

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Филиал БНТУ «Межотраслевой институт повышения квалификации и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала БНТУ»

КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине «Логистика»

Тема

«Анализ и оптимизация логистических издержек предприятия при перевозке грузов собственным автотранспортом»

Исполнитель: слушатель группы № 119
переподготовки по специальности
«Логистика»
Жаховский Александр Александрович

Руководитель: ст. преподаватель
Юкевич Валерий Антонович

Минск 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК НА ПРЕДПРИЯТИИ	5
1.1. Понятия «логистических затрат», «логистических расходов» состав и классификация «логистических издержек» предприятия	5
1.2. Экономическая сущность транспортных издержек, структура и способы оптимизации	10
2. АНАЛИЗ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОАО «Нафтан»	15
2.1. Анализ системы целей службы логистики ОАО «Нафтан»	15
2.2 Анализ организационной структуры управления ОАО «Нафтан» на примере отдельных подразделений, выполняющих логистические функции	16
2.3 Анализ функций и бизнес-процессов ОАО «Нафтан» на примере службы логистики	18
2.4 Анализ информационного, документального, технического и программного обеспечения логистической системы ОАО «Нафтан» на примере службы логистики	21
2.5 Анализ кадрового обеспечения логистической системы ОАО «Нафтан» на примере службы логистики	23
3. ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК ОАО «Нафтан»	27
3.1. Мероприятия по оптимизации логистических издержек ОАО «Нафтан»	27
3.1.1. Совершенствование логистических бизнес-процессов, информационного и документального обеспечения ОАО «Нафтан»	28
3.1.2 Совершенствование системы управления и кадрового обеспечения ОАО «Нафтан»	35
3.2. Экономическое обоснование мероприятий по оптимизации логистических издержек ОАО «Нафтан»	37
3.2.1. Определение суммы затрат на разработку и реализацию предлагаемых мероприятий	37
3.2.2. Соотнесение затрат и результатов внедрения разработанных мероприятий	37
3.3. Механизм внедрения в ОАО «Нафтан» предлагаемых мероприятий	41
Заключение	43
Список источников	46
Приложения	49

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы работы. Как известно, любая экономическая деятельность направлена на извлечение прибыли. Исходя из того, что основной задачей эффективного функционирования любой организации является успешное применение логистики, а именно минимизация логистических издержек, изучение экономической сущности категорий «логистические издержки», «транспортные издержки», исследование их состава и классификации является актуальной и практически значимой темой.

Вечным спутником транспортно-логистической деятельности являются логистические издержки, возникающие в процессе осуществления различных операций по перевозке грузов. Поэтому вопрос об оптимизации величины транспортных логистических издержек, а, следовательно, и увеличении доли поступающей прибыли является весьма актуальным и своевременным.

Объектом исследования является процесс организации транспортировки грузов собственным автотранспортом предприятия ОАО «Нафтан».

Предмет исследования – издержки, связанные с процессом организации перевозок грузов собственным автотранспортом предприятия.

Целью работы является выработка мероприятий по оптимизации логистических издержек ОАО «Нафтан» посредством совершенствования транспортной составляющей логистической системы предприятия.

Для достижения поставленной цели потребуется выполнение следующих **задач**:

1. Провести анализ теоретических основ оптимизации логистических издержек: исследование экономической сущности категорий «логистические издержки», «логистические затраты» «логистические расходы», «транспортные издержки»; исследование состава и классификации логистических издержек, проведение обзора нормативной и законодательной базы, регламентирующей логистическую и транспортно-экспедиционную деятельность в Республике Беларусь.
2. Провести анализ логистической системы ОАО «Нафтан»: идентификацию и обзорный анализ действующей логистической системы, анализ системы целей службы логистики, анализ организационной структуры управления ОАО «Нафтан» и его отдельных подразделений логистической направленности, анализ функций и бизнес-процессов ОАО «Нафтан», анализ информационного и документального обеспечения логистической системы ОАО «Нафтан», анализ технического и программного обеспечения логистической системы ОАО «Нафтан».
3. Для определения путей оптимизации логистических издержек ОАО «Нафтан» необходимо:

- разработать мероприятия по оптимизации логистических издержек ОАО «Нафтан»;
- подготовить экономическое обоснование мероприятий по оптимизации логистических издержек ОАО «Нафтан»;
- определить суммы затрат на разработку и реализацию предлагаемых мероприятий;
- соотнести затраты и результаты внедрения разработанных мероприятий;
- разработать механизм внедрения в ОАО «Нафтан» предлагаемых мероприятий.

Областью возможного практического применения данной работы является деятельность отдела по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан» в части снижения затрат транспортного цеха и организации транспортно-экспедиционной деятельности при доставке грузов сторонних организаций, способствующей более эффективному использованию автомобильного транспорта.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕЖЕК НА ПРЕДПРИЯТИИ

1.1. Понятие «логистических затрат», «логистических расходов» состав и классификация «логистических издержек» предприятия

В современной мировой экономической ситуации, где снижение расходов является обязательным условием для содержания победы в конкурентной борьбе, возрастает значимость логистики. Эффективное управление логистической деятельностью и принятие рациональных логистических решений определяют финансовый результат деятельности любого предприятия.

Логистика представляется особенно востребованным и необходимым инструментом управления экономическим потенциалом промышленных предприятий, так как именно она обеспечивает системную организацию связей предприятия с субъектами внешней среды и его внутренней структуры [1].

Одно из шести золотых правил логистики гласит: *«Доставка товара должна осуществляться с минимальными затратами»*. Следовательно, минимизация такого неотъемлемого компонента логистической деятельности, как логистические издержки, является основной задачей функционирования предприятия.

Польские ученые Ч. Сковронек и З.Сариуш-Вольский отмечают, что причиной возникновения логистических затрат являются продвижение материальных ценностей, поддержание запасов, привлечение в них значительных капиталов, наконец, функционирование технической инфраструктуры. По их мнению, логистические затраты, будучи существенной компонентой логистики, влияют на экономическую эффективность хозяйственных процессов в целом [2, с.10].

В экономической науке вопросы, связанные с изучением издержек, занимают существенное место. Практически все аспекты эффективности любого производства не могут быть рассмотрены без изучения и оптимизации затрат на осуществление этих процессов. По мнению Д. Б. Петросяна, в условиях функционирования экономической системы производство требует определенных издержек. Различные варианты рассмотрения издержек применительно к определенным ситуациям включают различные аспекты [3].

Издержки, связанные с логистикой, составляют **7 - 16 %** совокупных доходов предприятий или до **45 %** общих и административных издержек. Как считает А.Ю. Бушков, доля логистических издержек в структуре общих издержек продолжает возрастать в результате усложнения цепей поставок, изменяющейся системы заказов и возрастающих требований к качеству обслуживания, в связи с чем управление логистическими издержками становится ключевым фактором роста стоимости предприятий [1].

Логистика является относительно молодой и бурно развивающейся наукой. Многие вопросы, относящиеся к ее понятийному аппарату и терминологии, постоянно уточняются и изменяются, наполняясь новым содержанием. Анализируя обширную литературу по логистике, можно

сделать вывод, что многие авторы пользуются различными терминами, описывая одинаковые сущности или явления в одной предметной области [4, с.88].

При изучении понятия логистических издержек мной проведен анализ литературных источников. В результате выявлено, что единой трактовки данной категории не существует. Каждый из авторов по-разному трактует понятие «логистические издержки», что является следствием проблемы стандартизации терминологии в логистике.

Наряду с понятием логистических издержек многими авторами употребляется понятие *затрат на логистику*. Однако данные категории не являются тождественными. Затраты на логистику предполагают затраты текущего периода, а также инвестиции в деятельность организации. Максимальная рентабельность инвестиций является главной задачей функционирования предприятия. Затраты на логистику могут включать затраты на логистический консалтинг (диагностика текущего состояния логистики предприятия, процессный логистический консалтинг, совершенствование логистических технологий), которые являются текущими затратами, а также инвестиции в строительство новых объектов логистической системы, совершенствование логистической инфраструктуры. Логистические издержки, в отличие от затрат на логистику, являются затратами лишь текущего периода. Следовательно можно определить затраты на логистику как капитализируемые затраты в основной и оборотный капитал, а это значит что и логистические издержки, и затраты на логистику являются составляющими логистических затрат.

В соответствии с государственным стандартом Республики Беларусь «*Логистическая деятельность (термины и определения) СТБ 2047-2010*» **логистические издержки** – это затраты, связанные с оказанием логистических услуг. В данном госстандарте, также приводится определение **транспортно-логистических издержек**, которые являются затратами, связанными с оказанием транспортно-логистических услуг [5].

Результаты исследования трактовок категории «логистические издержки» представлены в таблице П 1.1.

По данным, представленным в таблице А.1, можно сделать вывод, что большинство авторов (*Алесинская Т.В., Казарина Л.А, Шаповал С.С, Полещук И.И., Щербаков В.В., Мурачева Т.И.*) определяют логистические издержки как затраты, связанные с выполнением логистических операций, но при этом набор логистических операций различен.

Украинские ученые *Сумец А.М. и Пелихов Е.Ф.* предлагают рассматривать такую категорию, как «логистические расходы». По их мнению, *логистические расходы* – это издержки тех предприятий, которые оказывают только логистические услуги [20].

На мой взгляд, в определении *Бушкова А.Ю.* весьма четко и полно отражено понятие логистических издержек, поскольку позволяет оценивать логистические издержки предприятия вне зависимости от степени приложения логистических методов управления к производственно-хозяйственной деятельности предприятия. По мнению *Бушкова А.Ю.* логистические издержки включают в себя:

- непосредственно операционные издержки;
- скрытые логистические издержки - т.е. стоимость (альтернативная доходность) оборотного капитала, инвестированного в запасы сырья, материалов, незавершенного производства и готовой продукции [1].

Рассмотрим определение «логистические издержки» с позиции ученых *Петрова Ю.А. и Захарова А. А.* В своих исследованиях о методологии науки они говорят: «...исходные термины теории должны быть определены либо остенсивно (даются на базе чувственных восприятий, в частности, с помощью примеров), либо через термины, не принадлежащие данной теории». [21, с. 7-30] При этом термины, определяемые посредством примеров, также не являются исчерпывающими. Как отмечают указанные авторы, в науке все же встречаются и «*Квазиопределения – определения похожие по форме на вербальные определения, но таковыми не являющиеся*».

Таким образом, попробуем определить понятие логистических издержек через термины, не принадлежащие теории логистики, а через общепринятые экономические понятия. На основании проведенного исследования, а также принимая во внимание, что основным объектом логистики является материальный поток, предлагается следующее определение категории «логистические издержки»:

***Логистические издержки** – это стоимость потребленных трудовых, материальных, финансовых и информационных ресурсов, связанных с осуществлением операций и функций, обеспечивающих продвижение материального объекта на предприятии и между предприятиями, а также поддержание запасов. В качестве такого материального объекта выступают материально-технические ресурсы, незавершенное производство, готовая продукция, товары.*

Поскольку логистические издержки являются частью логистических затрат, для полного понимания экономической сущности логистических издержек является необходимым сформулировать определение категории «логистические затраты»:

***логистические затраты** – это затраты, включающие в себя как затраты на логистику (капитализируемые в основной и оборотный капитал), так и логистические издержки, которые являются текущими издержками логистической деятельности организации.*

С целью достоверного определения величины логистических издержек рассмотрим их классификацию, встречающуюся в экономической литературе.

Следует отметить, что в экономической литературе существует множество различных подходов к классификации логистических издержек.

По мнению *Ю.М. Едельштейна*, затраты в логистической системе делятся на две большие группы:

- затраты, связанные с организацией материальных потоков внутри предприятия;
- затраты, осуществляемые в процессе реализации продукции [22].

К группе затрат, возникающих при организации материальных потоков на предприятии, относятся затраты, связанные с выполнением следующих

функций: эксплуатация заводских складов различного назначения; формирование и содержание запасов; организация внутрипроизводственных перевозок; подбор товаров для отправки и их упаковка; оформление документации.

В эту группу логистических затрат включаются также проценты за кредит, средства от которых «связаны» в товарной массе, находящейся на складе и в производственных заделах [22].

В группу затрат, связанных с реализацией продукции, включаются следующие виды затрат:

- расходы на перевозки продукции потребителю;
- расходы на погрузо-разгрузочные работы;
- затраты, связанные с нахождением товара в пути;
- затраты, связанные со страхованием грузов;
- расходы по формированию и содержанию запасов у сбытовых и торгово-закупочных организаций;
- «издержки дефицита», представляющие собой дополнительные расходы, возникающие в связи с ограниченностью в какой-либо период тех или иных материальных ресурсов;
- расходы, связанные с транспортно-экспедиторскими функциями;
- административные расходы, грузовые сборы и другие виды издержек [22].

Наряду с традиционным делением затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции, а также способам их отнесения на единицу продукта (прямые и накладные) и изменению общего объема работ (переменные, условно-постоянные), логистические затраты, по мнению *Н. К. Моисеевой*, могут быть объединены в следующие группы:

- операционные логистические затраты, т.е. затраты на выполнение логистических операций по функциям (перевозки, хранения, складской грузообработки, приема и обработки заказов);
- затраты связанные с администрированием логистической системы (управленческие и трансакционные затраты);
- затраты на компенсацию (элиминирование) логистических рисков (страхование грузов, ответственности перевозчика, страхование запасов, ущерба от дефицита товаров у потребителя, связанные с логистикой);
- капитальные затраты, связанные с замораживанием оборотного капитала в запасах [23].

Данная группировка затрат, предложенная *Н. К. Моисеевой*, имеет общий характер. Так в операционных затратах не находит свое полное отображение такие функции логистической системы как производство, сбыт. Затраты связанные с администрированием логистической системы, требуют детализации, так как не все управленческие и трансакционные затраты можно отнести к логистическим.

Украинский ученый *Е. В. Крикавский* предлагает классифицировать логистические затраты по фазам логистического процесса: по фазам производства (снабжение, производство, сбыт); в разрезе логистического процесса, таких как движение (перемещение), покой (запас), процесс в «мышлении» (информация и решение о процессе) [24]. Предложенная *Е. В. Крикавским* классификация логистических затрат имеет более

практический и обоснованный вид. Однако, большее внимание в своей классификации, *Е. В. Крикавский* уделяет затратам в запасах и транспортировке, оставляя остальные фазы логистического процесса менее изученными.

А. Ю. Бушков является одним из тех авторов, которые рассматривают именно логистические издержки, а также подробно описывает их состав и классификацию. Так, по мнению *А. Ю. Бушкова*, логистические издержки классифицируются по следующим признакам:

- функции сферы логистики (закупка, производство, сбыт)
- место образования издержек (отделы и склады материально-технического снабжения, внешней комплектации и кооперации; производственный отдел и его заготовительные, производственные и сборочные цеха; отдел маркетинга и его склады готовой продукции) [1].

Данный подход к классификации логистических издержек является сравнительно четким и конкретным. Описание мест возникновения логистических издержек, позволяет определить их величину и динамику, а также посредством мотивации улучшать работу логистической системы предприятия.

Наиболее полная, на мой взгляд, классификация логистических издержек выделена в работе *Петросяна Д. Б.* (Таблица П 1.2.).

На основании проведенного исследования классификации логистических издержек в экономической литературе можно выделить общие классификационные признаки логистических издержек, присутствующие у многих авторов. К таким классификационным признакам относятся: места возникновения затрат, фазы логистического процесса (функциональные области логистики), основные компоненты логистических процессов. Однако разные авторы выделяют различные составляющие затрат по указанным классификационным признакам. Классификация логистических издержек в экономической литературе по общим критериям представлена в Таблице П 1.3.

Несмотря на наличие множественности подходов к классификации логистических издержек, следует отметить, что их общая величина остается неизменной: «Важно помнить, что совокупность издержек не меняется при различных методах ее анализа» [25, с. 105].

Изучая производственную деятельность предприятия, можно сделать вывод, что всем группам логистических функций свойственны так называемые интегрированные логистические издержки, которые могут возникать многократно на протяжении всей логистической цепи движения материальных потоков. Это в первую очередь издержки на транспортировку, на организацию складского хозяйства и складских технологических процессов, а также на информационное обеспечение. При этом важным моментом в формировании затратного логистического механизма является должным образом сформированная методика учета данных издержек.

В настоящее время существуют весьма разнообразные подходы и методики структуризации, классификации и исчисления издержек логистической системы. Точно определив сущность издержек, возможно

влиять на их величину, минимизация которой является благоприятным фактором для протекания процесса логистической деятельности.

1.2. Экономическая сущность транспортных издержек, структура и способы оптимизации

Как известно транспортная составляющая в логистической системе абсолютно любого предприятия занимает центральную позицию, поскольку именно транспорт связывает все звенья логистической системы, повышая тем самым ее устойчивость, гибкость и усиливая единство элементов, входящих в ее состав. На предприятии основную роль в транспортной логистической подсистеме выполняют непосредственно транспортные цеха и подразделения, главной задачей которых является обеспечение слаженного перевозочного процесса.

Именно данные подразделения являются местом возникновения и аккумуляции *транспортных* логистических издержек. В целом классификация логистических издержек по местам возникновения является одним из наиболее распространенных классификационных признаков, встречающихся у многих авторов. Наряду с данным признаком классификации логистических издержек можно выделить также классификацию по фазам логистического процесса и основным компонентам логистических процессов.

При проведении анализа отечественной и зарубежной литературы, касающейся вопроса изучения транспортных издержек, выявлено относительное единство среди ученых по отношению к трактовке данной экономической категории. Многие авторы сходятся во мнении, что *транспортные издержки (затраты)* – это затраты на транспортировку продукции от места продажи или закупок до места нахождения покупателей. Транспортные издержки являются дополнительными затратами, связанными с продолжением процесса производства в сфере обращения [26].

Поскольку транспортные издержки являются одним из видов логистических издержек, предлагаю подробно рассмотреть структуру логистических издержек и выделить долю транспортных издержек.

По мнению А. Смехова при принятии величины логистических затрат за 100% удельный вес отдельных составляющих распределяется следующим образом:

- перевозка на магистральном транспорте – 28–40 %;
- складские, перегрузочные операции и хранение грузов – 25–46%;
- упаковка до 15–25%;
- затраты на управление – 5–15 %;
- прочие (включая обработку заказов) – 5–17 % [27, с.68].

В. Смиринский отмечает: «Анализ структуры логистических затрат развитых капиталистических стран показывает, что наибольший удельный вес в них занимают затраты:

- на управление запасами – 20–40 %;
- транспортные затраты – 15–35 %;
- затраты на административно-управленческие функции – 9–14 %.

За последнее десятилетие отмечен рост логистических затрат многих стран на такие комплексные «логистические активности», как транспортирование, обработка заказов, информационно-компьютерная поддержка, администрирование» [27, с.69.

Ф. Котлер подразделяет логистические издержки в соответствии с функциональными областями логистики. Доля функциональных областей логистики от общей суммы затрат на нее показана в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Доля функциональных областей логистики в процентах к общей сумме затрат на нее

Функциональная область	Доля от общей суммы затрат, %
Транспорт	46
Складирование	26
Запасы	10
Прочее	18
<i>Всего</i>	100

Источник: [27, с.70, таблица 2.1]

В общем смысле под оптимизацией принято понимать выбор из всех возможных вариантов наилучшего. Таким образом, оптимизация транспортных операций подразумевает выбор наиболее эффективного способа осуществления данных операций, выполнение которых принесет наибольший экономический эффект для предприятия. Затрагивая тему оптимизации такой категории издержек, как транспортные, необходимо, прежде всего, изучить их структуру.

В отечественной и зарубежной экономической литературе существует множество различных подходов к отображению состава либо структуры транспортных издержек. Для более четкого понимания состава транспортных логистических издержек предлагается рассмотреть ряд подходов к изучению структуры данного вида издержек.

Ю.М. Едельштейн выделяет в общих затратах на реализацию логистических функций в качестве транспортных издержек затраты на транспортировку грузов и расходы по страхованию.

Затраты, связанные с транспортировкой, рассматриваются как эксплуатационные расходы транспортных подразделений предприятий или транспортных компаний, занятых перевозками. Сумма этих расходов включает в себя: заработную плату рабочих, занятых выполнением работ; начисления на заработную плату; амортизационные отчисления по зданиям, сооружениям, оборудованию; расходы на ремонт зданий, сооружений и оборудование; расходы на энергию и топливо; расходы на вспомогательные материалы; расходы, связанные с эксплуатацией оборудования; накладные расходы.

Как отмечает Ю.М. Едельштейн в случае, если предприятие привлекает для перевозки продукции внешние транспортные организации, расходы на транспортировку трансформируются в транспортные тарифы [22].

Транспортные издержки возникают у предприятий, выполняющих перевозку грузов самостоятельно, тарифы же являются формой расходов за транспортировку у предприятий, нанимающих сторонние организации для оказания транспортных услуг. В общем смысле под транспортными тарифами

принято понимать стоимость услуг по перемещению материального объекта в пространстве.

Москвитина В. П. предлагает иной подход к рассмотрению структуры транспортных издержек, представленный в Таблице П 1.4.

Предложенная структура транспортных издержек, по мнению автора, характеризует данный вид издержек в зависимости от вида логистических операций, в результате выполнения которых и образуются рассматриваемые издержки. Транспортные издержки в зависимости от логистических операций подразделяются на: затраты на транспорт, затраты на упаковку, затраты на погрузочно-разгрузочные работы, затраты на страховку.

По мнению американского ученого Бауэрсокса Д.Дж., структура транспортных издержек имеет следующий вид: Таблица П 1.5

Структура транспортных издержек, предложенная Бауэрсоksom Д.Дж., является общим и наиболее распространенным подходом к рассмотрению издержек в целом вне зависимости от их вида: переменные, постоянные, сопряженные и общие. Однако, такой подвид транспортных издержек как сопряженные, относительно транспортной сферы имеют весьма высокое значение, поскольку раскрываются как издержки, возникающие при порожних рейсах, что является значительной и актуальной проблемой в перевозочном процессе. Величина данных издержек является влияющей на размер тарифов грузоперевозки.

Таким образом, анализируя предложенные подходы к изучению структуры транспортных издержек, предлагаю рассмотреть следующую структуру транспортных издержек, в которой издержки сгруппированы в зависимости от стадии перевозочного процесса (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Структура транспортных издержек в зависимости от стадии перевозочного процесса.

