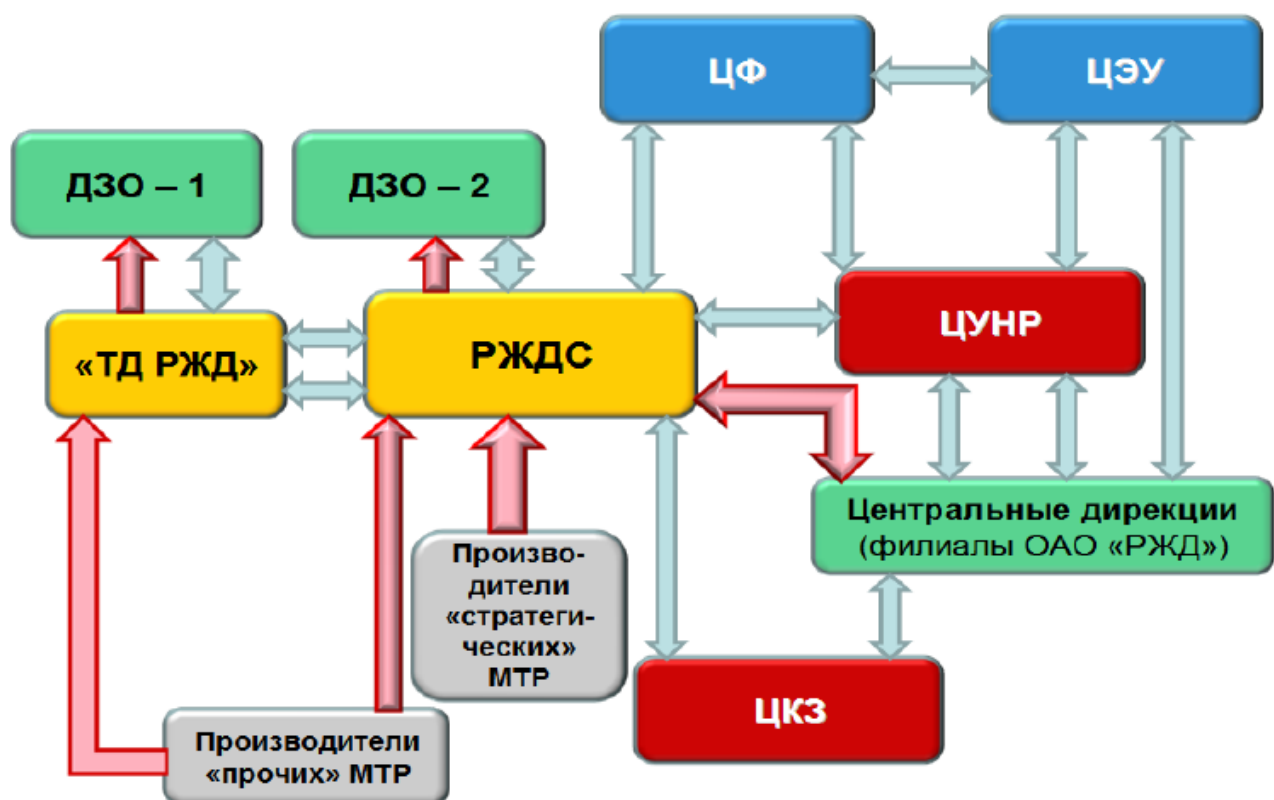


Рисунок 6 – Схема организации материальных и финансовых потоков при текущей схеме МТС ЮУЖД

В настоящее время материально-техническое обеспечение ОАО «РЖД» осуществляется преимущественно на основе открытых конкурсных торгов, в том числе - проводимых в электронной форме, с прозрачными и четкими требованиями к поставщикам и их продукции.

Изменение характера материально-технического обеспечения компании продиктовано, в том числе и тем фактом, что поставщики, ранее входившие в систему МПС, в настоящее время получили большую или меньшую самостоятельность и взаимоотношения с ними необходимо выстраивать не на административных, а на рыночных началах.

Менеджмент ресурсов ОАО «РЖД» интегрируется в систему менеджмента качества, основанную на процессном подходе (рисунок 7).

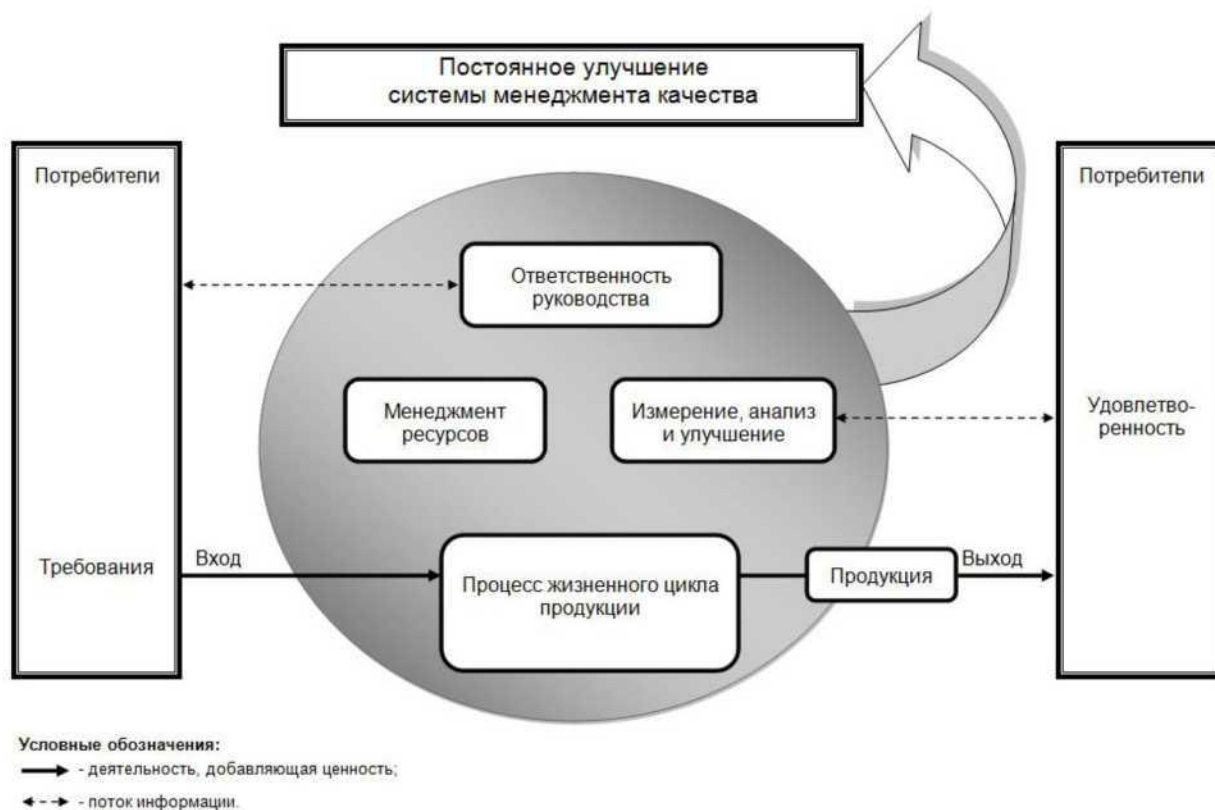


Рисунок 7 – Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе

Менеджмент ресурсов, включая материально-технические ресурсы играет важную роль в обеспечении качества конечной продукции компании - перевозок. В связи с этим необходимо совершенствование методов управления материально-техническим обеспечением и закупочной деятельностью на основе современных научных разработок.

Для оценки системы управления материальными ресурсами ЮУЖД на ЧЛБ ДМТО РЖДС используется модель, реализация которой позволяет определить оптимальный размер заказа, т. е. используется формула Уилсона (1).

Рассмотрим основные виды топлива, используемые на нужды ЮУЖД:

- дизельное топливо;
- уголь;
- бензин.

1. Стоимость поставки дизельного топлива в среднем составляет 46 000 руб., годовая потребность в них – 120 000 тонн, цена – 45 000 руб. за 1 тонну,

стоимость содержания одной тонн дизельного топлива на базах в среднем равна 1 % его цены. Время поставки в договоре о поставке – 10 суток, максимальная задержка, определенная поставщиком – 2 суток. Определим оптимальный размер заказа дизельного топлива, рассчитав параметры системы управления материальными ресурсами с фиксированным размером заказа:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot A \cdot S}{W}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 120000 \cdot 46000}{45000 \cdot 0,01}} = 4953 \text{ т.} \quad (1)$$

Расчет параметров модели управления материальными с фиксированным размером заказа представлен в таблице 6.

Исходя из рассчитанного размера заказа, и зная время поставки и время возможной задержки, а также определив среднее суточную дневную норму потребления (120 000 тонн в год / 365 календарных дней), определяем, что наш заказ будет израсходован через 15,07 дней.

Таблица 6 – Дизельное топливо

Показатель	Расчёт
Потребность, шт.	120 000
Оптимальный размер заказа, тонн.	4 953
Время поставки, дни	10
Возможное время задержки поставки, дни	2
Ожидаемое дневное потребление, т./день	120000/365=328,77
Срок расходования заказа, дни	4953/328,77=15,07
Ожидаемое потребление за время поставки	328,77*10=3287,70
Максимальное потребление за время поставки, т.	(10+2)*328,70=3945,24
Страховой запас, т.	3945,24-3287,70=657,54
Пороговый уровень материальных ресурсов, т.	657,54+3287,70=3945,24
Максимально желательный объем ресурсов, т.	657,54+4953=5610,54
Срок расходования ресурсов до порогового уровня	(5610,54-3945,24)/328,77 = 5,07



Определив страховой запас как разницу между максимальным и ожидаемым потреблением за время выполнения заказа, можно определить пороговый уровень дизельного топлива, он 3945,24 т. Максимально желательный объем дизельного топлива, таким образом, должен быть 5610,54 т.

