# Реферат

Дипломный проект содержит \_\_\_ листов пояснительной записки, 12 таблиц, 57 источников литературы.

ЛОГИСТИКА, ТРАНСПОРТ, ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ПОТОК, ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, МАРКЕТИНГ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ТОВАРОДВИЖЕНИЕ.

Тема: «Эффективность логистических транспортных потоков».

Цель работы: разработка направлений повышения эффективности логистических транспортных потоков предприятия, выработка методики взаимодействия внутренних и внешних логистических потоков и цепей ОАО «Кропоткинский элеватор».

В проекте рассмотрены вопросы, связанные с организацией и управлением логистическими транспортными потоками, определено их место в общей системе логистики предприятия, Проведен анализ маркетинговой и логистической работы на ОАО «Кропоткинский элеватор», предложены мероприятия по повышению эффективности транспортных логистических потоков предприятия.

Раздел дипломного проекта посвящен вопросам охраны труда и экологической безопасности ОАО «Кропоткинский элеватор».

Дипломный проект, все расчеты и разработки выполнены с применением ЭВМ.

# Содержание

Введение

1. Управление логистическими транспортными потоками предприятия

1.1 Базисные аспекты логистики транспортных потоков

1.2 Логистические механизмы управления товародвижением в производстве и сбыте

1.3 Логистическое моделирование промышленного производства

2. Экономическая оценка ОАО «Кропоткинский элеватор»

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

2.2 Маркетинговая среда предприятия

2.3 Анализ логистической системы предприятия

3. Повышение эффективности логистических транспортных потоков предприятия

4. Безопасность и экологичность решений проекта

4.1 Охрана труда

4.2 Охрана окружающей среды

# Заключение

# Список использованных источников

**Введение**

Экономика современной России все больше поворачивается в сторону системных структурных преобразований, ориентированных на логистику.

Одно из направлений по экономическому развитию предприятий лежит в плоскости создания механизма, который бы гибко и эффективно обеспечивал взаимодействие основных элементов логистической системы: «поставка – производство – складирование – транспортировка – сбыт».

И особое место в данной системе занимает транспорт. С позиций системного подхода транспорт представляет сложную адаптивную экономическую систему, состоящую из взаимосвязанных в едином процессе транспортного логистического обслуживания региональных материальных и людских потоков. Для доставки грузов точно в срок и с возможно меньшими затратами ресурсов должен быть разработан и осуществлен единый технологический процесс на основе интеграции производства, транспорта и потребления. Под единым технологическим процессом в данном случае понимается комплексная технология, в рамках которой на основе системного подхода осуществляется четкое взаимодействие всех элементов логистической системы. Создание качественно новой, устойчивой по отношению к возмущениям внешней среды производственно-транспортной системы связано с появлением целого ряда специфических проблем: изучение конъюнктуры рынка, прогнозирование спроса и производства, а следовательно, объема перевозок и мощности транспортной подсистемы, определение оптимальных величин заказов транспортных партий груза и уровней запасов сырья, топлива, материалов, комплектующих изделий, готовой продукции и транспортных средств.

В качестве объекта исследования дипломного проекта выбрано Открытое акционерное общество «Кропоткинский элеватор», являющееся структурным подразделением компании BORGES (Испания), одного из наиболее крупных производителей оливковых масел. Компания является также достаточно крупным экспортером сельскохозяйственной продукции.

Описываемое предприятие сегодня работает в условиях достаточно жесткой конкуренции, как на рынке товаров народного потребления, так и на рынке хранения и переработки зерновых и масличных культур. При этом компания BORGES весьма диверсифицирована, и роль логистики в данных условиях приобретает стратегическое значение. А сложность и многогранность транспортных логистических потоков, имеющих место на предприятии делают тему дипломного проекта актуальной и практически значимой.

Целью дипломного проекта является разработка направлений повышения эффективности логистических транспортных потоков предприятия, выработка методики взаимодействия внутренних и внешних логистических потоков и цепей ОАО «Кропоткинский элеватор».

Научная новизна исследования состоит в том, что:

- определены содержание и основные формы организации промышленной логистики;

- предложены механизм и формы функционирования и развития транспортных логистических потоков;

- построены модели логистических звеньев предприятия;

Практическая значимость результатов исследования выражается в том, что использование результатов дипломного проекта поможет ОАО «Кропоткинский элеватор» создать более гибкие механизмы адаптации логистических потоков предприятия к изменениям рыночной конъюнктуры, повысить уровень рыночной ориентации производства.

Научно-практические рекомендации, представленные в проекте, позволяют сформировать организационно-экономические условия для дальнейшего развития единой логистической системы компании BORGES.

В проекте рассмотрены вопросы формирования и управления транспортными логистическими потоками предприятия, рассмотрена структура и специфика промышленной логистики.

Проведен анализ системы логистики ОАО «Кропоткинский элеватор», определена ее специфика, определены сильные и слабые стороны предприятия.

На основе проведенного анализа выработан комплекс мероприятий, направленных на повышение эффективности логистических транспортных потоков предприятия, основанных на информационном обеспечении логистической системы, предложены пути повышение эффективности взаимодействия логистических систем.

При написании дипломного проекта были использованы труды следующих авторов: Бережной В.И., Гордон М.П., Лукинский В.С., Миротин Л.Б., Семененко А.И., Сергеев В.И., Стаханов В.Н., и других.

**1 Управление логистическими транспортными потоками предприятия**

**1.1 Базисные аспекты логистики транспортных потоков**

Эффективная интеграция транспортных процессов в сбытовой механизм товаропроизводителя осуществляется на основе логистической концепции, формирование которой стало следствием процессов, связанных с выработкой организационно-управленческого обеспечения удовлетворения требований “рынка покупателя”: “Необходимость логистического подхода в практике хозяйственной деятельности обусловлена прежде всего переходом от рынка продавца к рынку покупателя, который требует гибкого реагирования производственных и торговых систем на быстро изменяющиеся приоритеты потребителей”. Логистика выступает таким способом организации коммерческой деятельности, который наиболее полно реализует требования современного рынка, тесно интегрируя все направления деятельности предприятия для достижения конечной цели – сбыта продукции.

Появившись как прикладное направление военного снабжения, в настоящее время логистика олицетворяет собой потоковую концепцию организации бизнеса, способного реагировать на изменения рыночного спроса: “Логистика – наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и др. материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации”[[1]](#footnote-1). Логистика стала основой систем дистрибьюции товаров, реализует инфраструктуру предоставления товара потребителю: “Современную концепцию логистического управления доставки товара в любую точку земного шара с позиций потребительского сервиса можно кратко сформулировать следующим образом: “нужный товар заданного качества и количества – в заданное время и с минимальными затратами”[[2]](#footnote-2). Устанавливая параметры количества, времени и места потребления товара в качестве его собственных потребительских свойств, современная рыночная инфраструктура тесно интегрируется с системами транспортировки и доставки. Эффективность этой интеграции зависит от степени реализации логистического подхода при координации в этих сферах бизнеса. Становясь неотъемлемой частью полезности товара, функции количества, места и времени предоставления товара покупателю интегрируются не только в потребительную стоимость товара, но и принимают участие в формировании его рыночной цены. В результате этого процессы ценообразования значительно усложняются, транспортные расходы трансформируются в логистические затраты, которые включают в себя “как себестоимость производства товара, так и затраты на логистические операции по его физическому распределению в глобальных системах дистрибьюции товаропроизводителей и торговых посредников. В структуре логистических затрат транспортные расходы составляют от 20 до 70% и более, поэтому транспорт играет ключевую роль в создании глобальных логистических систем”.

Выделяя значение дистрибьюции для всей товаропроводящей системы в обеспечении процессов реализации товара, часто отождествляют логистику распределения и транспортную логистику: “Логистика распределения или сбыта (транспортная логистика) функционирует в сфере управления потоками материалов от изготовителя к получателю часто с использованием складских распределительных центров”. Такое отождествление возможно объяснить тем, что логистика не дублирует экономику транспорта, а является концепцией товародвижения, воспринимаемой в целостности всех ее элементов, важнейшим из которых является транспорт. Использование логистики при построении товаропроводящих систем во много обуславливает ее рассмотрение именно в качестве организационно-методической базы товародвижения. Использование логистики в экономике началось в сферах транспортно-складской и погрузо-разгрузочной деятельности, поэтому для значительной части ученых основным предметом логистики являются, прежде всего, процессы транспортировки, складирования, хранения и грузопереработки.

Транспорт является основной функциональной подсистемой рыночной логистики: “Логистический динамизм товародвижения на оптовом рынке достигается с помощью транспорта. Это означает, что именно транспорт обеспечивает необходимый режим движения товаропотоков по основным параметрам: по траектории и скоростям движения, по времени, мощности и интенсивности. В этом смысле транспорт является обслуживающей системой по отношению к процессу товародвижения, который, в свою очередь, обусловлен особенностями материалопотребления оптовых покупателей”. Являясь самостоятельным и значительным элементом логистической системы товародвижения, транспорт выполняет системообразующую функцию во всей логистической системе, поскольку реализует на практике сам процесс товародвижения. Логистика, как потоковая концепция товаропроводящей системы, не может рассматриваться изолированно от процесса транспортировки товаров: “Логистические системы не могут раскрыть весь свой потенциал, если не будут решены комплексные транспортные проблемы. Выбор каналов продвижения материальных потоков в значительной степени зависит от элементов транспортной системы, участие которых предполагается в том или ином варианте транспортно-перемещающих работ”. Функционирование транспортного комплекса во многом детерминирует снабженческо-сбытовые процессы и является основой формирования всей товаропроводящей системы

Подводя итог рассмотрению транспортно-логистической составляющей процесса товародвижения, можно согласиться с положением, что “ключевая роль транспортировки в логистике объясняется не только большим удельным весом транспортных расходов в общем составе логистических издержек, но и тем, что без транспортировки невозможно само существование материального потока”. Исследуется движение материального потока прежде всего в рамках транспортно-складской логистической концепции.

Наряду с указанным выше присутствующим в научной литературе отождествлением логистики распределения и сбыта с транспортной логистикой, существует концепция рассмотрения логистических процессов транспорта в виде самостоятельного отраслевого комплекса: “Транспорт – сфера производственного предпринимательства, как и другие отрасли национальной экономики; поэтому рядом с логистикой транспорта следует поставить промышленную логистику и логистику строительства – эти виды логистики имеют отраслевую ориентацию”[[3]](#footnote-3). С данных позиций логистика транспорта представляется как изучение потоковых процессов в транспортных системах. Однако, в отличие от экономики транспорта и других отраслевых наук, рассматривающих процессы и явления в транспортной отрасли, логистика должна акцентировать свое внимание, прежде всего, на товароопределенности потока, его значении для торговой системы и не изолировать предмет исследования областью экономико-технологических процессов перемещения груза. Рассматриваемая как основной элемент товаропроводящей системы, логистика обретает свою определенность как транспортная логистика прежде всего потому что “круг вопросов, относящихся к этой ключевой комплексной логистической активности, выделен в предмет изучения специальной дисциплины – транспортной логистики”. Цели и задачи транспортной логистики определяются ее функциями в товаропроводящей системе, которые были сформулированы как достижение показателей количества, места и времени получения товара потребителем. Для достижения указанных целей транспортной логистикой решается ряд соответствующих задач[[4]](#footnote-4):

- выбор вида и тапа транспортных средств;

- определение рациональных маршрутов доставки;

- планирование транспортно-складского процесса во взаимосвязи с производственным;

- обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса.

Базисным элементом транспортной логистики является собственно специфика и закономерности функционирования транспортной системы, обеспечивающей функционирование всего товаропроводящего механизма: “Транспортировку можно определить как ключевую логистическую активность, связанную с перемещением материальных ресурсов, незавершенного производства или готовой продукции определенными транспортными средствами в логистической цепи (канале, сети), и состоящую, в свою очередь, из комплексных и элементарных активностей, включая экспедирование, грузопереработку, упаковку, передачу прав собственности на груз, страхование и т.п.”. Значимость технико-экономических решений по доставке товара выходит за рамки собственно транспортной логистики и оказывается во многом определяющей для всей логистической системы товародвижения.

Описание технологических элементов транспортного процесса содержится не только в отраслевой литературе, но уже представлено в значительном объеме и в трудах, посвященных логистике. Включение экономики транспорта в состав логистических исследований осуществлено и реализуется, прежде всего, в форме рассмотрения различных концепций сравнительных логистических характеристик различных видов транспорта.

Также в работах логистов определены и основные моменты логистической организации доставки грузов, связанные с выработкой управленческого решения о выборе конкретного способа перевозки, основными критериями которой являются:

- минимальные затраты на транспортировку;

- заданное время доставки груза;

- максимальная надежность и безопасность;

- минимальные затраты (ущерб), связанные с запасами в пути;

- мощность и доступность вида транспорта.

В значительном объеме представлены логистические разработки и в области складской поддержки функционирования товаропроводящих систем. Значимость этого этапа товародвижения обуславливается тем, что транспортный процесс начинается и заканчивается складским: “Склады создаются в начале и в конце материальных потоков (как на микро-, так и на макроуровне)”. Причем складское звено товародвижения может располагаться на любом участке товарного потока: “Складские системы различных типов могут создаваться в начале, середине и конце транспортных грузопотоков или производственных процессов для временного накапливания грузов и своевременного снабжения производства материалами в нужных количествах”. Более того, склады играют активную роль не только в процессах поддержания потоков, но и в их формировании и изменении: “Складские системы способствуют преобразованию грузопотоков, изменяя параметры принимаемых и выдаваемых партий грузов (по размеру, составу, физическим характеристикам входящих грузов, времени отправки транспортных партий и т.д.)”.

На основе системного подхода транспортная и складская логистики рассматриваются в единстве обеспечения функционирования товаропроводящей системы. Этого требует решение задач всей логистической системы товародвижения: “Чтобы задачи логистики были реализованы в полной мере, следует не дополнять механически транспортную логистику складской, а ставить вопрос о формировании транспортно-складской логистики – науки и практической деятельности по управлению движением, обработкой и хранением материальных ресурсов в подсистемах логистической цепи”. Более того, в современных условиях уже невозможно полноценно изучить транспортную логистику в изолированном виде, поскольку “транспортная логистика не в состоянии существовать в чистом виде. Чтобы были реализованы задачи логистической цепи, следует, по нашему мнению, не осуществлять механическое суммирование отдельно и независимо существующих транспортной и складской логистик, а ставить вопрос о формировании и развитии единой транспортно-складской логистики – науки и практической деятельности по управлению движением, обработкой и хранением материальных ресурсов в подсистемах логистической цепи”. Таким образом, в настоящее время развивается интегральное направление логистики товародвижения, которое формулируется следующим образом:

“Транспортно-складская логистика определяется как система организационно-функциональной деятельности технологического характера (хранение-складирование и доставка-транспортировка), экономическим содержанием которой является создание дополнительной ценности (стоимости и потребительной стоимости) предмета этой деятельности (товара-ресурса). Структура этой дополнительной ценности выражается в терминах известных правил логистики, образующих так называемый комплекс логистики: ценность самого ресурса (структура, качество, количество); ценность времени (точность) доставки; ценность места доставки. Иными словами, ценен не только товар (ресурс) сам по себе, а ценен тем, что имеется в необходимом количестве, с сохраненным качеством, в точное время, в определенном месте”[[5]](#footnote-5).