Группа издержек	Структура транспортных издержек
1	2
1.Издержки, определяемые на начальной/конечной стадии перевозки	Расходы, связанные с подготовкой продукции к отгрузке (проверка продукции по количеству и качеству, отбор проб, упаковка)
	Расходы на погрузку продукции на транспортные средства;
	Расходы по выгрузке груза в пункте назначения;
	Расходы по доставке продукции со склада покупателя до пункта конечного назначения
2.Издержки, связанные с организацией и осуществлением непосредственно самой перевозки	Расходы, связанные с содержанием транспортных средств (эксплуатация, ремонт)
	Расходы на топливо
	Расходы на оплату заработной платы водителей
	Оплата услуг экспедиторов
	Оплата тарифов на перевозку от пункта отправления до пункта перевалки на магистральный транспорт;
	Оплата стоимости транспортировки продукции международным транспортом;
	Оплата страхования груза при доставке;
	Оплата таможенных пошлин, налогов и сборов при переходе таможенной границы;
Расходы по хранению продукции в пути и пунктах перегрузки.	

Источник: собственная разработка

Таким образом, для издержек, определяемых на начальной/конечной стадии перевозки, можно предложить следующие способы оптимизации:

Выбор оптимальных видов транспортных средств для перевозки.

Финансовая разница между использованием большегрузного транспорта грузоподъемностью до 20 т и малогабаритного с предельно возможной загрузкой в 2 т весьма заметна. Именно разграничение грузопотоков между различными по грузоподъемности транспортными средствами способно эффективно сократить совокупный расход горюче-смазочных материалов (ГСМ).

1. ***Выбор оптимальных вариантов размещения пунктов погрузки или выгрузки.*** Возможно рассматривать как обустройство региональных распределительных центров, так и сотрудничество с близкими по территориальному размещению поставщиками.

Для издержек, связанных с организацией и осуществлением непосредственно самой перевозки, предлагаю следующие способы оптимизации:

1. ***Определение целесообразности содержания парка собственных транспортных средств.*** Приобретение собственного парка автотранспорта не является сложной задачей, а вопрос его содержания в хорошем техническом состоянии является весомым. В транспортно-экспедиционной деятельности необратимо возникают вопросы техосмотра и ремонта (содержание ремонтных боксов, склада запасных частей и ремонтного оборудования), медицинского освидетельствования водителей. Безусловно, эти вопросы можно решить при помощи аутсорсинга и пользоваться услугами сторонних организаций, однако перед принятием решения следует просчитать и взвесить все возможные варианты и выбрать наиболее подходящий для конкретной ситуации на предприятии.

2. ***Выбор оптимальных логистических схем.*** К таковым относится практика использования попутной доставки груза, доставки груза «в одну сторону», привлечение попутных партий груза на платной основе.

Рассматривая такой вопрос, как организация попутной доставки грузов, нельзя не отметить тот факт, что издержки, возникающие при осуществлении порожних рейсов, значительно увеличивают общую стоимость грузоперевозки, что сказывается на тарифах, которые перевозчик предоставляет потребителю.

В современных условиях рынка высокой конкурентоспособностью обладают именно те организации, которые обеспечивают высокую загрузку собственных транспортных средств посредством организации доставки попутных грузов. Уделив внимание такой процедуре, как поиск попутных грузов, возможно значительно снизить размер транспортных издержек, что станет благоприятным фактором сокращения общей величины логистических издержек в деятельности предприятия.

3. ***Рациональный выбор перевозчиков и экспедиторов.*** Данный метод производится на основе критериев минимальной стоимости, оперативности доставки, безопасности и сохранности перевозимых грузов. Грамотное и эффективное решение относительно выбора перевозчика либо экспедитора позволит значительно снизить многочисленные транспортные издержки, которые могут возникнуть при непродуманном либо ошибочном решении.

4. **Оценка эффективности работы собственного транспорта.** Эта оценка производится по следующим критериям: стоимость эксплуатации грузового автомобиля на километр пути; эффективность использования грузоподъемности транспортных средств, а также показатель полезного пробега.

5. **Оптимизация маршрутов и технологии доставки продукции конечным потребителям.** Данный способ сокращения величины транспортных издержек является наиболее существенным и многоэтапным. Для решения самого широкого круга оптимизационных задач в логистике, как правило, используются математические модели линейного программирования.

6. **Повышение уровня контроля за местоположением транспортных средств с помощью современных информационных технологий GPS.** Системы GPS помогают не только контролировать строго заданный маршрут, но и дают возможность его оптимизировать в изменяющихся условиях внешней среды. Также данные системы позволяют в режиме реального времени следить за стилем вождения водителя, что позволяет устранить преждевременный износ транспортного средства и снизить издержки на ремонт.

7. **Усиление мер по обеспечению сохранности перевозимого груза с целью уменьшения убытков от хищений и повреждения груза.** К таким мерам относятся страхование и охрана грузов. Необходимость этого комплекса мероприятий объясняется участившимися случаями мошенничества при перевозке грузов, которые наносят серьезный урон как владельцам грузов, так и перевозчикам [29].

После определения четкой структуры транспортных издержек появляется возможность воздействовать на их величину. Однако необходимо помнить, что постановка вопроса о минимизации общего уровня транспортных издержек является не совсем корректной. Поскольку при сокращении издержек до возможного минимума в одной области, безусловно, появится рост издержек в другой области. Оптимизация транспортных издержек направлена, прежде всего, на реализацию ряда мероприятий, в результате которых величина транспортных издержек может быть снижена, что послужит благоприятным условием для повышения размера получаемой прибыли для любого предприятия.

2. АНАЛИЗ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОАО «Нафтан»

2.1 Анализ системы целей службы логистики ОАО «Нафтан»

Логистическая система любого предприятия представляет собой устойчивую совокупность звеньев (структурных/функциональных подразделений компании, а также поставщиков, потребителей и логистических посредников), взаимосвязанных и объединенных единым управлением корпоративной стратегии организации бизнеса[14].

Рассмотрим логистическую систему ОАО «Нафтан», а также схему движения информационных и материальных потоков, функционирующих в ней: (Рис. П 2.1).

Логистическая система ОАО «Нафтан» характеризуется постоянным контролем за логистическими операциями от закупки сырья до обслуживания конечного потребителя продукции. К основным функциям логистической системы ОАО «Нафтан» относятся: доставка сырья на предприятие, используя собственный ж/д и автотранспорт, прогнозирование сбыта, производственное планирование, закупка сырья, управление запасами сырья или незавершенного производства.

Объектами логистической системы выступают: потоки как входящие в систему, так и выходящие из нее (материальные, информационные, финансовые, сервисные).

Логистическая система ОАО «Нафтан» характеризуется не только логистическими потоками функционирующими внутри нее (на микроуровне), но и также потоками выходящими за пределы системы (на макроуровнях).

Помимо объекта логистической системы, выделяют также субъекты логистической системы, которыми выступают конкретные структурные подразделения логистической направленности предприятия.

Основным структурным подразделением логистической направленности, а значит и основным субъектом логистической системы предприятия является служба логистики. Служба логистики является структурным подразделением цеха № 21 «Управление ОАО «Нафтан».

Служба логистики имеет в своем составе следующие структурные подразделения: отдел декларирования и таможенного оформления товаров; отдел по транспортно-складской работе. До недавнего времени в состав службы входили цех 015 «Железнодорожный» и 016 «Складское хозяйство». После реорганизации служб двух предприятий, а именно ОАО «Нафтан» и завода «Полимир» административное управление цехами передано заместителю директора ОАО «Нафтан» завода «Полимир», а методическое управление процессами перевозки грузов железнодорожным транспортом и складированием товаров осуществляет служба логистики

Таким образом, в качестве основных субъектов логистической системы предприятия, входящих в состав службы логистики рассмотрим отдел по транспортно-складской работе и отдел декларирования и таможенного оформления товаров.

Система целей службы логистики и подразделений, входящих в ее состав, приведена в Таблице П 2.1.

Рассмотрим основные стратегии достижения целей службы логистики, как основного структурного подразделения логистической направленности. Основные стратегии достижения целей службы представлены в Таблице П 2.2. На основе проведенного анализа основных целей существования службы логистики и ее структурных подразделений, а также стратегий достижения данных целей, сформулируем миссию деятельности службы логистики в ОАО «Нафтан»: качественное и своевременное осуществление:

1. Таможенного декларирования товаров ОАО «Нафтан».
2. Доставки грузов ОАО «Нафтан» с наименьшими логистическими затратами.

2.2 Анализ организационной структуры управления ОАО «Нафтан» на примере отдельных подразделений выполняющих логистические функции

Проведение анализа организационной структуры управления ОАО «Нафтан», а именно структуры управления подразделений выполняющих логистические функции исследуемого предприятия следует начинать с ознакомления непосредственно с самой организационной структурой (Рис. П 2.2.)

На основании данных схемы организационной структуры управления, можно определить ее вид. Она представляет собой формальную иерархическую организационную структуру, в которой осуществляется линейное руководство. Данная линейная структура является плоской и насчитывает 3 уровня управления.

Логистические функции на предприятии выполняют следующие подразделения: служба логистики, управление реализации продукции химического производства, управление маркетинга, управление реализации нефтепродуктов, управление материально-технического снабжения и транспорта. Службе логистике отведена одна из основных ролей на предприятии в области решения различных задач логистического характера. Служба логистики находится в прямом подчинении у заместителя генерального директора по коммерческим вопросам.

Служба логистики представляет собой единую систему взаимосвязанных звеньев, каждому из которых отведен определенный ряд функций и задач. Рассмотрим взаимоотношения и связи службы логистики и некоторых ее структурных подразделений со структурными подразделениями ОАО «Нафтан».

Служба логистики взаимодействует со *структурными подразделениями* предприятия по следующим вопросам: организация погрузочно-разгрузочных работ, составление графиков подачи подвижного состава, организации проведения перевозки грузов с применением различных условий поставки, согласно «Инкотермс», организации таможенного декларирования экспортируемых и импортируемых грузов

С генеральным директором ОАО «Нафтан» по вопросам:

Получения:

сведений, необходимых для решения задач и выполнения функций службы

Предоставления:

информации о стоимости транспортировки грузов ОАО «Нафтан» проектов приказов и распоряжений, связанных с деятельностью ОАО «Нафтан» для визирования

сведений об уровне действующих тарифов на транспортировку грузов ОАО «Нафтан»

иных сведений, необходимых для решения задач и выполнения функций службы [30].

Отдел декларирования и таможенного оформления товаров взаимодействует с (со):

исполнителями внешнеторговых договоров (контрактов)

службой бухгалтерии

управлением экономики и финансов

отделом кадров и подготовки кадров

цехом №8 «Товарно-сырьевой»

техническим отделом

отделом сбыта

отделом снабжения

юридическим отделом

отделом труда и заработной платы

отрядом военизированной охраны [30].

Отдел по транспортно-складской работе взаимодействует с (со):

управлением реализации продукции химического производства

сектором продукции химического производства отдела маркетинга

отделом экономики по химии

сектором по учету движения средств по счетам ОАО «Нафтан»

управлением производством

управлением материально-технического снабжения и транспорта

ООТиЗ ОАО «Нафтан»

службой бухгалтерии

отделом декларирования и таможенного оформления товаров

юридическим отделом

бюро управления качеством

отделом кадров и подготовки кадров

отдел охраны труда

Таким образом, можно сделать вывод, что служба логистики ОАО «Нафтан» в ходе своей деятельности осуществляет взаимодействие с различными структурными подразделениями предприятия. Следовательно, служба логистики как основной субъект логистической системы предприятия функционирует на основе не только внутренних связей между собственными структурными подразделениями, но и также на основе внешних связей, тесного сотрудничества между различными службами и отделами ОАО «Нафтан».

2.3 Анализ функций и бизнес-процессов ОАО «Нафтан» на примере службы логистики, отдела по сопровождению перевозок и автотранспортным цехом, входящими в состав управления материально-технического снабжения и транспорта

Перед началом анализа функций и бизнес-процессов службы логистики предлагаю ознакомиться с понятием и экономической сущностью бизнес-процесса. Основной категорией в трактовке бизнес-процесса является такая категория, как процесс. *Процесс* – это любая операционная или административная система, которая преобразует ресурсы в желательные результаты. Тогда в свою очередь *бизнес-процесс* – это один, несколько или множество вложенных процессов (внутренних шагов деятельности), которые заканчиваются созданием продукта, необходимого клиенту. Таким образом, выходом или результатом выполнения бизнес-процесса всегда являются информация, услуги или товары, востребованные клиентом. Также бизнес-процесс – это логичный, последовательный, взаимосвязанный набор мероприятий, который потребляет ресурсы, создаёт ценность и выдаёт результат[18].

Анализ эффективности бизнес-процесса подразумевает анализ результатов выполнения бизнес-процесса и/или параметров, характеризующих выполнение процесса в динамике, и сравнение полученных показателей с затратами (временными, финансовыми, материальными, человеческими), необходимыми для осуществления данного процесса, и/или целевыми показателями эффективности процесса[18].

Рассмотрим основные бизнес-процессы службы логистики ОАО «Нафтан», приведенные в Таблице П 2.3.

Проведя анализ основных бизнес-процессов службы логистики ОАО «Нафтан», следует отметить, что ключевыми бизнес-процессами данной службы являются процессы, связанные с обеспечением экономичной и эффективной доставки продукции ОАО «Нафтан» конкретным потребителям, поиск наиболее выгодного поставщика транспортных услуг для осуществления доставки груза клиента в необходимое место и время, а также обеспечение своевременного и качественного таможенного оформления и декларирования товаров.

Для более предметного рассмотрения бизнес-процессов исследуемой службы предлагается изучить технологическую схему организации логистической процедуры перевозки груза автомобильным транспортом ОАО «Нафтан», изображенную на Рис. П 2.3

При осуществлении логистической процедуры перевозки груза автомобильным транспортом ОАО «Нафтан» наблюдается взаимодействие материального, информационного и финансового потоков.

Рассмотрим схему движения информационного потока:

Возможны 3 варианта движения информационного потока при исполнении данной логистической схемы:

вариант а - организация доставки сырья и оборудования для нужд ОАО «Нафтан»,

вариант б - организация доставки готовой продукции ОАО «Нафтан» по территории Республики Беларусь,

вариант в – организация доставки готовой продукции ОАО «Нафтан» преимущественно за пределы Республики Беларусь.

Вариант а: 1а – Оформление договора на закупку сырья либо оборудования отделом снабжения (отделом комплектации) с поставщиком

2а – Передача информации о количестве сырья (оборудования), местоположении поставщика в отдел по сопровождению перевозок.

Вариант б: 1б – Поступление заявки от клиента на оказание транспортных услуг, а именно на организацию доставки готовой продукции ОАО «Нафтан» по территории Республики Беларусь, в отдел по сопровождению перевозок, а также при возможности осуществления перевозки заключение договора на перевозку.

Вариант в: 1в – Поступление заявки от клиента на оказание транспортных услуг в службу логистики (доставка готовой продукции ОАО «Нафтан» за пределы Республики Беларусь)

2в – Согласование с отделом по сопровождению перевозок возможности осуществления перевозки, при необходимости самостоятельный поиск перевозчика и заключение договора на перевозку.

Как видно из Рис. П 2.3 все разновидности информационных потоков направлены в отдел по сопровождению перевозок, где осуществляются основные бизнес-процессы данной логистической процедуры, а именно: обработка заявок, поступающих из подразделений в отдел по сопровождению перевозок, определение возможности осуществления перевозки, определение маршрута перевозки, расчет стоимости доставки.

После завершения вышеупомянутых бизнес-процессов осуществляется общая для всех вариантов логистическая операция:

3 – Обмен информацией между цехом №46 «Транспортный» и отделом по сопровождению перевозок с целью уведомления о количестве автотранспортных средств необходимых для перевозки, о маршруте следования и о прочих особенностях перевозки.

4 – После завершения логистической процедуры перевозки груза автомобильным транспортом ОАО «Нафтан» все соответствующие документы, оформленные в процессе перевозки, передаются в службу бухгалтерии.

Рассмотрим схему движения материального потока:

Вариант 1 – поставка сырья и оборудования для нужд ОАО «Нафтан»

1.1 – Перевозка автотранспортными средствами цеха №46 «Транспортный» сырья и оборудования от поставщика к предприятию.

1.2 – Разгрузка сырья и оборудования в соответствующих производственных подразделениях.

Вариант 2 – доставка клиенту готовой продукции ОАО «Нафтан»

2.1 – Погрузка готовой продукции ОАО «Нафтан» на автотранспортные средства цеха №46 «Транспортный» в соответствующих производственных подразделениях.

2.2 – Перевозка автотранспортными средствами цеха №46 «Транспортный» готовой продукции от предприятия к клиенту.

Рассмотрим схему движения финансового потока:

1– Поступление денежных средств от клиента в управление экономики и финансов за оплату готовой продукции и перевозки груза.

2 – Поступление денежных средств из управления экономики и финансов к поставщику за оплату стоимости сырья и оборудования.

Сам процесс доставки груза состоит из следующих этапов:

1. Выезд автотранспортного средства из гаража, заправка, следование к месту загрузки.

2. Загрузка автотранспортного средства и оформление сопроводительных документов.

2.1 Сопроводительные документы при осуществлении перевозки по территории Республики Беларусь: товарно-транспортная накладная.

2.2 Сопроводительные документы при осуществлении перевозки в международном сообщении: CMR-накладная, инвойс, разрешение на проезд по территории иностранных государств, оформление книжки МДП, отгрузочная спецификация, упаковочный лист, сертификат качества, сертификат происхождения.

3. После оформления всех необходимых документов транспортное средство выезжает на маршрут и следует до пункта выгрузки. При осуществлении международной перевозки грузоперевозчиком учитывается также стоимость таможенного оформления в ходе пересечения границ различных стран, стоимость проезда по платным дорогам.

4. По прибытию в указанное место автотранспортное средство разгружается, и одновременно делаются отметки в соответствующих документах.

5. После выгрузки автомобиль следует на предприятие.

6. По прибытию на предприятие автотранспортное средство помещается в гараж цеха №46 «Транспортный» либо готовится к следующей перевозке.

7. Все соответствующие документы, оформленные в процессе перевозки, передаются в службу бухгалтерии.

В ходе проведения анализа основных бизнес-процессов службы логистики ОАО «Нафтан» выявлено непосредственное участие и взаимодействие службы логистики с отделом по сопровождению перевозок и автотранспортным цехом, входящими в состав управления материально-технического снабжения и транспорта.

Отдел по сопровождению перевозок, как и служба логистики, является одним из основных подразделений выполняющих функции транспортной логистики на предприятии.

Необходимо отметить, что одной из самых трудноразрешимых задач для отдела по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан» является минимизация порожних пробегов. Данная проблема весьма существенна, поскольку зачастую после доставки груза клиенту транспортные средства возвращаются порожними, что отражается как на стоимости перевозок, так и на эффективности функционирования логистической системы в целом.

На данную проблему также указывает ряд показателей, рассчитанных в Таблице П 2.4.

Исходя из результатов анализа основных технико-эксплуатационных показателей цеха № 46 «Транспортный», можно сделать вывод, что

коэффициент технической готовности автотранспорта составляет 0,89 процентных пункта, что свидетельствует о положительном уровне готовности подвижного состава к эксплуатации. Коэффициент выпуска подвижного состава равен 0,86 процентным пунктам, что является результатом четко спланированных мероприятий по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава рассматриваемого цеха.

Однако статический и динамический коэффициенты использования грузоподъемности равны 0,28 и 0,35 процентных пункта соответственно. Данные показатели свидетельствуют о неэффективном использовании грузоподъемности подвижного состава. Низкое значение коэффициентов использования грузоподъемности вызвано неполной загрузкой транспортных средств.

Коэффициент полезного пробега равен 0,36 процентным пунктам. Такое значение данного показателя говорит о преобладающих порожних пробегах транспортных средств, что негативно сказывается на общей эффективности работы транспортных средств.

Большое количество порожних пробегов и неполная загрузка транспортных средств являются основными проблемами автотранспортного цеха №46 ОАО «Нафтан», а следовательно слабым звеном в логистической системе предприятия. Поскольку область транспортной логистики ОАО «Нафтан» представляет для предприятия особую значимость, необходимо разработать ряд мероприятий для внедрения эффективных решений по улучшению сложившейся ситуации. Главным образом сконцентрировать внимание следует в большей степени на поиске попутных грузов и обеспечении максимально возможной загруженности транспортных средств предприятия, поскольку бездействие в данном случае может повлечь многократный рост логистических издержек ОАО «Нафтан».

2.4 Анализ информационного документального, технического и программного обеспечения логистической системы ОАО «Нафтан» на примере службы логистики

В современных условиях значительного роста объемов информации, увеличения номенклатуры выпускаемой продукции, расширения международных экономических связей, роль организации процесса создания и оформления документов, а также контроля за их исполнением значительно возросла. Повысилась значимость единого порядка составления документов и работы с ними, возросла необходимость составления на предприятиях специальных инструкций по делопроизводству, обязательного ознакомления с ними всех сотрудников.

Работа с документами в ОАО «Нафтан» имеет отработанный и четко регламентированный порядок. Для ознакомления с потоком документов, проходящих через службу логистики и ее отделы, предлагается рассмотреть схему документооборота исследуемой службы. Схема документооборота отдела по транспортно-складской работе представлена в Таблице П 2.5, схема документооборота отдела декларирования и таможенного оформления товаров представлена в Таблице П 2.6

Информация, поступающая в службу логистики ОАО «Нафтан» закрепляется в документах на различных носителях с применением методов, обеспечивающих эффективное использование информации в полном объеме как внутри службы, так и в целом по предприятию. Документы требуют определенной процедуры документирования, которую совершают в процессе деятельности специалисты отделов.

Осуществлять свою непрерывную и эффективную деятельность логистической системе ОАО «Нафтан» помогает техническое и программное обеспечение. Техническое обеспечение - это комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы.