Отсюда вывод: чтобы обеспечить бесперебойные поставки дизельного топлива, заказ нужно возобновлять, когда на топливных базах останется 657,54 т. дизельного топлива.

2. Стоимость поставки каменного угля в среднем составляет 1750 руб., годовая потребность в них – 20 000 тонн, цена – 1 750 руб. за 1 тонну, стоимость содержания одной тонн каменного угля на базах в среднем равна 1 % его цены. Время поставки в договоре о поставке – 15 суток, максимальная задержка, определенная поставщиком – 5 суток. Определим оптимальный размер заказа каменного угля:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot A \cdot S}{W}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 20000 \cdot 1750}{1750 \cdot 0,01}} = 2000 \text{ т.} \quad (2)$$

Расчет параметров модели управления материальными ресурсами представлен в таблице 7.

Исходя из рассчитанного размера заказа, и зная время поставки и время возможной задержки, а также определив среднее суточную дневную норму потребления (20 000 тонн в год / 365 календарных дней), определяем, что наш заказ будет израсходован через 54,79 дней.

Таблица 7 – Каменный уголь

Показатель	Расчёт
Потребность, шт.	20 000
Оптимальный размер заказа, тонн.	2000
Время поставки, дни	15
Возможное время задержки поставки, дни	5

Ожидаемое дневное потребление, т./день	20000/365=54,79
Срок расходования заказа, дни	2000/54,79=36,50
Ожидаемое потребление за время поставки	54,79*15=821,85
Максимальное потребление за время поставки, т.	(15+5)*54,79=1095,80
Страховой запас, т.	1095,80-821,85=273,95
Пороговый уровень материальных ресурсов, т.	273,95+821,85=1095,80
Максимально желательный объем ресурсов, т.	273,95+2000=2273,95
Срок расходования ресурсов до порогового уровня	(2273,95-1095,80)/54,79 = 21,50

Таким образом, пороговый уровень каменного угля равен 1095,80 т. Максимально желательный объем ресурсов должен быть 2273,95 т. Чтобы обеспечить бесперебойные поставки каменного угля, заказ нужно возобновлять, когда на топливных базах останется каменного угля 273,95 т.

3. Стоимость поставки бензина в среднем составляет 40000 руб. за 1 тонну, годовая потребность в них – 1250 тонн, цена – 36000 руб. за 1 тонну, стоимость содержания одной тонн бензина на базах в среднем равна 1 % его цены. Время поставки в договоре о поставке – 10 суток, максимальная задержка, определенная поставщиком – 2 суток. Определим оптимальный размер заказа бензина, рассчитав параметры системы управления материальными ресурсами:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot A \cdot S}{W}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 1250 \cdot 40000}{36000 \cdot 0,01}} = 527 \text{ т.} \quad (3)$$

Расчет параметров модели представлен в таблице 8.

Исходя из рассчитанного размера заказа, и зная время поставки и время поставки и время возможной задержки, а также определив среднее суточную дневную норму потребления (1250 тонн в год / 365 календарных дней), определяем, что наш заказ будет израсходован через 3,4 дней.

Таблица 8 – Бензин

Показатель	Расчёт
------------	--------

Потребность, шт.	1250
Оптимальный размер заказа, тонн.	527
Время поставки, дни	10
Возможное время задержки поставки, дни	2
Ожидаемое дневное потребление, т./день	$1250/365=3,4$
Срок расходования заказа, дни	$527/3,4=155$
Ожидаемое потребление за время поставки	$3,4*10=34$
Максимальное потребление за время поставки, т.	$(10+2)*3,4=40,8$
Страховой запас, т.	$40,8-34=6,8$
Пороговый уровень материальных ресурсов, т.	$6,8+34=40,8$
Максимально желательный объем ресурсов, т.	$6,8+527=533,8$
Срок расходования ресурсов до порогового уровня	$(533,8-40,8)/3,4 = 145$

Значит, пороговый уровень бензина равен 40,8 т. Максимально желательный объем ресурсов должен быть 533,8 т. Чтобы обеспечить бесперебойные поставки бензина, заказ нужно возобновлять, когда на топливных базах останется 6,8 т. бензина.

Оценка и сопоставление поставщиков при проведении конкурса осуществляется по следующим критериям: цена договора; потребительские свойства и качество приобретаемых технических средств с учетом их взаимозаменяемости; квалификация претендента (наличие собственных производственных мощностей, квалифицированного персонала, деловая репутация и пр.) опыт претендента; стоимость жизненного цикла приобретаемой техники; сроки поставки техники; срок и объем предоставляемой гарантии на поставляемую технику; наличие системы менеджмента качества на предприятии-изготовителе.

Очевидно, что при наличии нескольких конкурирующих поставщиков возможна ситуация, когда одни будут выигрывать по одним параметрам (например, по цене), а другие - по другим (например, по качеству). В этом случае необходимо производить комплексную оценку поставщиков.

Значимость отдельных параметров может различаться в зависимости от вида приобретаемой техники, ее стоимости, срока службы и других факторов. Однако, очевидно, что наибольший удельный вес будет иметь стоимость жизненного цикла приобретаемого товара, а остальные параметры, по сути, сводятся к ней.

ОАО «РЖД» предлагает производить классификацию поставщиков в соответствие со схемой, представленной на рисунке 8.

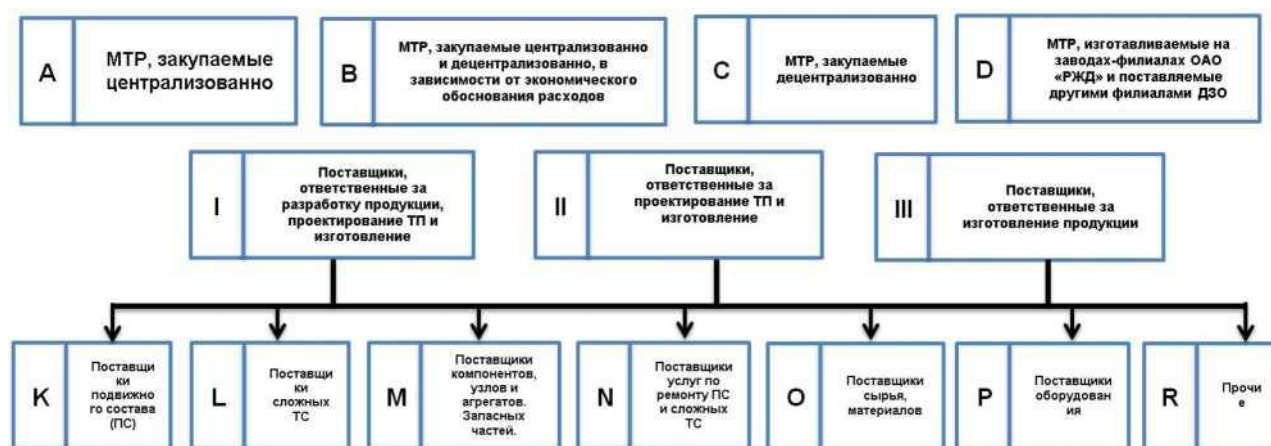


Рисунок 8 – Схема классификации поставщиков ОАО «РЖД»

Для ранжирования поставщиков, а также для присвоения им категорий используется общая оценка:

- превосходный поставщик - поставщик, удовлетворяющий и превосходящий требования к поставкам, имеющий систему менеджмента, соответствующую требованиям ОАО «РЖД», и получивший отличную (близкую к максимальной) общую оценку;

- хороший поставщик - поставщик, удовлетворяющий требованиям к поставкам, имеющий систему менеджмента, соответствующую требованиям ОАО «РЖД», и получивший высокую общую оценку;

- приемлемый поставщик - поставщик, удовлетворяющий требованиям ОАО «РЖД» к качеству поставок и получивший удовлетворительную общую оценку;

- неприемлемый поставщик - не соответствующий требованиям ОАО «РЖД» к качеству поставок и получивший неудовлетворительную общую оценку.

При формировании закупочной цены учитывается следующее условие: закупка у поставщиков из категорий «хороший» и «превосходный» может

производиться по ценам, учитывающим снижение потерь потребителя (ОАО «РЖД») - расходы на входной контроль, затраты на обслуживание в эксплуатации, транзакционные издержки.

Основными поставщиками топлива ОАО «РЖД» являются Топливная компания ГК «Кузбасс», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром», ПАО «ЛУКОЙЛ».

Группа компаний «Кузбасс» с 2010 года является крупным поставщиком угля, вся продукция имеет сертификаты и соответствует ГОСТу, также у данной компании самые низкие цены на уголь. Таким образом, Группа компаний «Кузбасс» относится к превосходному поставщику.

«Роснефть» — лидер российской нефтяной отрасли и крупнейшая публичная нефтегазовая корпорация мира. Доля Компании в добыче нефти в Российской Федерации составляет около 40%. Таким образом, ПАО «НК «Роснефть» относится к превосходному поставщику.

ПАО «Газпром» — глобальная энергетическая компания. «Газпром» — надежный поставщик газа российским и зарубежным потребителям. Компания входит в четверку крупнейших производителей нефти в РФ. Компании принадлежит крупнейшая в мире газотранспортная система, протяженность которой составляет 172,1 тыс. км. Значит, ПАО «Газпром» относится к превосходному поставщику.

ЛУКОЙЛ — одна из крупнейших публичных вертикально интегрированных нефтегазовых компаний в мире. В Челябинской области находится ключевая для ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт» нефтебаза Раздаточный блок (п. Октябрьский). На территории нефтебазы расположены 6 резервуаров объёмов 10 тыс.м3 каждый, 18 резервуаров по 2 тыс.м3. Все основные процессы на площадке автоматизированы. ПАО Лукойл - это превосходный поставщик.