Становление и развитие транспортно-складской логистики находит свое выражение в развитии организационно-хозяйственной деятельности, обеспечивающей товародвижение в виде поддержания и развития системы грузопотоков. К такой деятельности можно отнести экспедиторское обслуживание. Основными причина появления и развития этого вида предпринимательской деятельности стали высокие требования, предъявляемые к транспортно-складскому процессу со стороны потребителей транспортных услуг, поскольку “транспортный сервис в современных условиях включает в себя не только собственно перевозку грузов от поставщика потребителю, но и большое количество экспедиторских, информационных и трансакционных операций, услуг по грузопереработке, страхованию, охране и т.п.”. В самом общем виде транспортно-экспедиционное обслуживание понимается как “система доставки, включающая в себя перевозку товара от изготовителя до потребителя и выполнение связанных с ней погрузо-разгрузочных работ, хранение (расфасовку, упаковку, складирование), страхование, финансовые услуги, информационные процессы и ведение документации”. Как следует из данного определения, экспедиционное обслуживание дополняет транспортно-складской процесс необходимыми манипуляциями с грузом, позволяющими ему реализовать свои товарные свойства. Объективная необходимость появления и развития экспедиционного сервиса обусловлена требованиями, предъявляемыми участниками “рынка покупателя” к процессам доставки, которых только средствами классических транспортных предприятий достичь невозможно, поскольку “эффективное товародвижение возможно лишь при взаимодействии множества структур и механизмов инфраструктурного, транспортного, перегрузочно-складского и институционального характера”. Особенно актуальными процессы развития экспедиционного сервиса становятся при выполнении международных перевозок, связанных с целым комплексом дополнительных мероприятий по таможенному оформлению грузов.

Вопросы экспедиторского обслуживания могут и должны быть рассмотрены с точки зрения логистического сервиса процессов товародвижения. В данном случае экспедиторская деятельность представляется как форма организации сложных транспортно-складских и прочих грузовых процессов, определяющих формирование всей торговой инфраструктуры. В работе предпринимается попытка рассмотрения вопросов организации и управления сложных транспортно-складских и грузовых процессов в форме транспортно-экспедиционной деятельности, ее роли и значения для формирования товаропроводящей системы, разработки современных форм товародвижения, оптимизации перевозочной деятельности.

**1.2 Логистические механизмы управления товародвижением в производстве и сбыте**

Концепцию логистики в силу ее прикладного назначения нельзя отождествлять с узко утилитарными задачами бизнеса.

Логистическая организация товародвижения на практике реализуется как регулярный, целенаправленный процесс воздействия на всех уровнях и на всех стадиях оборота товаров и услуг на факторы и условия, обеспечивающие достижение и поддержание экономного и эффективного процесса физического продвижения товара на рынке. Организационные усилия, направленные на повышение эффективности товародвижения, могут быть сведены к двум аспектам: оперативному и стратегическому.

Формирование оптимального режима товародвижения, с последующей его корректировкой в соответствии со структурными и конъюнктурными изменениями, промышленность которой имеет ярко выраженное направление специализации, составляет содержание оперативной организационной работы. При этом существо управления товародвижением определяется в основном отраслевыми приоритетами в регионе, т.е. специфично по способам и методам реализации. В свою очередь, создание благоприятных условий инвестирования капитала в инфраструктурный сектор экономики региона, как материальную базу сферы товарного обращения, является стратегическим организационным направлением общего характера.

Если абстрагироваться от технологического содержания процессов товародвижения, то в организационном плане и по экономическим последствиям истории развития организационных форм и методов товарного обмена в России оригинальна так же, как и закономерна. В своей эволюции способы организации товародвижения в российской экономике имеют диаметрально противоположные по набору приемов управления и экономическим приоритетам и последствиям разновидности. В пореформенный период они прошли путь от ортодоксальных форм материально-технического снабжения (МТС) к рыночным формам организации товародвижения (таблица 1.1).

# Таблица 1.1 - Основные различия между МТС и рыночной организацией товародвижения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Базовая характеристика | МТС | Рыночная организация товародвижения |
| Экономический мотив | Выполнение плана | Получение прибыли |
| Форма собственности | Государственная | Преимущественно частная |
| Доминирующий способ удовлетворения произ-водственных потреб-ностей | Административное распределение ресурсов | Товарно-денежный обмен |
| Способ распределения ресурсов | Принудительный, директивный | Свободный, рыночный |
| Система управления | Централизованная | Децентрализованная |
| Механизм регулирования | Государственная монополия | Конкуренция |

Принципиальное отличие материально-технического снабжения от рыночной организации товародвиженения состоит в стимулировании участников товародвижения в направлении стойкой, свойственной только этим формам организации экономической мотивации к производительной активности в сфере обмена. Существенные особенности этих двух способов организации товародвижения выражаются через системы стимулов и ограничений политического, правового, организационного и экономического характера. Тотальное отчуждение участников товародвижения от собственности в условиях командно-административной системы хозяйствования, а также от конечных результатов провоцирует формирование и закрепление безынициативного, формального стереотипа трудового поведения основной массы работников снабсбытовых организаций и коммерческих подразделений предприятий. В противовес материально-техническому снабжению рыночная организация товародвижения адресуется, прежде всего, к частной инициативе как потенциально более эффективному инструменту экономического развития, нежели внеэкономическое принуждение.

В рыночной экономике все более распространенной формой организации сбытовой деятельности промышленного предприятия является распределительная логистика. Распределительная логистика - это научно-практическое направление в системе экономических дисциплин, выступающее в качестве функционального менеджмента промышленного бизнеса. Она занимает совершенно определенную предметную и познавательную позицию, направленную на изучение экономических потоков в сфере обращения товаров и услуг на рынке, инициируемых товаропроизводителями, и может рассматриваться как частный случай логистики товародвижения.

Общесистемная роль логистики товародвижения в рамках целостного процесса товародвижения показана в таблице 1.2.

**Таблица 1.2- Общесистемная роль логистики товародвижения**

|  |  |
| --- | --- |
| Предметный признак | Научное направление |
| Этап процесса товародвижения | Распределительная логистикаКоммерческая логистикаЗакупочная логистикаСервисная логистика |
| Отраслевой состав товародвижения | Торговая логистикаТранспортная логистикаИнформационно-финансовая логистика |

Отраслевой состав товародвижения предполагает, прежде всего, не организационно-целевые, а технико-технологические особенности формирования и протекания товарных и финансовых потоков. Провести однозначное разграничение специализации отраслей товародвижения невозможно. Целесообразно лишь акцентировать усилия на приоритетных процессах. Для торговой логистики основными являются товарообменные операции, купля-продажа, смена форм стоимости. При этом могут совершаться дополнительные производственные (сервисные) операции, если это способствует повышению эффективности обмена и достижению коммерческих целей. В рамках транспортной логистики упор делается на технологию физической переработки элементов товарного потока в процессе их доведения от производителя до конечного потребителя.

**1.3 Логистическое моделирование промышленного производства**

Объективные предпосылки формирования логистических звеньев в производстве связаны с развитием разделения и кооперации труда в ходе процесса производства с целью обеспечения его эффективности в условиях рынка. Рыночная ориентация производства предполагает расширение номенклатуры выпускаемой продукции, сокращение «сроков жизни» изделий, снижение серийности их выпуска, приближая характеристики продукции к потребностям рынка, и т.д. Все это обуславливает расширение номенклатуры материальных потоков, динамичность их протекания в производстве, а следовательно, требует разнообразия и усложнения логистических операций, их индивидуализации в приложении к конкретным потоковым процессам.

Логистическое звено в производстве создается, как правило, в результате функциональной специализации на базе локализации группы качественно однородных по способу воздействия на материальный поток логистических операций в пределах одного или группы функциональных подразделений внутрисистемного логистического канала. В этом состоит принципиальное отличие логистического звена в производстве от звеньев в логистических системах, выходящих за границы отдельного промышленного предприятия. Иначе говоря, логистические звенья в производстве строятся исходя из организационно-технологических потребностей промышленного предприятия, а формирование логистических звеньев в рамках макрологистических систем базируется на правосубъектной обособленности участников экономических потоков.

Задача построения логистических звеньев в производстве, в конечном счете, должна сводиться к определению оптимального количества закрепленных логистических операций, а их состав и структура соответствовать параметрам материального потока, возникающего в нем (рисунок 1 1).

Оптимальная специализация

логистического звена

Оптимальная профилизация по материальным потокам

Оптимальная концентрация

логистических операций

Рисунок 1.1 - Модель формирования логистического звена в производстве

Вместе с тем, формирование логистических звеньев в производстве предполагает их дифференциацию в зависимости от характера воздействия на материальные потоки. Естественно, что разнообразие логистических операций и средств их реализации обуславливают и большое разнообразие логистических звеньев в зависимости от преобладания операций конкретного вида или их комбинаций. Исследуя возможные виды логистических звеньев внутри промышленного предприятия, можно представить их общую группировку (рисунок 1.2).

Логистические звенья

в производстве

Звенья регулирующие

материальный поток

Звенья транслирующие

материальный поток

## Рисунок 1.2 - Общая группировка логистических звеньев в производстве

Очевидно, что выявление логистических звеньев в производстве в чистом виде затруднительно. По своей роли в промышленной логистике они могут быть как транслирующими, так и регулирующими. Транслирующие логистические звенья обеспечивают сохранность и перемещение элементов материального потока в пространстве и представлены транспортными структурами промышленного предприятия. Звенья, регулирующие материальный поток, осуществляют операции, направленные на преобразование негативных последствий материального потока, а также трансформацию потока одного вида в другой. Эта деятельность реализуется в рамках складских комплексов промышленного предприятия на разных стадиях производства с различным комплексом обслуживания потоков.

Сами по себе логистические звенья не функционируют обособленно. Нацеленные на обеспечение сопряжения технологических и экономических потоков в производстве, они находятся в тесной взаимосвязи с производственными звеньями. При этом взаимодействие и взаимообусловленность их тем выше, чем в большей степени осуществлена логистизация производства.

Основными факторами, обуславливающими взаимосвязь логистических и производственных звеньев промышленного предприятия, являются:

1) экономические потоки, которые объективно охватывают часть производственного цикла, так как без эффективного и своевременного выполнения любой технологической операции (в том числе и в сфере промышленной логистики) ритмичность, организованность и эффективность производства в целом снизятся;

2) единая цель производства и промышленной логистики в составе промышленного предприятия;

3) продолжение процесса производства в промышленной логистике, что обуславливает наличие в логистических звеньях специальных подготовительных операций (раскрой материалов, предварительная комплектация, предмонтажная подготовка и т.д.) и предполагает усиление связи с производственными звеньями;

4) взаимное совместное расположение на одной промышленной площадке;

5) единство и взаимосвязь архитектурных, объемно-планировочных решений, организации переработки технологических и экономических потоков.

Логистические звенья в производстве призваны выполнять функции переработки материальных потоков с тем, чтобы придать им необходимую направленность движения, временные, качественные и количественные параметры. Мы выделяем шесть основных функций логистических звеньев в производстве, которые вытекают из определенных нами функций промышленной логистики:

1 Транзитивность, т.е. обеспечение прохождения материального потока в заданном направлении и объеме. При этом логистическое звено обеспечивает не только сохранение траектории движения материального потока, но и поддерживает скорость его движения, а если необходимо, то создаются дополнительные двигательные импульсы. Это справедливо не только для транспортных звеньев, но и для складских комплексов, так как процессы внутрискладского перемещения грузов играют важную роль в их работе.

2 Коммутационность, т.е. изменение параметров материального потока в соответствии с требованиями производства. Например, преобразование транзитной партии МТР в производственные партии, обслуживание общезаводских складов и т.д.

3 Трансакционность, т.е. создание условий для эффективного обмена товарно-материальных ценностей как внутри предприятия, так и за его пределами. Наиболее ярким примером реализации этой функции является работа сбытовых складов и склады снабжения промышленного предприятия.

4 Компенсаторность, которая предполагает сглаживание, нивелирование турбулентности материальных потоков, нейтрализацию негативных качественных и количественных характеристик потоков, преодоление временного отставания и т.д., т.е. приведение материальных потоков в нормативное состояние.

5 Координация, которая нацелена на обеспечение согласованного протекания потоков относительно друг друга. Как правило, актуальны для согласования пары: информационный - материальный потоки; входной - выходной потоки.

6 Кастомизация, т.е. придание материальному потоку свойств и характеристик, способствующих (обеспечивающих) максимальное удовлетворение потребностей производственных звеньев. Эта функция является ключевой в промышленной логистике, так как выражает ее рыночный характер и проявляется в придании материальному потоку максимальной приспособленности к производственному процессу.

Не вдаваясь в детальную аргументацию, можно смело сказать, что склад, как звено внутрисистемного логистического канала, является наиболее ярким примером такого рода.

Во-первых, складские комплексы в зависимости от места и роли в производстве, как правило, имеют тенденцию к интеграции и комбинированию функций логистического звена в производстве.

Во-вторых, данное логистическое звено обладает очень действенным инструментом регулирования материальных потоков в производстве - запасами.

В-третьих, относительная статичность запасов позволяет частично делегировать некоторые основные функции управления непосредственно логистическим звеньям (например, учет товарно-материальных ценностей), более того, оказывать влияние на эффективную реализацию других функций управления (подготовку, планирование и организацию производства).

Организация экономических потоков в условиях неустойчивой рыночной конъюнктуры требует учета их неравномерного протекания во времени и пространстве. Это придает работе логистических звеньев, и особенно складскому хозяйству, динамический, стохастический характер. Поэтому решение задач оптимизации экономических потоков, невозможно без привлечения экономико-математических методов на базе современных средств ЭВТ.

Наличие случайности, как характеристики логистического процесса, который имеет тенденцию к неограниченному возобновлению в форме экономического потока, предполагает использование аппарата теории массового обслуживания, в частности, для обоснования величины запасов в логистическом звене - инструмента преодоления последствий событий случайного характера.