Технические средства обеспечения управления логистической системой ОАО «Нафтан» по своему составу и функциональным возможностям весьма разнообразны. Компьютерная техника предназначена, в основном, для реализации комплексных технологий обработки и хранения информации и является базой интеграции всех современных технических средств обеспечения управления информационными ресурсами логистической системы ОАО «Нафтан». Программные средства автоматизации предприятия делятся на системные и прикладные программы. К системным программам относятся: тестовые и диагностические программы, антивирусные программы, операционные системы. В ОАО «Нафтан» используется однопользовательские многозадачные операционные системы типа Windows 2000.

Представим анализ технической оснащенности службы логистики ОАО «Нафтан» в виде Таблицы П 2.7 в приложении М. Представим анализ программной оснащенности службы логистики ОАО «Нафтан» в виде Таблицы П 2.8.

По результатам проведенного анализа можно сделать вывод, что информационная инфраструктура предприятия, в частности службы логистики, представлена рядом различных программных разработок, работающих в сети Интернет в режиме реального времени.

В службе логистики ОАО «Нафтан» активно используется сервер приложений 1С: Предприятие. Состав прикладных механизмов платформы ориентирован на решение задач автоматизации учета и управления предприятием. Использование проблемно-ориентированных объектов позволяет разработчику решать самый широкий круг задач складского, бухгалтерского, управленческого учета, расчета зарплаты, анализа данных и управления на уровне бизнес-процессов.

Собственной разработкой завода «Полимир» по контролю за качеством выполнения работ на начальной стадии длинной цепи поставок (налив продукции) является программа *POLY CLIENT*. Основная функция данной программы – контроль и получение информации в режиме on-line о наличии готовой продукции и сырья в емкостном парке завода. При работе с программой заполняются различные данные о емкости, которую необходимо проконтролировать: время налива, объем, максимальный/минимальный уровень заполнения. Информация предоставляется как по каждой цистерне,

так и в целом по совокупности цистерн с определенным продуктом. Так же возможна сортировка данных по цеху в отдельности и по всему предприятию в целом. Различные возможности программы позволяют составлять график контроля слива/налива различных цистерн за определенный период времени. Данный подход к осуществлению заправки готовой продукции в емкости позволяет минимизировать потери и повысить качество работы предприятия.

Для расчета провозной платы при транспортировке готовой продукции и сырья ж/д транспортом в отделе по транспортно-складской работе активно используется такой программный продукт как *Rail-Tarif*. Данная программа позволяет произвести расчет провозной платы при вводе определенных параметров: станция отправления, страна отправления, станция назначения, страна назначения, Код груза ЕТСНГ, вес груза. Причем многие параметры вводятся автоматически при вводе основных значений.

Так же на предприятии активно используются различные разработки Белорусской железной дороги. Среди них стоит отметить автоматизированную систему поиска подвижного ж/д состава. Разработчиком является РУП «Главный информационный расчетный центр» Белорусской железной дороги. Программа отслеживает местонахождение подвижного состава по наименованию продукта, № цистерны/контейнера.

В отделе декларирования и таможенного оформления товаров используется такой программный продукт, как АС «Декларант +». Данный продукт предназначен для: формирования таможенных документов, осуществления форматно-логического контроля; расчета таможенных платежей; работы в сети; контроля списания денежных средств с платежных поручений. Также данная программа содержит справочники по тарифному и нетарифному регулированию.

Специалисты службы логистики также активно используют такой программный продукт, как КонсультантПлюс. Системы КонсультантПлюс по белорусскому законодательству содержат более 270.000 документов. Достоверность информации обеспечивается договором с Национальным центром правовой информации Республики Беларусь о предоставлении информационных и технологических составляющих эталонного банка данных правовой информации, а также прямыми договорами об информационном обмене с ведущими министерствами и комитетами. Среди них Министерство финансов, Министерство экономики, Министерство по налогам и сборам, Министерство архитектуры и строительства, Высший Хозяйственный Суд, Национальный банк и многие другие.

Следовательно техническая и программная оснащенность службы логистики ОАО «Нафтан» находится на достаточно высоком уровне, постоянно развивается и обновляется, для того чтобы работа логистической системы предприятия соответствовала мировому уровню рыночных отношений.

2.5 Анализ кадрового обеспечения логистической системы ОАО «Нафтан» на примере службы логистики

Успех деятельности предприятия во многом определяется уровнем квалификации ее работников, степенью сплоченности команды. Поэтому трудовые ресурсы являются объектом постоянной заботы со стороны

руководства Общества. Все в конечном итоге зависит от людей, их умения и желания работать. Хорошо подобранный трудовой коллектив – одна из основных задач любой организации. Эффективность функционирования службы логистики ОАО «Нафтан» напрямую зависит от качества работы специалистов, находящихся в ее составе. Предлагается рассмотреть кадровый состав службы логистики (Таблица П 2.9).

По результатам анализа кадрового состава в котором приведены данные за 2012-2013годы видим, что в 2013 году в службе произошло сокращение штата с 43 до 38 сотрудников, при этом сокращена единица руководителя (зам.начальника службы). Штатные изменения произошли в отделе декларирования и таможенного оформления товаров (далее - ОДиТОТ) (минус 4 специалиста). В 2013 году по службе 100% сотрудников имеет высшее образование, что свидетельствует о высоком уровне образованности персонала службы. Анализ показателей образованности персонала показывает, что уровень образования персонала соответствует квалификационным характеристикам должностей. За два отчетных года проведена периодическая аттестация всех сотрудников службы, показавшая высокий уровень, как теоретических знаний, так и практических навыков. Преобладающий женский состав работников над мужским обусловлен спецификой работы. В 2013 году произошедшие кадровые изменения привели к улучшению показателя среднего возраста сотрудников, он снизился в среднем по службе на 6 лет. По данным анализа видно, что на предприятии в основном преобладают работники в возрасте от 37 до 50 лет. Работники в возрасте старше 50 лет как правило занимают руководящие должности. Сравнительно короткий, с момента образования службы логистики, срок работы службы, показывает маленький (от 3 до 5 лет) стаж работы сотрудников. Данный показатель принимался по данным отдела кадров (дата последнего назначения на должность). По факту средний показатель стажа работы по выполняемой работе приближен к 8 годам.

Подведем итог проделанной во второй главе работе:

анализ действующей логистической системы ОАО «Нафтан» показывает, что логистическая деятельность предприятия осуществляется различными подразделениями, находящимися в подчинении у заместителя генерального директора по коммерческим вопросам. Управление реализации продукции химического производства и управление реализации нефтепродуктов выполняют такую логистическую функцию как сбыт готовой продукции. Служба логистики занимается таможенным декларированием, транспортно-экспедиционной деятельностью и координацией работы железнодорожного цеха и складского хозяйства. Управление маркетинга, также выполняет ряд логистических функций.

В основе логистической деятельности предприятия лежит эффективное управление материальными потоками, а именно оптимизация процесса закупки сырья, доставки готовой продукции и складирования. При закупке сырья выполняется ряд операций и действий, способствующих наиболее выгодному выбору поставщика и заключения с ним договора. На данном этапе логистической деятельности задействованы специалисты по закупкам, которые реализуют функции закупочной логистики на предприятии.

На этапе распределения готовой продукции происходит поиск оптимальных способов транспортировки груза. Распределительная логистика занимает одно из центральных мест в логистической системе предприятия, так именно за счет удачного процесса реализации продукции предприятие получает прибыль.

Логистика запасов ОАО «Нафтан» представлена различными местами хранения сырья и готовой продукции, размещенными непосредственно в цехах предприятия.

В отношении производственной логистики как таковой вопрос остается открытым, поскольку процесс изготовления продукции находится под контролем управления производством и специалисты службы логистики в данном случае могут лишь исполнять роль консультанта в области рациональности и эффективности осуществления той или иной транспортной операции, сопровождающей процесс производства.

Логистическая система ОАО «Нафтан» характеризуется интеграцией процессов планирования и контроля операций логистики с операциями маркетинга, сбыта, производства и финансов. Данное направление в развитии является весьма перспективным и необходимым в настоящих условиях международного сотрудничества, поскольку только при интеграции процессов планирования и контроля логистических функций всех остальных служб у предприятия появляются значительные конкурентные преимущества.

Логистическая система ОАО «Нафтан» включает в себя одну из самых главных подсистем – транспортную. Именно по слаженности и эффективности функционирования данной подсистемы можно судить об уровне развития транспортной логистики на предприятии. Основные функции транспортной логистики ОАО «Нафтан» (в области перевозок автомобильным транспортом) выполняет отдел по сопровождению перевозок, находящийся в подчинении у заместителя начальника по материально-техническому снабжению и транспорту (по транспорту), а также служба логистики, находящаяся в подчинении у заместителя генерального директора по коммерческим вопросам. Поскольку отдел по сопровождению перевозок недавно начал осуществлять свою деятельность нерешенных вопросов в области регулирования транспортной логистики на предприятии остается огромное количество.

При проведении анализа транспортной логистики ОАО «Нафтан» выявлены следующие недостатки, которые в значительной степени влияют на развитие логистических принципов управления предприятием.

Одним из основных недостатков транспортной логистики ОАО «Нафтан» в области осуществления автомобильных перевозок являются низкие технико-эксплуатационные показатели работы автотранспортного цеха №46. Конкретно следует обратить внимание на низкий уровень использования грузоподъемности подвижного состава, а также на большое число порожних пробегов. Данные недостатки оказывают негативное влияние на работу подвижного состава, поскольку транспортные средства используются неэффективно, сокращая при этом свой срок полезного использования и снижая уровень технической готовности к эксплуатации.

Также стоит отметить такую проблему, как отсутствие согласованных действий между отделами снабжения и комплектации, отделом по транспортно-складской работе и отделом по сопровождению перевозок в области соблюдения сроков поставки сырья, материалов и оборудования, не наблюдается тесной взаимосвязи с управлением реализации в области использования автотранспортных средств ОАО «Нафтан» при доставке готовой продукции. В целом по предприятию необходимо достигнуть полной интеграции служб ОАО «Нафтан» и завода «Полимир» не только в области транспортной логистики, но и в сфере других подсистем логистической системы предприятия.

По моему мнению, основными направлениями совершенствования транспортного элемента логистической системы ОАО «Нафтан» должны стать:

1. Повышение использования грузоподъемности подвижного состава цеха №46 «Транспортный» и минимизация порожних пробегов посредством осуществления перевозок попутных грузов.

2. Совершенствование информационного обмена между различными структурными подразделениями логистической направленности ОАО «Нафтан».

3. Повышение контроля и учета за выполнением перевозочного процесса.

4. Развитие и активное внедрение элемента экспедиционной деятельности при организации перевозок грузов в отделе по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан».

5. Внедрение новых логистических схем управления процессом автомобильных перевозок.

6. Разработка новых более выгодных условий поставки продукции до потребителей, используя логистические принципы управления транспортными потоками.

7. Разработка и поиск новых способов и маршрутов транспортировки автотранспортом ОАО «Нафтан».

8. Совершенствование системы тарифов при выполнении автомобильных перевозок грузов.

3. ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК ОАО «НАФТАН»

3.1 Мероприятия по оптимизации логистических издержек ОАО «Нафтан»

Оптимизация логистических издержек является одним из самых главных способов воздействия на их величину. Логистические издержки возникают на предприятии при осуществлении своей деятельности, т.е. при решении различных вопросов, связанных с закупкой, транспортировкой, переработкой сырья и распределением готовой продукции. Логистические издержки ОАО «Нафтан» представляют собой совокупность логистических и сопутствующих им затрат предприятия, как единой логистической системы, в состав которой входят различные подсистемы и звенья, обеспечивающие целостность и эффективность работы предприятия. Каждая подсистема логистической системы ОАО «Нафтан» обладает резервами снижения логистических издержек, однако для каждой функциональной области логистики на предприятии существуют свои способы и методы по их оптимизации.

Роль, которую играет транспортная логистика на предприятии, гораздо более сложная, чем просто осуществление доставки грузов. Только посредством хорошо организованной системы транспортировки, грузы могут быть доставлены в нужное время, в нужное место, строго в соответствии с требованиями клиента и с оптимальным уровнем транспортных издержек. Именно уровень транспортных издержек является индикатором эффективности принимаемых логистических решений.

Система транспортной логистики является базой для эффективной и целесообразной экономической деятельности в целом, давая толчок к развитию и всем остальным службам предприятия занятым обеспечением и распределением материальных потоков. Поэтому не секрет, что грамотная реализация принципов транспортной логистики, влияющих на величину транспортных издержек, сможет повысить конкурентоспособность ОАО «Нафтан».

Функции транспортной логистики на рассматриваемом предприятии выполняют следующие подразделения: отдел по транспортно-складской работе, отдел по сопровождению перевозок, цех №46 «Транспортный». Отдел по транспортно-складской работе входит в состав службы логистики предприятия, остальные два – в состав управления материально-технического снабжения и транспорта. Данные подразделения являются основными элементами транспортной составляющей совокупной логистической системы ОАО «Нафтан» и напрямую задействованы в процессах, связанных с оптимизацией транспортных логистических издержек.

В Таблице П 3.1 представлена общая схема предлагаемых мероприятий по оптимизации логистических издержек, направленная на совершенствование транспортно-логистической системы ОАО «Нафтан».

Разработанный комплекс мероприятий по совершенствованию логистической системы, в общем, и транспортной составляющей в частности, предусматривает преобразования в различных направлениях, главной целью реализации которых является максимальное воздействие на величину логистических издержек ОАО «Нафтан».

3.1.1 Совершенствование логистических бизнес-процессов, информационного и документального обеспечения ОАО «Нафтан»

В ходе проведения анализа основных бизнес-процессов службы логистики, приведенных в Таблице П 2.3, видно, что в целом служба логистики ОАО «Нафтан» выполняет два ключевых бизнес-процесса: обеспечение перевозочного процесса, обеспечение декларирования и таможенного оформления товаров. Далее ключевые бизнес-процессы подлежат декомпозиции (разделению) на составляющие функции и процедуры либо на более мелкие бизнес-процессы. В качестве примера разделения ключевого бизнес-процесса на более мелкие подпроцессы и операции, на Рисунке П 3.1 представлена схема декомпозиции ключевого бизнес-процесса *«обеспечение перевозочного процесса»*.

На рисунке П 3.1 можно увидеть, что рассматриваемый ключевой бизнес-процесс включает в себя 2 уровня декомпозиции. На первом уровне декомпозиции выделяются основные логистические подпроцессы, связанные с обеспечением перевозочного процесса, а на втором уровне подпроцессы подразделяются на множественные логистические процедуры, обеспечивающие выполнение отдельно взятого подпроцесса.

В результате декомпозиции ключевых бизнес-процессов службы логистики ОАО «Нафтан» выявлены и проанализированы логистические процедуры, выполняемые в процессе осуществления перевозочного процесса, а также определена необходимость в разработке такого бизнес-процесса как «организация доставки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан»».

Рассмотрим направление деятельности, которое до сих пор остается неохваченным специалистами не только службы логистики, но и отделом по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан». Данное направление представляет собой организацию перевозок попутных грузов как ОАО «Нафтан», так и грузов сторонних организаций на платной основе автотранспортными средствами Общества. Перевозка попутных грузов является огромным резервом в снижении транспортных логистических издержек при доставке грузов (сырье, материалы, оборудование, готовая

продукция) ОАО «Нафтан», а также снижения транспортных тарифов, на оказание услуги по перевозке грузов сторонних организаций в попутном направлении.

В своей курсовой работе я предлагаю для рассмотрения разработку и внедрение для отдела по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан» такого необходимого бизнес-процесса, как организация доставки попутных грузов автотранспортными средствами Общества. Разделим рассматриваемый бизнес-процесс (подпроцесс) на следующие логистические процедуры: 1) доставка попутных грузов на платной основе, 2) доставка попутных грузов ОАО «Нафтан». В целях наглядного представления и внедрения рассматриваемого бизнес-процесса, необходимо изучить его структуру и представить его описание на каждом этапе осуществления.

При организации доставки попутных грузов необходимо, прежде всего, основываться на количестве транспортных средств, задействованных для перевозки основного груза. Например, если в процессе транспортировки готовой продукции предприятия задействованы 10 машин, то количество загруженных машин в обратном направлении (при перевозке попутных грузов), с точки зрения рентабельности и эффективности перевозки, также должно быть равным 10. Поэтому **1-ым этапом** в осуществлении рассматриваемого бизнес-процесса является **сбор и анализ необходимой информации о количестве, типе, грузоподъемности транспортных средств, задействованных в основном процессе перевозки грузов.**

В качестве примера по разработке и внедрению организации перевозки попутных грузов автором предлагается исследовать процесс доставки оборудования для установки ОАО «Нафтан» по первичной переработки нефти. Оборудование для данной установки в течение 2013г. закупалось у одного и того же поставщика, расположенного в г. Брно, Чехия. В Таблице П 3.2 представлен анализ объемов перевозок по каждому отдельному направлению за 2013г.

Итак, всего за 2013г. в процессе транспортировки оборудования использовано 29 машин, грузоподъемностью 20т. Совокупный вес оборудования, перевезенного данным количеством транспортных средств, составил 259,867 т. Следует отметить, что перевозки происходили преимущественно в следующем направлении: Республика Беларусь – Чехия – Республика Беларусь. Такой маршрут говорит об отсутствии загруженности машин при следовании в чешском направлении, что весьма негативно сказывается на стоимости перевозки для ОАО «Нафтан», поскольку предприятие вынуждено покрывать логистические издержки, связанные с порожними пробегами транспортных средств. Главной задачей и **2-ым этапом** организации транспортировки оборудования ОАО «Нафтан»,

является *анализ маршрутов, по которым возможно осуществить доставку попутных грузов.*

На основании собранных данных о географических регионах отгрузки оборудования можно сделать вывод, что наиболее оптимальным вариантом осуществления попутной загрузки транспортных средств ОАО «Нафтан» является доставка грузов в следующие страны: Польша, Чехия, Германия, Словакия. При отсутствии возможности загрузки транспортных средств в указанных направлениях необходимо использовать все возможные варианты перевозки груза по Республике Беларусь, поскольку перевозка груза даже в пределах Республики Беларусь сможет снизить порожний пробег машин и пусть в малой степени, но сократить долю транспортных издержек. Такой подход к выбору маршрутов по перевозке попутных грузов уместен в случае привлечения грузов клиентов, обращающихся с целью получения транспортной услуги.

Рассмотрим второй возможный вариант оптимизации логистических издержек посредством объединения процесса доставки готовой продукции Общества потребителям и процесса доставки сырья и материалов для предприятия. Учитывая вероятность того, что поставщики сырья (оборудования, материалов) и потребитель готовой продукции ОАО «Нафтан» могут находиться в одном регионе либо в регионах, расположенных в одном направлении движения, появляется возможность минимизации порожнего пробега, а иногда и полного его исключения. Вероятность такого удобного размещения поставщика и потребителя повышается при условии учета не только потребностей в сырье (оборудовании, материалах) ОАО «Нафтан», но и потребность в доставке готовой продукции, т.к. процесс перевозки может начинаться с доставки продукции до потребителя, а завершаться транспортировкой грузов для нужд ОАО «Нафтан».

В данном случае маршруты по доставке готовой продукции и необходимого сырья либо оборудования ОАО «Нафтан» составляются по принципу совмещения, т.е. происходит поиск и отбор перевозок в таких направлениях, которые в целом представляли бы собой маршрут с максимальной загрузенностью транспортных средств, как в прямом, так и в обратном направлении. К примеру, если на определенную дату существует необходимость в перевозке оборудования ОАО «Нафтан» из г. Злате-Гори, необходимо произвести отбор заявок на доставку готовой продукции в попутном направлении и совместить два направления в единый маршрут.

Безусловно, может возникнуть ситуация, когда количество машин, задействованных при доставке готовой продукции, окажется больше необходимого количества машин при доставке оборудования, но и в данном случае, возможно, произвести дозагрузку свободных транспортных средств в

обратном направлении за счет выполнения заявок сторонних организаций, тем самым, снизить уровень транспортных издержек.

Таким образом, именно *на 2-ом этапе* и происходит разделение (декомпозиция) бизнес-процесса организации доставки попутных грузов на 2 подпроцесса: *1) доставка попутных грузов на платной основе, 2) доставка попутных грузов ОАО «Нафтан».*

Доставка грузов на платной основе является наиболее привлекательным вариантом осуществления перевозки грузов, поскольку только в процессе оказания услуг по данному виду перевозки предприятие получает непосредственную прибыль, привлекая свободные денежные средства клиентов, а эффективность применения логистики становится весьма заметной. В идеале процесс доставки попутных грузов ОАО «Нафтан», представляющий объединение маршрутов перевозки, должен осуществляться так часто, как это возможно.

Рассмотрим вариант осуществления перевозки, который обладает большей возможностью и частотой осуществления – *доставка попутных грузов на платной основе.* Соответственно, *3-им этапом* осуществления организации перевозки попутных грузов является *разработка маршрута перевозки в соответствии с заказами на перевозку грузов от сторонних организаций.* Суть данного этапа заключается в проектировании маршрута, проходящего через пункты, в которые необходимо доставить клиенту перевозимый груз, разгрузиться и направиться к месту загрузки собственного оборудования. Данный этап включает в себя следующие шаги:

Шаг 1: *поиск и анализ заявок на перевозку грузов в направлениях, определенных на 2-ом этапе (возможно использование Интернет-ресурсов).*

При выполнении данного шага проанализируем различные заявки на перевозку грузов, соответствующего веса, используя различные интернет-ресурсы, и выберем наиболее подходящие с точки зрения расположения пунктов назначения. Результаты анализа приведены в Таблице П 3.3.

На основании проведенного анализа заявок по перевозке грузов в попутных направлениях, проводим сопоставление количества машин, задействованных в перевозке оборудования ОАО «Нафтан», и машин, которые возможно загрузить, исключив порожний пробег.

Таким образом, выполняется **шаг 2:** *определение количества транспортных средств, которые будут задействованы при выполнении одной заявки, при недостаточной загрузженности – поиск дополнительной заявки на перевозку грузов в попутном направлении.*

При осуществлении в 2013 году перевозки оборудования ОАО «Нафтан» из г. Злате-Гори, за одну отпарку в месяц использовалось от 3 до 5 машин; из г. Брно, Чехия – от 1 до 2 машин; из г. Шаля, Словакия – от 1 до 2 машин грузоподъемностью 20т. Исходя из данного количества машин,

необходимых к загрузке, осуществляется подбор заявок. Как видно из Таблицы П 3.3 каждая заявка подразумевает доставку груза весом 15-20 т, что приблизительно совпадает с грузоподъемностью 1 машины. Следовательно для того чтобы обеспечить полную загрузку 4 машин, например в направлении г.Злате-Гори, необходимо выполнить не менее 4 заявок.