Рассмотрев основных поставщиков топлива, таких как Топливная компания ГК «Кузбасс», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром», ПАО «ЛУКОЙЛ» можно сделать вывод, что данные поставщики являются превосходными, так как часть из

них – это монополисты с низкой ценой и сертифицированной продукцией.

Просчитав оптимальный размер заказа и рассмотрев основных поставщиков топлива, можно сделать вывод, что у ОАО «РЖД» логистика обеспечения материальными ресурсами на высшем уровне.

Выводы по второму разделу.

ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД» стремится к налаживанию долгосрочных отношений с производителями, сотрудничая с целым рядом холдингов и компаний. Это Северсталь, ЧСПЗ и ОСПАЗ, входящие в Северсталь-групп; предприятия Евраз-Холдинга – ЗСМК, НТМК, КМК; МКЗ и МММЗ в группе ММК; Чусовской и Выксунский металлургические заводы, входящие в ОМК, а также ТАГМЕТ, Северский и Синарский трубные заводы, входящие в Трубную металлургическую компанию; предприятия Трансмашхолдинга - Бежицкий сталелитейный завод, Новочеркасский ЭВЗ, Брянский машиностроительный завод. Поставщиками РЖД являются Чебоксарский «Промтрактор-Промлит», Первоуральский новотрубный завод и Новосибирский МЗ им. Кузьмина и многие другие.

Главный материальный склад является филиалом Челябинской Дирекции материально технического обеспечения Росжелдорснаба ОАО «РЖД» и не обладает статусом юридического лица.

Главный материальный склад имеет:

-отдельный баланс, входящий в свободный баланс ЧДМТО РЖДС ОАО «РЖД»

-текущий и иные счета в соответствующих учреждениях банков;

-круглую печать, штампы со своим наименованием, бланки и иные реквизиты с обозначением своего наименования. В гражданском обороте склад выступает от имени ЧЛБДМТО РЖДС ОАО «РЖД».

Таким образом, проведенный анализ показывает, что материальные ресурсы компании формируются эффективно. Единственное необходимо обратить внимание на такие материальные ресурсы как средства индивидуальной защиты,

спецодежда и прочие материалы, так как идет снижение данных ресурсов по сравнению с 2016 годом.

Просчитав оптимальный размер заказа дизельного топлива, каменного угля и бензина, можно сделать вывод, что пороговый уровень дизельного топлива равен 3945,24 т., каменного угля - 1095,80 т., бензина - 40,8 т.

Максимально желательный объем дизельного топлива должен быть 5610,54 т., каменного угля - 2273,95 т., бензина - 533,8 т.

Чтобы обеспечить бесперебойные поставки дизельного топлива, заказ нужно возобновлять, когда на топливных базах останется 657,54 т. дизельного топлива, каменного угля - 273,95 т., бензина – 6,8 т.

В настоящее время материально-техническое обеспечение ОАО «РЖД» осуществляется преимущественно на основе открытых конкурсных торгов, в том числе - проводимых в электронной форме, с прозрачными и четкими требованиями к поставщикам и их продукции.

Изменение характера материально-технического обеспечения компании продиктовано, в том числе и тем фактом, что поставщики, ранее входившие в систему МПС, в настоящее время получили большую или меньшую самостоятельность и взаимоотношения с ними необходимо выстраивать не на административных, а на рыночных началах.

Рассмотрев основных поставщиков топлива, таких как Топливная компания ГК «Кузбасс», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром», ПАО «ЛУКОЙЛ» можно сделать вывод, что данные поставщики являются превосходными, так как часть из них – это монополисты с низкой ценой и сертифицированной продукцией.

Просчитав оптимальный размер заказа, и рассмотрев основных поставщиков топлива, можно сделать вывод, что у ОАО «РЖД» логистика обеспечения материальными ресурсами на высшем уровне.

### 3. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

#### 3.1 Разработка рекомендаций по оптимизации логистики обеспечения материальными ресурсами

Главное целью ОАО «РЖД» - это получение прибыли, для увеличения прибыли необходимо сократить расходы. Данные расходы можно сократить путем оптимизации логистики обеспечения материальными ресурсами.

Для этого предлагаю разработать регламент, который будет связан с передачей функций доставки грузов в обязанности Челябинской дирекции материально-технического обеспечения Росжелдорснаба - филиала ОАО «РЖД», позволяющей снизить издержки цепи поставок: невостребованные запасы, «излишние» автотранспортные расходы, снижаемые при доставке грузов введением системы маршрутизации со складов Челябинской дирекции материально-технического обеспечения и прочие.

Данный Регламент будет определять порядок взаимодействия структурных подразделений Челябинской дирекции материально-технического обеспечения со структурными подразделениями филиалов ОАО «РЖД», находящихся на полигоне Южно-Уральской железной дороги, при перемещении материально-технических ресурсов внутри и между подразделениями ОАО «РЖД» (далее - Сторонами) при реализации проекта оказания комплексной услуги по доставке грузов «от двери до двери» - далее, централизованной доставке грузов.

Под перемещением материально-технических ресурсов подразумевает выполнение следующих операций: прием заказа, обработка заказа, проверка бюджета, оформление документов, комплектация заказа, отгрузка, доставка, выставление расходов.

Для целей Регламента планирование отгрузок МТР со складов ДМТО осуществляется на каждую 5-ти дневную рабочую неделю с понедельника по пятницу.



Планирование отгрузок начинает осуществляться Сторонами еженедельно, каждую рабочую среду, на следующую рабочую неделю. При совпадении дней недели с праздничными днями, указанные в настоящем Регламенте сроки переносятся на предшествующие им рабочие дни.

Ответственность за эффективное взаимодействие с конечными Грузополучателями МТР в целях обеспечения качественного и своевременного формирования предварительной Заявки на следующую отчетную неделю несут инженеры товарных управлений и инженеры ГМС, отвечающие за логистику, согласовывая еженедельно к каждой рабочей среде с конечными потребителями требуемые объемы МТР, адреса доставки, данные (ФИО, телефон, электронная почта) контактных и (или) материально-ответственных лиц конечных Грузополучателей и другие необходимые данные.

Инженер-логист ГМС к каждой рабочей среде направляет на согласование сотрудникам Грузополучателя, ответственным за заявку и учет МТР, сводный заказ на поставку, выгруженный из системы ЕК АСУФР, на следующую рабочую неделю.

В суточный срок с момента получения заказа ответственный Грузополучателя обязан согласовать сводную Заявку и уведомить посредством электронной почты инженера-логиста ГМС. В случае отказа от Заявки, либо в случае частичного отказа, предоставить информацию, согласованную руководителем Грузополучателя, посредством электронной почты в адрес инженера-логиста ГМС, при этом обязательно указав причину отказа.

Инженеры-логисты ГМС, на основании согласованных с Грузополучателями данных, еженедельно, в срок не позднее 10:00 часов каждой среды, формируют предварительную Заявку и направляют ее по электронной почте заместителю начальника ГМС и заместителю начальника ДМТО, ответственному за обеспечение МТР.

Для обеспечения качественного и своевременного формирования Заявок на отгрузку инженеры ДМТО в течение 2 (Двух) рабочих дней с момента принятия

на баланс ДМТО МТР, но не менее чем за 3 рабочих дня до отправки автотранспортом по маршруту доставки, создают в ЕК АСУФР на основании Плана поставок и разрядок служб, центров и региональных дирекций полигона заказы на продажу. На основании данных заказов формируется предварительная Заявка. Заявка на отгрузку формируется на МТР, имеющие первичные учетные документы (товарно-транспортные и ж.д. накладные и др. документы на груз), необходимые для отражения в учете Грузополучателя.

Необходимость использования специализированной погрузо-разгрузочной техники на месте погрузки (разгрузки) МТР должна быть указана в графе «Особые условия» предварительной Заявки.

Инженеры-логисты ГМС еженедельно в срок не позднее 13:00 часов каждой среды на основании представленных данных формирует сводную предварительную Заявку на отчетную неделю и направляет в производственный участок ГМС ДМТО по хранению и переработке грузов и в производственный участок по эксплуатации машин. Заявки формируются с учетом объема, совместимости родов груза МТР, необходимого к отгрузке по маршруту.

В свою очередь сотрудники ГМС участка по эксплуатации машин, ответственные за формирование грузов, еженедельного в срок не позднее 15:30 часов каждого четверга формируют Транспортный план и направляют его заместителю начальника ГМС и инженерам-логистам ГМС.

Инженер-логист ГМС еженедельно не позднее 17:30 часов каждого четверга направляет по электронной почте согласованный Транспортный план Грузополучателям, Аутсорсеру (в соответствии с Регламентом), информируя о предстоящих на следующей отчетной неделе отгрузках МТР.

Оказание услуг по доставке товарно-материальных ценностей Грузополучателю осуществляется по утвержденным маршрутам Челябинского региона Южно-Уральской железной дороги.

В срок не менее чем за 1 (Один) рабочий день до планируемой подачи транспортного средства под погрузку (в случае срочной отгрузки – в день отгрузки) инженер-логист ГМС обязан по электронной почте:

- Убедиться в готовности груза к перевозке, далее по электронной почте подтвердить Заявку и сообщить (в случае необходимости) уточненную информацию об объемно-весовых характеристиках данного груза Грузополучателю.

- подтвердить контактными лицам Грузополучателя выделение транспортного средства под планируемую доставку МТР в соответствии с предварительной Заявкой.

- сообщить контактными лицам Грузополучателя данные о транспортном средстве, планируемой дате и времени прибытия транспортного средства, контактные данные водителя.