Моделирование логистических звеньев в производстве с привлечением теории массового обслуживания строится на определенных принципах, позволяющих обеспечить высокую степень адекватности модели изучаемой системе и продуктивное ее использование в промышленной логистике. Выделяются следующие основные принципы моделирования:

- изоморфизм - требование отражения в модели основных, существенных свойств объекта моделирования, т.е. создание такой мысленно представляемой или материально реализованной системы, которая способна замещать объект исследования, представляя тем самым новую информацию об этом объекте;

- динамизм. Этот принцип предусматривает систематический анализ модели, накопление новых данных об изучаемых явлениях и модернизацию модели в соответствии с выявленными закономерностями, требованиями практического ее использования;

- унификация, которая выражается в возможности изучения достаточно широкого круга объектов за счет отражения в модели объективно-необходимых, присущих достаточно большому классу закономерностей функционирования изучаемых объектов. Кроме того, принцип унификации должен обеспечивать возможность использования данной модели при рассмотрении более масштабных объектов, т.е. возможность построения на базе существующей моделей превосходящих по уровню сложности данную (в определенном смысле можно говорить уже о принципе модульности);

- операционизм, который состоит в создании благоприятного интерфейса для пользователей данной модели. Здесь должно быть определено стремление к использованию более простых и доступных средств выражения закономерностей и состояний объекта моделирования, естественно, без ущерба познавательной и исследовательской задаче;

- технологичность. Данный принцип характеризует модель с точки зрения возможности ее эксплуатации с помощью средств ЭВТ. Адекватность математического аппарата, используемого в модели, формальным языкам программирования и их совместная адаптация определяют степень пригодности модели не только в исследовательском плане, но и в практической реализации;

- эффективность, т.е. моделирование организационно-экономических процессов наряду с решением научно-теоретических проблем, должно удовлетворять требованию минимизации затрат. Иными словами, в соответствии с принципом эффективности модель не состоится, если трудовые, материальные, информационные расходы на ее построение превысят ожидаемый положительный социально-экономический эффект ее использования.

Логика и последовательность моделирования систем массового обслуживания (СМО) требуют поэтапного исследования показателей системы, для проверки соответствия системы предназначению, изучения ее поведения в заданной среде, раскрытия возможных аварийных ситуаций, оптимизации ее структуры и основных параметров. Проводимое в соответствии с основными принципами моделирование системы массового обслуживания должно быть представлено в виде целенаправленного процесса поэтапного приближения к результату - модели СМО (рисунок 1.3.).

Содержательное наполнение представленной схемы заключается в описании основных этапов построения модели СМО.

1 этап. Оценка целесообразности использования теории массового обслуживания (ТМО) для оптимизации экономических потоков, т.е. это этап выявления релевантности применения теории массового обслуживания при построении модели логистического звена..

Начало

Представление объекта моделирования

Оценка целесообразности

использования теории

массового обслуживания

(ТМО)

Определение методов моделирования

Нет

Да

Идентификация системы массового обслуживания

#### Выбор типа СМО

Нет

Да

Определение характеристик СМО

Ревизия существующих

 моделей СМО

Да

Нет

Статистическое экспериментирование

Да

Нет

Определение параметров

функций распределения

Построение модели

Конец

## Рисунок 1.3 - Процесс моделирования СМО

На этом этапе, прежде всего, необходимо убедиться в том, что логистический процесс, улучшение которого является целью построения математической модели, действительно зависит от функционирования некоторой СМО. Предполагается выявление основных элементов СМО: источники требований, поступающих на обслуживание, физическая природа требований, приборы обслуживания и т.д.

2 этап. Идентификация системы массового обслуживания. После выявления СМО необходимо хотя бы предварительно определить к какому типу СМО относится рассматриваемая система. Осуществление второго этапа состоит в проведении логического анализа причинно-следственных связей отдельных элементов системы, т.е. специфики формирования потока требований и их обслуживания, выявлении целей участников СМО и их соотношения и т.п. При условии наличия статистических характеристик можно подобрать соответствующую математическую модель из круга уже существующих, разработанных моделей.

3 этап. Определение характеристик СМО - параметрический этап. Если на предыдущем этапе тип СМО определен, то необходимо аналитически описать основные характеристики ее элементов и процессов. Эти характеристики являются показателями качества функционирования рассматриваемой системы.

4 этап. Экспериментальный этап, в рамках которого осуществляется статистический анализ основных, существенных элементов системы. Самый трудоемкий и значимый из всех предыдущих этапов. Эти исследования производятся путем постановки и проведения специального статистического эксперимента, организуемого в производственных условиях. Однако, при проектировании новой СМО статистический эксперимент может не проводиться, а параметры основных процессов могут задаваться из априорных соображений на основе предельных теорем, рассматриваемых в теории вероятностей и ТМО, или на основе анализа существа физических процессов, на которых базируется проектируемая система.

5 этап. Построение модели функционирования системы массового обслуживания. На этом этапе окончательно формулируется математическая модель СМО, декларируются основные закономерности ее функционирования и влияния на ход производственного процесса, определяются параметры обслуживаемых экономических потоков промышленного предприятия.

В качестве объекта моделирования логистического звена в производстве определим цеховой склад, а точнее его деятельность по управлению запасами деталей и комплектующих. Допустим, что в цех поступают детали и комплектующие от предыдущих производственных звеньев. Режим поставок определен планами и графиками межцеховых передач, однако, по различным причинам могут возникнуть перебои в поставках, и тогда работа цеха может приостановиться. Чтобы этого не случилось в рамках логистического звена (прицехового склада) создается страховой запас, который и будет являться объектом моделирования.

**2. Экономическая оценка ОАО «Кропоткинский элеватор»**

**2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия**

Акционерное общество открытого типа «Кропоткинский элеватор» зарегистрировано Постановлением Главы администрации г. Кропоткина 28.04.93г. № 342/2, учреждено в соответствии с Указом Президента Российской Федерации «Об организационных мерах по преобразованию государственных предприятий, добровольных объединений государственных предприятий в акционерные общества» от 01 июля 1992 г. №721.

В 2003 году контрольный пакет акций предприятия приобрел концерн «BORGES» (Испания), крупнейший производитель растительных масел в Европе.

Таким образом с 2003 года ОАО «Кропоткинский элеватор» фактически является структурным подразделением компании BORGES (рисунок 2.1). В этой связи анализируемое предприятие необходимо рассматривать именно в данном контексте.

С ноября 2004 года в структуру компании «BORGES» вошла компания ITLV – крупный поставщик оливок, грибок и др. продукции на Российский рынок. Необходимо отметить, что компания ITLV работает в России несколько лет и имеет достаточно широкую дилерскую сеть на территории СНГ.

В деятельности ОАО «Кропоткинский элеватор» можно выделить три направления:

1) хранение сельскохозяйственной продукции (зерновых и масличных культур), а также их экспорт. Данный вид деятельности непосредственно осуществляет ОАО «Кропоткинский элеватор»;

2) производство и реализация макаронных изделий, муки, круп и др. продукции. Данный вид деятельности также непосредственно связан с деятельностью описываемого предприятия;

3) импорт продуктов и их реализация (оливковое масло, оливки, орехи и др.).

В задачи описываемого предприятия в данном направлении включаются работы по обеспечению сбыта указанной продукции на территории Северного Кавказа. То есть, по сути ОАО «Кропоткинский элеватор» кроме основных видов производственно-сбытовой деятельности является одним из сбытовых подразделений компании BORGES, являясь для компании важнейшим звеном в выполнении стратегии по развитию своего бизнеса на юге России.

Основными направлениями развития ОАО «Кропоткинский элеватор» на ближайшую перспективу являются:

1) Модернизация мощностей элеватора и его использование в качестве зернохранилища как для собственного, так и для давальческого зерна.

2) Дальнейшее развитие имеющихся мощностей по производству и фасовке муки, макарон и подсолнечного масла с задачей стать одним из региональных лидеров в разрезе выпускаемой продукции и предоставляемых услуг.

3) Развитие новых марок продукции и укрепление марки «BORGES» на юге России.

4) Оптимизация использования элеватора как базы для осуществления экспортно-импортных операций с зерном и продукцией «BORGES».

Безусловно, при этом одним из важных направлений работы элеватора является хранение и переработка зерновых и масличных культур. А основным показателем эффективности работы элеватора является такой показатель как заполненность.

Структура управления описываемого предприятия представлена на рисунке 2.1, из которого видно, что предприятие имеет функциональную структуру управления. На предприятии имеется довольно развитая структура маркетинга, сформированная по региональному принципу. Такого рода структуры в целом целесообразны для предприятий, реализующих достаточно большую номенклатуру продукции. При этом необходимо также учитывать различную направленность в подходах к формированию маркетинговых стратегий непосредственно элеватора, оказывающего весьма специфичный вид услуг и непосредственно производственный процесс, также включающий довольно широкий спектр производств, значительно отличающихся друг от друга. Всё эти факторы должны быть отображены и учтены при формировании структуры управления предприятием.

Специфика структуры управления маркетингом предприятия заключается в том, что менеджеры по сбыту ОАО «Кропоткинский элеватор» являются одновременно и менеджерами компании ITLV.

Генеральный директор BORGES - RUS

ОГЭ

Мельница

Маслоцех

Макаронный цех

Элеватор

Группа по работе с давальцами

ОМТС

Реал-база

Отдел логистики

Группа маркетинга

Коммерческий директор

Главный инженер

Генеральный директор

ОАО «Кропоткинский элеватор»

Главный бухгалтер

бухгалтерия

ПЭО

Цех фасовки

Транспортный цех

Отдел сбыта:

бэк-офис + фронт-офис (менеджеры по сбыту)

Лаборатория

Рисунок 2.1 – Структура управления ОАО «Кропоткинский элеватор»

Кроме продажи продукции производимой на ОАО «Кропоткинский элеватор» (мука, растительное масло, крупы), в задачи менеджеров включен сбыт продукции оливковых масел BORGES, а также всего ассортимента продукции компании ITLV на территории Северного Кавказа.

В свою очередь, сбыт продукции производимой ОАО «Кропоткинский элеватор», на территории Центральной России осуществляют менеджеры компании «BORGES – RUS» .

Финансово-экономическую деятельность ОАО «Кропоткинский элеватор» за последние три года можно характеризовать как удовлетворительную. За отчетный период (2005-2007 г.) объемы производства и переработки с/х продукции имеют положительную динамику.

На предприятии работают более 200 работающих. Среднемесячная заработная плата в 2007 составляла 11500 рублей, что незначительно превышает данный показатель по г. Кропоткину.

Динамика рентабельности предприятия представлена на рисунке 2.2.

Рисунок 2.2 – Динамика рентабельности предприятия

Как видно из рисунка 2.2, описываемое предприятие является рентабельным и данный показатель имеет положительную динамику в течение всего отчетного периода. В тоже время, в 2003 году рентабельность продаж имела отрицательный показатель. Это связано с простоями предприятия вызванными отсутствием сырья, сменой собственника предприятия. В результате простоя элеватора, не смотря на положительные финансовые показатели последнего квартала 2003 года, предприятие по итогам года понесло убытки, повлиявшие на среднегодовой показатель рентабельности. В дальнейшем, за отчетный период наблюдается рост показателя рентабельности, на который оказало влияние увеличение объемов производства продукции, расширение ассортимента выпускаемой и реализуемой продукции и другие факторы.

**2.2 Маркетинговая среда предприятия**

Как уже было отмечено, коммерческая работа на описываемом предприятии выполняется отделом коммерции и логистики, структура которого представлена на рисунке 2.3. На описываемой фирме имеется достаточно разветвленная коммерческая служба, состоящая из 20 человек и включающая службы занимающиеся сбытом и продвижением продукции, а также бюро логистики, обеспечивающее функционирование данных процессов.

Маркетинговая деятельность на описываемом предприятии включает довольно широкий спектр работ, в частности:

- исследования рынка. Данному направлению компания BORGES уделяет достаточное внимание. Регулярно проводятся исследования рынка как силами специалистов группы маркетинга, так и с привлечением сторонних исследовательских организаций. С 2004 года предприятие привлекает для исследований рынка компанию GFK-Russia. Рынки Москвы и Санкт Петербурга являются для компании BORGES приоритетными, поэтому исследования охватывают, как правило, данные регионы.

Коммерческий директор

группа маркетинга

отдел логистики

Бюро сбыта

(Бэк офис)

Начальник отдела коммерции и логистики

группа по работе с давальцами

Менеджеры по продажам

(фронт- офис)

Транспортный участок

Склад готовой продукции

Рисунок 2.3– Структура коммерческой службы ОАО «Кропоткинский элеватор»

Кроме того, силами работников группы маркетинга регулярно проводятся исследования на предмет структуры сбыта, ассортимента реализуемой продукции. Проводятся исследования рынка по работе элеваторов, являющихся конкурентами ОАО «Кропоткинский элеватор», оцениваются как их технические параметры, так и маркетинговые параметры – направление ведения бизнеса, особенности системы работы с давальцами и ряд других параметров;

- реклама и продвижение. С 2003 по 2005 годы на местном, краевом телевидении, в местной и региональной прессе предприятием регулярно проводились рекламные кампании. С 2006 по 2007 гг. объем рекламы на местном и региональном уровнях значительно сократился. Это связано с некоторым изменением коммерческих приоритетов предприятия, которые, которые направлены в настоящее время в большей степени на рынки центральной России.

По федеральному телевизионному каналу (НТВ) в 2005-2007 гг. проводилась реклама продукции BORGES, в частности оливковых масел, импортируемых из Испании. Активно используются также такие средства продвижения продукции как печатная реклама – буклеты, проспекты, каталоги, а также сувенирная продукция. Предприятие активно участвует в выставках и ярмарках проводимых как в регионе деятельности, так и в Москве и других крупных городах России. ОАО «Кропоткинский элеватор» является постоянным участником выставок «ПРОДЭКСПО» (Москва) и «ЮГПИЩЕПРОМ» (Краснодар);

Одновременно с этими задачами, решаются вопросы наращивания объемов импорта оливкового масла и другой продукции, производимой компанией BORGES как в Испании, так и на территории других государств, в которых у предприятия существуют производственные предприятия (Австралия, Тунис, США, Франция и др.)

Как было отмечено, в настоящее время на предприятии функционируют производится и реализуется следующая продукция:

- мука 1 и высшего сорта, фасованная в мешки и пакеты по 2 кг.;

- манная крупа фасованная в мешки и пакеты по 1 кг;

- растительное масло;

- макаронные изделия в ассортименте.

Сбытовая работа на предприятии построена по рыночному принципу, т. е. в каждом регионе сбыта работает один менеджер. Итоги работы каждого менеджера суммируются, и составляется общий отчет по продажам за месяц, который передается в головной офис компании, расположенный в Барселоне (Испания).

Кроме того, ежемесячно анализируется ассортимент и объемы продаж продукции каждым менеджером индивидуально, на основе которого определяется эффективность его работы в каждом месяце. Данный отчет также передается руководству.