Безусловно, существуют заявки на перевозку груза весом намного меньше 20 т, к примеру: 1т, 3т, 5т или 10т, но поиск, анализ и комбинирование таких заявок намного усложняет процесс подбора попутных грузов, принуждая тратить намного больше времени на выполнении данной процедуры. Поэтому приведенные в Таблице П 3.3 заявки являются наиболее подходящими с точки зрения обеспечения полной загрузки используемых транспортных средств и, как результат, не требуют дополнительных потерь времени, что влечет потери и в денежном выражении.

При следовании из г. Новополоцка в такие города, как Злате-Гори, Брно, Шаля, возможны различные варианты маршрутов, рассмотрим их в шаге 3.

Шаг 3: *составление маршрута, в соответствии с расположением точек загрузки попутных грузов.*

Анализ возможных маршрутов следования транспортных средств в соответствии с размещением пунктов загрузки /выгрузки предложен в Таблице П 3.4. По данным из таблицы определяем, что по маршруту Новополоцк – Злате-Гори можно доставить 75 т груза с использованием 4 машин, по маршруту Новополоцк – Брно - 38 т груза с использованием 2 машин, по маршруту Новополоцк – Шаля - 40 т груза с использованием 2 машин. Такие объемы перевозок полностью совпадают с количеством машин, задействованных в перевозке оборудования ОАО «Нафтан». После загрузки оборудования ОАО «Нафтан» в указанных пунктах, груженные транспортные средства отправляются в Новополоцк и прибывают в ОАО «Нафтан».

Шаг 4: *расчет расстояния движения транспортного средства по заданному маршруту.* На данном этапе происходит расчет расстояния перевозки. В ходе проведения подобных операций возможна небольшая корректировка, для того чтобы установить самый быстрый маршрут.

Произведем расчет расстояния перевозки на примере маршрута Новополоцк – Злате - Гори, поскольку именно из данного чешского города наблюдается наибольшее количество поставок оборудования ОАО «Нафтан». На Рисунке П 3.2 изображен маршрут следования транспортного средства.

На данном рисунке отмечен маршрут следования транспортного средства из г. Новополоцк в г. Злате-Гори. Попутно совершается загрузка машин и соответственно выгрузка в указанных пунктах. На карте маршрута

присутствуют обозначения, как основных пунктов загрузки/выгрузки, так и промежуточных пунктов:

- территория Республики Беларусь: А – г. Новополоцк, В – г. Витебск, С – г. Орша
- территория Польши: D – г. Варшава, Е – г. Радомско, F – г. Ченстохова
- территория Чехии: G – г. Злате-Гори

Расчет протяженности данного маршрута представлен в Таблице П.3.4. Общая протяженность маршрута составляет 1355 км.

4 этап подразумевает **определение цен на перевозку грузов**. Как известно стоимость транспортных услуг устанавливаются в большинстве своем на основании положения цен на рынке транспортных услуг, для того чтобы не завысить предлагаемую стоимость транспортировки, но и не занижить до минимума, сохранив при этом определенный процент рентабельности. Данный этап организации перевозки попутных грузов начинается с проведения маркетинговых исследований среднего уровня цен на грузоперевозку по территориям рассматриваемых стран, а именно по Республике Беларусь, Польше.

Средний уровень цен на перевозку грузов автотранспортным средством грузоподъемностью 20 т составляет:

- по территории Республики Беларусь – **11500** бел.руб/км,
- по направлению Республика Беларусь – Польша – **10000** бел.руб/км

[32]

В ОАО «Нафтан» существует система тарифов, разработанная на основе методических рекомендаций по расчету тарифов на автомобильные перевозки грузов и пассажиров в Республике Беларусь, утвержденным Приказом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 21.06.2011 № 305-Ц. Таким образом, тариф за 1 км перевозки автотранспортным средством ОАО «Нафтан» грузоподъемностью 20-40 т составляет **6149 бел. руб.**, за 1 ч перевозки составляет **202282 бел. руб.**

После определения среднего уровня цен на перевозку необходимо определить расстояние, а также количество времени, которое будет потрачено на выполнение каждой из заявок с учетом требований Европейского Соглашения, касающегося работы экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки (ЕСТР). Учитывая требования ЕСТР время рассчитывается, исходя из среднего количества проходимых в сутки км (время работы по ЕСТР в сутки: 9 ч - управление автомобилем + 3 ч - прочие операции: погрузка, разгрузка, таможенное оформление, мойка, заправка, профилактический ремонт). Следовательно, в сутки водитель в среднем проезжает 450 км.

5 этап заключается в **определении стоимости доставки груза по каждой заявке**. Расчет стоимости транспортных услуг по каждой из заявок, проведенный исходя из размера рыночной ставки на перевозку груза, представлен в Таблице П 3.5.

После определения стоимости каждой из заявок наступает **6 этап** организации перевозки попутных грузов, а **именно переговоры с клиентами и заключение договоров на перевозку**. На данном этапе между клиентом и специалистом, осуществляющим организацию перевозки попутных грузов, уточняется стоимость выполнения заявки, и выясняются различные подробности по данному виду перевозки, по результатам переговоров заключается договор на перевозку грузов.

Разработанный бизнес-процесс «*организация доставки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан»*» подразделяется на 2 подпроцесса, а именно на **1) доставка попутных грузов на платной основе, 2) доставка попутных грузов ОАО «Нафтан»**. Подпроцесс № 1 состоит из 6 этапов, каждый из которых включает в себя различные логистические процедуры и операции. Табличная модель разработанного бизнес-процесса, содержащая выполняемые функции и процедуры приведена в Таблице П 3.6. Исходя из данных таблицы, разработанный бизнес-процесс насчитывает 2 уровня декомпозиции, на каждом из которых происходит осуществление различных логистических функций и операций.

Разработка и внедрение нового бизнес-процесса по организации перевозки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан» в отдел по сопровождению перевозок сопровождается соответствующими изменениями в информационном и документационном обеспечении. Предлагаю адаптировать документооборот отдела по сопровождению перевозок под разработанный бизнес-процесс. Схема документооборота отдела по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан» представлена в Таблице П 3.7

В ходе организации перевозочного процесса отдел наиболее часто взаимодействует с такими подразделениями ОАО «Нафтан», как цех №46 «Транспортный», отдел по транспортно-складской работе, отдел декларирования и таможенного оформления товаров, отдел снабжения, отдел комплектации юридическая служба, служба бухгалтерии. Четкая регламентация периодичности входных и выходных документов позволяет устранить разногласие между взаимодействующими службами и обеспечивает непрерывность и рациональность прохождения информационного потока через различные подразделения.

В целях структуризации циркулирующей информации между различными подразделениями ОАО «Нафтан», реализующих бизнес-процесс по доставке попутных грузов автотранспортными средствами, предлагается внедрить схемы документооборота, графические модели которых представлены на Рисунках П 3.3- П 3.4.

В результате внедрения данных схем документооборота процесса организации перевозки попутных грузов автотранспортными средствами,

ОАО «Нафтан» удастся сократить временной интервал между различными этапами документальной работы связанной с оформлением перевозочного процесса. Как известно затраты времени, связанные с различными задержками в процессе информационного обмена могут повлиять на деятельность взаимодействующих в данном процессе подразделений, что впоследствии скажется на результат работы. Только слаженность и непрерывность взаимодействия позволит сократить излишние затраты времени, что, как известно, является благоприятным фактором снижения общих логистических издержек.

3.1.2 Совершенствование системы управления и кадрового обеспечения ОАО «Нафтан»

Одним из основных резервов оптимизации транспортных логистических издержек является внедрение системы автоматизированного контроля за процессом осуществления перевозки. Как показывает практика многих организаций, специализирующихся на оказании транспортных услуг, наиболее распространенным способом осуществления контроля за перевозочным процессом является применение различных систем GPS навигации.

Основные услуги, которые предоставляют действующие навигационные системы, заключаются в позиционировании, то есть в определении местоположения объекта в системе географических координат, измерение скорости перемещения объекта и передачи сигналов точного времени. Также посредством данных систем возможно осуществление следующих функций:

- Контроль движения автотранспортных средств на территории Республики Беларусь и за рубежом в режиме реального времени.
- Отображение истории фактического перемещения транспорта за интересующий период с определением реального километража и точных адресов стоянок, моточасов.
- Контроль водителей: выявление водительских приписок пробега, "накруток" спидометров (одометров) и, соответственно, попыток хищения излишков топлива.
- Выявление самовольных простоев и потерь рабочего времени.
- Определение стиля вождения (фиксация резкого торможения или разгона, небрежный проезд выбоин и проч.), во избежание преждевременного износа автотранспортных средств
- Поиск объектов по адресу и создание оптимального маршрута.
- Контроль графика перевозки.

Принцип действия данных систем контроля за автотранспортными средствами показан на Рисунке П 3.5. Он заключается в следующем: в

автомобиль глубоко под панелью приборов устанавливается "черный ящик", как в самолёте, только размер его – с мобильный телефон. В данный прибор устанавливается SIM-карта. Устройство определяет все параметры движения независимо от показаний приборов автомобиля – по перемещению относительно спутников в пространстве: местоположение, реальный маршрут, подлинный пробег, скорость. В силу данных особенностей работы прибора вероятность обмана со стороны водителя крайне мала. Устройство не только записывает все параметры движения, но и немедленно передаёт их через GSM-сеть на персональный компьютер или мобильный телефон. Система также сама формирует автоматические отчёты (таблицы пробега, контроль расхода топлива, адресов стоянок, стиля вождения, противодействия системе, соблюдения маршрутов, посещения ваших объектов и пр.), которые вы можете анализировать, распечатывать, импортировать в программы управления вашим предприятием (1С Бухгалтерия и т.п.).

Проведя анализ рынка существующих систем GPS навигации, предлагается внедрить систему GPS мониторинга «Диспетчер II PRO». Данный программный продукт является запатентованной разработкой белорусской компании «БелТрансСпутник».

В связи с внедрением нового бизнес-процесса по организации перевозки попутных грузов в отдел по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан», предлагается ввести новое рабочее место для специалиста логистика, который будет выполнять работы согласно разработанного бизнес-процесса.

Задачи и функции логистика конкретизируются в зависимости от специфики выполняемой работы. На каждом предприятии при введении новой должности необходимо составить должностную инструкцию. Предлагаемый образец должностной инструкции логистика, реализующим бизнес-процесс перевозки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан», приведен в Приложении 4.

В результате внедрения такой новой должности, как логистик, в отдел по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан» появится возможность успешного внедрения бизнес-процесса по организации перевозки попутных грузов. Поскольку эффективность выполнения бизнес-процесса напрямую зависит от количества человек его реализующих. Если для работника выполняемый бизнес-процесс является единственной и основной рабочей задачей, то результативность его деятельности будет весьма высокой. Предлагаемая должностная инструкция логистика позволяет четко установить круг полномочий и обязанностей специалиста, тем самым определяя основные направления деятельности.

3.2 Экономическое обоснование мероприятий по оптимизации логистических издержек ОАО «Нафтан»

3.2.1 Определение суммы затрат на разработку и реализацию предлагаемых мероприятий

Для точного определения суммы затрат на разработку и реализацию предлагаемых мероприятий необходимо еще раз рассмотреть данные мероприятия с экономической стороны. Предлагаю представить анализ затрат по реализации разработанных мероприятий в форме Таблицы П 5.1.

Исходя из проведенных расчетов в Таблице 5.1, общая сумма затрат на реализацию предлагаемых мероприятий равна **24 003 000** бел. руб или **2364** дол. США. Следует отметить, что реально просчитываемые затраты возникают при реализации только одного из мероприятий, а именно при внедрении системы GPS навигации «Диспетчер II PRO». Реализация данного мероприятия предполагает как единовременные затраты, а именно закупку оборудования для системы спутникового слежения, а также ежемесячные расходы, обеспечивающие функционирование системы, которыми являются абонентское обслуживание и затраты на GPRS-связь. Расчет данных затрат ведется на каждую машину. Поскольку в отделе по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан» в международных перевозках задействованы порядка 27 машин грузоподъемностью 20-40 т, то стоимость реализации данного мероприятия рассчитывалась с учетом указанного количества машин.

Реализация предлагаемых мероприятий, а именно мероприятия по внедрению системы спутникового слежения «Диспетчер II PRO», будет осуществляться за счет собственных средств ОАО «Нафтан».

3.2.2 Соотнесение затрат и результатов внедрения разработанных мероприятий

Для оценки результатов внедрения предлагаемых мероприятий необходимо определить их характер, а именно разделить мероприятия качественного и количественного характера. Таким образом, к мероприятиям количественного характера (результат от внедрения которых можно рассчитать) относятся внедрение бизнес-процесса по перевозке попутных грузов и внедрение системы спутникового слежения. К мероприятиям качественного характера относятся внедрение новой схемы документооборота в отдел по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан», введение новой должности логистика (менеджера по транспортной логистике) в отдел по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан».

Рассмотрим сначала результаты внедрения мероприятий *количественного* характера.

1) Внедрение бизнес-процесса по перевозке попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан»

Значение экономического эффекта от внедрения данного бизнес-процесса раскрывается в величине транспортных логистических издержек, которую удастся сократить. Определить экономический эффект от внедрения организации перевозки попутных грузов можно сравнивая существующий бизнес-процесс перевозки оборудования ОАО «Нафтан» без попутной загрузки с процессом перевозки оборудования ОАО «Нафтан» при использовании попутной загрузки. Произведем сравнение двух маршрутов: 1 – Новополоцк - Злате-Гори- Новополоцк, 2 – Новополоцк - Витесбк-Орша-Варшава-Радомско-Ченстохова-Злате-Гори-Новополоцк.

Следует отметить, что у двух вариантов перевозки часть маршрута совпадает и по времени следования и по расстоянию: Злате-Гори – Новополоцк. Поэтому сравнение результата перевозки будет основываться непосредственно на 1 части маршрута, где и существует возможность попутной загрузки. Однако перед проведением расчетов экономического эффекта, необходимо определить вспомогательные данные (Таблица П 5.2).

Определив вспомогательные данные и учитывая значение тарифа за 1км перевозки автотранспортным средством ОАО «Нафтан» грузоподъемностью 20-40 т (**6149 бел. руб**), за 1 ч перевозки (**202282 бел. руб**), рассчитаем экономический эффект от внедрения нового бизнес-процесса по организации перевозки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан» (Таблица П 5.3).

В результате внедрения бизнес-процесса по организации перевозок попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан», получим экономический эффект, выраженный в снижении транспортных издержек на **20 481 170 бел.руб (2 017 дол.США)** либо на 14 % от суммы совокупных транспортных издержек, возникающих при осуществлении перевозки с порожним пробегом.

Помимо значительного снижения логистических издержек ОАО «Нафтан», отмечено улучшение технико-экономических показателей использования автотранспортных средств ОАО «Нафтан», задействованных в данном виде перевозке. Произведем расчет и сравнение данных показателей в Таблице П 5.4.

Следовательно, при организации перевозки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан», удалось увеличить статический коэффициент использования грузоподъемности на **0,47** процентных пункта или на **47%**, а коэффициент полезного пробега – на **0,35** процентных пункта или на **35 %**.

Следует отметить, что расчеты производились лишь на один кругорейс по доставке оборудования ОАО «Нафтан». Если учесть, что в

среднем за месяц наблюдается как минимум 2 подобных рейса, то за год экономический эффект значительно усиливается. Например, за год возможно снижение логистических издержек в среднем на величину не менее, чем $20\,481\,170 * 12 = 245\,774\,040$ бел.руб (**24 214** дол.США).

2) Внедрение системы спутникового слежения «Диспетчер II PRO»

Значение экономического эффекта от внедрения данной системы, заключается в снижении следующих статей затрат:

1. Снижение пробега автотранспорта.
3. Снижение расходов на мобильную связь с водителем.
4. Снижение расхода топлива.
5. Оптимизация маршрутов, как следствие, снижение пробега.
6. Значительное повышение дисциплины среди сотрудников.
7. Снижение износа автотранспорта.

Рассмотрим экономический эффект от внедрения системы спутникового мониторинга, основываясь на данных статистических исследований компаний, занимающихся разработкой подобных систем мониторинга (Таблица П 5.5). Сопоставив полученные расчеты, определим экономию от внедрения системы за год (Таблица П 5.6)

Зная среднюю стоимость топлива, используемого для заправки автотранспортных средств ОАО «Нафтан», которая составляет 6300 бел.руб/л, нетрудно подсчитать экономию от внедрения системы в месяц:

$312 * 6300 + 107\,900 + 300\,000 = 414\,512$ бел. руб./мес. – экономия на одной единице техники.

Произведем расчет экономического эффекта для 27 автомобилей грузоподъемность 20-40 т, используемых ОАО «Нафтан» для международных перевозок в Таблице П 5.7

Основываясь на средних данных, полученных с одного автомобиля, и принимая во внимание, как значительный автопарк, так и большой коллектив, будем исходить из средней экономии на одной единице техники с поправкой в 30% от вышеприведенных расчетов.

Таким образом, эффект от внедрения системы «Диспетчер II PRO » для 27 грузовых автомобилей может составить экономию денежных средств в размере:

$5886 * 6300 + 2\,039\,310 + 5\,670\,000 = 44\,791\,110$ бел. руб./месяц (**4413** дол. США)
 $44\,791\,110 * 12 = 537\,493\,320$ бел. руб./год (**52 955** дол. США)

Расчет срока окупаемости исследуемого проекта представлен в Таблице 5.8.

По результатам расчета можно сделать вывод, что реализуемый проект окупится в течение первого года и уже к концу первого года ОАО «Нафтан» получит экономию денежных средств в размере **513490320**

бел.руб. , во второй и последующие года не менее **533740320** бел.руб (**52 585** дол.США).

Рассмотрим результаты внедрения мероприятий *качественного* характера.

1) Внедрение новой схемы документооборота, обеспечивающей процесс перевозки попутных грузов, в отдел по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан». Внедрение новой схемы документооборота в отдел по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан» имеет следующий результат:

1. *Сокращение объема документооборота* за счет регламентации и рационализации документации, создания унифицированных систем документации, использования бездокументных связей. Опосредованное влияние на документооборот оказывают такие составляющие документационного обеспечения управления, как информационно-поисковая система ОАО «Нафтан», система контроля исполнения документов, установление оптимальных сроков документооборота по типовым вопросам, решаемым в процессе перевозки грузов автотранспортом ОАО «Нафтан».

2. *Повышение качества документов и сокращение объемов текстов* за счет применения унифицированных текстов, ясности формулировок, реальности сроков исполнения, применения таблиц и анкет, что позволяет исключить излишние данные, упорядочить информацию, сопоставить сведения, сократить их объем. Также повысить качество документов возможно посредством уменьшения физического размера документа за счет применения стандартных правил машинописи, деления текста на четкие структурные части, что экономит бумагу примерно на 5% за счет исключения словесных переходов между частями.

3. *Повышение качества документируемых решений.* С этой целью при подготовке документов необходимо максимально широко использовать унифицированные формы, текст которых содержит оптимальную структуру и конкретные формулировки.

4. *Повышение качества подготовки и оформления документов.* С целью экономии времени на подготовку документов и организацию работы с ними рекомендуется сокращать текст за счет уменьшения традиционных различного рода вводных частей и преамбул, исключения из служебной переписки немотивированных персональных обращений и выражений благодарности.

5. *Уменьшение количества дублетных экземпляров документов* при их размножении, копировании и рассылке.

Таким образом, общим эффектом внедрения новой схемы документооборота в отдел по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан» станет эффективное документационное обеспечение процесса перевозки

попутных грузов, а также сокращение затрат времени на обеспечение данного бизнес-процесса.

2) **Введение должности логистика.** Основным результатом от введения должности логистика в отдел по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан» является эффективность осуществления закрепленного за данным специалистом бизнес-процесса по организации перевозки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан». Именно от эффективной работы данного специалиста напрямую зависит экономический результат деятельности как отдела в частности, так и всего предприятия в целом. Хорошо подготовленный специалист в области транспортной логистики способен решить различные проблемы, возникающие в отделе, а также повысить эффективность таких бизнес-процессов как: планирование перевозки (расчет технико-эксплуатационных показателей, расчет экономических показателей, расчет стоимостных показателей), организация технологического процесса перевозки (организация приемки товара перевозчиком, организация перевозки грузов, организация передачи товара грузополучателю, анализ результаты перевозки, организация экспедирования товаров, отслеживание перевозки товаров).

3.3 Механизм внедрения в ОАО «Нафтан» предлагаемых мероприятий

Для эффективного внедрения разработанных мероприятий в деятельность ОАО «Нафтан» необходимо определить механизм их реализации.

По мнению автора, для **внедрения нового бизнес-процесса по организации перевозки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан»** разработка механизма реализации не требуется. Внедрение данного мероприятия заключается в ознакомлении с последующим исполнением основных аспектов бизнес-процесса специалистами отдела по сопровождению перевозок, которые будут его осуществлять. Реализация данного мероприятия будет являться основной функциональной обязанностью работников.

Внедрение системы GPS мониторинга транспорта «Диспетчер II PRO» подразумевает выполнение ряда мероприятий, механизм осуществления которых представлен в Таблице П 5.9.

Отдельно следует отметить такой этап реализации данного мероприятия, как закупка необходимого оборудования системы «Диспетчер II PRO». Данный этап осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами и сроки прохождения всех процедур закупки насчитывают не мене 3 месяцев. Поэтому процедура внедрения данной системы составляет довольно продолжительное время.

Рассмотрим далее такое мероприятие, как **внедрение новой схемы документооборота, обеспечивающей процесс перевозки попутных грузов, в отдел по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан»**. Механизм реализации данного мероприятия зависит от множества факторов, связанных, прежде всего, с подписанием и разработкой документов, регламентирующих новую схему документооборота. Ответственными лицами при реализации данного проекта являются зам.начальника по МТС и Т (по транспорту), начальник отдела по сопровождению перевозок. В зависимости от скорости подготовки соответствующих документов и определяется период внедрения рассматриваемого мероприятия. Завершающим этапом внедрения является ознакомление сотрудников с новой схемой документооборота.