- направить в адрес уполномоченного сотрудника ГМС, указанного в предварительную Заявку, проект Транспортной накладной.

Аутсорсер обеспечивает подачу автотранспорта ко времени, указанному в заявке ГМС ЧДМТО.

В случае отсутствия информации от Аутсорсера о готовности транспортного средства под погрузку уполномоченный представитель ГМС не позднее 14:00 часов дня, предшествующего дню предполагаемой отгрузки, обязан сообщить об этом Грузополучателю.

При наличии согласованной руководителем Грузополучателя Заявки на отгрузку сотрудники ГМС за 2 рабочих дня до отгрузки комплектуют груз с учетом графика доставки ТМЦ, оптимальной схемы доставки и совместимости грузов.

Товаросопроводительными документами для целей настоящего Регламента в случае доставки грузов автомобильным транспортом признаются:

- Транспортная накладная (по форме Приложения №4 к Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом, утвержденным постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2011 года № 272 с учетом изменений).

- Требование-накладная (форма М-11).

Вышеперечисленные товаросопроводительные документы выписываются в количестве экземпляров, достаточном для осуществления контроля отгрузки (перевозки, приема) МТР всеми участниками (ГМС, Аутсорсером, Грузополучателем и т.д.)

Оформление передачи груза производится МОЛ кладовых ГМС посредством оформления требования-накладной формы М-11 и предоставлением документов подтверждающих качество ТМЦ (сертификат, паспорт качества, письмо подтверждающее отмену сертификации данного вида продукции). В случае отсутствия документов, необходимых для обеспечения приема материальных ресурсов подразделением-получателем, МОЛ кладовых ГМС сообщает инженеру ДМТО информацию для исключения номенклатуры из Заявки на поставку.

Материально-ответственные лица ГМС за день до выезда автотранспорта по маршруту формирует Транспортную отдельно по каждому подразделению Грузополучателя, входящему в маршрут в 4-х экземплярах, и требование-накладную формы № М-11 по каждому Грузополучателю в 2-ух экземплярах.

Материально-ответственные лица ГМС распечатывают Требование-накладную (форма М-11) из ЕК АСУФР в 2 (Двух) экземплярах, подписывают в поле «Отпустил» и обеспечивают подписание уполномоченным лицом ГМС в поле «Разрешил».

Ответственность за формирование Транспортной накладной возлагается на сотрудников производственного участка ГМС.

В случае доставки без экспедитора, ДМТО уполномочивает материально-ответственных лиц выданной от своего имени доверенностью подписывать в интересах ДМТО в момент отпуска МТР со склада транспортные накладные и иные документы, за исключением Требования-накладной (формы М-11).

Материально-ответственные лица ГМС в момент отпуска МТР со склада или непосредственно сразу после него вносят вручную в ЕК АСУФР в ранее автоматически сформированный в ЕК АСУФР документ «Поставка» данные о фактически отпущенных МТР.

В целях обеспечения полного соответствия данных о фактически передаваемом грузе, указанных в Требовании-накладной (форма М-11), в момент отпуска груза со склада в ранее сформированной Транспортной накладной заполняет вручную, в случае необходимости, следующие разделы: «Наименование груза», «Сопроводительные документы на груз», «Прием груза» и другие, распечатывает, подписывает Транспортную накладную и передает ее экспедитору или водителю аутсорсера.

Для исключения случаев несохранных перевозок и урегулирования возможных разногласий сторон при приеме (передаче) МТР, при наличии технической возможности, исполнители ГМС организуют видеорегистрацию (фотофиксацию) процессов комплектования и погрузки МТР в транспортное средство.

Грузы формируются и принимаются по машино-местам.

Экспедитор или водитель Аутсорсера в момент приемки груза на складе ГМС обязан по каждому из адресов доставки:

- Проверить соответствие данных, указанных во всех товаросопроводительных документах, данным на транспортировку, полученным ранее.
- Принять груз по количеству грузовых мест, весу брутто (при возможности организации взвешивания груза на складе ГМС).
- Проверить наличие в 2 (Двух) экземплярах Требования-накладной (форма М-11) подписей ответственных ГМС в полях «Разрешил», «Отпустил».
- Проверить наличие 4 (Четырех) экземпляров Транспортной накладной, ранее полученной по электронной почте, распечатанной и подписанной им.

- Проверить соответствие товаросопроводительных документов, указанных в разделе 4 «Сопроводительные документы на груз» Транспортной накладной фактически представленным ГМС документам.

- Проставить собственноручную подпись в разделах 6 «Прием груза», 9 «Информация о принятии заказа (заявки) к исполнению», 16 «Дата составления, подписи сторон» Транспортной накладной.

После завершения оформления товаросопроводительных документов материально-ответственное лицо ГМС передает:

- Экспедитору или водителю Аутсорсера – 3 (Три) экземпляра распечатанной Транспортной накладной и 1 (Один) экземпляр надлежащим образом заполненного и подписанного Требования-накладной (формы М-11).

- В обслуживающее подразделение ЮУР ОЦОР – по 1 (Одному) экземпляру Транспортной накладной, Требования-накладной (формы М-11) по реестру приема-передачи документов.

Обслуживающее подразделение ЮУР ОЦОР в течение 3-х рабочих дней с момента получения от ГМС корректно оформленных первичных учетных документов, подтверждающих отгрузку, производит в ЕК АСУФР создание извещения.

Грузополучатели обязаны обеспечить своевременную и качественную приемку МТР, доставленных Аутсорсером, материально-ответственными лицами, с которыми заключены договоры о материальной ответственности.

Службы, центры и региональные дирекции полигона, а также их структурные подразделения, ежегодно, не позднее, чем за 5 рабочих дней до начала следующего года, представляют ДМТО утвержденный руководителем перечень материально-ответственных лиц, с которыми заключены договоры о полной (коллективной) материальной ответственности и предоставлено право подписи первичных учетных документов на получение МТР.

В случаях увольнения (перемещения) материально-ответственных лиц службы, центры и региональные дирекции полигона, а также их структурные

подразделения обязаны своевременно актуализировать вышеуказанные перечни материально-ответственных лиц и информировать ДМТО обо всех изменениях.

Экспедитор или водитель Аутсорсера перед сдачей груза Грузополучателю обязан удостовериться, что приемка груза будет производиться уполномоченным представителем Грузополучателя.

В целях реализации данного пункта материально-ответственное лицо Грузополучателя, ранее указанное в предварительной Заявке и уполномоченное осуществлять приемку МТР, обязано предъявить экспедитору или водителю Аутсорсера заверенную копию договора о полной (коллективной) материальной ответственности и удостоверение личности (удостоверение сотрудника ОАО «РЖД», паспорт).

Материально-ответственное лицо Грузополучателя по результатам приемки груза по количеству грузовых мест, объему и весу брутто в присутствии водителя Аутсорсера или экспедитора (в случае автомобильной доставки и наличии возможности взвешивания груза), сверяет их фактическое наличие с товаросопроводительными документами. После чего водитель аутсорсера или экспедитор и материально-ответственное лицо Грузополучателя проставляют:

В разделе 7 «Сдача груза» Транспортной накладной:

- дату и время подачи транспортного средства под выгрузку.
- фактические дату и время прибытия.
- фактические дату и время убытия.
- данные о фактическом состоянии груза, тары, упаковки, маркировки и опломбирования.
- массу груза.
- количество грузовых мест.
- собственноручные подписи водителя и материально-ответственного лица.

При отсутствии возможности взвешивания груза при приемке в разделе 7 Транспортной накладной «Сдача груза», в поле «Масса груза», материально-

ответственным лицом Грузополучателя с согласия водителя аутсорсера или экспедитора вносится отметка «Взвешивание не производилось».

По результатам приемки груза по количеству грузовых мест и весу брутто материально-ответственное лицо Грузополучателя после надлежащего оформления товаросопроводительных документов, «груз получил», передает экспедитору или водителю Аутсорсера 2 (Два) экземпляра Транспортной накладной.

Отказ в приеме МТР, согласованных заказом на поставку и доставленных в структурное подразделение Грузополучателя, при сохранении целостности упаковки и наличии установленного комплекта документов не допускается.

В целях минимизации расходов многооборотная (возвратная) тара, предназначенная для упаковки и безопасной транспортировки МТР, подлежит обязательному возврату на ГМС.

По мере накопления конечные получатели МТР планируют отгрузку тары в адрес структурных подразделений ДМТО, извещая ГМС ДМТО о необходимости включения отгрузок тары в предварительной Заявке.

Ответственность за выбор оптимального маршрута перевозки для минимизации транспортных затрат, связанных с возвратом тары, возлагается на ответственных исполнителей ГМС.

Приемка товара по ассортименту, количеству и качеству производится материально-ответственным лицом или комиссионно в течение 3-х (Трех) рабочих дней в соответствии с Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству, утвержденной Постановлением Госарбитража СССР от 15.06.1965 N П-6, и Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству, утвержденной Постановлением Госарбитража СССР от 25.04.1966 N П-7.



Ответственность за своевременное и качественное оприходование поступивших на склады МТР, доставленных с ГМС, возложена на подразделения – Грузополучатели.

При отсутствии расхождений между данными товаросопроводительных документов и фактическими данными (по ассортименту, количеству и качеству) поступивших МТР ответственный исполнитель Грузополучателя в суточный срок после приемки товара производит сопоставление выставленного ДМТО авизо. Документ поступления создается в ЕК АСУФР автоматически.

В случае отсутствия на момент оприходования МТР выставленного ДМТО авизо ответственный исполнитель Грузополучателя в суточный срок после приемки товара создает на основании Требования-накладной (формы М-11) в ЕК АСУФР документ поступления.