Кроме количественных задач выражающихся в анализе объемов продаж, каждому менеджеру определяются и качественные задачи от выполнения которых также зависит их комиссионное вознаграждение. Одной из наиболее важных качественных задач является формирование портфеля клиентов, где приоритет отдается крупным дилерам.

Таким образом, если в целом проанализировать маркетинговую деятельность предприятия, можно сделать вывод, что данная работа ведется на удовлетворительном уровне. В тоже время в работе данного подразделения имеется ряд недостатков. Во-первых, маркетинговая деятельность предприятия недостаточно структурирована. Например, бюджет рекламной работы, PR-акций утверждается ежемесячно и зависит от результатов работы компании.

Таблица 2.1 - Бюджет маркетинга ОАО «Кропоткинский элеватор» тыс. рублей

|  |  |
| --- | --- |
| Статья расходов | Годы |
| 2005 | 2006 | 2007 |
| Исследования рынка | 80,0 | 120,0 | 160,0 |
| Реклама в прессе | 70,0 | 70,0 | 60,0 |
| Реклама на телевидении | 110,0 | 200,0 | 240,0 |
| Наружная реклама (в том числе транспортная) | 60,0 | 60,0 | - |
| Прочая реклама (сувениры, буклеты и пр.) | 200,0 | 260,0 | 180,0 |
| PR - мероприятия | 80,0 | 120,0 | 130 |
| Прочие маркетинговые расходы | 200,0 | 400,0 | 290,0 |
| ИТОГО: | 760,0 | 1230,0 | 1060,0 |

Это в значительной степени затрудняет работу по формированию рекламных кампаний, маркетинговых исследований. Во-вторых, маркетинговый бюджет предприятия на наш взгляд недостаточен (таблица 2.1). Большая часть продукции предприятия находится на стадии роста, что требует значительных ресурсов на их продвижение.

Это обусловлено также значительным увеличением конкурентного давления со стороны как российских производителей, так и зарубежных компаний, работающих на рынке России. В результате, даже в краснодарском крае продукция ОАО «Кропоткинский элеватор» имеет весьма невысокую рыночную долю, что, как уже было отмечено, связано в основном с недостаточно активным продвижением продукции на рынок.

Как видно из таблицы 2.1, расходы предприятия на маркетинг незначительны. При этом необходимо отметить, что данный показатель имеет отрицательную динамику. Как уже отмечалось, с учетом положения продукции на первых стадиях жизненного цикла, данную стратегию можно определить как низкоэффективную.

Одним из важных направлений исследований рынка для ОАО «Кропоткинский элеватор» является изучение деятельности элеваторов. Для описываемого предприятия, конкурентами в такой сфере деятельности как хранение зерновых, можно считать элеваторы, расположенные в радиусе 100-120 километров. В настоящее время отдел маркетинга собирает информацию о конкурентах, учитывая их технические параметры, а также рейтинг предприятия на рынке. Данные этого исследования представлены в таблице 2.2, из которой видно, что у ОАО «Кропоткинский элеватор» в настоящее время имеется 10 конкурентов в области хранения и переработки зерновых культур. Наиболее крупными конкурентами являются Тихорецкий, Малороссийский элеваторы. В тоже время, описываемое предприятие имеет достаточно высокую репутацию на рынке. Технические и производственные мощности на описываемом предприятии также в значительной степени превышают аналогичные показатели основных конкурентов.

Таблица 2.2 - Показатели деятельности основных конкурентов ОАО «Кропоткинский элеватор»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | Зерно-хра-нили-ща, т.тн. | Зерносушилки,Шт./пл.т | Нали-чие ж/д подъ-ездн. путей | Склады тыс.тн. | Сепара-торы, шт. | Мельни-ца, тн./сут. | Весы атоомо-бильные, шт. | Возможность в хранении культур | Форма собственности(Владе-лец предп-риятия) | Приори-теты в работе |
| Пшеница | Подсолне-чнич | Кукуруза. | Ячмень |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Кропоткинский элеватор | 65 | 2х32 | 4 | - | 3 | 120 | 3 | + | + | + | + | ОАО | ХранениеЭкспорт |
| Гулькевичиский элеватор | 50 | 2х25 | 2 | 1,0 | 2 | 40 | 2 | + | + | - | + | ОАО | подсолнечник |
| Малороссийский элеватор | 65 | 2х32 | 3 | 3,5 | 3 | - | 1 | + | + | + | + | ОАО | Региональный фонд |
| Армавирский КХП | 48 | 1х30 | 1 | - | 1 | - | 2 | + | + | + | + | ОАО |  |
| Новоалександровский элеватор | 65 | 2х32 | 4 | - | 3 | 120 | 3 | + | + | + | + | ОАО | Региональный фонд |
| Тихорецкий элеватор | 65 | 2х32 | 4 | - | 3 | 120 | 3 | + | + | + | + | ОАО |  |
| Усть-Лабинский элеватор | 65 | 2х32 | 4 | - | 3 | 120 | 3 | + | + | + | + | ОАО |  |
| Лабинский элеватор | 65 | 2х32 | 4 | - | 3 | 120 | 3 | + | + | + | + | ОАО |  |
| Павловский элеватор | 65 | 2х32 | 4 | - | 3 | 120 | 3 | + | + | + | + | ОАО | Региональный фонд |
| Ладожский элеватор | 65 | 2х32 | 4 | - | 3 | 120 | 3 | + | + | + | + | ОАО |  |
| Курганинский элеватор | 65 | 2х32 | 4 | - | 3 | 120 | 3 | + | + | + | + | ОАО |  |

Среди конкурентов, ОАО «Кропоткинский элеватор» относится к категории так называемых новых элеваторов. Предприятие было построено в 1969 году и более поздние периоды на территории Краснодарского края крупные зернохранилища строились в очень незначительных количествах. Таким образом, на фоне аналогичных элеваторов, ОАО «Кропоткинский элеватор» можно классифицировать как конкурентоспособное предприятие.

Вся продукция ОАО «Кропоткинский элеватор» производится и реализуется под торговой маркой BORGES. Компания имеет единый корпоративный бренд «BORGES», представленный на рисунке 2.5., а также ряд зонтичных брендов, используемых для продвижения всего ассортиментного ряда продукции. Под торговой маркой, изображенной на рисунке 2.4 на территории России реализуется продукция импортируемая непосредственно из Испании – это, прежде всего оливковые масла. Данная торговая марка по своей сути ориентирована на продвижение оливковых масел. Это также подтверждается художественным замыслом марки, в основе которого положено изображение сбора урожая оливок.

Рисунок 2.4 – Корпоративная торговая марка компании BORGES

Данный бренд традиционен для европейского потребителя. В тоже время специфика рисунка, в частности его сюжетного замысла не в полной мере позволяет использовать данную марку для продвижения производимой на ОАО «Кропоткинский элеватор» продукции.

Рисунок 2.5 – Торговая марка ОАО «Кропоткинский элеватор»

В тоже время, единая корпоративная стратегия компании предполагает использование единого товарного знака. Для решения данной проблемы для продукции ОАО «Кропоткинский элеватор» было принято решение использовать основной элемент марки BORGES, представленного на рисунке 2.5.

Под данной торговой маркой реализуются макаронные изделия, мука, крупы и растительное масло.

Кроме того, с 2004 года в задачи коммерческого подразделения ОАО «Кропоткинский элеватор» включены задачи по реализации продукции марки ITLV, изображенной на рисунке 2.6.

Бренд ITLV является для компании одним из приоритетных и в настоящее время рассматривается вопрос о производстве на ОАО «Кропоткинский элеватор» продукции данной торговой марки. Такая политика требует значительных финансовых средств и ее целесообразность может иметь место только при реализации стратегии активного внедрения на рынок. Особенностью продвижения данного бренда на российском рынке является использование двух вариантов написания данной марки – латинским шрифтом и кириллицой.

Рисунок 2.6 – Торговая марка ITLV компании BORGES

При этом на продукции реализуемой в России под данной маркой используются оба варианта, что в целом снижает эффективность марки, а также увеличивает затраты на продвижение данного бренда на рынок.

Кроме региональных брендов, компания занимается также продвижением марок «Palomita», «Star», «Frusesa» и других, реализуемых на большинстве рынков, на которых работает компания BORGES.

Таким образом характеризуя брендовую политику компании можно сделать следующие выводы:

- брендовая политика ОАО «Кропоткинский элеватор» нераздельно связана с политикой компании BORGES и может рассматриваться только в рамках анализа всей марочной политики концерна;

- торговые марки «BORGES» и «ITLV» рассматриваются компанией как приоритетные для российского рынка;

- брендовая политика ОАО «Кропоткинский элеватор» сосредоточена на продвижении марок «BORGES» и «ITLV»;

- в настоящее у компании нет единой стратегии продвижения торговых марок в России и брендовая политика формируется весьма условно;

В целом же, стратегию продвижения марки «BORGES» для ОАО «Кропоткинский элеватор» нельзя характеризовать как высокоэффективную. Это связано с тем фактом, что под данной маркой реализуется оливковые масла премиум-класса ориентированные в основном на потребителя с высоким уровнем доходов. В тоже время продукция ОАО «Кропоткинский элеватор» позиционируется как недорогая и рассчитанная на потребителя со средним уровнем доходов. Данной стратегии соответствует и упаковка товаров, которая во-первых, регионально привязана к рынку Кубани, и во-вторых, качеством своего исполнения не вполне соответствует категории премиум-класса. Данная стратегия в результате может привести лишь к снижению рейтинга марки «BORGES» - категории «Оливковые масла» и в тоже время не позволяет поднять общий рейтинг продукции «BORGES» - ОАО «Кропоткинский элеватор» по причинам указанным выше (невысокое качество упаковки, отсутствие четкой стратегии продвижения и др.).

Стратегию продвижение марки «ITLV» в рамках маркетинговой политики ОАО «Кропоткинский элеватор» также, на наш взгляд, нельзя отнести к высокоэффективной. И в первую очередь это связано с отсутствием единой корпоративной стратегии продвижения марки на рынок. В настоящее время продукция данной марки продвигается на рынок в рамках той стратегии, которая была сформирована до приобретением данного бренда компанией BORGES. Это еще раз подтверждает отсутствие на предприятии эффективной марочной стратегии.

Несмотря на использование практически единой марки, дизайнерские подходы к оформлению упаковки и качество ее исполнения значительно отличаются, что не может положительно сказываться на общем рейтинге продуктов премиум-класса.

**2.3. Анализ логистической системы предприятия**

Для описываемого предприятия логистика является одним из ключевых элементов, оказывающих непосредственное воздействие на эффективность работы. Предприятие имеет широкий спектр направлений коммерческой деятельности – от хранения сельскохозяйственной продукции и переработки зерна (мука, крупы) и до торговли растительными маслами, оливками и другими видами продукции, производимой компанией BORGES. В этой связи роль логистики трудно переоценить.

Анализ логистической системы предприятия будем проводить по следующим направлениям – транспортная логистика, производственно -складская логистика, информационная логистика. Эти направления являются для ОАО «Кропоткинский элеватор» ключевыми и их анализ позволит в полной мере оценить эффективность существующей логистической системы предприятия.

Производственная логистика.

Как было отмечено, деятельность предприятия условно можно разделить на два равноважных направления: хранение и подработка зерновых и производственная деятельность, в частности переработка сельскохозяйственной продукции. Процесс управления логистической транспортной и складской логистики транспортировки будет описан автором ниже. Если рассмотреть систему производственной логистики ОАО «Кропоткинский элеватор», можно отметить замкнутость и технологическую завершенность логистической производственной цепи предприятия.

Фермерские хозяйства

Давальческие организации

Элеватор

Зерно для собственного производства

Зерно, принятое на хранение и подработка

Хранение

Мельница

Сушка

Отгрузка

Производство круп

Производство муки

Макаронный цех

Производство муки

Рисунок 2.7 – Транспортно-производственная логистическая цепь ОАО «Кропоткинский элеватор»

Специфика логистической производственной цепи ОАО «Кропоткинский элеватор» заключается в том, что производственный цикл одновременно охватывает две отдельно работающих производственно-технологических структуры – элеватора и производства муки, макаронных изделии и др. При этом производственный цикл, а соответственно и логистическая цепь, имеет прямую зависимость от технологического цикла функционирования элеватора. Особенностью производственной логистической цепи также можно отметить последовательность производственных процессов на предприятии (рисунок 2.7.)

Как видно из рисунка 2.7, основной особенностью данной логистической цепи является строгая последовательность и зависимость каждого последующего звена цепи от предыдущего. То есть, производство муки и макаронных изделий на предприятии является невозможным без наличия постоянного уровня запасов зерна на элеваторе и напрямую зависит от его технологического процесса. При этом производственный цикл цеха макаронных изделий напрямую зависит от деятельности мельницы, производящей муку. Данная логистическая цепь является полностью замкнутой. Необходимо отметить, что основные предприятия – конкуренты, производящие макаронные изделия осуществляют производство используя муку, произведенную сторонними организациями. Данная логистическая производственная цепь имеет как преимущества, так и недостатки. Преимущества выражаются в том, что качество продукции можно регулировать еще на этапе подготовки сырья и зная основные параметры зерна, хранящегося на элеваторе, можно контролировать качество макаронных изделий. При этом нет необходимости накопления страхового запаса муки для производства макаронных изделий. В тоже время, данная логистическая структура весьма объемна и сложна и выход из строя хотя бы одного звена данной цепи мгновенно сказывается на конечном результате. Незапланированная остановка мельницы на сутки может в значительной степени повлиять на работе макаронного цеха, цеха по производству круп и т.д.

Таким образом, имеющуюся логистическую цепь ОАО «Кропоткинский элеватор» можно охарактеризовать как полностью замкнутую, незначительно зависящую от воздействия внешней среды. При этом в отличии от конкурентов она более сложна, технологична и зависима от всех звеньев логистической цепи.

Информационная логистика.

Как было отмечено выше, ОАО «Кропоткинский элеватор» является децентрализированным структурным подразделением испанской компании BORGES. Элеватор в структуре имеет генерального директора, однако основные стратегические и ряд оперативных решений принимает руководство головной компании. Все это приводит к значительному торможению решения ряда вопросов, зачастую требующих оперативного решения.

Фермерские хозяйства, поставщики зерновых, масличных, кукурузы

ответ

Запрос информации по хранению, сушке и подработке зерна, кукурузы, подсолнечника

Информация о наличии продукции, запрос о закупочных ценах, условиях оплаты

ОАО «Кропоткинский элеватор»

До 3- суток

Согласование и получение разрешения на совершение сделки

Разрешение на совершение сделки

BORGES(Испания)

Рисунок 2.8 – Информационная логистическая цепь «Поставщик-элеватор- BORGES»

Так, например, решение о закупки той или иной партии зерна принимает руководство BORGES. При этом решение данных вопросов необходимо принимать оперативно, что при данной системе крайне затруднено. На рисунке 2.8 представлена информационная логистическая цепь, действующая на предприятии в настоящее время.