Процедура **введения новой должности логистика** в отдел по сопровождению перевозок не подразумевает проведение каких-либо длительных мероприятий и осуществляется за счет перераспределения должностных обязанностей внутри существующей штатной численности отдела по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан». Главным образом, включает в себя составление должностной инструкции и внесение изменений в штатное расписание отдела.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ОАО «Нафтан» является одним из крупнейших нефтеперерабатывающих предприятий на всем постсоветском пространстве. Данное предприятие обладает обширными рынками сбыта, расположенными в различных регионах мира. Для того чтобы постоянно одерживать победу в современной конкурентной борьбе уже недостаточно простого увеличения объема реализуемой продукции либо повышения ее качества. Сегодня конкурентными преимуществами обладают именно те предприятия, которые активно внедряют в свою деятельность логистические принципы управления, направленные на оптимизацию логистических издержек.

В ходе выполнения курсовой работы автором изучены такие категории как «транспортные издержки», «логистические затраты», «логистические расходы»; проведен анализ существующих в литературе подходов к классификации логистических издержек; проведен анализ экономической сущности транспортных издержек, их структуры и способов их оптимизации. Автором предлагается следующее определение категории «логистические издержки». *Логистические издержки – это стоимость потребленных трудовых, материальных, финансовых и информационных ресурсов, связанных с осуществлением операций и функций, обеспечивающих продвижение материального объекта на предприятии и между предприятиями, а также поддержание запасов. В качестве такого материального объекта выступают материально-технические ресурсы, незавершенное производство, готовая продукция, товары. В работе разработано определение логистических затрат, по которому **логистические затраты** – это затраты, включающие в себя как затраты на логистику (капитализируемые в основной и оборотный капитал), так и логистические издержки, которые являются текущими издержками логистической деятельности организации.*

На основании проведенного анализа существующих в экономической литературе подходов к классификации логистических издержек в работе предложена классификация логистических издержек по обобщенным критериям, которая подчинена цели минимизации таких издержек и поиску резервов снижения в рамках конкретной логистической системы. К таким критериям относятся: *стадии воспроизводственного процесса; места возникновения затрат; основные компоненты логистических процессов; экономические элементы; виды затрат (индивидуально для каждого предприятия).*

По поводу трактовки такой экономической категории, как транспортные издержки, у большинства авторов наблюдаются схожие мнения, позволяющие сделать следующие выводы: **транспортные издержки** – это затраты на транспортировку продукции от места продажи или закупки до места нахождения потребителей.

Проведя анализ действующей логистической системы ОАО «Нафтан» необходимо отметить, что логистическая система ОАО «Нафтан» включает в себя одну из главных подсистем – транспортную. При проведении анализа транспортной системы ОАО «Нафтан» выявлены следующие *недостатки*: низкие технико-эксплуатационные показатели работы автотранспортного цеха № 46 в связи с большим числом порожних пробегов; отсутствие согласованных действий между отделами снабжения и комплектации, отделом по транспортно-складской работе и отделом по сопровождению перевозок; отсутствие сквозного управления логистическими функциями.

С целью устранения существующих недостатков развития транспортной системы ОАО «Нафтан», а также оптимизации логистических издержек предприятия, предложен ряд мероприятий: внедрения бизнес-процесса по организации перевозок попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан»; внедрение новой схемы документооборота, обеспечивающей бизнес-процесс по перевозке попутных грузов; внедрение в системы спутникового мониторинга транспорта « Диспетчер II PRO», введение новой должности логистика.

В результате *внедрения бизнес-процесса организации перевозки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан»*, экономический эффект, выраженный в снижении транспортных издержек в год, составит - **245774040** бел.руб (**24214** дол.США) либо 14 % от суммы совокупных транспортных издержек, возникающих при осуществлении перевозки с порожним пробегом. Кроме этого мы сможем получить увеличение статического коэффициента использования грузоподъемности на **47%**, а коэффициента полезного пробега на **35 %**.

Экономический эффект от *внедрения системы спутникового мониторинга «Диспетчер II PRO»*, выраженный в величине затрат, которые возможно сократить, составит в первый год работы системы **513490320** бел.руб (**50 590** дол.США), во второй и последующие годы не менее **533740320** бел.руб (**52 585** дол.США).

Результатом внедрения новой схемы документооборота в отдел по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан» станет эффективное документационное обеспечение процесса перевозки попутных грузов, а также сокращение затрат времени на обеспечение разработанного бизнес-процесса.

Основным результатом *введения должности логистика в отдел по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан»* является эффективность осуществления закрепленного за данным специалистом бизнес-процесса по организации перевозки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан». Именно от эффективной работы данного специалиста напрямую зависит экономический результат деятельности как отдела в

частности, так и всего предприятия в целом. Хорошо подготовленный логистик способен решить различные проблемы, возникающие в отделе, а также повысить эффективность таких бизнес-процессов как: **планирование перевозки** (расчет технико-эксплуатационных показателей, расчет экономических показателей, расчет стоимостных показателей), **организация технологического процесса перевозки** (организация приемки товара перевозчиком, организация перевозки грузов, организация передачи товара грузополучателю, анализ результаты перевозки, организация экспедирования товаров, отслеживание перевозки товаров).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бушков, А.Ю. Управление логистическими издержками как фактором стоимости промышленного предприятия: автореф. дисс. кан. экон. Наук: 08.00.05/ А.Ю. Бушков; ГНУ ВНИМС. – Рязань, 2005. – 24 с.
2. Сковронек, Ч. Логистика на предприятии: учеб.-метод. Пособие: [пер. с польск.]/ Чеслав Сковронек, Здислав Сариуш-Вольский — М.: Финансы и статистика, 2004. – 400с.
3. Петросян, Б.Д. Совершенствование управления логистическими издержками предприятий строительной индустрии: автореф. дисс. кан. экон. наук: 08.00.05/ Б.Д. Петросян; Саратов. гос.техн.ун-т Саратов – 2005. – 20 с.
4. Сергеев, А. Н. Логистика: Учебник / В.В.Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова; под ред. В. И. Сергеева. – М.: Эксмо, 2009. – 944с.
5. Государственный стандарт Республики Беларусь «Логистическая деятельность (термины и определения) СТБ 2074-2010 »: утв. постановлением Госстандарта Республики Беларусь, 28 апреля 2010г., № 18: введен впервые, текст по состоянию на 1 октября 2011г.// [Электронный ресурс] – Госстандарт. – 2010.– Режим доступа: <http://www.tnra.by/ViewFileText.php?UrlRid=84906&UrlOnd=%D1%D2%C1%202047-2010> – Дата доступа: 20.05.2014
6. Алесинская, Т. В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления Учебное пособие. / Т.В. Алесинская. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. – [Электронный ресурс] – Административно-управленческий портал – Режим доступа: <http://www.aup.ru> – Дата доступа: 22.05.2014.
7. Казарина, Л. А. Логистические издержки: проблемы учета и оценки/ Л.А. Казарина// Вестник ТГПУ – Серия: Гуманитарные науки (экономика, право). – 2007. – Выпуск 9 (72).– С.48
8. Шаповал, С. С. Управление логистическими затратами на предприятии /С.С. Шаповал// Труды Одесского политехнического университета. – 2007.– Выпуск 2(28) – С.1-3.
9. Миротин, Л. Б. Эффективная логистика. / Л.Б. Миротин. – Издательство: Экзамен, 2003. – 160с.
10. Логистика: учеб. пособие/ И.М. Баско, В. А. Бороденя, О.И. Карпеко [и др.]; под ред д-ра экон. наук, профессора И.И. Полещук. – Минск: БГЭУ, 2007.– 431 с.
11. Дроздов, П. А. Основы логистики: учеб. пособие / П.А. Дроздов. – Минск: Изд-во Гревцова, 2008. – 208 с.
12. Сивохина, Н. П. Логистика: Учеб. пособие./ Н.П. Сивохина– М.: ООО «Издательство АСТ», ЗАО «РИК Русанова», 2000.– 224 с.
13. Аникин, Б. А. Логистика: Учеб. Пособие / Под ред. Б. А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 327 с.

14. Кулик, И.И. Маркетинг и логистика в рыночной экономике: учеб. пособие для студентов экон. фак. / И.И. Кулик, В.Л. Ключня, В.И. Кулик, А.И. Кулик. – Минск: БГУ, 2008. – 303 с.
15. Щербаков, В. В. Основы логистики: Учебник для вузов / Под ред. В.В. Щербакова. – СПб.: Питер, 2009. – 432 с.
16. Сток, Дж. Р. Стратегическое управление логистикой: Пер. с 4-го англ. изд. / Дж.Р. Сток., Д.М. Ламберт – М.: ИНФРА-М, 2005. – 797 с.
17. Бауэрсокс Доналд Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. 2-е изд. / Доналд Дж. Бауэрсокс, Дейвид Дж. Клосс Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. – 640 с.
18. Мурачева, Т.И. Сущность и классификация логистических издержек / Т.И. Мурачева // Труды молодых специалистов Полоцкого государственного университета – 2010. – Выпуск 39 – С.141
19. Образовательный ресурс – Большой Бухгалтерский словарь – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.edudic.ru/buh/2093/> Толковые словари – Дата доступа: 22.05.2014
20. Сумец, А.М. Логистические расходы и упущенная выгода: экономический аспект (в порядке обсуждения) / А.М. Сумец, Е.Ф. Пелихов // Логистика: проблемы и решения – №1(26) – 2010
21. Петров, Ю. А. Практическая методология / Ю. А. Петров, А. А. Захаров – М., 1999 – С. 7-30
22. Едельштейн, Ю.М. Логистика: электронный учебно-методический комплекс / Ю. М. Едельштейн – 2006 – 508с. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kgau.ru> – Дата доступа: 24.05.2014
23. Моисеева, Н. К. Экономические основы логистики / Н. К. Моисеева. – М.: ИНФА-М, 2008. – 528с. – [Электронный ресурс] – Логист сервис – Режим доступа: <http://www.logist-service.ru> – Дата доступа: 24.05.2014
24. Новописная, Е.В. Анализ классификаций логистических затрат / Е.В. Новописная // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.nbuiv.gov.ua> – Дата доступа: 27.05.2014
25. Гаррисон, А. Логистика. Стратегия управления и конкурентирования через цепочки поставок / А. Гаррисон., Р. Ван Гок.; [науч. ред. К.В. Садченко]; Пер. 3-го англ. изд. – М.: Дело и сервис, 2010. – 368 с.
26. Логистические затраты // [Электронный ресурс] – Транспорт России – Режим доступа: <http://www.transportall.ru> – Дата доступа: 28.05.2014
27. Сумец, А. М. Логистика: Теория, ситуации, практические задания: Учебное пособие. / А.М. Сумец – К.: «Хай-Тек Пресс», 2008. – 320с.
28. Москвитина В.П. Факторы выбора вида транспорта и формирование затрат на транспортировку / В. П. Москвитина // Экономическая наука и практика: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Чита, февраль 2012 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2012. — С. 193-195

29. Оптимизация транспортных издержек – [Электронный ресурс] – Антрацитовский трубный завод Славсант – Режим доступа: <http://slavsant.com.ua> – Дата доступа: 28.05.2014.
30. Положения по службе логистике, отделу декларирования и таможенного оформления товаров, отделу по транспортно-складской работе, отделу по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан».
31. Информационный портал DELLA - [Электронный ресурс] - Расчет расстояния между городами – Режим доступа <http://www.della.by/distance> - Дата доступа: 12.06.2014.
32. Информационный портал компании БелТрансСпутник - [Электронный ресурс] – GPS мониторинг транспорта - Режим доступа: <http://beltranssat.by> – Дата доступа: 12.06.2014.
33. Белорусский портал грузоперевозок– [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.transinfo.by> – Дата доступа: 12.06.2014.
34. LogisticsTime – [Электронный ресурс] – Логистика – Режим доступа: <http://logisticstime.com> – Дата доступа: 12.06.2014.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица П 1.1

Основные определения категории «логистические издержки»

Автор	Ключевые слова (логистические издержки - это)		
	Издержки на выполнение логистических операций	Прочие определения	
		Затраты, плата, сумма издержек, доля в стоимости	Издержки включающие в себя, состоящие из,
1	2	3	4
СТБ 2047-2010 [5]		затраты, связанные с оказанием логистических услуг	
Алесинская Т.В. [6]	+		
Казарина Л.А. [7]	+	плата за услуги специализированным организациям, осуществляющим складирование, транспортировку, экспедирование, грузообработку и другие подобные активности как основную деятельность (в случае если исполнители логистических операций и функций не являются составными элементами фирмы)	
Шаповал С.С. [8]	+	сумма издержек на управление и реализацию логистических процессов в логистической системе	
Миротин Л.Б. [9]		затраты трудовых, материальных, финансовых и информационных ресурсов, обусловленные выполнением предприятиями своих функций по выполнению заказов потребителей	
Полещук И.И. [10]	+		
Дроздов П. А. [11]			издержки, включающие в себя расходы на хранение запасов, транспортно-заготовительные расходы, расходы на закупку товара и выполнение заказа, расходы, обусловленные потерями от недополучения дохода
Сивохина Н.П. [12]			издержки, сопровождающие выполнение функций логистики: расходы на транспортировку, на поддержание запасов, на оформление заказов
Аникин Б. А. [13]			издержки, в которых наибольший удельный вес имеют затраты на хранение и транспорт
Кулик И.И. [14]			издержки, состоящие из затрат на содержание запасов, эксплуатационных затрат, затрат на распределение товаров, транспортных расходов и упущенной выгоды
Щербаков В.В. [15]	+		
Сток Дж. Р. [16]		доля в стоимости продукта	

Окончание таблицы П 1.1.

Бауэрсокс Доналд Дж.[17]		все расходы, необходимые для обеспечения потребностей логистики	
Мурачева Т. И. [18]	+		
Петросян Д.Б.[3]		стоимостное выражение затрат производственных и обслуживающих производство факторов, обусловленных трансформацией материального потока и сопутствующих ему финансового и информационного потоков на всех стадиях логистического соглашения	
Бухгалтерский словарь [19]	+		
Ч. Скворонек З.Сариуш-Вольский [2]		денежное выражение использованной рабочей силы, средств и предметов труда, финансовые затраты и различные негативные последствия форс-мажорных событий, которые обусловлены продвижением материальных ценностей (сырья, материалов, изделий, товаров) на предприятии и между предприятиями, а также поддержанием запасов	
Бушков А.Ю. [1]	+		

Источник: собственная разработка

Классификация логистических издержек у Д. Б. Петросяна

Критерий классификации	Виды логистических издержек	Виды затрат
<i>По местам возникновения</i>	Транспортное подразделение	
	Отдел снабжения	
	Склад	
	Производственные подразделения	
	Отдел сбыта	
<i>По видам затрат</i>	Материальные	Материалы и топливо
		Амортизация
		Другие материальные издержки
	Нематериальные	На оплату труда
		Издержки на привлеченный капитал
		Форс-мажорные издержки
		Оплата интеллектуальной собственности
<i>По возможности отнесения их на носители</i>	На изделие	
	На заказ	
	На операции	
<i>По динамике потокового процесса</i>	Постоянные	
	Переменные	
<i>По функциональным областям</i>	Издержки снабжения	
	Производственные издержки	
	Сбытовые издержки	
<i>По основным компонентам логистических процессов</i>	Затраты на физическое продвижение материального потока	
	Затраты на информационные процессы	
<i>По отражению в отчетности</i>	Явные	
	Неявные	
<i>По функциональному назначению</i>	Административные	
	Операционные	
<i>По степени регулируемости</i>	Полностью регулируемые	
	Частично регулируемые	
	Слабо регулируемые	
<i>По уровню организации потокового процесса</i>	Производительные	
	Непроизводительные	
<i>По характеру логистических операций</i>	Прямые	
	Косвенные	
<i>По частоте возникновения</i>	Регулярные	
	Одноразовые	
<i>По возможности охвата планом</i>	Планируемые	
	Непланируемые	
<i>В зависимости от влияния на управленческие решения</i>	Релевантные	
	Нерелевантные	

Источник: [3]

Классификация логистических издержек в экономической литературе по общим критериям: места возникновения затрат, фазы логистического процесса, основные компоненты логистических процессов

Автор	Классификационные признаки		
	Места возникновения затрат	Фазы логистического процесса (функциональные области логистики)	Основные компоненты логистических процессов
Моисеева Н.К. [23]		<i>затраты в сфере снабжения, в сфере производства, в сфере обращения</i>	<i>затраты на перевозку, хранение, складскую грузообработку, прием и обработку заказов</i>
Едельштейн Ю.М.[22]		<i>затраты, связанные с организацией материальных потоков внутри предприятия, затраты, осуществляемые в процессе реализации продукции</i>	
Крикавский Е. В.[24]		<i>затраты в сфере снабжения, в сфере производства, в сфере сбыта</i>	
Окландер М. А. [24]			<i>затраты, связанные с движением материалов; затраты на хранение; потери прибыли в результате неиспользованных возможностей</i>
Петросян Д.Б. [3]	<i>транспортное подразделение, отдел снабжения, склад, производственные подразделения, отдел сбыта</i>	<i>издержки снабжения, производственные издержки, сбытовые издержки</i>	<i>затраты на физическое продвижение материального потока, затраты на информационные процессы</i>
Бушков А. Ю. [1]	<i>соответствующие отделы по фазам логистического процесса</i>	<i>закупка, производство, сбыт</i>	

Источник: собственная разработка

Структура транспортных издержек у Москвитиной В.П.

Структура транспортных издержек	Экономическая сущность
Затраты на транспорт:	
<i>фиксированные затраты</i>	Затраты на содержание транспортного предприятия вне зависимости от объема работ, фиксированы на длительный период времени (расходы на амортизацию, расходы на финансирование, налоги, страхование)
<i>варьирующиеся затраты</i>	Представляют собой расходы на топливо, расходы на содержание и обслуживание, ремонт транспортного средства
<i>затраты на персонал (экипаж)</i>	Объединяют затраты на заработную плату, оплату сверхурочных, премий, социальных выплат, командировочные расходы
<i>накладные расходы</i>	Совокупность административных расходов - дополнительные затраты, связанные с управлением предприятия и хозяйственно-организационными нуждами производства
Затраты на упаковку	Зависят от характера и хрупкости товаров и вида транспорта.
Затраты на погрузочно-разгрузочные работы	Данные затраты предприятие несет при каждой перегрузке, т.е. каждый раз когда происходит смена вида транспорта или когда происходит помещение на склад даже временно. Затраты подразумевают необходимость вовлечения в процесс материальных средств и человеческих ресурсов.
Затраты на страховку	Затраты вызваны необходимостью страхования рисков при транспортировке груза: авария, повреждение груза, кража. Размер страховых затрат зависит от ценности груза и вида используемого транспорта.

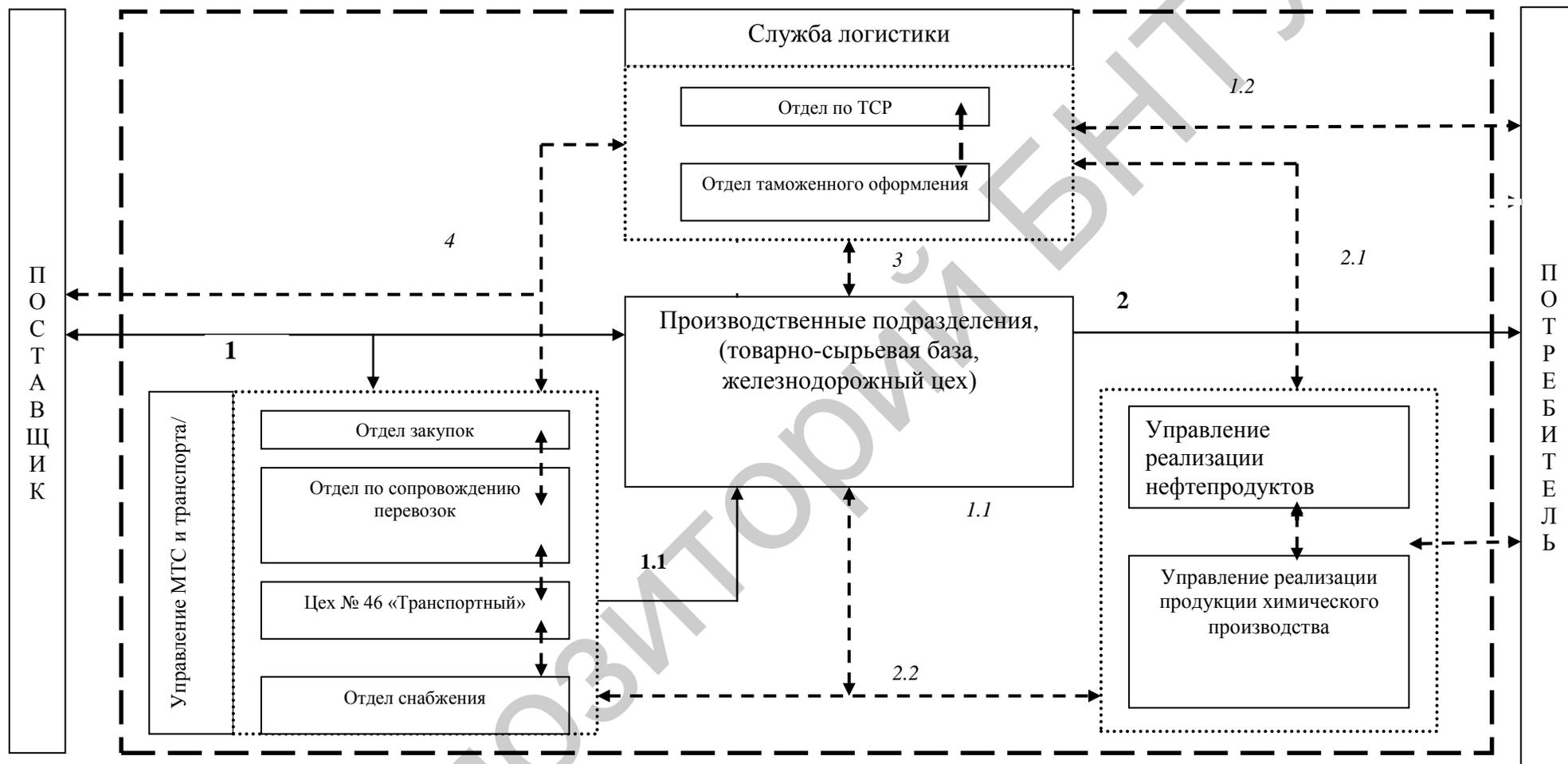
Источник: собственная разработка на основе [28, с.194 Москвитина]

Структура транспортных издержек у Бауэрсокса Д.Дж.