В случае выявления несоответствия фактически поступивших МТР данным товаросопроводительных документов, а также в случаях, когда качество товаров не соответствует предъявленным требованиям (вмятины, царапины, поломка, бой, течь и т.д.) приемку осуществляет комиссия Грузополучателя, которая документирует факт несоответствия и оформляет акт о приемки материалов (форма М-7).

Порядок взаимодействия и отражения в бухгалтерском и налоговом учете недостач, потерь от порчи, убытков от несохранных перевозок МТР утвержден приказом ОАО «РЖД» от 04 августа 2006 года № 205 (далее – Порядок).

Грузополучатели направляют ответственным исполнителям ГМС ДМТО комплект претензионных документов любым доступным способом (лично в руки, нарочным, почтовой экспедицией и т.д.) в срок, не превышающий 10 (Десять) календарных дней с момента получения груза.

Авизо, по которому поставка не подтверждается или количество товара меньше фактически доставленного, полностью отклоняется в ЕК АСУФР ответственным исполнителем.

ДМТО и Грузополучатели обязаны исключить факты необоснованного неакцепта (отклонения) извещений и урегулировать внутривозвратные расчеты до закрытия отчетного периода в ЕК АСУФР.

После надлежащего оформления товаросопроводительных документов материально-ответственное лицо Грузополучателя не позднее дня, следующего за днем оприходования МТР, передает в обслуживающее подразделение ЮУР ОЦОР по 1 (Одному) экземпляру Транспортной накладной, Требования-накладной (формы М-11) или Акта о приемке материалов (форма М-7) и (или) других товаросопроводительных документов (при следовании вместе с грузом) по реестру приема-передачи документов.

Обслуживающее подразделение ЮУР ОЦОР осуществляет контроль правильности формирования первичных учетных документов. В случае обнаружения ошибок в оформлении первичных документов ЮУР ОЦОР возвращает документы Грузополучателю на доработку в течение 3 (Трех) рабочих дней, следующих за днем их получения, с указанием причины возврата документов.

Стороны (ГМС, Грузополучатели, Аутсорсер) обязаны обеспечить качественное и своевременное оформление транспортных документов в момент совершения факта хозяйственной жизни или непосредственно сразу после него.

В исключительных случаях взаимодействие с Аутсорсером по вопросам внесения исправлений в транспортные документы возлагается на ответственных исполнителей ГМС.

Обслуживающее подразделение ЮУР ОЦОР в течение 3-х рабочих дней с момента получения от Грузополучателя правильно оформленных первичных учетных документов производит в ЕК АСУФР акцепт ранее сопоставленного ответственным исполнителем Грузополучателя авизо.

Ответственный за логистику исполнитель ГМС осуществляет ежедневный мониторинг и контроль выполнения согласованного Транспортного Плана и ежедневно, не позднее 18:00 часов, предоставляет по электронной почте

заместителю начальника ГМС информацию о статусе его выполнения в формате Отчета о движении МТР.

В случае невыполнения предварительной Заявки в полном объеме и (или) его перевыполнения по решению (инициативе) ДМТО и Грузополучателей, инженер-логист обязан в тот же день, не позднее 16:30 часов, по электронной почте направить в адрес ответственного за отгрузку ГМС откорректированную (дополнительную) Заявку с учетом фактически отгруженных в течение рабочего дня МТР.

В целях оперативной сверки произведенных отгрузок МТР исполнитель ГМС, ответственный за аутсорсинг, еженедельно, в понедельник и среду, не позднее 17.30 часов, предоставляет ответственному руководителю ГМС данные о выполнении Заявки.

Стороны совместно в суточный срок с момента предоставления данных производят сверку произведенных отгрузок МТР и устраняют выявленные разногласия.

При получении извещения об оказанных аутсорсером логистических услуг ответственный исполнитель ГМС проверяет полноту и оформление пакета первичных учетных документов и в суточный срок с момента подписания подтверждает объем и качество услуг для дальнейшего создания заказа на отражение расходов, далее информация передается ответственными за отражением расходов ГМС по реестру вместе с пакетом первичных учетных документов в подразделение ЮУР ОЦОР, обслуживающие ДМТО.

Если указанная дата приходится на нерабочий (праздничный) день, днем окончания срока представления первичных учетных документов и счетов-фактур считается следующий за ним рабочий день.

При предоставлении первичных учетных документов за период с 16 по 31 декабря отчетного года – в течение 3 (Трех) первых рабочих дней следующего года.

Подразделение ЮУР ОЦОР, обслуживающие ДМТО, выполняет ввод документа контроля транспортных расходов в ЕК АСУФР в течение 3 (Трех) рабочих дней с момента получения полного пакета первичных учетных документов:

ГМС обеспечивает погрузку в автотранспорт в полном объеме сформированных к отгрузке по утвержденным маршрутам товарно-материальных ценностей в течение 45 минут.

Не позднее 9 часов 30 мин. начинается движение автотранспорта с ГМС по направлению утвержденного маршрута. Ответственность за сохранность груза несет экспедитор ГМС, сопровождающий груз, или водитель Аутсорсера при наличии доверенности от ДМТО.

Время движения по утвержденному маршруту и заезда на территорию Грузополучателя согласовано Регламентом взаимодействия с Аутсорсером

Обратный выезд с последнего пункта назначения утвержденного маршрута также осуществляется не позднее времени, установленного графиком движения автотранспорта.

В случаях форс-мажорных обстоятельств (неисправностей, поломок, выхода из строя транспортного средства) водитель Аутсорсера в течение 1 часа информирует свое руководство для последующего принятия решения.

Затраты на организацию несостоявшихся перевозок, сверхнормативных простоев транспортных средств и другие издержки, понесенные Аутсорсером в ходе оказания логистических услуг по вине ДМТО и Грузополучателей, возмещаются последними.

Данные о задержках (простоях) транспортных средств под погрузкой (выгрузкой), не вывозе МТР и других нарушениях перевозки фиксируются в 6,7,17 разделах всех экземпляров Транспортной накладной и заверяются подписями Сторон.

В соответствии с условиями Регламента с Аутсорсером перевозки грузов норма простоев автотранспортных средств под погрузкой (включающая время

маневрирования, на открытие (закрытие) бортов и тентов, взвешивание, пересчет грузовых мест, погрузку, крепление груза и другие необходимые операции, указанные в Приложение 7 к Правилам перевозки грузов автомобильным транспортом, а также оформление транспортных документов) составляет не более 2 (Двух) часов.

Норма простоя автотранспортного средства под разгрузкой, включая время, необходимое на оформление транспортных документов, составляет 1 (Один) час. Руководитель Грузополучателя несет ответственность за своевременность выгрузки ТМЦ: начало и время выгрузки.

В случаях, если сроки погрузки груза в транспортные средства, а также выгрузки груза из них в Регламентах перевозки груза не установлены, погрузка и выгрузка груза выполняются в сроки согласно приложению N 6 к Правилам перевозки грузов автомобильным транспортом.

Аутсорсер несет ответственность за своевременное, полное и надлежащее оказание услуг, а также за утрату, недостачу и повреждение (порчу) МТР, принадлежащих ОАО «РЖД» и принятых Аутсорсером к перевозке, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и условиями действующего Регламента аутсорсинга.

При этом данные о фактическом состоянии груза, повреждении тары и другие оговорки, замечания и отметки о выявленных нарушениях условий перевозки грузов аутсорсером производятся ГМС, Грузополучателями в разделах 6,7,17 всех экземпляров Транспортной накладной и заверяются подписями Сторон.

Данный регламент необходимо использовать для Челябинской дирекции материально-технического обеспечения Росжелдорснаба - филиала ОАО «РЖД».

Дизельное топливо является вторым по значимости энергетическим ресурсом ОАО «РЖД», после электроэнергии. Годовой оборот – миллионы тонн. Затраты на закупку составляют существенную часть бюджетов эксплуатационных расходов подразделений и филиалов.

В условиях постоянного удорожания энергетических ресурсов ОАО «РЖД» столкнулось с острой необходимостью оптимизации и экономии их расходования, что в первую очередь требует сокращения потерь.

Проведенный в ОАО «РЖД» анализ точек образования потерь дизельного топлива выявил ключевую причину их появления – несовершенство технологии учета и контроля, основанной на устаревших «ручных» способах измерений и бумажном документообороте, позволяющем маскировать халатность, нарушения установленного порядка и противозаконную деятельность на местах. Главный недостаток бумажной технологии учета и контроля – невозможно обеспечить оперативность выявления и устранения причин образования потерь.



Рис 9 - Схема разделения зон образования потерь дизельного топлива

Принимая во внимание важность решения указанной проблемы не только в корпоративном, но и государственном масштабе, необходимо реализация комплексного проекта по совершенствованию системы учета и контроля за использованием дизельного топлива по всей цепочке, начиная от поставки на

топливные склады и заканчивая потреблением и списанием в эксплуатации и ремонте подвижного состава.

Цель проекта – максимально возможное снижение потерь дизельного топлива на всех этапах технологического процесса. На первом этапе акцент сделан на топливных складах и тепловозном парке ОАО «РЖД», в дальнейшем наработки планируется применить и в прочих структурных подразделениях, использующих дизельное топливо для своих нужд, включая заправку специального подвижного состава и техники.

Цель проекта достижима при решении следующих задач:

- в условиях изменений нормативной базы РФ и стремительного развития научно-технического потенциала необходимо непрерывное совершенствование нормативной базы ОАО «РЖД», устанавливающей правила и порядок учета, и регламентирующей применение современных способов и средства измерений. Нормативная база должна позволять применять при выполнении учетных операций, в том числе бухгалтерских, современные автоматизированные способы измерений, программные средства и электронный документооборот, включая электронные формы технической и бухгалтерской отчетности;
- максимально возможная автоматизация выполнения технологических и учетных операций с применением современных измерительных, технических и вычислительных средств – минимизация влияния «человеческого» фактора на точность и достоверность учета;
- существенное повышение точности измерений, в том числе за счет перехода к прямым способам измерений учетных параметров, например кориолисовых массовых расходомеров (массомеров) при приеме и отпуске;
- организация единой корпоративной автоматизированной системы учета и контроля с оперативным выявлением и предупреждением нарушений установленной технологии и производственной дисциплины, включая противозаконную деятельность – хищения для собственных нужд или последующей перепродажи;

- повышение производительности и улучшение условий труда.