Как видно из рисунка 2.8, данная логистическая цепь крайне неэффективна в условиях динамичной конъюнктуры. В условиях, когда решение необходимо принимать в течение нескольких часов, на предприятии зачастую данная процедура растягивается на двое суток и более. В итоге эффективность работы резко снижается.

По другим позициям, логистическая система в настоящее время также крайне неэффективна.

Потребитель

Спрос (оливки, оливковое масло и пр.)

Информация о сроках поставки

Элеватор

Запрос на поставку

Санкт-Петербург

Решение об объеме и ассортименте поставок

Испания

Согласование объемов поставки, ассортимента

Рисунок 2.9 – Информационная логистическая цепь «Потребитель – Элеватор – Поставщик»

Существующая в компании BORGES логистическая система, была апробированная в Европе, там она отработана и довольно эффективно функционирует.

Однако в России ее использование весьма затруднено по ряду как объективных, так и субъективных причин. Высокая степень криминализации сельскохозяйственного рынка, ценовая нестабильность рынка, значительная зависимость от внешних факторов (административных, климатических и др.) требует постоянного контроля системы и требует принятия оперативных решений, что данная логистическая цепь не в состоянии обеспечить.

На рисунке 2.9 представлена информационная логистическая цепь «Потребитель – Элеватор – Поставщик»

Как видно из рисунка 2.9, поставка такой продукции как оливковые масла, оливки и другая продукция марок ITLV и BORGES еще более сложна чем зерновых культур. Несмотря на децентрализованность ОАО «Кропоткинский элеватор», никаких самостоятельных решений о поставке оптовых партий продукции руководство осуществить не может. Запрос на поставку продукции осуществляется после согласования с компанией BORGES, которая и принимает окончательное решение об объемах поставок продукции в г. Кропоткин. Это также занимает достаточно длительное время. Таким образом, при общей заинтересованности всех участников логистической системы в быстрой и надежной поставке, данный процесс значительно тормозится и его осуществление технологически затруднено.

Транспортная логистика.

Транспортные перевозки поставщик – элеватор - покупатель осуществляются автомобильным и железнодорожным транспортом. Предприятие имеет подъездные пути к станции «Кавказская» и собственный маневровый локомотив.

На рисунке 2.10 показана схема логистического транспортного потока ОАО «Кропоткинский элеватор».

Поставщики

Прочая продукция BORGES

Подсолнечник

Кукуруза

Зерно

зерно

Растительное масло

Ж/д транспорт

Автотранспорт компании

Автотранспорт поставщика

Автотранспорт поставщика

Автотранспорт компании

Автотранспорт поставщика

Авто - весовая

Лаборатория

Механизмы разгрузки автотранспорта и погрузки в склад

Автоопрокидыватели

Склады

Мельница

Элеватор

Цех розлива масла

Макаронный цех

Шнеки

Нории

Механизмы погрузки в ж/д вагоны

Механизмы погрузки в автотранспорт

Автотранспорт элеватора

Ж/д вагоны

Автотранспорт покупателей

Покупатели

Рисунок 2.10 - Транспортная логистическая цепь «Поставщик-Элеватор-Покупатель»

Основной проблемой в представленной на рисунке 2.10 системе является отсутствие системы автоматизации данного процесса, что приводит в том числе к многочасовым простоям транспорта предприятия в очередях на погрузо-разгрузочных операциях. Несмотря на наличие на предприятии отдела логистики, его загруженность носит весьма неравномерный характер и в целом нельзя признать его работу удовлетворительной и эффективной.

К тому же, неравномерная загрузка подразделения, осуществляющего оформление товаросопро-водительной документации, отсутствие единой системы диспетчеризации и управления процессом маршрутизации транспортных потоков также в целом снижает эффективность логистической системы предприятия. Для оптимизации данной работы, ОАО «Кропоткинский элеватор» целесообразно внедрить в работу программное обеспечение, направленное на оптимизацию системы внутренней логистики.

ОАО «Кропоткинский элеватор», не имеет транспорта специализирующегося на перевозках зерна. Это связано с нерегулярным его использованием и неполной технологической загрузкой.

Предприятие арендует соответствующие транспортные средства по мере возникновения необходимости в них.

Для перевозок готовой продукции (муки, макаронных изделий, масел и др.) ОАО «Кропоткинский элеватор» использует собственный транспорт (автомобили «КамАЗ» и «ГАЗ»), а также привлекает сторонние транспортные организации.

Использование смешанной схемы доставки грузов также в значительной степени затрудняет процесс управления логистической системой предприятия.

На рисунке 2.11 представлена укрупненная схема логистических транспортных потоков, участником которых является описываемое предприятие. Данная схема позволяет увидеть сложность и многогранность существующей логистической транспортной системы.

«BORGES-RUS» (Москва)

Поставщики зерновых и масличных

Транспортно-экспедиторские компании

ОАО «РЖД»

ОАО «Кропоткинский элеватор»

Покупатели

Новороссийский морской порт

Покупатели

Транспортно-экспедиторские компании

Покупатели

Импортеры зерновых

Покупатели

«ITLV» (Санкт-Петербург)

«ITLV» (Испания)

Рисунок 2.12 – Укрупненная схема транспортных логистических потоков ОАО «Кропоткинский элеватор»

Основной проблемой представленной на рисунке 2.12 модели является не столько многогранность, сколько сложность ее информационного обеспечения. Действительно, управление данными транспортными потоками сильно зависимо от факторов внешней среды кА: наличие свободных вагонов на железной дороге, режима отгрузок продукции морским транспортом, контроль своевременности доставки продукции потребителям автомобильным транспортом, планирование работы собственного транспорта и ряд других.. В настоящее время на предприятии существует большое число транспортных логистических потоков, общая структура которых слабо управляется и контролируется.

Таким образом, общую систему транспортной логистики на ОАО «Кропоткинский элеватор» можно признать неудовлетворительной и требующей значительной реорганизации.

Итак, в процессе исследования системы транспортной логистики ОАО «Кропоткинский элеватор», в рамках дипломного проекта, автором были выявлены следующие проблемы транспортно-логистической системы фирмы:

- отсутствие системы логистического управления и контроля за движением транспортных средств как предприятия и сторонних организаций выполняющих для ОАО «Кропоткинский элеватор» транспортные услуги. Особенно остро данная проблема стоит в период с июня по август – в период уборки урожая зерновых и масличных культур;

- отсутствие планирования и учета транспортных перевозок;

- отсутствие системы диспетчеризации, автоматизации задач маршрутизации транспортных логистических потоков;

- низкий уровень компьютеризации транспортно- логистических задач, стоящих перед предприятием;

- отсутствие информационного обеспечения общей системы транспортных потоков. .

Одним из путей решения данных задач может стать внедрение современных программ и технологий автоматизации транспортной логистики, воплощенные в комплексе программных продуктов, таких как: «Логистик Мастер», «ТрансЛогистик», «1С –Логистика: Управление перевозками», а также ряда других специализированных программных продуктов.

Таким образом, можно сделать вывод, что система построения и управления логистикой на ОАО «Кропоткинский элеватор» носит специфический характер и в значительной степени отличается от традиционных логистических систем. Это обусловлено, прежде всего, ограниченной децентрализованностью предприятия, являющегося, по сути, структурным подразделением компании BORGES, замкнутостью и структурной зависимостью производственной логистической системы. На предприятии отсутствует ассоциативное взаимодействие логистических систем как внутри предприятия, так и в рамках логистической цепи «Элеватор – BORGES», что, по сути, является основой эффективности логистики предприятия.

Кроме того, система информационных потоков, как было отмечено выше, носит неструктурированный характер, что в свою очередь, значительно затрудняет процесс принятия управленческих решений на предприятии.

Решение данной проблемы лежит в плоскости формирования организационных мероприятий, направленных на выработку единой системы управления логистическими потоками предприятия, разработки методики повышения взаимодействия логистических систем.

Данные мероприятия будут рассмотрены автором в третьем разделе дипломного проекта.

**3. Повышение эффективности логистических транспортных потоков предприятия**

Низкая эффективность существующей логистической системы ОАО «Кропоткинский элеватор», трудности ее интеграции в общую систему логистики компании «Borges» диктуют необходимость поиска путей повышения эффективности существующих логистических потоков. Основной проблемой при этом остается формирование системы адаптивности логистических структур к внешним источникам логистических потоков.

Рассмотрение вопросов повышения эффективности логистических транспортных потоков ОАО «Кропоткинский элеватор» как отдельного звена системы логистики практически невозможно, так как транспортные потоки являются неотъемлемой интегрированной частью целостной логистической системы предприятия. Эффективность логистических транспортных потоков напрямую связана с качеством информационных потоков, обеспечивающих бесперебойную работу системы. В этой связи, мероприятия по совершенствованию транспортной логистики должны строиться только исходя из развития информационной составляющей логистической системы предприятия.

Информационное обеспечение транспортной логистики ОАО «Кропоткинский элеватор» должно осуществляться с помощью директивных информационных сообщений, за которые несет ответственность каждый из участников цепочки, а также посредством стандартных международных транспортных документов (для экспортно-импортных операций).

Предложения по развитию логистических транспортных потоков ОАО «Кропоткинский элеватор» условно можно разделит на 2 группы:

- развитие логистических транспортных потоков ОАО «Кропоткинский элеватор» как отдельного, замкнутого звена;

- развитие логистических транспортных потоков ОАО «Кропоткинский элеватор» как элемента общей логистической системы включая всех ее участников – транспортно-экспедиторские компании, железнодорожный и морской транспорт, компании «Borges» и «ITLV», а также поставщиков и потенциальных партнеров элеватора.

На первом этапе необходимо исследовать и искать пути повышения эффективности логистической транспортной системы ОАО «Кропоткинский элеватор» как отдельного, самостоятельного звена. Безусловно, в данном контексте нельзя всерьез рассматривать предприятие как отдельную, независимую логистическую систему. В тоже время, предлагать направления ее интеграции в общую систему без развития внутренней логистической среды невозможно. Это является ключевой проблемой развития логистических систем всех задействованных участников.

Каждое предприятие-участник логистической системы должно создать на предприятии адаптивную к остальным участникам логистическую систему. Сделать это крайне трудно, если учесть, что транспортные логистические потоки ОАО «Кропоткинский элеватор» напрямую затрагивают деятельность таких компаний как ОАО «РЖД», Новороссийский морской торговый порт, целый ряд небольших независимых фирм –автоперевозчиков. Попытки интеграции в единую систему периодически предпринимаются всеми выше названными участниками, однако особых успехов это пока не принесло.

Первым этапом повышения эффективности логистических транспортных потоков является создание внутри ОАО «Кропоткинский элеватор» логистической системы способной оперативно перерабатывать транспортные потоки, проходящие через предприятие. На рисунке 3.1 представлена схема внутренних транспортных логистических потоков и ее место в общей логистической системе ОАО «Кропоткинский элеватор».

**ПОСТАВЩИКИ**

**ПОТРЕБИТЕЛИ**

**Производство круп**

**Маслоцех**

**Сбытовая логистика**

**Производственная логистика**

**Промежуточное хранение**

**Хранение в сфере сбыта**

**Хранение готовой продукции**

**Хранение**

**В сфере снабжения**

**(мука масло)**

**ЭЛЕВАТОР**

**(Хранение сырья)**

**Макаронный цех**

**Мельница**

**Производство**

**Снабженческая логистика**

**Продукция «Borges»**

**Продукция «ITLV»**

Рисунок 3.1 –Система транспортных потоков в общей логистической системе ОАО «Кропоткинский элеватор» (предлагаемая модель)

По сути, предлагаемая структура, на первый взгляд, не значительно отличается от существующей сегодня. Однако, в данной модели транспортные потоки всей продукции, включая импортируемую, зерновые и т.д. объеденены в единую логическую цепь снабженческо-сбытовой и производственной логистики. Единая система контроля входящих и выходящих транспортных потоков позволит более эффективно координировать снабженческо-сбытовую деятельность предприятия, более эффективно использовать собственный транспорт элеватора.

Сегодня условия транспортировки продукции ОАО «Кропоткинский элеватор» настоятельно требуют объединения промышленных, торговых, транспортно-экспедиторских компаний, сотрудничающих с элеватором, в интегрированные логистические сети. Именно они способны быстрее, своевременно и с минимальными затратами осуществлять поставку зерновых и масличных в период уборки урожая и готовой продукции потребителям.

Решение проблемы предполагает применение качественно новой для ОАО «Кропоткинский элеватор» стратегической инновационной системы - интегрированной логистики. Наиболее эффективные решения в сфере транспортирования могут быть реализованы в транспортно-логистических цепочках. Предпосылками для этого являются:

- дальнейшее развитие конкуренции между участниками транспортного рынка за качественное обслуживание с минимальными затратами владельцев грузов;

- развитие интеграции (объединения) процессов между предприятиями различных отраслей, создание новых организационных форм взаимодействия – логистических цепочек и логистических сетей;

- огромные возможности в области новейших информационных технологий, обладающих большим потенциалом для эффективного управления всеми сферами производственно-коммерческой и транспортной деятельности.

Интегрированная логистика имеет следующие особенности, которые оказывают прямое воздействие на эффективность, производительность и качество функционирования транспортной системы предприятия:

- формирование и использование ключевых компетенций, что предполагает особо эффективное сочетание ресурсов, которыми конкуренты не располагают;

- сохранение стабильных ключевых компетенций в долгосрочной стратегической перспективе;

- возможность клиентов извлекать выгоды для себя, готовность оплачивать дополнительные услуги.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать следующий вывод: интегрированный логистический подход к управлению транспортными потоками, использующий "цепочку ценностей", ориентирован на всех участников транспортного логистического потока предприятия. Цепочка ценностей содержит пять областей эффективности:

А - связь с поставщиками;

В - связь с потребителями;

С - технологические процессы внутри одного предприятия;

D - логистические процессы между подразделениями внутри предприятия;

Е - интегрированные связи между предприятиями транспортно-логистической цепи.

Предприятия, входящие в интегрированные транспортно-логис-тические цепи, нацелены на существенное снижение затрат за счет более быстрой оборачиваемости ресурсов, сокращения времени выполнения заказа, координации транспортной работы с сетью поставщиков (грузоотправителей-грузополучателей). На рисунке 3.2 показаны основные элементы транспортной логистики ОАО «Кропоткинский элеватор» и элементы эффективности.