Структура транспортных издержек	Экономическая сущность	Состав издержек
Переменные издержки	<ul style="list-style-type: none"> • Величина затрат связана с масштабом деятельности, избежать их можно только не осуществляя транспортные операции. • Транспортные тарифы предприятий, оказывающих транспортные услуги, должны покрывать переменные издержки. • Категорию переменных издержек образуют прямые затраты перевозчика на перемещение груза • Рассчитываются на км пути или на тонну груза. 	Расходы на оплату труда, на горючее, на техническое обслуживание транспортных средств
Постоянные издержки	<ul style="list-style-type: none"> • Затраты не связаны напрямую с объемом перевозок и подлежат покрытию даже в периоды не осуществления транспортных операций. • В краткосрочной перспективе издержки покрывают за счет компонента валовой прибыли от каждой перевозки, дополняющего величину переменных издержек. • В долгосрочной перспективе издержки могут быть уменьшены за счет распродажи постоянных активов. 	Капиталовложения в основные средства: терминалы, дороги, информационные системы, транспортный парк.
Сопряженные издержки	<ul style="list-style-type: none"> • Затраты, возникающие при принятии решения об оказании конкретной услуги, издержки обратного рейса. • Оказывают влияние на величину транспортных тарифов, поскольку перевозчик должен включать их в свои расценки, исходя из наличия грузоотправителя для загрузки обратного рейса. • В случае порожней ездки затраты возлагаются на исходного грузоотправителя. 	Затраты на оплату порожнего рейса со стороны грузоотправителя
Общие издержки	<ul style="list-style-type: none"> • Затраты распределяют среди грузоотправителей пропорционально объему операций (числу заказанных перевозок) 	Затраты на административно-управленческий аппарат, затраты на содержание терминалов

Источник: собственная разработка на основе [17]

Схема информационных и материальных потоков в логистической системе ОАО «Нафтан»



Источник: собственная разработка

Примечание:

- ▶— - материальный поток
- - -▶- - информационный поток

Система целей службы логистики, отдела по транспортно-складской работе, отдела декларирования и таможенного оформления товаров

Подразделение	Основные цели
Служба логистики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление таможенного декларирования товаров ОАО «Нафтан». 2. Соблюдение требований и условий, предъявляемых к юридическим лицам при включении их в соответствующие реестры, с целью осуществления деятельности в сфере таможенного дела в качестве: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. владельца склада временного хранения; 2.2. владельца таможенного склада; 2.3. таможенного представителя. 3. Разработка логистических схем доставки грузов ОАО «Нафтан». 4. Организация, по заявкам структурных подразделений ОАО «Нафтан», своевременной доставки грузов с минимальными затратами средств. 5. Организация транспортно-экспедиционного обслуживания потребителей по доставке экспортной продукции ОАО «Нафтан». 6. Организация своевременной обработки входящих и исходящих грузопотоков ОАО «Нафтан».
Отдел по транспортно-складской работе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация транспортного обслуживания при доставке грузов ОАО «Нафтан», предусматривая при этом минимизацию затрат и максимальное использование подвижного железнодорожного и автомобильного состава ОАО «Нафтан». 2. Организация перевозок грузов железнодорожным транспортом для обеспечения ритмичности работы ОАО «Нафтан» и своевременной отгрузки продукции потребителям. 3. Организация рационального размещения и хранения на складах завода «Полимир» выпускаемой готовой продукции. 4. Организация безопасных перевозок опасных грузов ОАО «Нафтан» автомобильным и железнодорожным транспортом, безопасного проведения в ОАО «Нафтан» погрузочно - разгрузочных работ с опасными грузами. 5. Организация получения для ОАО «Нафтан» разрешительных документов на ввоз/вывоз, транспортировку опасных грузов автомобильным и железнодорожным транспортом.
Отдел декларирования и таможенного оформления товаров	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение таможенного оформления поступающих в адрес ОАО «Нафтан» импортных грузов; 2. Обеспечение таможенного оформления отправляемых на экспорт грузов ОАО «Нафтан» 3. Обеспечение статистического декларирования экспортных и импортных грузов ОАО «Нафтан»; 4. Таможенное оформление грузов других юридических лиц при выступлении ОАО «Нафтан» в качестве таможенного представителя.

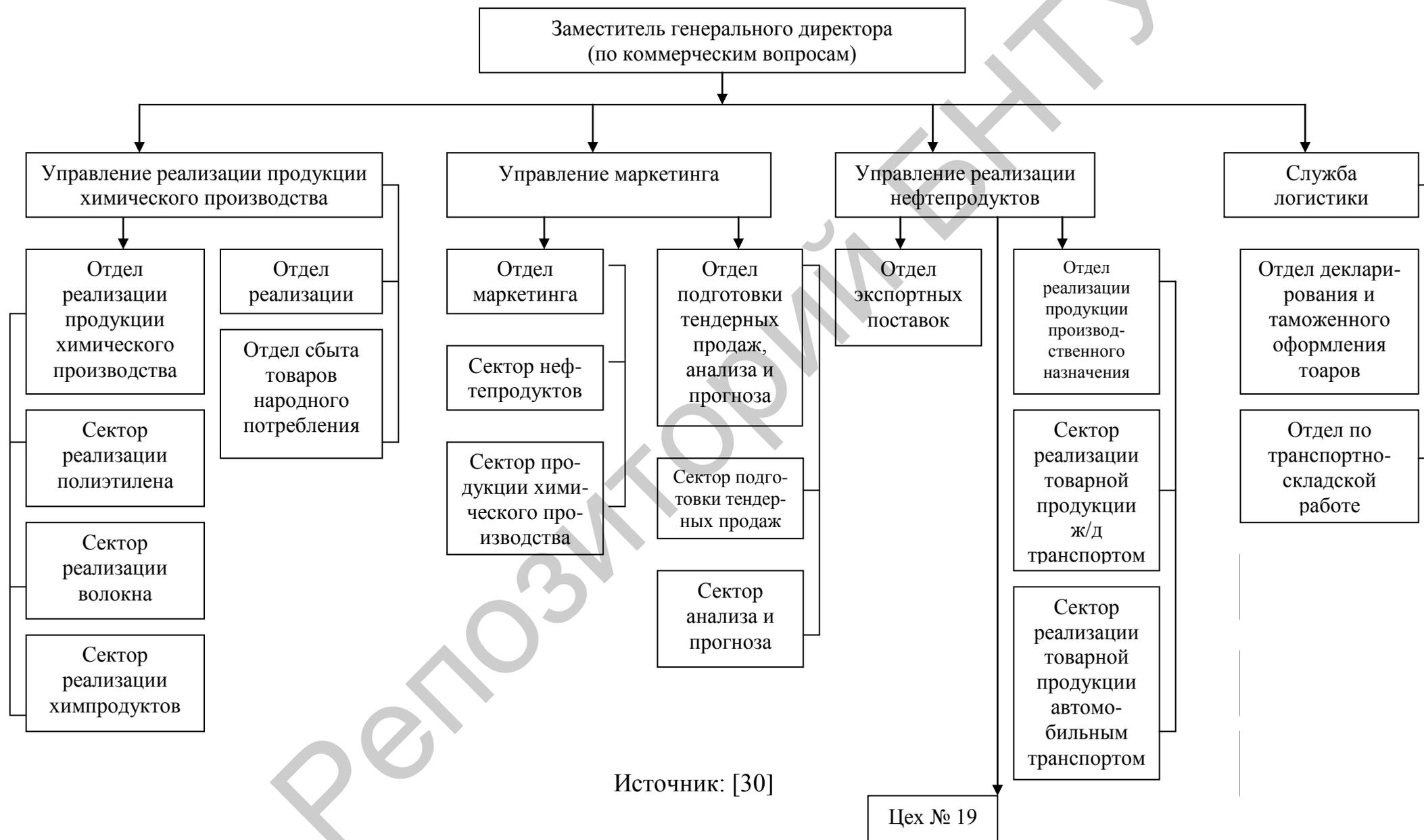
Источник: собственная разработка на основании [30]

Стратегии достижения целей службы логистики ОАО «Нафтан»

Цель	Стратегия достижения
1. Осуществление таможенного декларирования товаров ОАО «Нафтан».	-Непосредственное осуществление таможенного декларирования товаров и транспортных средств ОАО «Нафтан» в соответствии с порядком, предусмотренным Таможенным кодексом Республики Беларусь - Таможенное оформление отправляемых на экспорт, а также поступающих в адрес ОАО «Нафтан» импортных грузов; - Осуществление учета и контроля уплаты таможенных платежей по видам и платежным документам.
2. Соблюдение требований и условий, предъявляемых к юр лицам при включении их в соответствующие реестры, с целью осуществления деятельности в сфере таможенного дела	-Оказание услуг таможенного представителя для иных юридических лиц при таможенном оформлении грузов в пунктах таможенного оформления ОАО «Нафтан» -Участие в проведении анализа экономической эффективности в сфере таможенных отношений как составной части внешнеэкономической деятельности ОАО «Нафтан»
3.Разработка логистических схем доставки грузов ОАО «Нафтан»;	-Подготовка договоров на транспортно-экспедиционное обслуживание грузов ОАО «Нафтан» и его потребителей.
4.Сокращение издержек предприятия связанных с транспортировкой грузов	- Участие в проведении анализа: *транспортной составляющей по доставке продукции потребителям, сырья и материалов для ОАО «Нафтан»; *использования железнодорожного транспорта ОАО «Нафтан»: сокращение порожних пробегов, простоев, наиболее полное использование грузоподъемности.
5.Организация, по заявкам структурных подразделений ОАО «Нафтан», своевременной доставки грузов с минимальными затратами средств.	-Подготовка и заключение договоров с транспортно-экспедиционными компаниями на доставку грузов ОАО «Нафтан», предусматривая при этом наиболее экономически выгодные варианты.
6.Организация своевременной обработки входящих и выходящих грузопотоков ОАО «Нафтан».	-Координация работы складского, и железнодорожного цехов ОАО «Нафтан». по погрузке/выгрузке грузов.

Источник: собственная разработка

Схема организационной структуры служб ОАО «Нафтан», выполняющих логистические функции.



Источник: [30]

Анализ бизнес-процессов службы логистики ОАО «Нафтан»

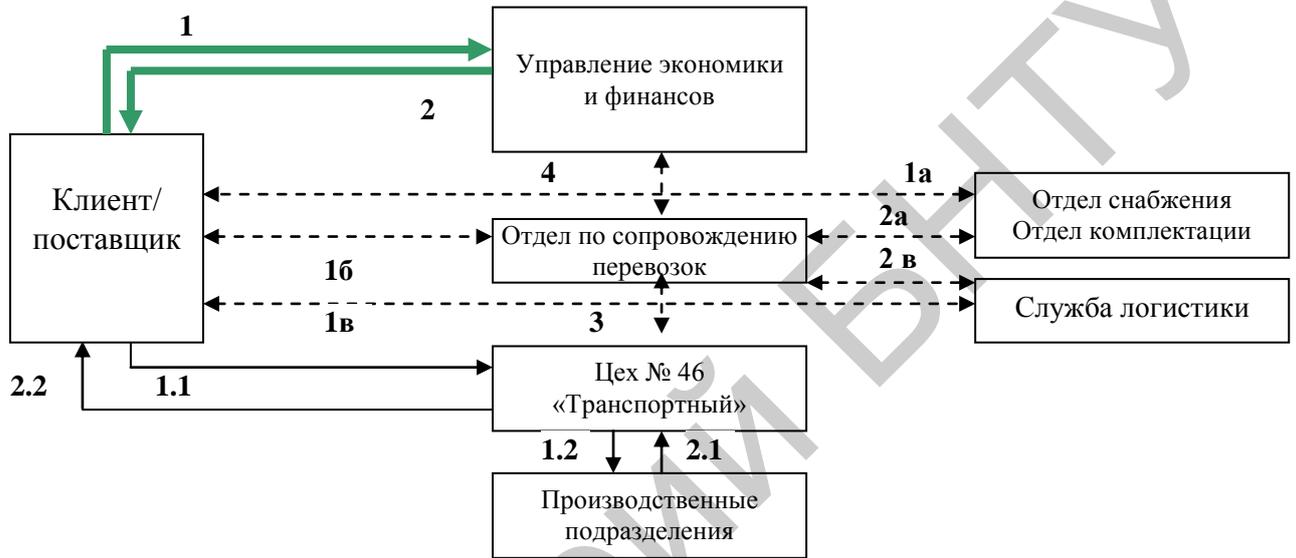
№ п/п	Выполняемые функции	Состав процедур по функциям	Основные документы	Исполнители
1	2	3	4	5
1	Обеспечение доставки продукции, сырья и материалов	-Получение информации об отгрузках от отдела сопровождения закупок, управления реализации нефтепродуктов, управления реализации продукции химического производства	Положение о службе логистики; Должностные инструкции сотрудников отдела ТСП	Начальник службы логистики; Специалист по транспортной работе отдела ТСП
2	Анализ информации по транспортным агентствам	-Мониторинг рынка поставщиков транспортных услуг; -Выбор поставщика на конкурсной основе	Должностная инструкция специалиста отдела ТСП	Начальник отдела ТСП
3	Заключение договоров на транспортировку	-Получение от поставщика ТЭУ необходимых документов, подтверждающих право данного поставщика на осуществление перевозки грузов; -Подписание договора с поставщиком; -Регистрация договоров в реестре договоров	Положение о службе логистики; Технология процесса работы службы логистики	Начальник службы логистики; начальник отдела ТСП
4	Организация перевозки груза клиента	-Получение заявки на перевозку от клиента; -Оформление перевозки во внутрифирменном программном обеспечении; -Направление заявки на перевозку поставщику ТЭУ; -Получение подтверждения заявки на перевозку от компании поставщика ТЭУ; -Подтверждение заявки клиента	Должностная инструкция специалиста по транспортной работе отдела ТСП; Технология процесса работы отдела ТСП	Специалисты по транспортной работе отдела ТСП
5	Контроль перевозки	-Контроль своевременной подачи подвижного состава; -Контроль соответствия подвижного состава требованиям клиента; -Контроль своевременной загрузки подвижного состава грузоотправителем; -Контроль своевременной доставки груза грузополучателю; -Контроль своевременной разгрузки подвижного состава грузополучателем	Положение об отделе ТСП; Технология процесса работы отдела ТСП	Начальник службы логистик Начальник отдела ТСП
6	Работа по претензиям	-Регистрация входящих претензий от поставщика; -Регистрация исходящих претензий поставщикам; -Выставление претензии поставщику по входящей претензии клиента; -Выставление претензии клиенту по входящей претензии поставщика; -Предоставление юридической службе необходимой документации по претензии; -Контроль разрешения претензии	Технология процедуры обработки претензий; Технология процесса работы службы логистики	Начальник службы логистики
7	Работа по завершению перевозки	-Оформление перевозки во внутрифирменном программном обеспечении; -Передача в бухгалтерию данных для выставления счета в комплекте с другими необходимыми документами	Технология процесса работы службы логистики	Специалисты по транспортной работе отдела ТСП

Окончание таблицы П 2.3

1	2	3	4	5
8.	Обеспечение таможенного оформления грузов	<ul style="list-style-type: none"> -Оформление паспортов сделок с регистрацией их в банке и на таможне. -Учет и контроль за уплатой таможенных платежей по видам и платежным документам -Обеспечение таможенного оформления поступающих в адрес ОАО «Нафтан» импортных грузов; -Обеспечение таможенного оформления отправляемых на экспорт грузов ОАО «Нафтан» -Таможенное оформление грузов других юридических лиц при выступлении ОАО «Нафтан» в качестве таможенного агента. 	<ul style="list-style-type: none"> Должностная инструкция специалиста по таможенному оформлению Должностная инструкция специалиста по таможенным платежам Положение об ОТО 	<ul style="list-style-type: none"> Специалист по таможенному оформлению Специалист по таможенным платежам Начальник ОТО Зам начальника ОТО
9.	Обеспечение таможенного декларирования	<ul style="list-style-type: none"> -Декларирование товаров и выпуск их в свободное обращение -Обеспечение статистического декларирования экспортных и импортных грузов ОАО «Нафтан»; -Статистическое декларирование грузов других юридических лиц при заключении с ними договоров-поручений. 	<ul style="list-style-type: none"> Должностная инструкция специалиста по таможенному оформлению Должностная инструкция специалиста по таможенным платежам Положение об ОТО 	<ul style="list-style-type: none"> Специалист по таможенному оформлению Специалист по таможенным платежам Начальник ОТО Зам начальника ОТО

Источник: собственная разработка

Технологическая схема организации перевозки грузов
автомобильным транспортом ОАО «Нафтан»



Источник: собственная разработка

Примечание:

- > — материальный поток
- - -> — информационный поток
- > — финансовый поток

Таблица 2.2 – Расчет основных технико-эксплуатационных показателей работы автотранспортного цеха № 46 ОАО «Нафтан» за 2012 г.

Показатель	Значение показателя	Ед.измерения
Автомобиле-дни в готовом для эксплуатации состоянии, $АДг$	225	дни
Списочные автомобиледни подвижного состава, $АДс$	254	дни
Число автомобиле-дней эксплуатации, $АДэ$	220	дни
Количество фактически перевезенного груза, $Qф$	49953,92	т
Номинальная грузоподъемность автомобилей, $Qн$	181102	т
Пробег общий, $П$	450800	км
Пробег с грузом, $Пн$	162288	км
Фактическая транспортная работа, $Pтф$	501 652 632	т*км
Транспортная работа с учетом номинальной грузоподъемности, $Pн$	1 450 360 119	т*км
Коэффициент технической готовности, $Kу$	0,89	проц.пункт
Коэффициент выпуска подвижного состава, $Kв$	0,86	проц.пункт
Статический коэффициент использования грузоподъемности, $Kс$	0,28	проц.пункт
Динамический коэффициент использования грузоподъемности, $Kд$	0,35	проц.пункт
Коэффициент полезного пробега, $Kп$	0,36	проц.пункт

Источник: собственная разработка

Схема документооборота отдела по транспортно-складской работе ОАО
«Нафтан»

Наименование структурного подразделения	Документы, которые отдел по ТСР передает в структурное подразделение	Документы, которые отдел по ТСР получает из структурного подразделения
1	2	3
Управления реализации, управление маркетинга	1. Анализ тарифов на услуги по доставке выпускаемой продукции за пределы Республики Беларусь на базисах, отличных от FCA.	1. Приложения к протоколам заседания экспертной комиссии по установлению цен на выпускаемую продукцию на базисах, отличных от FCA.
Отдел экономики по химии	1. Дополнение к бизнес-плану по платежам за транспортно-экспедиционные и сопутствующие услуги. 2. Договоры на транспортно-экспедиционные и сопутствующие услуги.	1. Расчет % цеховых и общехозяйственных расходов на услуги (работы), оказываемые общехозяйственными цехами ОАО «Нафтан» 2. Плановые калькуляции стоимости транспортно-экспедиционных услуг, оказываемые сторонним организациям. 6. Договоры после согласования.
Сектор по учету движения средств по счетам завода «Полимир»	1. Договоры на согласование. 2. Служебные записки на оплату услуг в соответствии с заключенными отделом договорами.	1. Договоры после согласования. 2. Платежные поручения на оплату (по требованию).
ООТиЗ	1. Проекты положения об отделе и должностных инструкций. 2. Справка о выполнении показателей премирования. 3. Предложения к условиям премирования работников. 4. Табель учета рабочего времени.	1. Копии утвержденных положений об отделе и должностных инструкций. 2. Утвержденное штатное расписание. 3. Графики работы персонала.
Бухгалтерия	1. Договоры на согласование 2. Акты выполненных услуг по договорам на транспортно-экспедиционные услуги. 3. Справка о фактических объемах оказанных за месяц транспортных услуг	1. Договоры после согласования. 2. Копии балансов (по требованию).
Отдел декларирования и таможенного оформления товаров	1. Договоры на согласование.	1. Договоры после согласования. 2. Сведения по подвижному составу парка МПС, отправляемым на экспорт организациями, заключившими с заводом договоры на переработку давальческого сырья.
Юридический отдел	1. Договоры на согласование. 2. Приказы, положения, инструкции для проверки их соответствия действующему законодательству и правовым нормам и визирования. 3. Претензионные материалы для предъявления исков в суд и арбитраж. 4. Предложения по внесению изменений в уставные документы.	1. Договоры после согласования. 2. Согласованные приказы, положения, инструкции. 3. Решения суда и арбитража по искам. 4. Оригиналы и копии доверенностей.
Отдел по сопровождению перевозок	1. Заявки на перевозку грузов автомобильным транспортом предприятия. 2. Заявки на расчет стоимости доставки грузов автомобильным транспортом предприятия.	1. Принятые/отклоненные заявки на перевозку грузов автомобильным транспортом предприятия. 2. Расчет стоимости доставки грузов автомобильным транспортом предприятия

Окончание таблицы П 2.5

1	2	3
		3. Заявки на организацию перевозки грузов при помощи привлеченных транспортно-экспедиционных компаний (негабаритные грузы, грузы объем которых превышает возможности автотранспортного цеха)
Бюро управления качеством	1. Заявки на обеспечение ТНПА. 2. Перечень ТНПА по бюро. 3. Отмененные СТП, паспорта процессов. 4. Отчет о выполнении корректирующих мероприятий по результатам внутренних и внешних аудитов. 5. Отчет о выполнении распорядительной документации по функционированию СМК.	1. ТНПА по стандартизации (ГОСТы, СТБ, ТУ и т.д). 2. Акт ревизии рабочего фонда ТНПА. 3. Документы СМК (стандарты организации, паспорта процессов, акты внутренних аудитов СМК и др.).
Бюро подготовки кадров	1. Характеристики для аттестации руководителей и служащих. 2. Заявки на подготовку, переподготовку и повышение квалификации работников. 3. Протокол заседания квалификационной комиссии.	1. План – график обучения руководящих работников и специалистов. 2. Копии приказов по организации стажировки. 4. Графики проведения аттестации.
Бюро кадров	1. График отпусков. 2. Заявления работников на отпуск. 3. Список лиц, рекомендуемых для зачисления в резерв на руководящие должности. 4. Предложения для заключения (расторжения) контрактов.	1. Контракты 2. Отпускная записка. 3. Сообщения о совершенных работниками правонарушениях.
Отдел охраны труда	1. План профилактической работы по охране труда и промышленной безопасности отдела по ТСП на согласование, отчеты о его выполнении. 2. Инструкции отдела по ТСП на согласование.	1. Согласованный план профилактической работы по охране труда и промышленной безопасности отдела по ТСП. 2. Согласованные должностные инструкции работников отделе по ТСП. 3. Перечень работ с повышенной опасностью завода. 4. Перечень работ с повышенной опасностью, выполняемых по наряду-допуску. 5. Бланки, удостоверения, журналы по вопросам охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии.