Для решения указанных задач в ОАО «РЖД» была разработана и утверждена целевая технология организации корпоративного автоматизированного учета и контроля, основным элементом которой стала Единая автоматизированная система учета дизельного топлива и прочих нефтепродуктов (ЕАСУ ДТ).

Функционально ЕАСУ ДТ разделяется на две основные подсистемы, интегрированные между собой и консолидируемые программным обеспечением корпоративного уровня: ЕАСУ ДТ топливного склада и ЕАСУ ДТ подвижного состава. Все подсистемы достаточно самостоятельны и предназначены для внедрения на различных уровнях и объектах управления. Подсистемы могут работать обособленно, но для достижения максимального эффекта целесообразно их совместное внедрение.

ЕАСУ ДТ топливного склада (ЕАСУ ДТ ТС) предназначена для автоматизации работы объектов топливного снабжения – топливных складов.



Рис 10. - Сравнение технологий измерений дизельного топлива (значения погрешностей)



ЕАСУ ДТ ТС представляет собой аппаратно-программный комплекс, включающий: технические средства слива–налива высокой точности, производительности и надежности; средства измерения топлива в резервуарах; оборудование систем контроля технологической дисциплины, в том числе системы идентификации и видеонаблюдения.

Работу ЕАСУ ДТ ТС обеспечивает интеллектуальная программная система, основным достоинством которой является полное информационное обеспечение производственного процесса работы топливного склада – автоматизированное ведение всех учетных операций, расчет и контроль товарного баланса, анализ потерь, автоматизированная передача данных в бухгалтерскую систему и консолидирующую корпоративную систему, а также унифицированная интеграция с применяемыми системами и средствами измерений на основе специально разработанных программных протоколов и архитектурных решений.

ЕАСУ ДТ ТС позволяет практически полностью исключить ручной учет. В частности, специализированные журналы пооперационного учета были переосмыслены и автоматизированы. Например, для автоматизации формы материального учета ФМУ-24 была изменена технология подтверждения машинистом тепловоза факта отпуска нефтепродукта. Новая технология в перспективе ориентирована на полное исключение документа на бумажном носителе после внедрения в ОАО «РЖД» многофункциональной электронной карты машиниста.

В составе ЕАСУ ДТ ТС применяются специализированные измерительные установки слива и налива нефтепродуктов, а также системы и средства измерений в резервуарах. Например, в качестве типового решения выбраны установки «АТ» производства ЗАО «КИПЭНЕРГО», хорошо показавшие себя в сложных условиях эксплуатации железнодорожных топливных складов. При этом, ЕАСУ ДТ ТС открыта для других поставщиков при условии соответствия их оборудования техническим требованиям, утвержденным в ОАО «РЖД».

Измерительные установки «АТ» слива и налива обеспечивают высокую пропускную способность, например не менее 350 л/мин для отпуска дизельного топлива в баки тепловозов, и прямой динамический метод измерения массы нефтепродукта с относительной погрешностью не более 0,15% за счет применения кориолисовых массовых расходомеров (массомеров), пока, к сожалению, импортного производства. Сама установка отечественного производства: электроника, обвязка и сборка – российские. Качество, соответствие российским стандартам и удовлетворительные эксплуатационные характеристики оборудования подтверждены комплектом российских сертификатов и метрологических свидетельствами.

Все топливные склады, оснащенные ЕАСУ ДТ ТС, объединены в единое информационное поле специально разработанным программным обеспечением корпоративного уровня. Данные об учетных операциях, выполняемых на технологических участках и регистрируемых работниками в программном обеспечении на рабочих местах, передаются по защищенной сети передачи данных на корпоративный уровень в главный вычислительный центр ОАО «РЖД», что позволяет выполнять удаленный контроль работы топливных складов со стороны работников центрального аппарата ОАО «РЖД». При этом потеря связи с корпоративным уровнем не сказывается на работе ЕАСУ ДТ ТС – топливный склад продолжает работу в автоматизированном режиме.

В настоящее время ЕАСУ ДТ ТС внедрена и эффективно эксплуатируется на 34 топливных складах ОАО «РЖД» – пилотные внедрения на топливных складах Западно-Сибирской (1 склад) и Октябрьской (1 склад) железных дорогах и типовые внедрения на полигонах Горьковской (17 складов) и Красноярской (15 складов) железных дорог.

Экономический эффект от внедрения ЕАСУ ДТ ТС оценивается до 2,5% оборота дизельного топлива на объектах и полигонах внедрения. По итогам 2014 г., указанная оценка подтверждена снижением удельного расхода дизельного топлива на полигоне Красноярской железной дороги. Выход на плановую

экономии полигона Горьковской железной дороги, где внедрение ЕАСУ ДТ ТС только завершено, ожидается в текущем году.

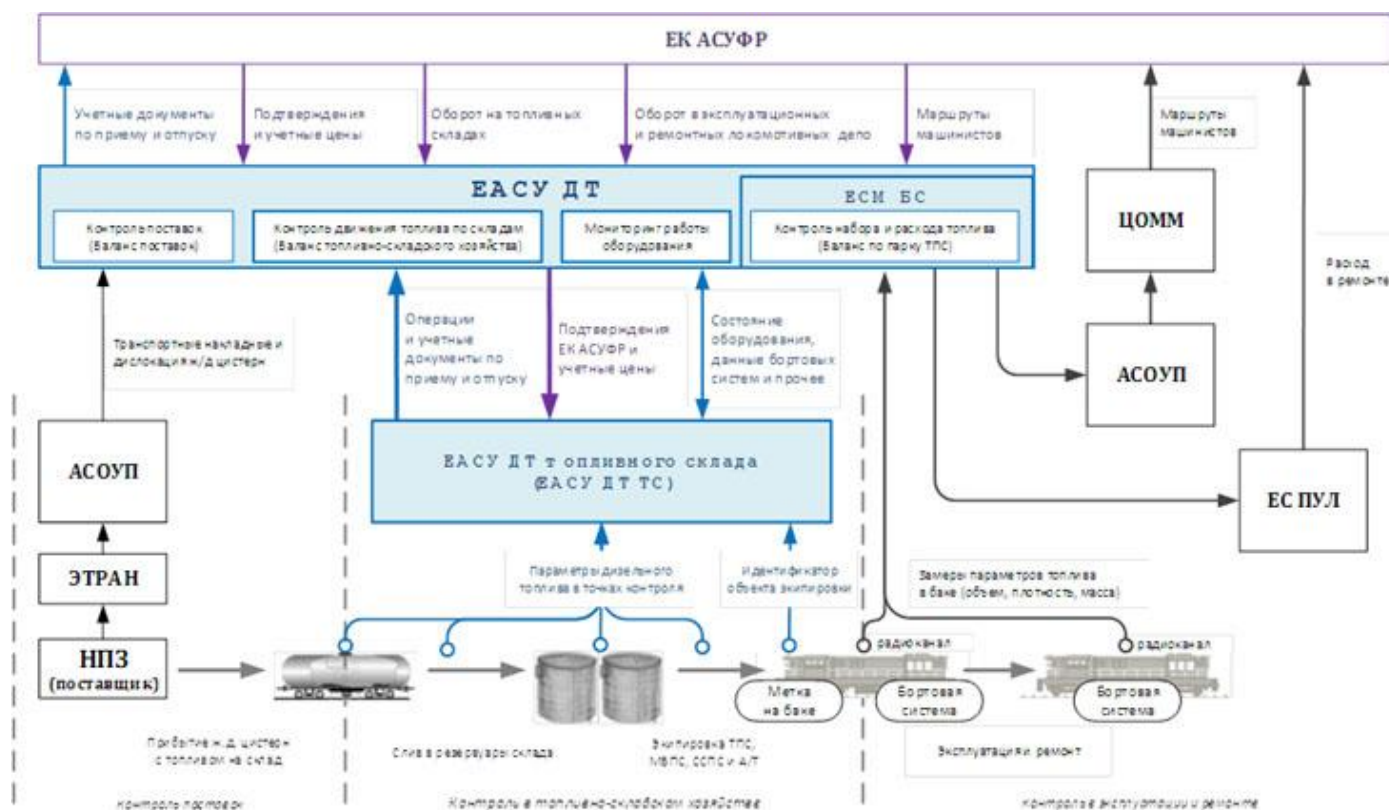


Рис 11. - Комплексная технология учета и контроля за использованием дизельного топлива в ОАО «РЖД» на основе ЕАСУ ДТ

Наряду с минимизацией потерь и экономией топлива дополнительным эффектом от внедрения ЕАСУ ДТ ТС стало оперативное выявление и устранение проблем, связанных с промышленной безопасностью и экологией объектов внедрения. Существенно улучшились условия труда работников за счет автоматизации рутинных операций и сокращения ручной работы.

ЕАСУ ДТ подвижного состава (ЕАСУ ДТ ТПС) предназначена для автоматизации учета набора и расхода дизельного топлива тяговым и специальным подвижным составом ОАО «РЖД», в первую очередь тепловозным парком.

ЕАСУ ДТ ТПС реализуется на базе Единой системы мониторинга бортовых систем ОАО «РЖД», обеспечивающей в режиме реального времени сбор, хранение и анализ данных с бортовых систем учета дизельного топлива по унифицированным протоколам и регламентам.