**С**

**D**

Покупатели продукции ОАО «Кропоткинский элеватор»

**С**

Компания ITLV

**D**

**С**

**D**

Фермерские хозяйства – поставщики зерновых

**В**

**А**

**D**

**С**

Компания Borges

**С**

**D**

Импортеры

**С**

ОАО «Кропоткинский элеватор»

Элеватор

Производство муки, макаронных изделий

**Е**

**Е**

**С**

**С**

**D**

**D**

**D**

**Е**

Краснодарский цент транспортной логистики

(автоперевозки)

**Е**

Новороссийский морской торговый порт

ДЦФТО СевКав Ж/д

Рисунок 3.2 - Элементы транспортной логистики и информационное обеспечение элементов эффективности

Информационное обеспечение транспортной логистики с точки зрения интегрированного подхода к проблемам транспортирования наиболее эффективно позволяет реализовывать цели бизнеса. На максимизацию прибыли будут влиять такие факторы, как конкурентная позиция (позиционирование), транспортные тарифы, издержки товародвижения и структура взаимодействия предприятий. Информационное обеспечение нацелено на эффективность и своевременность поставок, выбор между производством продукции или ее приобретением у поставщиков, предотвращение нерациональных потерь ресурсов.

Логистическая инфраструктура

Управление

запасами

Транспортировка

Грузопереработкаи упаковка

Складское хозяйство

Рисунок 3.3 – Взаимодействие ключевых сфер информационного обеспечения транспортной логистики

Среди ключевых сфер компетентности интегрированной логистики выделяют следующие:

- управление запасами (УЗ);

- транспортировка (Т);

- логистическая инфраструктура (И);- складское хозяйство (СХ);

- грузопереработка и упаковка (ГУ);

- логистическая информация (ЛИ).

На рисунке 3.3. показано взаимодействие ключевых сфер информационного обеспечения транспортной логистики, где логистическая информация составляет один из главных стратегических ресурсов транспортной логистики.

Из рисунка 3.3 видно, что информационное обеспечение транспортной логистики (ИОТЛ) ОАО «Кропоткинский элеватор» направлено на достижение качественного обслуживания потребителей на основе интеграции ключевых компетенций логистики. Успехи в каждой из указанных сфер имеют смысл только в том случае, если они обеспечивают повышение общей эффективности транспортно-логистических процессов.

Анализ и синтез приведенных выше схем позволяет построить интегрированную модель информационного обеспечения транспортной логистики ОАО «Кропоткинский элеватор», приведенную на рисунке 3.4.

Рисунок 3.4 - Модель информационного обеспечения транспортной логистики ОАО «Кропоткинский элеватор»

Особо следует выделить логистическую информацию, которая составляет важнейший стратегический ресурс транспортной логистики.

Использование электроники позволяет снизить издержки транспортировки благодаря более эффективному управлению информационными потоками, увеличению их скорости и координации. Понятие "информационный ресурс" является экономической категорией. Поэтому логистическая информация рассматривается как существенный ресурс в обеспечении деятельности транспортных и связанных с ним предприятий, включая описываемую в дипломном проекте фирму. Таким образом, информация рассматривается нами в качестве важнейшего стратегического ресурса транспортной логистики.

Управление информационными ресурсами как элементом транспортного логистического потока означает:

- оценку информационных потребностей на каждом логистическом уровне и в рамках каждой функции логистического менеджмента;

- изучение и рационализацию документации, организацию эффективного обмена электронными документами;

- преодоление проблем несовместимости типовых данных;

- создание системы управления данными и некоторые другие.

В результате взаимодействия информационных технологий и информационных ресурсов (ИР) создается новая логистическая информация, которая передается в распоряжение пользователей - менеджеров по логистике. Предприятия, объединенные в цепочку, заинтересованы в получении своевременной и точной информации на всех уровнях управления. Полученная при этом логистическая информация рассматривается как ресурс, самостоятельный фактор транспортно-перевозочной деятельности. На рисунке 3.5 показаны основные процессы, уровни и объекты ИОТЛ.

Основное внимание должно быть уделено изучению структуры ресурса и его использования, включая воздействие на динамику изменения логистических затрат. Информационное обеспечение через инструменты информационной интеграции охватывает стратегический, тактический и оперативный уровни деятельности предприятия (альянса). Главная цель - целенаправленное использование логистической информации как ресурса в транспортно-логистической цепочке.

Рисунок 3.5 - Система управления логистическими информационными ресурсами

Подводя некоторые итоги, следует подчеркнуть, что важнейшим индикатором полноты и качества информационных ресурсов в транспортной логистике (а значит, и их эффективности) является степень удовлетворенности запросов потребителей на перевозку грузов. Соответственно, неудовлетворение информационным обеспечением свидетельствует:

- об отсутствии необходимой информации о грузах, транспортных процессах, условиях перевозки;

- запаздывании поступления информации на запросы;

- рассогласовании между уровнем профессиональной подготовки персонала, создающего логистическую информацию, и персонала, использующего ее;

- неразвитости коммуникационной сети между различными объектами транспортной логистики;

- существовании системы различных видов неоправданных ограничений по допуску к информационным ресурсам и их использованию;

- неактуальности накапливаемой информации, вызванной изменением проблем и задач у пользователей логистической информации;

- отсутствии эффективных методов слежения за качеством информационных ресурсов.

Создание системы ИОТЛ - важное стратегическое решение, требующее от логистических менеджеров компании «BORGES» комплексного учета технологических, экономических, организационных и социально-психологических особенностей ее развития. Отношение к логистической информации как к ресурсу означает, что по аналогии с использованием других ресурсов должен быть создан эффективный механизм управления им на базе единых стандартов информационного обеспечения.

Таким образом, повышение эффективности логистических транспортных потоков в первую очередь зависит от формирования системы их информационным обеспечением. Внедрение рассмотренной выше методики позволит ОАО «Кропоткинский элеватор»

- более эффективно использовать собственный транспорт предприятия;

- сократить затраты на простой вагонов на территории предприятия;

- повысить эффективность планирования логистического взаимодействия с ОАО «РЖД» и другими предприятиями-перевозчиками;

- оптимизировать существующую систему управления запасами и др.

**4. Безопасность и экологичность решения проекта**

**4.1 Охрана труда на ОАО «Кропоткинский элеватор»**

*Общая характеристика ОАО «Кропоткинский элеватор» с точки зрения охраны труда, анализ потенциальных опасностей и вредностей*

Под охраной труда понимается система законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

## Правовой основой для решения вопросов охраны труда является новый трудовой кодекс, принятый в 2002 году, определяющий основные обязанности администрации предприятий, права рабочих и служащих на обеспечение здоровых и безопасных условий труда. Основными нормативно-правовыми документами по охране труда являются:

* Конституция РФ;
* Закон о санитарно-гигиенической благополучности населения;
* Строительные нормы и правила;
* Местные инструкции и правила по охране труда, техники безопасности.

На элеваторах, предприятиях хлебопекарной и макаронной промышленностей введены в действие правила техники безопасности и производственной санитарии. Правила содержат основные требования по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для выполнения при проектировании, строительстве, монтаже, реконструкции, техническом перевооружении и эксплуатации предприятий хлебопекарней и макаронной промышленности.

Ответственность за соблюдением правил при эксплуатации предприятий возлагается на руководителя предприятия.

Анализ травматизма и несчастных случаев на предприятиях пищевой промышленности показывает, что производственному и обслуживающему персоналу сопутствуют следующие неблагоприятные факторы:

* травмирование движущимися машинами и механизмами – автомобильный транспорт на территории предприятия, агрегаты для просеивания муки, ленточные конвейеры;
* запыленность воздуха – мельница элеватора (выделение мучной пыли при производстве, выгрузке и хранении муки), макаронный цех (мучная пыль), участок просеивания муки, столярный участок (пыль древесная), окрасочный участок (аэрозоль краски);
* опасное действие электрического тока – сушильные машины элеватора, административные и бытовые помещения, столярный участок, окрасочный участок, сварочный пост, слесарный участок – источниками являются розетки и линии электропроводки;
* возможность возникновения пожаров и взрывов – помещения имеющие электропроводку, а также опасность взрывов печи в котельной, и на окрасочном участке;
* повышенные шум и вибрации – сушильные машины элеватора, транспорт (шумы двигателей), столярный участок (деревообрабатывающие станки – шум и вибрация), участок просеивания муки (вибрации);
* неблагоприятное освещение – склад муки и отрубей, бытовые помещения, пункт погрузки муки;
* повышенная влажность воздуха – котельная, душевые комнаты;
* тепловые излучения – котельная (отопительная печь), сварочный пост (сварочный аппарат);
* возможность возникновения пищевых отравлений – макаронный цех (пыль);
* повышенные физические нагрузки – погрузо-разгрузочный участок, участок погрузки и хранения муки.

*Разработка организационных и технических мероприятий по устранению влияния опасностей и вредных производственных факторов*

Меры по предупреждению случаев травматизации на ОАО "Кропоткинский элеватор" условно подразделяются на пять групп: организационные, технические, санитарно-гигиенические, экономические, правовые.

К организационным мерам относят систематическую работу по воспитанию у каждого члена коллектива чувства высокой ответственности за личную безопасность и безопасность рядом работающих сотрудников. К таким мероприятиям относятся:

* обучение и инструктаж работников;
* предварительное при поступлении на работу и периодическое медицинское освидетельствование работников по нормам Минздрава РФ по конкретным профессиям;
* вывешивание знаков безопасности вблизи рабочих мест и в местах массового прохода людей;
* обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, спец. одеждой, спец. обувью, спец. питанием по нормам отраслей.

Технические меры включают разработку и внедрение комплексной механизации тяжелых, вредных и монотонных работ, а также устройств и приспособлений, исключающих необходимость нахождения исполнителей в зонах с вредными и опасными производственными факторами.

Санитарно-гигиенические меры предусматривают создание нормальных метеорологических условий на рабочих местах и в помещениях. Для этого организуют эффективную принудительную или естественную вентиляцию в производственных помещениях и на рабочих местах; проводят работы по снижению шума и вибрации; устанавливают эффективные источники света. На элеваторе четко организована и отлажена работа по выдаче спецодежды всем рабочим, которым в соответствии с нормами ее требуется выдавать.

Экономические меры охватывают планирование, финансирование и освоение средств, выделяемых для выполнения номенклатурных работ и мероприятий по охране труда, привлечение дополнительных средств из местных доходов, фондов предприятий и других источников.

К правовым относятся меры, регламентирующие обязанности и ответственность руководящих, инженерно-технических работников, рабочих, служащих за строгое соблюдение действующих норм и требований по охране труда. Это касается режима труда и отдыха, труда женщин и подростков.

*Обеспечение эвакуации людей при пожаре*

На случай возникновения пожара должна быть обеспечена возможность безопасной эвакуации людей. В соответствии с требованиями главы СНиП П-2-80, Эвакуационные пути должны обеспечивать эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях зданий в течение необходимого Времени. Число эвакуационных путей должно быть не менее двух. Допускается иметь одну дверь, ведущую к эвакуационным выходам из помещений, расположенных на любом этаже с числом работающих не более 5 человек при площади пола не более 600 м2 с производством категории Г и д.

Необходимое время эвакуации людей из помещений производственных зданий 1, 2 и 3 степени огнестойкости принимаются в соответствии со СНиП - П-2-80 (таблица 4.1), в зависимости от категории производства и объема помещений.

Двери лестничных клеток, отделяющих помещения с производственными, категории Г, Д, Е, допускается изготавливать из сгораемых материалов, но без остекления, а двери , соединяющие помещения с производственными категории А , Б и В должны быть с пределом огнестойкости не менее 0,64.

Таблица 4.1- Необходимое время эвакуации из помещений

|  |  |
| --- | --- |
| Категория производства | Необходимое время эвакуации при объеме помещения тыс. м3, мин. |
|  | до 15 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| А,Б,Е | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,50 | 1,75 |
| В | 1,25 | 2,00 | 2,00 | 2,50 | 3,00 |
| Г,д | Не ограничивается |

Согласно справочнику по строительству, рассматриваемое административное здание ОАО «Кропоткинского элеватора» относится к категории Д и степени огнестойкости IV.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений и зданий

расчетное время эвакуации tp должно быть меньше необходимого времени эвакуации людей tH6.

Расчетное время эвакуации людей из зданий определяют исходя из протяженности эвакуационных путей и скорости движения людских потоков на всех участках пути от наиболее удаленных мест до эвакуационных выходов. При расчете весь путь движения людских потоков делят на участки (проход, коридор, дверной проем, лестничный марш) длиной 1i, и шириной gi

Начальными участками являются проходы между рабочими местами,

оборудованием, рядами кресел, столами, и т.д. Длина и ширина каждого участка пути эвакуации принимается по проекту. Путь по лестничной клетке определяется равной нулю при толщине стены менее 0,7 м.

Расчетное время эвакуации людей определяют как сумму времени движения людского потока по отдельным участкам пути ti по формуле:

tp= t1+t2+ ...+ ti(4.1)

Плотность потока на этом участке пути определяют по формуле:

 (4.2)

где N1 - число людей на первом участке;

f - средняя площадь горизонтальной проекции человека, для взрослого в летней одежде примем 0,1.

l1 - длина расчетного участка, м ;

g1 - ширина расчетного участка, м .

Значение скорости движения потока в зависимости от плотности от плотности D приведено в таблице 4.2. Там же даны зависимости интенсивного движения людского потока q от его плотности и скорости движения.

Таблица 4.2. Значение скорости и интенсивности движения людского потока по горизонтальному пути в зависимости от плотности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Плотность | Горизонтальный путь | Дверной проем | Лестница вниз |
| потока D, м /м | Скоростьv, м/мин | Интенсивность q, м/мин | Интенсивность, м/мин | Скорость, м/мин | Интенсивность, м/мин |
| 0,01 | 100,00 | 1,00 | 1,00 | 100,00 | 1,00 |
| 0,05 | 100,00 | 5,00 | 5,00 | 100,00 | 5,00 |

Интенсивность движения людского потока рассчитывается по формуле:

 (4.3)

Интенсивность движения людского потока не зависит от ширины потока и является функцией плотности.

Пропускная способность потока определяется по формуле:

Q = D.v.g (4.4)

Величину скорости движения людского потока Vi на участках пути, следующих после первого, принимают по таблице 4.2 в зависимости от интенсивности движения потока. Интенсивность движения потока по каждому из участков определяется по формуле:

где gi ,gi-1 - ширина рассматриваемого и предыдущего ему участка, м;

qi ,qi-1 - значение интенсивности движения потока по рассматриваемому и предшествующему участку пути, м/мин.

Если qj меньше или равно qmax , то время движения на участке пути следует определить по формуле:

При этом значение qmax следует принимать равным, м/мин:

для горизонтальных путей - 16,5;

для дверных проемов - 19,6;

для лестницы вниз - 16,0;

для лестницы вверх - 11,0.

При слиянии в начале участка двух и более людских потоков интенсивность движения определяют по формуле:

если значение qi больше qmax , то ширину gi данного участка пути следует увеличить.

Расчетное время эвакуации при пожаре из производственного здания второго этажа. Для эвакуации имеется два выхода, поэтому распределяем потоки в оба выхода.