Источник: собственная разработка на основании [30]

Схема документооборота отдела по таможенному оформлению и
декларированию товаров ОАО «Нафтан»

Наименование структурного подразделения	Документы, которые отдел передает в структурное подразделение	Документы, которые отдел получает из структурного подразделения
1	2	3
Технический отдел		1.Выписки из технологических регламентов по нормам расхода сырья. 2.Краткое описание технологических процессов производства готовой продукции предприятия.
Отдел экономики	1.Дополнение к бизнес-плану по таможенным платежам. 2.Отчет по выполнению программы мероприятий по снижению затрат на производство продукции и увеличению прибыльности. 3.Договоры на декларирование товаров и транспортных средств на согласование.	1.Прейскурант цен на услуги по оформлению товаросопроводительной документации. 2.Договоры после согласования. 3.Справки по удельной стоимости сырья в конечной цене готовой продукции. 4.Справки о финансовом состоянии предприятия.
Производство		1.Лимитно-заборные карты на отдельные виды сырья 2.Карточки складского учета. 3.Сведения по выработке готовой продукции
Финансовый отдел	1.Договоры на согласование. 2.Служебные записки на оплату таможенных платежей	1.Договоры после согласования. 2.Платежные поручения на оплату таможенных платежей.
ООТиЗ	1.Проекты положения об отделе и должностных инструкций. 2.Замечания и предложения к коллективному договору. 3.Справка о выполнении показателей премирования. 4.Предложения к условиям премирования работников. 5.Табель учета рабочего времени.	1.Копии утвержденных положения об отделе и должностных инструкций. 2.Утвержденное штатное расписание. 3.Графики работы персонала.
Бухгалтерия	1.Сведения по таможенным платежам на экспортную продукцию. 2.Таможенные платежи по импортным товарам. 3.Сведения по импортной статистике. 4.Справка по таможенным платежам на начало отчетного периода. 5.Договоры о материальной ответственности. 6.Акты выполненных работ по договорам декларирования товаров и транспортных средств.	1.Бланки документов строгой отчетности. 2.Копии балансов (по требованию).
ОГМ, Отдел оборудования, ОГЭ, ОГ-метролога	1.Копии импортных и экспортных ГТД. 2.Сведения о ставках ввозных таможенных пошлин. 3.План закупок оборудования, запчастей и материалов для обеспечения уплаты таможенных платежей.	1.Договоры на согласование. 2.Документы для декларирования закупаемых этими службами оборудования, запчастей и материалов.
Отдел сбыта	1.Договоры после согласования. 2.Копии экспортных ГТД.	1.Договоры по внешнеэкономическим операциям на согласование. 2.Документы для таможенного оформления экспортных товаров.

Окончание таблицы П 2.6

1	2	3
Отдел по транспортно-складской работе	1.Документы по импортным грузам. 2.Договоры на согласование.	1.Договоры после согласования.
Юридический отдел	1.Договоры на согласование. 2..Приказы, положения, инструкции для проверки их соответствия действующему законодательству и правовым нормам и визирования. 3.Претензионные материалы для предъявления исков в суд и арбитраж.	Договоры после согласования. Согласованные приказы, положения, инструкции. Решения суда и арбитража по искам. Оригиналы и копии доверенностей.
Отряд военизированной охраны	1.Бланки уведомлений о размещении товаров на стоянке СВХ.	1.Сведения о транспортных средствах, находящихся на стоянке СВХ.
Отдел обеспечения	1.Договоры после согласования. 2.Копии импортных ГТД.	1.Договоры по внешнеэкономическим операциям на согласование. 2.Документы для таможенного оформления импортных товаров.

Источник: собственная разработка на основании [30]

Техническая оснащенность службы логистики ОАО «Нафтан»

Вид оргтехники	Количество, шт
Компьютерная техника	36
Печатающие устройства (плоттер, принтер, ксерокс)	20
Оргтехника (цифровой проводной телефон, факс, калькулятор и т.п.)	40

Источник: собственная разработка

Репозиторий БНТУ

Программная оснащённость службы логистики ОАО «Нафтан»

Вид программного обеспечения		Количество, шт.
1. Системное программное обеспечение		
Операционная система Windows 2000 NT		36
Антивирусный пакет Kaspersky Business Space Security Russian Edition		36
Архиватор WinRAR 2.90		36
2. Прикладное программное обеспечение		
2.1. Программные средства управления общими бизнес-процессами		
MSWord 2000	в комплекте MS Office 2000 Pro	36
MS Excel 2000		
MS Access 2000		
MS PowerPoint 2000		
ABBYY Fine Reader 7.0 Pro		36
2.2. Профессионально-ориентированное программное обеспечение «1С: Предприятие»		5
2.3. Профессионально-ориентированное программное обеспечение по контролю за качеством выполнения налива продукции POLY CLIENT		6
2.4 Программное обеспечение расчета железнодорожных тарифов Rail-Тариф		3
2.5 Автоматизированная система поиска подвижного ж/д состава		2
2.6 Программное обеспечение АС «Декларант +»		30
2.7 Программное обеспечение КонсультантПлюс		35

Источник: собственная разработка

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество персонала по периодам	
			2012	2013
1	2	3	4	5
Руководство службы				
1	Численность персонала, всего	Чел.	2	
	В том числе по категориям:			
	Руководители		2	1
	Специалисты			
	Рабочие			
2	Образовательный состав персонала:	Чел.		
	Высшее		2	1
	Незаконченное высшее			
	Средне-специальное			
3	Аттестовано в текущем году		1	
4	Возрастной состав персонала:	Чел.		
	18-25 лет			
	26-36 лет			
	37-50 лет		1	
	свыше 50 лет		1	
5	Средний возраст работающих	лет	48,5	38
6	Структура персонала по полу:	Чел.		
	Женщин			
	Мужчин		2	1
7	Распределение персонала по стажу работы в должности:	Чел.		
	до 1 года			
	от 1года до 3 лет		1	
	от 3 лет до 5 лет			1
	от 5 лет		1	
Отдел по транспортно-складской работе				
1	Численность персонала, всего	Чел.	5	5
	В том числе по категориям:			
	Руководители		1	1
	Специалисты		4	4
	Рабочие			
2	Образовательный состав персонала:	Чел.		
	Высшее		5	5
	Незаконченное высшее			
	Средне-специальное			
3	Возрастной состав персонала:	Чел.		
	18-25 лет			1
	26-36 лет		2	2
	37-50 лет		1	1
	свыше 50 лет		2	1
4	Аттестовано в текущем году		3	2
5	Средний возраст работающих	лет	45,2	39
	Структура персонала по полу:	Чел.		
	Женщин		2	2
Мужчин	3		3	

Окончание Таблицы 2.9

1	2	3	4	5
7	Распределение персонала по стажу работы в должности:	Чел.		
	до 1 года		-	1
	от 1года до 3 лет		1	-
	от 3 лет до 5 лет		2	3
	от 5 лет		2	1
Отдел декларирования и таможенного оформления товаров				
1	Численность персонала, всего	Чел.	36	32
	В том числе по категориям:			
	Руководители		2	2
	Специалисты		34	30
	Рабочие		-	-
2	Образовательный состав персонала:	Чел.		
	Высшее		34	32
	Незаконченное высшее		2	-
	Средне-специальное		-	-
3	Аттестовано в текущем году			
4	Возрастной состав персонала:	Чел.		
	18-25 лет		-	-
	26-36 лет		7	5
	37-50 лет		24	26
	свыше 50 лет		5	1
5	Средний возраст работающих	лет	42	40
6	Структура персонала по полу:	Чел.		
	Женщин		31	28
	Мужчин		5	4
7	Распределение персонала по стажу работы в должности:	Чел.		
	до 1 года		-	-
	от 1года до 3 лет		5	3
	от 3 лет до 5 лет		24	26
	от 5 лет		7	3

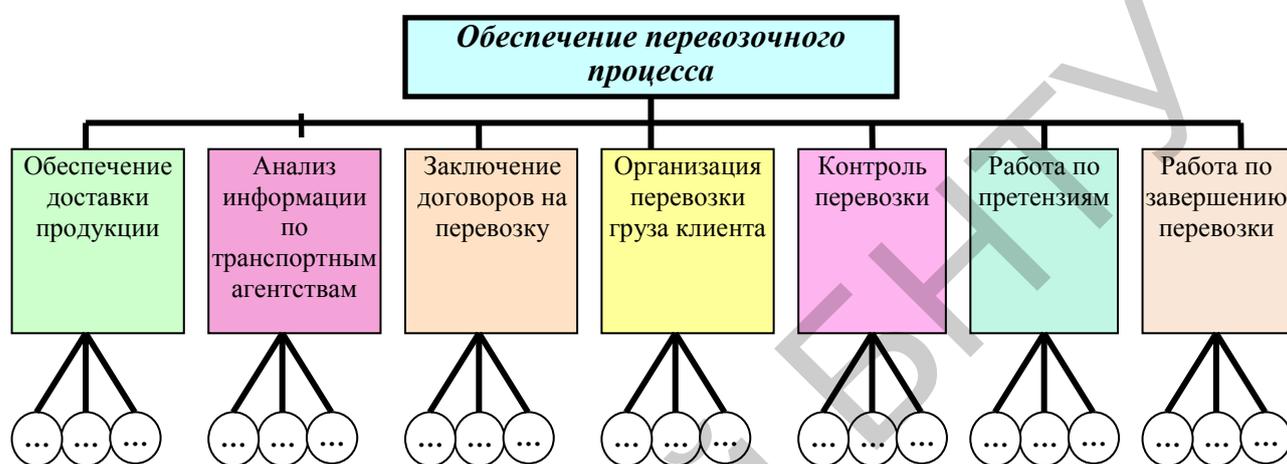
Источник: собственная разработка

Общая схема разработки мероприятий по оптимизации логистических издержек ОАО «Нафтан»

Направления совершенствования	Содержание
1	2
1. Совершенствование бизнес-процессов ОАО «Нафтан»	Разработка и внедрение нового бизнес-процесса организации перевозки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан»
2. Совершенствование информационного и документационного обеспечения ОАО «Нафтан»	Структуризация информации, циркулирующей между службами логистической направленности ОАО «Нафтан» в процессе попутной перевозки грузов;
3. Совершенствование системы управления ОАО «Нафтан»	Разработка системы автоматизированного контроля над выполнением процесса перевозки грузов
4. Совершенствование кадрового обеспечения ОАО «Нафтан»	Введение новой должности логистика

Источник: собственная разработка

Схема декомпозиции бизнес-процесса «обеспечение перевозочного процесса»



Источник: собственная разработка

Объемы перевозок оборудования для установки по первичной переработке нефти ОАО «Нафтан» по направлениям за 2013 г.:

Место расположения поставщика	Место отгрузки	Кол-во машин	Вес брутто, тн.
Брно, Чехия	г.Злате-Гори, Чехия	21	186,040
	г.Брно, Чехия	4	31,951
	г.Шаля, Словакия	4	41,876
Итого:	–	29	259,867

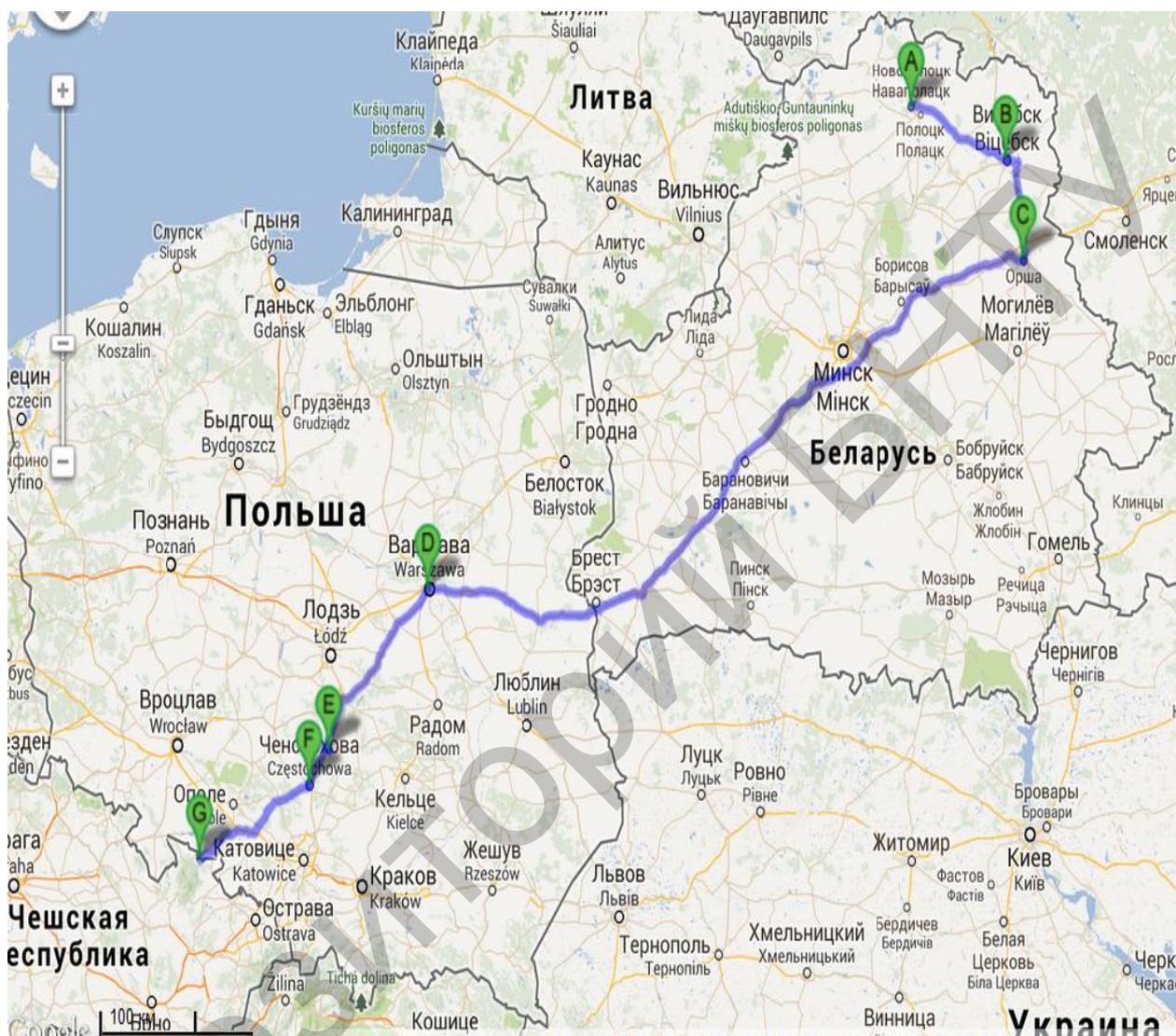
Источник: собственная разработка на основании [31]

Характеристика заявок на перевозку грузов в направлении Германии, Чехии, Польши на период 05.04.2014-5.06.2014 гг

Страна назначения	Маршрут	Вес, т	Характер груза
Польша	Витебск – Радомско	20	деревопродукция
	Витебск–Ченстохова	15	деревоматериалы
	Витебск – Радомско	20	деревоматериалы
	Орша-Варшава	20	двп
Германия	Минск – Лейпциг	18	пиломатериалы
	Жодио – Хемниц	18	пиломатериалы
	Брест – Дрезден	20	дрова колотые
Чехия	Новополоцк – Пардубице	19	металл
Словакия	Минск – Жилина	20	дсп
	Новополоцк - Братислава	20	товары народного потребления

Источник: собственная разработка на основании [31]

Маршрут перевозки Новополоцк – Злате-Гори



Источник: [33]

Расчет протяженности маршрута Новополоцк – Злате-Гори

Город	Длина участка, км	Длина пути,
Республика Беларусь		
Новополоцк		
Полоцк	9	
Витебск	109	118
Орша	84	202
Борисов	138	340
Жодино	14	354
Смолевичи	24	378
Слобода	12	390
Минск (Кольцо 3)	19	409
Минск	8	417
Минск (Кольцо 7)	10	427
Воложин	76	503
Лида	91	594
Щучин	53	647
Скидель	33	680
Гродно	24	704
Республика Беларусь-Польша		
Кузница-Белостоцка	23	727
Белосток	58	785
Замбрув	70	855
Острув-Мазовецка	31	886
Вышкув	37	923
Варшава	57	980
Завады	57	1037
Рава-Мазовецка	21	1058
Томашув-Мазовецки	30	1088
Петрков-Трыбунальски	30	1118
Радомско	45	1163
Ченстохова	40	1203
Люблинец	35	1238
Крапковице	65	1303
Прудник	36	1339
Польша - Чешская Республика		
Злате-Гори	16	1355

Источник: собственная разработка на основе[31]

Расчет стоимости перевозки грузов автотранспортными средствами ОАО
«Нафтан» по каждой из рассматриваемых заявок

Маршрут	Расстояние, км	Расчет стоимости, бел. руб	<i>Итого, бел. руб</i>
Витебск- Радомско	1045	=1045*10000	10450000
Витебск- Радомско	1045	=1045*10000	10450000
Витебск- Ченстохова	1085	=1085*10000	10850000
Орша- Варшава	778	=778*10000	7780000
<i>Итого, бел.руб</i>	-		39530000

Источник: собственная разработка на основе[31]

Состав бизнес-процесса «организация доставки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан»»

Под-процесс	Выполняемые функции	Состав процедур по функциям	Основные документы	Исполнители
1. Доставка попутных грузов на платной основе	1.1 Сбор и анализ необходимой информации о количестве, типе, грузоподъемности транспортных средств, задействованных в основном процессе перевозки грузов	Запрос информации о количестве и параметрах транспортных средств, необходимых к попутной загрузке в управлении материально-техническим обеспечением	Положение об отделе по сопровождению перевозок	Зам. начальника управления по МТС и Т, Начальник отдела по сопровождению перевозок
	1.2 Анализ и поиск маршрутов, по которым возможно осуществить доставку попутных грузов	1.2.1 Определение основного маршрута перевозки 1.2.2 Определение наиболее подходящих пунктов для попутной загрузки	Положение об отделе по сопровождению перевозок; Должностные инструкции сотрудников отдела	Специалист по перевозке попутных грузов
	1.3 Разработка маршрута перевозки в соответствии с заказами на перевозку грузов от сторонних организаций	1.3.1 Поиск и анализ заявок на перевозку грузов в наиболее подходящих направлениях 1.3.2. Определение количества транспортных средств, задействованных при выполнении одной заявки. 1.3.3. Составление маршрута, в соответствии с точками загрузки попутных грузов 1.3.4. Расчет расстояния и времени движения транспортного средства .	Положение об отделе по сопровождению перевозок; Должностные инструкции сотрудников отдела	Специалист по перевозке попутных грузов
	1.4 Определение тарифов на перевозку грузов	1.4.1 Определение тарифа за 1 км перевозки автотранспортным средством требуемой грузоподъемности 1.4.2 Определение тарифа за 1ч перевозки автотранспортным средством требуемой грузоподъемности	Положение об отделе по сопровождению перевозок; Должностные инструкции сотрудников отдела	Специалист по перевозке попутных грузов Экономист-логистик

Окончание Таблицы П 3.6

	1.5 Определение стоимости перевозки по каждой заявке	1.5.1 Определение расстояния каждой заявки 1.5.2 Определение времени выполнения каждой заявки 1.5.3 Расчет оплачиваемого рабочего времени водителя 1.5.4 Определение стоимости каждой из заявок	Положение об отделе по сопровождению перевозок; Должностные инструкции сотрудников отдела	Специалист по перевозке попутных грузов
	1.6 Переговоры с клиентами и заключение договоров на перевозку	1.6.1 Уточнение стоимости выполнения заявки 1.6.1 Уточнение различных деталей, связанных с выполнением заявок 1.6.1 Заключение договора на перевозку грузов	Положение об отделе по сопровождению перевозок; Должностные инструкции сотрудников отдел	Зам. начальника управления по МТС и Т, Начальник отдела по сопровождению перевозок
2. Доставка попутных грузов ОАО «Нафтан»	2.1 Сбор и анализ необходимой информации о количестве, типе, грузоподъемности транспортных средств, задействованных в основном процессе перевозки грузов	Запрос информации о количестве транспортных средств, необходимых к попутной загрузке в управлении материально-техническим обеспечением либо в управлении реализацией	Положение об отделе по сопровождению перевозок	Начальник отдела по сопровождению перевозок
	2.2 Анализ маршрутов, по которым возможно осуществить доставку попутных грузов Общества.	2.2.1 Определение маршрута следования 2.2.2 Компоновка маршрутов по прямому и обратному направлению доставки грузов ОАО «Нафтан»	Положение об отделе по сопровождению перевозок; Должностные инструкции сотрудников отдела	Специалист по перевозке попутных грузов
	2.3 Разработка маршрута следования	2.3.1 Расчет расстояния перевозки 2.3.2 Расчет продолжительности перевозки	Положение об отделе по сопровождению перевозок; Должностные инструкции сотрудников отдела	Специалист по перевозке попутных грузов