Бортовые системы учета дизельного топлива представляют собой аппаратно-программные системы, устанавливаемые на подвижном составе и обеспечивающие регистрацию и передачу в корпоративную информационную систему данных о количестве топлива в баке и его расходе. Часто входят в состав бортовых систем регистрации параметров движения и работы подвижного состава, например РПДА-Т или ТМ производства ООО «АВП-Технология».

Экономический эффект от ЕАСУ ДТ ТПС при полном оснащении тепловозного парка полигона внедрения бортовыми системами оценивается до 3% расхода.



Выводы по третьему разделу.

ЕАСУ ДТ - единая автоматизированная система учёта дизельного топлива. ЕАСУ ДТ испытывалась на пилотном полигоне топливного склада станции Лянгасово Горьковской дороги в 2009 году и в июле 2010 года стационарный комплекс был введён в постоянную эксплуатацию. За время работ ЕАСУ ДТ

совместно с бортовыми локомотивными устройствами учёта расхода топлива РПДА-Т разработки ООО «АВП-Технология», которыми оборудована станция Лянгасово, удельный расход топлива снизился на 5–8%.

При этом решаются следующие задачи:

- учёт топлива в точках перехода ответственности;
- учёт и контроль расхода топлива в эксплуатации;
- формирование топливного баланса;
- выявление нарушений в технологии учёта топлива при его приёмке, хранении и отпуске;
- анализ движения топлива;
- организация электронного документооборота;
- повышение производительности и улучшение условий труда.

Результат достигается за счёт увеличения точности измерения массы топлива, которое теперь осуществляется приборами в определённый момент времени. При этом исключаются ошибки и неточности, связанные с субъективным фактором, а также необходимостью каждый раз расчётным методом определять массу топлива на основе ручных замеров температуры и плотности.

Инструментальный учёт исключает возможность нецелевого или нерационального использования нефтепродуктов. Технология работы ЕАСУ ДТ позволяет непрерывно контролировать движение нефтепродуктов от поставщика до списания. Исключены часто возникающие расхождения между техническим и бухгалтерским учётом дизельного топлива. Реализованы автоматизированное выявление и анализ расхождений между информацией топливного склада и показаниями бортовых устройств учёта расхода топлива локомотивов, решена задача адресного контроля отпуска топлива на тепловоз с блокированием неправильных или несанкционированных экипировок.

Внедрение ЕАСУ ДТ в перспективе может полностью решить в масштабах всей сети существующую на сегодня проблему воровства ГСМ со складов и локомотивов.

Аппаратура системы ЕАСУ ДТ позволяет отследить в автоматическом режиме точный объём заливаемого в баки тепловоза и расходуемого им в пути топлива, что исключает возможность безнаказанного, несанкционированного его изъятия.

Годовой экономический эффект от внедрения ЕАСУ ДТ, приходящийся на 1 склад топлива, составит 6,2 млн. рублей, а ожидаемый срок окупаемости затрат – 3,9 года.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках выполнения выпускной квалификационной работы был проведен анализа возможности логистической оптимизации логистики обеспечения материальными ресурсами ЮУЖД и предложены мероприятий по ее совершенствованию.

Основная идея логистики заключается в рассмотрении всех стадий воспроизводства - снабжения, производства, сбыта, включая транспортировку и хранение - как единого и непрерывного процесса трансформации и движения продукта труда и информации, определяющей это движение, и относится, прежде всего, к уровню предприятия.

Применение различных методов в логистике позволяет прогнозировать материальные потоки, создавать интегрированные системы управления и контроля их движения, разрабатывать системы логистического обслуживания, оптимизировать запасы и решать ряд других задач.

Рассмотрены наиболее значимые методы изучения логистики обеспечения материальными ресурсами, такие как MRP I, Поставка точно в срок (JIT), Совместное управление запасами (VMI), Централизация закупок в розничных сетях, Централизация закупок в торговых сетях, Категорийный менеджмент.

Сравнение отечественного и зарубежного опыта управления запасами показало, что технологии в области управления запасами, применяемые западными предприятиями направлены в основном на минимизацию материальных запасов.

Современные тенденции осуществления закупок вместо собственного производства, улучшения качества, снижения уровня запасов, объединения систем поставщиков и покупателей в единую логистическую систему обусловили потребность в повышении эффективности работы с поставщиками. В настоящее время наблюдается поворот многих компаний, как зарубежных, так и российских, к тщательному выбору поставщиков и предъявление к ним более высоких требований.

Главный материальный склад является филиалом Челябинской Дирекции материально технического обеспечения Росжелдорснаба ОАО «РЖД» и не обладает статусом юридического лица.

Проведя анализ материальных ресурсов Главного материального склада за 2016-2017 гг. можно сделать вывод, что материальные ресурсы увеличились в 2017 году по сравнению с 2016 годом на 25,05 млн. руб. Увеличение материальных ресурсов произошло за счет увеличения сырья и материалов, запчастей и инструментов.

Основная доля материальных ресурсов в 2016 году приходится на средства индивидуальной защиты и составляет 23,94 %, а в 2017 году основная доля материальных ресурсов приходится на сырье и материалы (24,05 %).

Таким образом, проведенный анализ показывает, что материальные ресурсы компании формируются эффективно. Единственное необходимо обратить внимание на такие материальные ресурсы как средства индивидуальной защиты, спецодежда и прочие материалы, так как идет снижение данных ресурсов по сравнению с 2016 годом.

Просчитав оптимальный размер заказа дизельного топлива, каменного угля и бензина, можно сделать вывод, что пороговый уровень дизельного топлива равен 3945,24 т., каменного угля - 1095,80 т., бензина - 40,8 т.

Максимально желательный объем дизельного топлива должен быть 5610,54 т., каменного угля - 2273,95 т., бензина - 533,8 т.

Чтобы обеспечить бесперебойные поставки дизельного топлива, заказ нужно возобновлять, когда на топливных базах останется 657,54 т. дизельного топлива, каменного угля - 273,95 т., бензина – 6,8 т.

В настоящее время материально-техническое обеспечение ОАО «РЖД» осуществляется преимущественно на основе открытых конкурсных торгов, в том числе - проводимых в электронной форме, с прозрачными и четкими требованиями к поставщикам и их продукции.

Изменение характера материально-технического обеспечения компании



продиктовано, в том числе и тем фактом, что поставщики, ранее входившие в систему МПС, в настоящее время получили большую или меньшую самостоятельность и взаимоотношения с ними необходимо выстраивать не на административных, а на рыночных началах.

Рассмотрев основных поставщиков топлива, таких как Топливная компания ГК «Кузбасс», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром», ПАО «ЛУКОЙЛ» можно сделать вывод, что данные поставщики являются превосходными, так как часть из них – это монополисты с низкой ценой и сертифицированной продукцией.

Просчитав оптимальный размер заказа, и рассмотрев основных поставщиков топлива, можно сделать вывод, что у ОАО «РЖД» логистика обеспечения материальными ресурсами на высшем уровне.

Внедрение ЕАСУ ДТ в перспективе может полностью решить в масштабах всей сети существующую на сегодня проблему воровства ГСМ со складов и локомотивов.

Аппаратура системы ЕАСУ ДТ позволяет отследить в автоматическом режиме точный объём заливаемого в баки тепловоза и расходуемого им в пути топлива, что исключает возможность безнаказанного, несанкционированного его изъятия.

Годовой экономический эффект от внедрения ЕАСУ ДТ, приходящийся на 1 склад топлива, составит 6,2 млн. рублей, а ожидаемый срок окупаемости затрат – 3,9 года.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 26.07.2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции» (ред. от 03.07.2016 г.) // СПС КонсультантПлюс.
2. Федеральный закон от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (ред. от 28.12.2016 г.) // СПС КонсультантПлюс.
3. Федеральный закон от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (ред. от 01.05.2017 г.) // СПС КонсультантПлюс.
4. Федеральный закон от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» (ред. от 23.06.2016 г.) // СПС КонсультантПлюс.
5. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (ред. от 03.07.2016 г.) // СПС КонсультантПлюс.
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.06.2015 г. № 552 «Об утверждении Правил формирования, утверждения и ведения плана закупок товаров, работ, услуг для обеспечения федеральных нужд, а также требований к форме плана закупок товаров» // СПС КонсультантПлюс.
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.04.2015 г. № 407 «О порядке определения начальной (максимальной) цены государственного контракта, а также цены государственного контракта, заключаемого с единственным поставщиком» // СПС КонсультантПлюс.
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.11.2013 г. № 1071 «Об утверждении Правил принятия решений о заключении государственных контрактов на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг для обеспечения федеральных нужд на срок, превышающий срок» (ред. от 07.10.2015 г.) // СПС КонсультантПлюс.
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2013 г. №

- 1093 «О порядке подготовки и размещения в единой информационной системе в сфере закупок отчета об исполнении государственного (муниципального) контракта и (или) о результатах отдельного этапа его исполнения» (ред. от 21.11.2015 г.) // СПС КонсультантПлюс.
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.11.2013 г. № 1005 «О банковских гарантиях, используемых для целей Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (ред. от 02.04.2015 г.) // СПС КонсультантПлюс.
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 04.02.2015 г. № 99 «Об установлении дополнительных требований к участникам закупки» // СПС КонсультантПлюс.
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.09.2003 г. № 585 «О создании открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (ред. от 10.04.2017 г.) // СПС КонсультантПлюс.
13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.11.2008 г. № 1734-р «Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 год» (ред. от 11.06.2014 г.) // СПС КонсультантПлюс.
14. Приказ Росстандарта от 31.01.2014 г. № 14-ст «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД2) ОК 029-2014 (КДЕС ред. 2) и Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2) ОК 034-2014 (КПЕС 2008)» (ред. от 26.12.2016 г.) // СПС КонсультантПлюс.
15. Распоряжение ОАО «РЖД» от 17.07.2014 г. № 1663р «О порядке закупки товаров, работ, услуг для нужд ОАО «РЖД» (ред. от 25.05.2016 г.) // СПС КонсультантПлюс.
16. Распоряжение ОАО «РЖД» от 25.12.2014 г. № 3142р «О регламенте взаимодействия подразделений ОАО «РЖД» при организации закупочной деятельности» // СПС КонсультантПлюс.