Так как в каждом из кабинетов находится не более трех человек, а наиболее удаленный от коридора находится начальник, то рассчитаем время выхода в коридор по этим двум позициям.

Примем для первой позиции l=4m, g=3m.

тогда по таблице 4.2 найдем скорость и интенсивность

q = 2 м/мин.; v = 100 м/мин.; Q = 0,02 100 3 = 6 м2/мин.

Примем для второй позиции l=9m, g=lm.

тогда q = 1; v = 100 м/мин.; О = 0.01 100 1= 1 м2/мин.

Следовательно, время первого участка 0,09 мин. Рассчитаем второй участок:

v = 100 м/мин.;

D=0.01 м2/м2 Q = 0.01 100 0.9 = 0.9 м2/мин.;

 мин.

На третьем участке в одном направлении сливаются три потока по четыре человека, а в другом направлении один. Третий участок, коридор:

тогда v = 100 м/мин;

Четвертый участок, входная дверь:

Пятый участок, лестница:

Таким образом, tp=0,09+0,01+0,45+0,0011+0,55=1,1 мин. Рассчитаем время эвакуации через другой эвакуационный выход.

Четвертый участок, коридор: *t6 =*  = 0.3 мин.

Пятый участок, галерея;*t7* = = 0.3 мин.

Шестой участок, лестница:*t8 =* = 0,25 мин.

Таким образом, tp= 0,09+0,3+0,3+0,25 = 0,94 мин.

Следовательно, из двух расчетных путей эвакуации выбираем максимальное время, т.е. 1,1 минута.

Для предотвращения паники и случайных жертв на предприятии должен проводится инструктаж и учения всего персонала по противопожарной безопасности и эвакуации людей из здания. Запасный выход закрыт только на засов. Установлены огнетушители. План эвакуации помещён в проходе между кабинетами согласно нормам СНиПа.

План эвакуации при пожаре.

**Условные обозначения**

**а – окно**

**b - лестница**

**с-коридор**

1. Кабинет директора.

2. Кабинет секретаря.

3. Плановый отдел.

4. Бухгалтерия.

5. Главный бухгалтер.

6. Юрист.

7. ИВЦ.

Расчётное время эвакуации из кабинета

А,Б,Е – 0,50 мин.

Г,Д – не ограниченно.

В – 1,25 мин.

**4.2 Охрана окружающей среды**

*Общая характеристика работы ОАО «Кропоткинский элеватор» его влияния на окружающую среду*

Основной производственной деятельностью предприятия ОАО «Кропоткинский элеватор» является прием, подработка, сушка, хранение и реализация (отгрузка) зерна пшеницы, ячменя, кукурузы, семян подсолнечника. Кроме этого на предприятии вырабатывается мука, крупа, отруби и производятся макаронные изделия.

Для осуществления своей деятельности предприятие имеет:

элеватор ёмкостью 65 тыс. тонн, мельницу, склады готовой продукции, макаронный цех, котельную, механические мастерские, гараж, столярный цех, сварочный участок.

###### Источники выделения загрязняющих веществ *в* ОАО «Кропоткинский элеватор»:

В процессе работы элеватора происходит выделение зерновой пыли.

При работе мельницы в зерноочистительном отделении происходит выброс пыли зерновой, в размольном отделении- пыли мучной.

При работе зерносушилок ДСП-32 ОТ на природном газе происходит выделение следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, ангидрид сернистый, окись углерода, бенз(а)пирен, пыль зерновая.

В выбросе дымовых газов от котельной содержится: азота диоксид, азота оксид, ангидрид сернистый, окись углерода, бенз(а)пирен.

В столярной мастерской производится обработка древесины на деревообрабатывающем станке, при работе которого образуется пыль древесная. При покраске изделий выделяется ксилол и уайт спирит.

В механических мастерских от металлообрабатывающих станков образуются загрязняющие вещества – пыль абразивная и железа оксид.

При сварочных работах в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид.

При работе двигателей маневрового тепловоза, дрезины, тракторной техники, собственного и стороннего автотранспорта выделяются оксид углерода, азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, сажа, предельные углеводороды С1 – С5, бензин, керосин, бенз(а)пирен.

При покраске зданий и сооружений происходит выделение ксилола, взвешенных веществ и уайт спирита. При выгрузке и хранении строительных материалов (песок, щебень) выделяется пыль неорганическая.

Всего в процессе инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выявлено 111 источников ЗВ, в т. ч. 55 неорганизованных.

В результате производственной деятельности предприятия образуются твердые отходы:

отходы от механической очистки зерна, твёрдые бытовые отходы, металлическая стружка черных металлов, огарки электродов, абразивно-металлическая пыль и остатки абразивного круга, стеклобой, древесные опилки, отработанные люминесцентные лампы, металлолом.

В процессе обслуживания предприятия в работе участвуют автотранспорт и маневровый тепловоз. При эксплуатации, ремонте и плановом прохождении ТО от автотранспорта образуются следующие виды отходов:

использованные аккумуляторы, ветошь промасленная, промасленные фильтры, воздушные фильтры, отработанные покрышки, отработанные масла и накладки тормозных колодок.

Все отходы производства хранятся в соответствии с проектом нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в металлических емкостях.

Основным документом, регламентирующим природоохранную деятельность предприятия, является Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002

Таблица 4.1- Источники выделения загрязняющих веществ на предприятии

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование производства и источники выделения вредных веществ | Наименование вредного вещества |
| 1 | 2 |
| Элеватор | Пыль зерновая |
| Зерносушилки | Пыль зерноваяАзота диоксидАзота оксидАнгидрид сернистыйОкись углеродаБенз(а)пирен |
| Мельница | Пыль зерноваяПыль мучная |
| Гараж | Азота диоксидАзота оксидАнгидрид сернистыйОкись углеродаБенз(а)пиренСажаКеросинБензин |
| Механические мастерские | Железо оксидыКорунд белый |
| Сварочный участок | Железо оксидыМарганец и его соединенияАзота диоксидОкись углерода |
| Строительный участок | КсилолУайт спиритВзвешенные веществаДинасШамот |

В соответствии с ст. 22 Закона в целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности для юридических и физических лиц- природопользователей устанавливаются нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. В соответствии со ст. 16 закона: Негативное воздействие на окружающую среду является платным. К видам негативного воздействия относятся: выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ и иных веществ, сбросы загрязняющих веществ, в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади, размещение отходов.

# Таблица 4.2 - Плата за загрязнение окружающей среды ОАО «Кропоткинский элеватор» рублей

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Видыгоды | За выбросы в атмосферу от стационарных источников | За выбросы в атмосферу от передвижных источников | За размещение отходов | Итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2005 | 393,34 | 907,33 | 19990,70 | 21291,37 |
| 2006 | 413,01 | 960,12 | 20980,57 | 22353,70 |
| 2007 | 434,34 | 1008,25 | 22029,63 | 23472,22 |

Данные таблицы показывают, что плата за выбросы в атмосферу и размещение отходов увеличилась в 2007 году на 5% по сравнению с 2006 годом. Это связано с ростом коэффициента индексации.

Ответственность за нарушения законодательства предусматривается ст. 75 Закон: за экологические правонарушения виновные должностные лица несут дисциплинарную, административную и уголовную ответственность.

*Расчет платы за загрязнение атмосферы стационарными источниками*

Одним из источников загрязнения воздуха ОАО «Кропоткинский элеватор» являются выбросы продуктов сгорания в атмосферу от автотранспорта.

По результатам инвентаризации выбросов загрязняющих веществ на предприятии имеется 11 передвижных источников, из них:

- грузовые бензиновые –2 шт.; грузовые дизельные - 1 шт.; автобусы - 3 шт.;

легковые 3 шт.; трактор - 1 шт.; ж/д транспорт 1 шт.;

Рассчитаем плату за загрязнение окружающей среды для группы автотранспорта (грузовые автомобили) за 2007 год.

Плата за загрязнение окружающей среды зависит от того, в каком соотношении находятся фактические и предельно допустимые значения выбросов. Если фактические выбросы не больше предельно допустимых, как в нашем случае, то плата определяется:

Пi = Mi · Цi · Кэ · Ки,

где Мi - количество загрязняющих веществ, т/год

Цi – норматив платы за выброс 1 т загрязняющего вещества.

Кэ – коэффициент, учитывающий экологическую ситуацию в данном регионе

Кэ = 1,6

Ки – коэффициент индексации, значение которого устанавливается ежегодно

2007 г. Ки = 1,4

Приведем расчёт платы выбросов продуктов сгорания от дизельного топлива в атмосферу в 2007 году:

Пi = 12,4 · 2,5 ·1,6 · 1,4 = 69,44 руб/год,

где 12,4 тонны – количество сожженного дизельного топлива.

Рассчитаем плату за выбросы продуктов сгорания от бензина в атмосферу в 2007 году

Пi = 35,2 · 1,3 · 1,6 · 1,4 = 102,5 руб/год;

Где 35,2 т – количество сожженного бензина грузовым а/транспортом

# Полученные значения сведем в таблицу 4.3

Таблица 4.3 - Плата за загрязнение окружающей среды от передвижных источников

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Количество сожженного топлива, т/год | Норматив платы за выброс одной тонны загрязняющих веществ, руб/тонн | Сумма платы за загрязнениеОкружающей среды за 2007год, руб. |
| Дизельное топливо | 2,5 | 69,44 |
| Бензин | 1,3 | 102,5 |
| Итого |  | 171,94 |

Таким образом, сумма платы за загрязнение окружающей среды на предприятии от грузового автомобильного транспорта в 2007 году составила 171,94 руб/ год.

Поскольку выбросы загрязняющих веществ не превышают ПДВ (по данным экологической службы), плата относится на счет себестоимости продукции.

*Мероприятия по снижению вредных воздействий отходов предприятия на окружающую среду*

Производственные процессы ОАО «Кропоткинский элеватор» вносят определенный вклад и имеют собственную специфику при загрязнении окружающей среды, которая приводит к загрязнению атмосферного воздуха, почвы, подземных и поверхностных вод.

Большое влияние на массовый состав выбросов от передвижных источников в т. ч. от грузовых автомобилей оказывают режимы эксплуатации и исправность систем двигателей внутреннего сгорания и своевременность проведения регулировок.

Наибольшее влияние на увеличение расхода топлива и вредных веществ в выхлопных газах карбюраторных двигателей оказывают износ жиклеров карбюратора, нарушение регулировки системы холостого хода и регулировки уровня топлива в карбюраторе, износ деталей ускоренного насоса, повышение гидравлического сопротивления воздушного фильтра, неправильная установка зажигания, неправильная величина зазора в контактах прерывателя и их загрязнения, пониженная температура охлаждающей жидкости, износ деталей шатунно-кривошипного механизма и другие.

Перечисленные неисправности увеличивают расход топлива на 10%, а количество вредных веществ в выбросах на 15%-20%.

Повышение экологических показателей автомобиля возможно за счет проведения комплексных мероприятий по совершенствованию его конструкторских характеристик и режима эксплуатации. К улучшению экологических показателей автомобиля приводят: повышение его экономичности, замена бензиновых двигателей внутреннего сгорания на дизельные, применение нейтрализаторов в отработках газов двигателей внутреннего сгорания, совершенствование режима работы двигателей внутреннего сгорания, совершенствование режима работы двигателей внутреннего сгорания и техническое обслуживание автомобиля.

Повышение топливной экономичности автомобиля достигается за счет совершенствования процесса сгорания в двигателях внутреннего сгорания. Экологическими преимуществами по сравнению с бензиновыми двигателями внутреннего сгорания обладают двигатели, работающие на альтернативных топливах (сжатый или сжиженный газ, этанол, метанол, водород).

Соблюдение регламента технического обслуживания и контроль состава газов двигателей внутреннего сгорания позволяет значительно сократить токсичные выбросы в атмосферу. Известно, что при 160 тысяч километров пробега и при отсутствии контроля выбросы СО возрастают в 3,3 раза а СН в 2,5 раза.

**Заключение**

ОАО «Кропоткинский элеватор» имеет в структуре достаточно разветвленную коммерческую службу, состоящую из 20 человек и включающая службы занимающиеся сбытом и продвижением продукции, а также бюро логистики, обеспечивающее функционирование данных процессов.

Маркетинговая деятельность на описываемом предприятии включает довольно широкий спектр работ и в целом ее можно признать удовлетворительной. В тоже время в работе маркетингового подразделения имеется ряд недостатков. Во-первых, маркетинговая деятельность предприятия недостаточно структурирована, что в значительной степени затрудняет работу по формированию рекламных кампаний, маркетинговых исследований. Во-вторых, маркетинговый бюджет предприятия на наш взгляд недостаточен . Большая часть продукции предприятия находится на стадии роста, что требует значительных ресурсов на их продвижение.

Вся продукция ОАО «Кропоткинский элеватор» производится и реализуется под торговой маркой BORGES. Компания имеет единый корпоративный бренд «BORGES», а также ряд зонтичных брендов, используемых для продвижения всего ассортиментного ряда продукции.

С 2004 года в задачи коммерческого подразделения ОАО «Кропоткинский элеватор» включены задачи по реализации продукции марки ITLV. Бренд ITLV является для компании одним из приоритетных и в настоящее время рассматривается вопрос о производстве на ОАО «Кропоткинский элеватор» продукции данной торговой марки. Такая политика требует значительных финансовых средств и ее целесообразность может иметь место только при реализации стратегии активного внедрения на рынок.

Для ОАО «Кропоткинский элеватор» логистика является одним из ключевых элементов, оказывающих непосредственное воздействие на эффективность работы.

Деятельность предприятия условно можно разделить на два равноважных направления: хранение и подработка зерновых и производственная деятельность, в частности переработка сельскохозяйственной продукции. Если рассмотреть систему производственной логистики ОАО «Кропоткинский элеватор», можно отметить замкнутость и технологическую завершенность логистической производственной цепи предприятия.

Специфика логистической производственной цепи ОАО «Кропоткинский элеватор» заключается в том, что производственный цикл одновременно охватывает две отдельно работающих производственно-технологических структуры – элеватора и производства муки, макаронных изделии и др. При этом производственный цикл, а соответственно и логистическая цепь, имеет прямую зависимость от технологического цикла функционирования элеватора. Основной особенностью данной логистической цепи является строгая последовательность и зависимость каждого последующего звена цепи от предыдущего. То есть, производство муки и макаронных изделий на предприятии является невозможным без наличия постоянного уровня запасов зерна на элеваторе и напрямую зависит от его технологического процесса. При этом производственный цикл цеха макаронных изделий напрямую зависит от деятельности мельницы, производящей муку. Данная логистическая цепь является полностью замкнутой. Необходимо отметить, что основные предприятия – конкуренты, производящие макаронные изделия осуществляют производство используя муку, произведенную сторонними организациями. Данная логистическая производственная цепь имеет как преимущества, так и недостатки. Преимущества выражаются в том, что качество продукции можно регулировать еще на этапе подготовки сырья и зная основные параметры зерна, хранящегося на элеваторе, можно контролировать качество макаронных изделий. При этом нет необходимости накопления страхового запаса муки для производства макаронных изделий. В тоже время, данная логистическая структура весьма объемна и сложна и выход из строя хотя бы одного звена данной цепи мгновенно сказывается на конечном результате. Незапланированная остановка мельницы на сутки может в значительной степени повлиять на работе макаронного цеха, цеха по производству круп и т.д.