Источник: собственная разработка

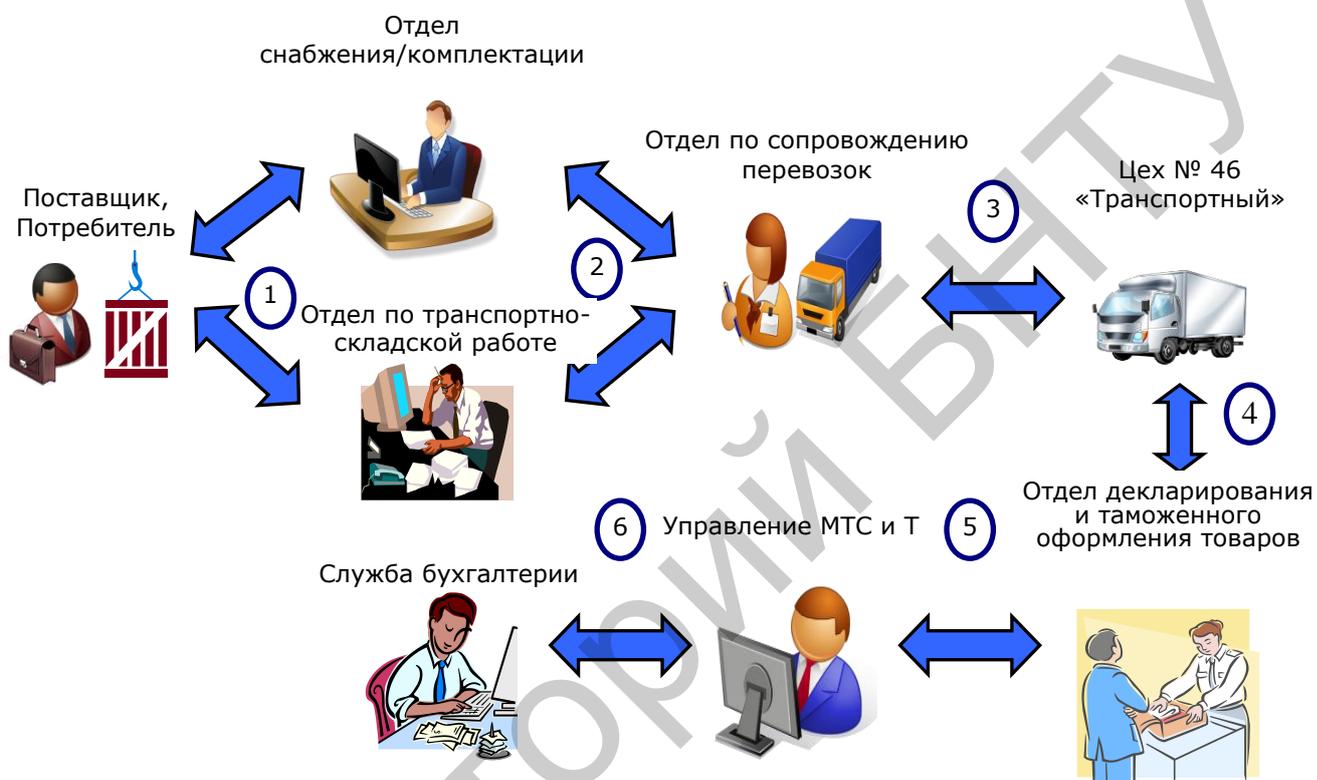
Схема документооборота отдела по сопровождению перевозок ОАО

«Нафтан»

Вид перевозки	Виды документов, форм или данных, поступающих в структурное подразделение	Источник поступления	Виды документов, форм или данных, выходящих из структурного подразделения	Адресат	Периодичность	
					Вход-ных	Выход-ных
Перевозка попутных грузов ОАО «Нафтан» автотранспортными средствами Общества	Информация о количестве груза, местоположении пункта отгрузки	Отдел снабжения либо Отдел комплектации	Запрос о возможности осуществления перевозки	Цех № 46 «Транспортный»	По мере поступления	По мере поступления
	Уведомления о готовности груза к отгрузке	Покупатель или Отдел по транспортно-складской работе	Заявка на перевозку груза, предоставление маршрута перевозки	Цех № 46 «Транспортный»	По мере поступления	По мере утверждения
	Перевозочные документы	Цех № 46 «Транспортный»	CMR-накладная, инвойсы, упаковочные листы, книжка МДП	Отдел декларирования и таможенного оформления товаров	По мере поступления	1 раз в день
	Декларация выпуска товаров в свободное обращение	Отдел декларирования и таможенного оформления товаров	Необходимые документы для отражения на бухгалтерских	Служба бухгалтерии	1 раз в день	1 раз в день
Перевозка попутных грузов сторонних организаций автотранспортными средствами ОАО «Нафтан»	Заявка на перевозку груза	Клиент	Заявка на перевозку груза, предоставление маршрута перевозки	Цех № 46 «Транспортный»	По мере поступления	По мере утверждения
	Договор перевозки	Клиент или Типовой договор ОАО «Нафтан»	Утвержденный договор	Клиент	По мере согласования	По мере утверждения
	Уведомлении о перечислении денежных средств	Клиент	Акт выполненных работ, счет-фактура, CMR-накладная	Клиент, Служба Бухгалтерии	По мере поступления	По мере поступления

Источник: собственная разработка

Схема документооборота процесса перевозки попутных грузов ОАО «Нафтан» автотранспортными средствами Общества

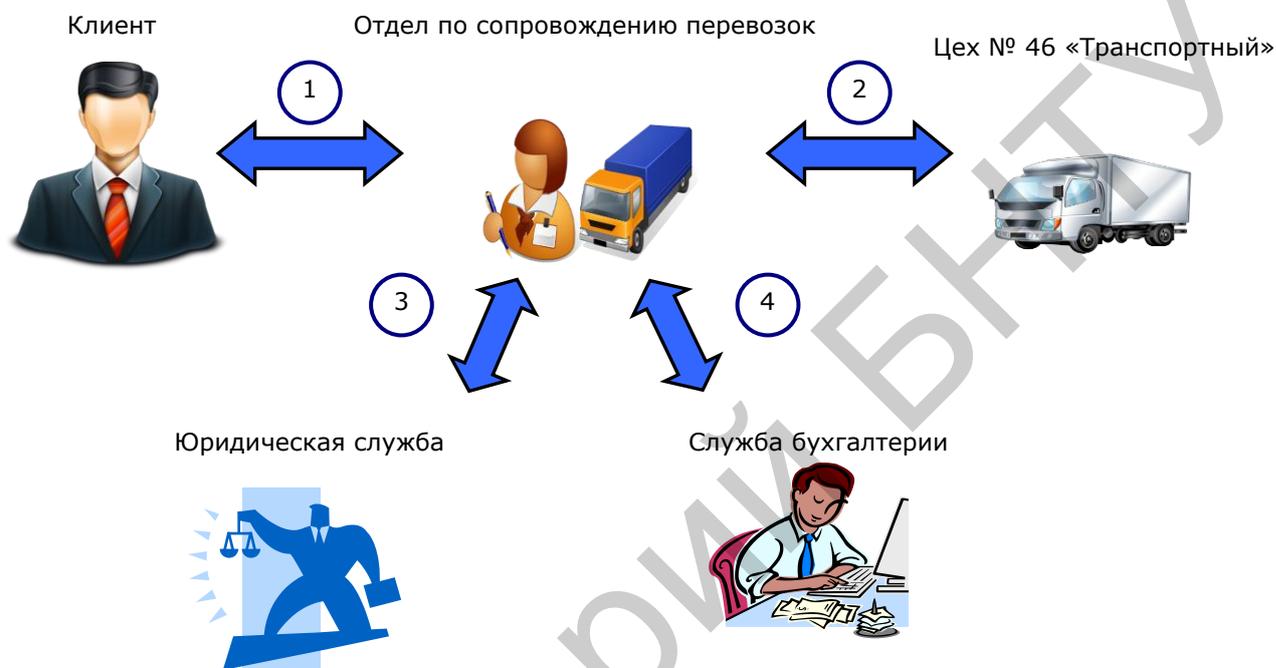


Источник: собственная разработка

Примечания:

- 1- уведомление о готовности к отгрузке, информация о количестве груза и местоположении пункта отгрузки
- 2- подробная информация о готовом к отгрузке грузе,
- 3- запрос о возможности доставки груза, заявка на доставку, разработанный маршрут перевозки
- 4- CMR-накладная, инвойсы, упаковочные листы, книжка МДП
- 5- декларация выпуска товаров в свободное обращение
- 6- Необходимые документы для отражения на бухгалтерских счетах

Схема документооборота процесса перевозка попутных грузов сторонних организаций автотранспортными средствами ОАО «Нафтан»



Источник: собственная разработка

Примечания:

- 1-завка на перевозку груза, информация о количестве груза и местоположении пункта загрузки
- 2-подробная информация о готовом к отгрузке грузе, разработанный маршрут перевозки
- 3-проект договора перевозки груза, утвержденный договор
- 4- акт выполненных работ, счет-фактура, CMR-накладная

Принцип действия системы GPS мониторинга транспорта



Источник: [32]

Образец должностной инструкции логистика

Общие положения

1. Настоящая должностная инструкция определяет функциональные обязанности, права и ответственность ЛОГИСТИКА.

2. ЛОГИСТИК является непосредственным участником организации и полноценного функционирования логистических процессов ОАО «Нафтан»

3. ЛОГИСТИК назначается на должность и освобождается от должности, приказом генерального директора ОАО «Нафтан» по представлению начальника отдела по сопровождению перевозок, согласованному с зам. начальника управления по материально-техническому снабжению и транспорту (по транспорту).

4. ЛОГИСТИК подчиняется непосредственно начальнику отдела по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан».

5. В работе ЛОГИСТИК руководствуется: нормативными, методическими и другими руководящими материалами в области транспорта; действующим таможенным законодательством, «Должностной инструкцией», «Положением об отделе по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан», указаниями руководителя, уставом ОАО «Нафтан».

6. Образование: высшее профильное

7. Умения и навыки: способность к анализу, планированию и управлению. Знание логистических аспектов деятельности предприятия, в области перевозок грузов, а также услуг, сопутствующих перевозочным процессам.

8. В период временного отсутствия ЛОГИСТИКА его обязанности возлагаются на _____.

Цели и задачи

1. Целью работы ЛОГИСТИКА отдела по сопровождению перевозок (далее Отдела) ОАО «Нафтан» является организация и обеспечение процесса перевозки попутных грузов автотранспортными средствами ОАО «Нафтан».

2. Анализ, планирование, организация и управление (включая организацию контроля за исполнением) логистическим перевозочным процессом.

3. Основными задачами ЛОГИСТИКА являются:

- организация ритмичной и бесперебойной загрузки автотранспорта цеха 046 «Автотранспортный» грузами Общества и сторонних организаций.
- оценка и анализ издержек, связанных с исполнением логистических операций в процессе перевозки
- оценка и анализ производительности выполняемых логистических операций.
- оценка и анализ затрат рабочего времени на выполнение операций

- выработка предложений по оптимизации логистических процессов связанных с перевозкой грузов в Отделе;
- совершенствование, разработка и внедрение новых технологических схем перевозок, направленных на повышение эффективности работы Отдела.

Функциональные обязанности

1. Проектирование и разработка логистических схем перевозки грузов.
2. Разработка и внедрение методических и нормативных материалов по логистике для конкретных подразделений, определение функций и операций. Контроль применения разработанных методических и нормативных материалов
3. Разработка форм и методов ведения отчетности.
4. Участие в процессе формирования бюджета на логистику. Анализ затрат на логистику и логистических издержек.
5. Анализ баланса стоимости и эффективности логистических операций Отдела.
6. Координация и направление финансовых потоков, связанных с логистическими процессами.
7. Координация документооборота логистических процессов Отдела.
8. Согласование взаимодействия Отдела с другими подразделениями ОАО «Нафтан» в сфере грузоперевозок в соответствии с разработанными и утвержденными технологическими схемами.

• Права.

ЛОГИСТИК имеет право:

1. Требовать от руководителей и сотрудников всех подразделений предоставления необходимых материалов, отчетов, информации для планирования и организации работы Отдела.
2. Запрашивать и получать необходимые материалы и документы, относящиеся к вопросам его деятельности.
3. Выступать представителем от имени ОАО «Нафтан» в других организациях и учреждениях по вопросам, относящимся к его компетенции.
4. Подавать предложения по совершенствованию своей работы.

Ответственность.

ЛОГИСТИК несет ответственность за:

1. Невыполнение своих функциональных обязанностей по вопросам производственной деятельности.
2. Недостоверную информацию о состоянии выполнения производственных заданий.
3. Невыполнение приказов, распоряжений и поручений непосредственного руководителя.
4. Непринятие мер по пресечению выявленных нарушений правил техники безопасности, противопожарных и других правил, создающих

угрозу нормальной (безопасной) деятельности ОАО «Нафтан», его работникам.

5. Нарушение внутреннего распорядка ОАО «Нафтан».

Режим работы

1. Режим работы ЛОГИСТИКА определяется в соответствии с Правилами внутреннего трудового распорядка, установленными на ОАО «Нафтан».

2. Для решения вопросов связанных с производственной необходимостью ЛОГИСТИК может выезжать в служебные командировки (в т.ч. местного значения).

3. Для решения оперативных вопросов по обеспечению производственной деятельности ЛОГИСТИКУ может выделяться служебный автотранспорт.

Прочие условия

1. Настоящая Должностная Инструкция сообщается ЛОГИСТИКУ под расписку. Один экземпляр Инструкции хранится в личном деле работника.

С инструкцией ознакомлен _____
(подпись)

Источник: собственная разработка на основании [34]

Затраты на разработку и реализацию предлагаемых мероприятий

Мероприятие	Статьи затрат	Сумма, бел.руб	Сумма, дол. США
1.Совершенствование логистических бизнес-процессов ОАО «Нафтан» (внедрение бизнес-процесса по перевозке попутных грузов)	Отсутствуют (реализация мероприятия является функциональной обязанностью логистика)	–	–
2.Совершенствование информационного и документационного обеспечения ОАО «Нафтан» (внедрение новой схемы документооборота отдела по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан»)	Отсутствуют (реализация мероприятия является функциональной обязанностью специалистов отдела автоматизированных систем управления (АСУ), службы бухгалтерии, отдела по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан»)	–	–
3. Совершенствование системы управления ОАО «Нафтан» (внедрение системы GPS навигации «Диспетчер II PRO»)	Оборудование для системы спутникового слежения «Диспетчер II PRO»: полный комплект для монтажа в машину, включая антенны, кабели и разъемы	750 000 * 27 = 20 250 000	1995
	Ежемесячное абонентское обслуживание	132 000*27= 3 564 000	351
	Ежемесячные затраты на GPRS-связь	7 000*27 = 189 000	18
4. Совершенствование кадрового обеспечения ОАО «Нафтан» (введение новой должности логистика)	Отсутствуют (реализация мероприятия осуществляется за счет перераспределения должностных обязанностей внутри существующей штатной численности отдела по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан»)	–	–
ИТОГО:		24 003 000	2364

*Курс дол. США НБРБ на 14.06.2014 – 10150 бел. руб.

Источник: собственная разработка на основе[32]

Вспомогательные данные для расчета

Показатель \ Маршрут	Новополоцк-Злате-Гори	Новополоцк-Витебск-Орша-Варшава-Радомско-Ченстохова-Злате-Гори	Злате-Гори-Новополоцк
Расстояние, км	1073	1355	1073
Продолжительность по требованиям ЕТСР, ч	$1073/450 \cdot 24 = 57,3$	$1355/450 \cdot 24 = 72,27$	$1073/450 \cdot 24 = 57,3$

Источник: собственная разработка на основе [31]

Расчет экономического эффекта от внедрения бизнес-процесса по организации перевозки попутных грузов
автотранспортными средствами ОАО «Нафтан»

Показатель \ Маршрут	Новополоцк-Злате-Гори-Новополоцк		Новополоцк-Витебск-Орша-Варшава-Радомско-Ченстохова-Злате-Гори-Новополоцк	
Затраты на перевозку, бел.руб	$(1073+1073)*6149*4 =$	52783016	$(1355+1073)*6149*4 =$	59 719 080
Затраты на оплату труда, бел.руб	$(57,3+57,3)*202284 *4=$	92726985	$(72,27+57,3)*202284*4=$	104 839 751
Выручка от оказания услуг сторонним организациям, бел.руб	Отсутствует		39530000	
Итого затраты, бел.руб	$52 783 016+92 726 985=$	145510001	$(59 719 080+104 839 751) - 39530000=$	125 028 831
Итого затраты, дол.США	$145510001/10150=$	14335	$125 028 831/10150=$	12318
Экономия, бел.руб	0	0	$145510001-125 028 831=$	20481170
Экономия, дол.США	0	0	$14335 - 12318=$	2017
Экономия, %	0	0	$(1-12318/14335)*100=$	14
* расчет затрат производился с учетом количества машин, задействованных в процессе перевозки (4 машины)				

Источник: собственная разработка

Сравнение технико-экономических показателей использования автотранспортных средств ОАО «Нафтан» после внедрения процесса перевозки попутных грузов.

Показатель	Порядок расчета	Расчет		Значение		Улучшение/ухудшение показателя
		Маршрут без попутной загрузки	Маршрут с попутной загрузки	Маршрут без попутной загрузки	Маршрут с попутной загрузки	
Статический коэффициент использования грузоподъемности, K_c (проц. пункт)	$K_c = Q_a / Q_n$, где Q_a – количество фактически перевезенного груза; Q_n – номинальная грузоподъемность автомобиля	$20 * 4 / (20 * 4 + 20 * 4)$	$20 + 20 + 20 + 15 + 20 * 4 / (20 * 4 + 20 * 4)$	0,50	0,97	0,47
Коэффициент полезного пробега, K_n (проц. пункт)	$K_n = P_n / P$, где P_n – пробег с грузом, км; P – общий пробег, км	$1073 * 4 / (1073 + 1073) * 4$	$1045 + 1045 + 1085 + 778 + 1073 * 4 / (1355 * 4 + 1073 * 4)$	0,50	0,85	0,35
* расчеты проводились по данным Таблиц П 3.3; П 5.2; П 5.3						

Источник: собственная разработка

**Эффект от внедрения системы на один грузовой автомобиль,
выполняющий рейсы по одному и тому же маршруту**

Статья расхода	До внедрения системы	После внедрения системы	Разница
Ежемесячный пробег, км.	6000	5200	800
Расход топлива, л./100 км.	30	24	6
Расходы на мобильную связь, бел. руб./мес.	280 000	172 100	107 900

Источник: собственная разработка

Репозиторий БГУИР

Экономия от внедрения системы за месяц, за год

Показатель	Экономия	
	В месяц	В год
Снижение ежемесячного пробега, км	800	9600
Снижение среднего расхода топлива, л	312	3744
Снижение расходов на мобильную связь, бел.руб	107 900	12 948 000
Снижение общеэксплуатационных расходов, бел.руб	300 000	3 600 000

Источник: собственная разработка

РЕПОЗИТОРИЙ БГУ

Расчет экономического эффекта для 27 автомобилей грузоподъемность 20-40 т, используемых ОАО «Нафтан» для международных перевозок

Показатель	Экономия на единицу техники		Экономия на 27 единиц	
	В месяц	В год	В месяц	В год
Снижение ежемесячного пробега, км	560	6 720	15 120	181 440
Снижение среднего расхода топлива, л	218	2 616	5 886	70 632
Снижение расходов на мобильную связь, бел.руб	75 530	906 360	2 039 310	24 471 720
Снижение общеэксплуатационных расходов, бел.руб	210 000	2 520 000	5 670 000	68 040 000

Источник: собственная разработка

Срок окупаемости системы спутникового мониторинга «Диспетчер II PRO»
для 27 грузовых автомобилей.

Год	Статья затрат	Расходы на систему в год, бел.руб	Экономия после внедрения в год, бел.руб	Экономия с учетом затрат в год, бел.руб
1	Оборудование для системы	20 250 000	537 493 320	513490320
	Ежемесячное абонентское обслуживание	3 564 000		
	Ежемесячные затраты на GPRS-связь	189 000		
	Итого	24 003 000		
2	Ежемесячное абонентское обслуживание	3 564 000	537 493 320	533740320
	Ежемесячные затраты на GPRS-связь	189 000		
	Итого	3 753 000		

Источник: собственная разработка

Механизм внедрения системы GPS мониторинга транспорта «Диспетчер II PRO»

Этап	Мероприятия	Срок проведения	Ответственные лица
Планирование	Согласование и подписание необходимых документов, разрешающих проведение данного мероприятия	10 рабочих дней	Зам.генерального директора по материально-техническому обеспечению и транспорту Зам.начальника управления по МТС и Т (по транспорту)
	Обоснование суммы денежных средств для закупки необходимого оборудования, определение источников финансирования	10 рабочих дней	Зам.генерального директора по материально-техническому обеспечению и транспорту Зам.начальника управления по МТС и Т (по транспорту) Начальник управления экономики
	Уведомление сотрудников отдела по сопровождению перевозок ОАО «Нафтан» о решении внедрения системы спутникового слежения	3 рабочих дня	Зам.начальника управления по МТС и Т (по транспорту) Начальник отдела по сопровождению перевозок
	Выбор сотрудников, ответственных за внедрение системы, и ознакомление с предстоящим объемом работы	5 рабочих дня	Начальник отдела по сопровождению перевозок
Организация	Составление инструкции по обращению с системой	5 рабочих дней	Специалист отдела по сопровождению перевозок
Внедрение	Установка оборудования на автотранспортные средства	25 рабочих дней	Начальник отдела по сопровождению перевозок Специалист отдела по сопровождению перевозок Специалист компании «Бел-ТрансСпутник»
	Проведение инструктажа водителей и ознакомление с правилами пользования системой.	3 рабочих дня	Начальник отдела по сопровождению перевозок
	Оценка готовности запуска системы	1 рабочий день	Специалист отдела по сопровождению перевозок
Конт-роль	Запуск системы спутникового слежения «Диспетчер II PRO»	3 рабочих дня	Специалист отдела по сопровождению перевозок
	Оценка работы системы	Ежедневно	Специалист отдела по сопровождению перевозок

Источник: собственная разработка