17. Распоряжение ОАО «РЖД» от 01.09.2016 г. № 1802р «Об утверждении Методических рекомендаций по определению начальных (максимальных) цен договоров при проведении закупок товаров, работ, услуг для нужд ОАО «РЖД» // СПС КонсультантПлюс.
18. Распоряжение ОАО «РЖД» от 17.12.2014 г. № 3016р «Об утверждении примерных форм документаций для организации и проведения процедур размещения заказов» (ред. от 03.04.2017 г.) // СПС КонсультантПлюс.
19. Распоряжение ОАО «РЖД» от 20.12.2011 г. № 2745 «О порядке размещения на закупку товаров, выполнение работ, оказание услуг для осуществления основных видов деятельности ОАО «РЖД» // СПС КонсультантПлюс.
20. Приказ ОАО «РЖД» от 30.03.2016 г. № 15 «О договорной и претензионной работе в ОАО «РЖД» // СПС КонсультантПлюс.
21. Методическое указания ОАО «РЖД» от 31.03.2016 г. № 261р «По ведению договорной и претензионной работы в ОАО «РЖД» // СПС КонсультантПлюс.
22. Абрютин М.С. Финансовый анализ коммерческой деятельности: Учебное пособие. /М.С. Абрютин. - М.: Дело и сервис, 2008. - 354 с.
23. Абчук В.А. Коммерция: Учебник./ В.А. Абчук. - СПб.: Изд. Михайлова. 2010. - 475 с.
24. Аванесов Ю.А. Основы коммерции./ Ю.А. Аванесов, А.Н. Ключко, Е.В. Васькин . - М.: ТОО Люкс-арт. 2010 - 176 с.
25. Акперов И.Г. Информационные технологии в менеджменте: Учебник. /И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И. А. Коноплева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 400 с.
26. Аникин Б.А. Логистика: тренинг и практикум: Учебное пособие. Государственный университет управления. /Б.А. Аникин. - М.: Проспект, 2014. - 442 с.
27. Аникин Б.А. Практикум по логистике: Учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп./ Б.А. Аникин. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 275 с.
28. Атлас железных дорог России. Институт экономики и развития транспорта

- (ИЭРТ). - М.; ООО «Феория», 2015. - 680 с.
29. Балдин К.В. Информационные технологии в менеджменте: Учебник./К.В. Балдин. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 288 с.
  30. Белявский И.К. Основы коммерции: Учебно-практическое пособие. Московский государственный университет. /И.К. Белявский. - М.: МЭСИ, 2013.- 229 с.
  31. Брагина Л.А. Торговое дело: экономика, маркетинг, организация: Учебник. /Л.А. Брагина, Т.П. Данько. - М.: ИНФРА-М. 2010. - 560 с.
  32. Венделева М.А. Информационные технологии в управлении: Учебное пособие для бакалавров. /М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 462с.
  33. Волгин В.В. Склад: организация, управление, логистика. /В.В. Волгин. - М.: Торговая корпорация «Дашков и К», 2013. - 736 с.
  34. Волочиенко В.А. Логистика производства: теория и практика: Учебник. /В.А. Волочиенко, Р.В. Серышев. - М.: Юрайт, 2014. - 454 с.
  35. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник. /М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с.
  36. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник. /А.М. Гаджинский. - 20-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. - 484 с.
  37. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник. /В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 544 с.
  38. Горев А.Э. Информационные технологии на транспорте: Учебник для академического бакалавриата. /А.Э. Горев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 271 с.
  39. Даненбург В. Основы оптовой торговли: Практический курс. /В. Даненбург, Р. Монкриф, В. Тейлор. - СПб.: Нева - Ладога - Онега. 2014. - 345 с.
  40. Дашков А.П. Коммерция и технология торговли. /А.П. Дашков, В.К. Памбухчиянц. - М.: Дашков и К, 2013. - 758 с.
  41. Джиллингем М. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок:

- Учебник - 6-е изд. Пер. с англ. /М. Джиллингем, К. Лайсонс. - М.: Инфра-М, 2011. - 798с.
42. Джонсон Д. Современная логистика. 7-ое изд.: Пер. с англ. /Д.Джонсон, Д.Ф. Вуд, Д.Л. Вордлоу, Р.Поль. - М.: Изд. Дом «Вильяме», 2013. - 624 с.
43. Дыбская В.В. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в целях поставок: Учебник. /В.В. Дыбская. - М.: Эксмо, 2014. - 939 с.
44. Егоров И.В. Теория и практика управления товарными системами: Монография. /И.В. Егоров. - М.: ИТК «Дашков и К», 2010.-308 с.
45. Запманова М.Е. Закупочно-распределительная логистика: Учебное пособие. /М.Е. Запманова. - СПб.: Питер. 2013. - 283 с.
46. Ивуть Р.Б. Транспортная логистика: Учебно-методическое пособие. /Р.Б. Ивуть, Т.Р. Кисель. - М.: БНТУ, 2012. - 377 с.
47. Королёва В.И. Менеджмент: Учебник. /В.И. Королёва. - М.: Экономист. 2010. - 432с.
48. Курочкин Д.В. Логистика и управление цепями поставок: Практическое пособие. /Д.В. Курочкин. - М.: Альфа-книга, 2016. - 783 с.
49. Курочкин Д.В. Логистика. Транспортная, закупочная, производственная распределительная, складирования, информационная: Курс лекций. /Д.В. Курочкин. - М.: ФУАинформ, 2012. - 268 с.
50. Лайсонс К. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок. Перевод с 6-го англ. изд. /К.Лайсонс, М. Джиллингем. - М.: ИНФРА-М, 2005. - XVIII, 798 с.
51. Маргунова В.И. Логистика: Учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по экономическим специальностям. /В.И. Маргунова. - М.: Высшая школа, 2013. - 507 с.
52. Мачавариани А.Д. Управление материально-техническим снабжением промышленных предприятий. /А.Д. Мачавариани. - М.: Дело, 2017.
53. Мачавариани А.Д. Формирование системы управления закупками на

- предприятия. /А.Д. Мачавариани. - СПб, 2004.
54. Мельников В.П. Логистика. /В.П. Мельников, А.Г. Схирладзе, А.К. Антонюк. - М.: Юрайт, 2014. - 288 с.
55. Неруш Ю. М. Коммерческая логистика: Учебник для вузов. /Ю.М. Неруш. - М.: ЮНИТИ. 2014. - 245 с.
56. Памбухчиянц О. В. Организация и технология коммерческой деятельности. /О.В. Памбухчиянц - М.: ИВЦ «Маркетинг», 2012. - 292 с.
57. Петухова С.В. Бизнес-планирование: как обосновать и реализовать бизнес-проект. /С.В. Петухова. - М.: ОМЕГА-Л, 2010. 171 с.
58. Половцева Ф.П. Коммерческая деятельность. /Ф.П. Половцева. - М.: Инфра - М, 2010. - 248 с.
59. Романова О. Оптимизация поведения предприятия в современных условиях. Проблемы теории и практики управления. /О.Романова. - 2011.
60. Сергеев В.И. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов./В.И. Сергеев. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 976 с.
61. Сергеев В.И. Логистика снабжения. Учебник для бакалавриата и магистратуры. /И.П. Эльяшевич; под общ. ред. Сергеева В.И.. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016.
62. Синецкий Б.И. Основы коммерческой деятельности: Учебник. /Б.И. Синецкий. - М: Юрист. 2011. - 659 с.
63. Слепов В.А. Ценообразование. /В.А. Слепов, Т.Е. Николаева. - М.: ИНФРА-М. 2009.— 256 с.
64. Смирнова Е.А. Управление цепями поставок: Учебное пособие. /Е.А. Смирнова. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009. - 120 с.
65. Терёшина Н.П. Экономика железнодорожного транспорта: Учебник. /Н.П. Терёшина, Л.П. Левицкая, Л.В. Шкурина. - М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. - 536 с.
66. Тяпухин А.П. Логистика: Учебник для бакалавров. /А.П. Тяпухин. - М.: Юрайт, 2013. - 568 с.

67. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок; Пер с англ./Д.Уотерс. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 503 с.
68. Щербаков В.В. Логистика и управление цепями поставок: Учебник. /В.В. Щербаков. - М.: Юрайт, 2015. - 581 с.
69. Епишкин Илья Анатольевич. Повышение эффективности управления закупочной деятельностью на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: Дис. . канд. экон. наук : 08.00.05 .-М.: РГБ, 2006 (Из фондов Российской Государственной Библиотеки).
70. Ефремов А.В. Комплексная экономическая оценка закупочной и сбытовой деятельности российских железных дорог с использованием информационных технологий [Электронный ресурс]: Дис. канд. экон. наук 03.00.05, 09.00.13 .- М.: РГБ, 2005 (Из фондов Российской Государственной Библиотеки).
71. Современное состояние, проблемы и перспективы развития отраслевой науки. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием. Москва, Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II. - М.: Издательство «Перо», 2016. - с. 248-251.
72. Автоматизированная информационная система «Электронной торговой-закупочной площадке ОАО «РЖД». - URL: <http://etzp.rzd.ru/>
73. Российские железные дороги - URL: <http://www.rzd.ru/>