Таким образом, имеющуюся логистическую цепь ОАО «Кропоткинский элеватор» можно охарактеризовать как полностью замкнутую, незначительно зависящую от воздействия внешней среды. При этом в отличии от конкурентов она более сложна, технологична и зависима от всех звеньев логистической цепи.

Общую систему транспортной логистики на ОАО «Кропоткинский элеватор» можно признать неудовлетворительной и требующей значительной реорганизации.

В процессе исследования системы транспортной логистики ОАО «Кропоткинский элеватор» были выявлены следующие проблемы:

- отсутствие системы логистического управления и контроля за движением транспортных средств как предприятия и сторонних организаций выполняющих для ОАО «Кропоткинский элеватор» транспортные услуги. Особенно остро данная проблема стоит в период с июня по август – в период уборки урожая зерновых и масличных культур;

- отсутствие планирования и учета транспортных перевозок;

- отсутствие системы диспетчеризации, автоматизации задач маршрутизации транспортных логистических потоков;

- низкий уровень компьютеризации транспортно-логистических задач, стоящих перед предприятием;

- отсутствие информационного обеспечения общей системы транспортных потоков.

В целом, система построения и управления логистикой на ОАО «Кропоткинский элеватор» носит специфический характер и в значительной степени отличается от традиционных логистических систем. Это обусловлено, прежде всего, ограниченной децентрализованностью предприятия, являющегося, по сути, структурным подразделением компании BORGES, замкнутостью и структурной зависимостью производственной логистической системы. На предприятии отсутствует ассоциативное взаимодействие логистических систем как внутри предприятия, так и в рамках логистической цепи «Элеватор – BORGES», что, по сути, является основой эффективности логистики предприятия.

Кроме того, система информационных потоков носит неструктурированный характер, что в свою очередь, значительно затрудняет процесс принятия управленческих решений на предприятии.

Решение данной проблемы лежит в плоскости формирования организационных мероприятий, направленных на выработку единой системы управления логистическими потоками предприятия, разработки методики повышения взаимодействия логистических систем.

Эффективность логистических транспортных потоков напрямую связана с качеством информационных потоков, обеспечивающих бесперебойную работу системы. В этой связи, мероприятия по совершенствованию транспортной логистики должны строиться только исходя из развития информационной составляющей логистической системы предприятия.

Информационное обеспечение транспортной логистики ОАО «Кропоткинский элеватор» должно осуществляться с помощью директивных информационных сообщений, за которые несет ответственность каждый из участников цепочки, а также посредством стандартных международных транспортных документов (для экспортно-импортных операций).

Предложения по развитию логистических транспортных потоков ОАО «Кропоткинский элеватор» условно можно разделит на 2 группы:

- развитие логистических транспортных потоков ОАО «Кропоткинский элеватор» как отдельного, замкнутого звена;

- развитие логистических транспортных потоков ОАО «Кропоткинский элеватор» как элемента общей логистической системы включая всех ее участников – транспортно-экспедиторские компании, железнодорожный и морской транспорт, компании «Borges» и «ITLV», а также поставщиков и потенциальных партнеров элеватора.

На первом этапе необходимо исследовать и искать пути повышения эффективности логистической транспортной системы ОАО «Кропоткинский элеватор» как отдельного, самостоятельного звена. Безусловно, в данном контексте нельзя всерьез рассматривать предприятие как отдельную, независимую логистическую систему. В тоже время, предлагать направления ее интеграции в общую систему без развития внутренней логистической среды невозможно. Это является ключевой проблемой развития логистических систем всех задействованных участников.

Каждое предприятие-участник логистической системы должно создать на предприятии адаптивную к остальным участникам логистическую систему. Сделать это крайне трудно, если учесть, что транспортные логистические потоки ОАО «Кропоткинский элеватор» напрямую затрагивают деятельность таких компаний как ОАО «РЖД», Новороссийский морской торговый порт, целый ряд небольших независимых фирм –автоперевозчиков. Попытки интеграции в единую систему периодически предпринимаются всеми выше названными участниками, однако особых успехов это пока не принесло.

Первым этапом повышения эффективности логистических транспортных потоков является создание внутри ОАО «Кропоткинский элеватор» логистической системы способной оперативно перерабатывать транспортные потоки, проходящие через предприятие.

В предложенной модели транспортные потоки всей продукции, включая импортируемую, зерновые и т.д. объединены в единую логическую цепь снабженческо-сбытовой и производственной логистики. Единая система контроля входящих и выходящих транспортных потоков позволит более эффективно координировать снабженческо-сбытовую деятельность предприятия, более эффективно использовать собственный транспорт элеватора.

Сегодня условия транспортировки продукции ОАО «Кропоткинский элеватор» настоятельно требуют объединения промышленных, торговых, транспортно-экспедиторских компаний, сотрудничающих с элеватором, в интегрированные логистические сети. Именно они способны быстрее, своевременно и с минимальными затратами осуществлять поставку зерновых и масличных в период уборки урожая и готовой продукции потребителям.

Решение проблемы предполагает применение качественно новой для ОАО «Кропоткинский элеватор» стратегической инновационной системы - интегрированной логистики. Наиболее эффективные решения в сфере транспортирования могут быть реализованы в транспортно-логистических цепочках. Предпосылками для этого являются:

- дальнейшее развитие конкуренции между участниками транспортного рынка за качественное обслуживание с минимальными затратами владельцев грузов;

- развитие интеграции (объединения) процессов между предприятиями различных отраслей, создание новых организационных форм взаимодействия – логистических цепочек и логистических сетей;

- огромные возможности в области новейших информационных технологий, обладающих большим потенциалом для эффективного управления всеми сферами производственно-коммерческой и транспортной деятельности.

**Список использованных источников**

1. Аксенов, И.Я. Единая транспортная система: Учебник для вузов. М.: Высшая школа, 2001.
2. Альбеков, А.У. Проблемы логистики торговли средствами производства. Ростов-на-Дону: РГЭА, 2003.
3. Альбеков, А.У., Грибов, Е.М. Закономерности развития транспортно-складской логистики на региональном уровне (на примере Ростовской области). Ростов-на-Дону: РГЭА, 2002.
4. Альбеков, А.У., Федько,В.П., Митько, О.А. Логистика коммерции. Серия “Учебники, Учебные пособия”. Ростов-на-Дону: Феникс, 2001.
5. Альтшуллер, А. Основные принципы работы экспедиторской компании - оператора мультимодальных перевозок// Международный экспедитор, №2(8), 2003.
6. Багаева, Н. Логистика - как основной инструмент экспедирования// Международный экспедитор, №1(7), 2002.
7. Баранчеев, В., Стрижов, С. Анализ и оценка маркетингового потенциала предприятия. // Маркетинг. – 2000. - № 5.
8. Бауэрсокс, Доналд Дж., Клосс Дейвид, Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок / Пер.с англ.-М.: ЗАО “Олимп-Бизнес”, 2006.
9. Бережной В.И. Методы и модели логистического подхода к управлению автотранспортным предприятием. Ставрополь: Ставропольский гос.тех.ун-т, “Интеллект-сервис”, 1997.
10. Бережной, В.И., Бережная, Е.В. Методы и модели управления материальными потоками микрологистической системы автопредприятия. Ставрополь: “Интеллект-сервис”, 1996.
11. Внешнеторговые транспортные операции и логистика. Учебное пособие./ Д.С. Николаев и др. М.: “Анкил”, 2008
12. Гаджинский, А.М. Практикум по логистике. М: Информационно-внедренческий центр “Маркетинг”,1999.
13. Глобальные логистические системы: Учебное пособие / В.И. Сергеев, А.А. Кизим, П.Я. Эльяшевич. СПб.: Издательский дом “Бизнес-пресса”, 2001.
14. Голиков, Е.А. Маркетинг и логистика. М.: Издательский дом “Дашков и К”, 2002.
15. Голубков, Е.П. Основы маркетинга. – М.: Финпресс, 2002.
16. Гордон, М.П. Опыт взаимодействия снабженческо-сбытовых и транспортных организаций по перевозкам грузов. Обзорная информация. М.: ЦНИИИТЭИМС, 1973.
17. Гордон, М.П., Карнаухов, С.Б. Логистика товародвижения. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Центр экономики и маркетинга, 1999.
18. Единая транспортная система: Учеб. для вузов / Под ред. В.Г. Галабурды. М.: Транспорт, 1996.
19. Залманова, М.Е. Логистика: Учебное пособие. Саратов: СГТУ, 2005.
20. Киршина, М.В. Коммерческая логистика. М.: Центр экономики и маркетинга, 2005.
21. Ковалев, А.И., Войленко, В.В. Маркетинговый анализ. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2003.
22. Колобов, А.А., Омельченко, И.Н. Основы промышленной логистики: Учеб. пособие. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001.
23. Костоглодов, Д.Д., Савиди, И.И., Стаханов, В.Н. Маркетинг и логистика фирмы. М.: Изд-во Приор,2000.
24. Ламбен, Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. – СПб.: Наука, 1996
25. Логистика: Учеб. пособие / Под ред. Б.А. Аникина. М.: ИНФРА-М, 2007.
26. Лукинский, В.С., Бережной,В.И., Бережная, Е.В., Цвиринько, И.А. Логистика автомобильного транспорта: концепции, методы, модели. М.: Финансы и статистика, 2000.
27. Малашенко, Н.П., Федько, В.П. Организация и пути совершенствования разработки планов грузовых перевозок и планов снабжения: Учебное пособие. Новосибирск: НГУ, 1977.
28. Миронов, В. Интеграция в мировую логистическую сеть// “Логистика”, №4, 1998, с.8
29. Миротин, Л.Б., Ташбаев, Ы.Э. Логистика для предпринимателя: основные понятия, положения и процедуры: Учеб. пособие. М.: Инфра-М, 2002.
30. Михайлова, О.И. Введение в логистику. Учебн.-метод. пособие. М: Издательский дом “Дашков и К”, 1999.
31. Мхитарян, К. Р. Транспортное обеспечение коммерческой деятельности. Учеб. пособие. Ростов-на-Дону: ЮРГИ, 2001.
32. Неруш, Ю.М. Логистика: Учебник для ВУЗов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
33. Николайчук, В.Е. Логистика в сфере распределения. СПб.: Питер, 2001.
34. Николайчук, В.Е. Логистика. СПб.: Питер, 2001.
35. Новиков, О.А., Уваров, С.А. Логистика: Учебное пособие. СПб.: Изд. Дом “Бизнес-пресса”, 2007.
36. Основы логистики: Учеб. пособие/ Под ред. Л.Б. Миротина и В.И. Сергеева. М.: ИНФРА-М, 2000.
37. Практикум по логистике: Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. Б.А. Аникина. М: ИНФРА-М, 2001.
38. Родкина, Т.А. Информационная логистика. М.: “Экзамен”, 2001.
39. Рынок и логистика /Под ред. М.П. Гордона. М.: Экономика, 2003.
40. Саркисов, С.В. Управление логистикой: Учеб. пособие. М.: Бизнес-школа “Интел-Синтез”, 2001.
41. Семененко, А.И. Предпринимательская логистика. СПб.: Политехника,1997.
42. Сергеев, В.И. Логистика в бизнесе: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2001.
43. Смехов, А.А. Логистика и транспорт. М.: Транспорт, 1993.
44. Смехов, А.А. Основы транспортной логистики: Учеб. пособие. М.: Транспорт, 1995.
45. Современная логистика: Пер. с англ. - 7-е изд./Джонсон Дж., Вуд Д. Ф., Вордлоу Д. Л., Мерфи-мл. П. Р.Вильямс, М.: ИНФРА-М 2002.
46. Стаханов, В.Н., Саввиди, И.И., Костоглодов, Д.Д. Маркетинг и логистика фирмы: Учеб. пособие. Ростов-на-Дону, 1999.
47. Стаханов, В.Н., Тамбовцев, С.Н. Промышленная логистика: Учеб. пособие. М.: Издательство “Приор”, 2000.
48. Транспортная логистика: Учеб. пособие/Миротин Л.Б., Тышбаев Ы.Э. и др. М.: Брандес, 1996.
49. Транспортное обеспечение коммерческой деятельности: Учеб. пособие. Серия “Экономика и управление”. Ростов-на-Дону: ИЦ “МарТ”, 2001.
50. Чудаков, Л.А. Логистика: Учебник. М.: Издательство РДЛ, 2001.
51. Шумаев, В.А. Логистика товародвижения. М.: Издательский дом “Новый век”, 2001.
52. Экономика и организация внешнеторговых перевозок: Учебник/ Под ред. К.В. Хлопова. М.: Юристъ, 2000.
53. Экономическая география России: Учебник/ Под ред В.И. Видяпина, М.В. Степанова. М.: ИНФРА-М, Российская экономическая академия, 2001.
54. Экономические проблемы развития транспорта/ Под ред. А.А. Митаишвили. М.: Издательство “Транспорт”, 1982.
55. www.borges.es – официальный сайт компании BORGES
56. www.itlv.ru – сайт торговой марки ITLV
57. www.preview.ru - сайт исследовательской компании PreVIEW
1. Альбеков А.У., Федько В.П., Митько О.А. Логистика коммерции. Серия “Учебники, Учебные пособия”. Ростов-на-Дону: Феникс,2001. – стр. 46. [↑](#footnote-ref-1)
2. Глобальные логистические системы: Учебное пособие / В.И. Сергеев, А.А. Кизим, П.Я. Эльяшевич. СПб.: Издательский дом “Бизнес-пресса”, 2001 – стр. 228. [↑](#footnote-ref-2)
3. Альбеков А.У., Грибов Е.М. Закономерности развития транспортно-складской логистики на региональном уровне (на примере Ростовской области). Ростов-на-Дону: РГЭА, 1999 – стр. 18 [↑](#footnote-ref-3)
4. Киршина М.В. Коммерческая логистика. М.: Центр экономики и маркетинга, 2001 – стр. 199. [↑](#footnote-ref-4)
5. Альбеков А.У., Грибов Е.М. Закономерности развития транспортно-складской логистики на региональном уровне (на примере Ростовской области). Ростов-на-Дону: РГЭА, 1999 стр. 198 [↑](#footnote-ref-5)