

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

Институт финансов, экономики и управления

(институт, факультет)

Менеджмент организации

(кафедра)

38.03.02 «Менеджмент»

(код и наименование направления подготовки)

«Логистика»

(наименование профиля)

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: «Разработка мероприятий по сокращению затрат на транспортировку  
продукции (на примере прессового производства ОАО «АВТОВАЗ»)»

Студент(ка)

Н.Н.Новиков

(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ (личная подпись)

Руководитель,  
д.э.н., доцент

С.Ю.Данилова

(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ (личная подпись)

**Допустить к защите**

И.о. заведующего кафедрой к.э.н., доцент С.Е. Васильева

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

\_\_\_\_\_ (личная подпись)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г/

Тольятти 2016

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

Институт финансов, экономики управления

(институт, факультет)

Менеджмент организации

(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ

И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

С.Е. Васильева

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение бакалаврской работы**

Студент Новиков Николай Николаевич

1. Тема «Разработка мероприятий по сокращению затрат на транспортировку продукции (на примере Прессового производства ОАО «АВТОВАЗ»)»

2.Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы 20 мая 2016 года.

3. Исходные данные к бакалаврской работе

3.1. Данные и материалы производственной практики.

3.2. Материалы учебников по менеджменту, научных статей, стандартов, документов, по финансово-хозяйственной деятельности ОАО «АВТОВАЗ »

4. Содержание бакалаврской работы:

1.Теоретические аспекты формирования затрат на транспортировку

1.1 Понятие и сущность логистических затрат на транспортировку

1.2 Направления снижения затрат, связанных с транспортировкой

2 Анализ логистических затрат на транспортировку в прессовом производстве ОАО «АВТОВАЗ» за 2013-2015гг.

2.1 Организационно-экономическая характеристика прессового производства

2.2 Оценка логистических затрат на транспортировку продукции

3 Мероприятия по сокращению логистических затрат на транспортировку

3.1 Разработка мероприятий по сокращению логистических затрат на транспортировку

3.2 Экономическая эффективность предложенных мероприятий

Заключение

Библиографический список

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала:

1. Титульный лист;
  2. Актуальность, цель и задачи исследования;
  3. Основные экономические показатели деятельности организации;
  4. Табличные данные по результатам анализа управления транспортной системой;
  5. Графические данные по результатам анализа управления транспортной системой;
  6. Предложения по совершенствованию управления транспортной системой;
  7. Результаты предполагаемого экономического эффекта от разработанных мероприятий.
6. Консультанты по разделам -
  7. Дата выдачи задания 12 января 2016 года.

Руководитель выпускной  
квалификационной работы

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**С.Ю.Данилова**

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Н.Н.Новиков**

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

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

Институт финансов, экономики управления  
(институт, факультет)  
Менеджмент организации  
(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ  
И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

\_\_\_\_\_ (подпись) С.Е. Васильева  
(И.О. Фамилия)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**  
**выполнения бакалаврской работы**

Студента Новикова Николая Николаевича  
по теме Разработка мероприятий по сокращению затрат на транспортировку продукции (на примере прессового производства ОАО «АВТОВАЗ»)

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Разработка 1 раздела БР	10.05.2016	10.05.2016	выполнено	
Разработка 2 раздела БР	16.05.2016	16.05.2016	выполнено	
Разработка 3 раздела БР	23.05.2016	23.05.2016	выполнено	
Разработка введения, заключения и уточнение литературных источников и приложений	30.05.2016	30.05.2016	выполнено	
Предварительная защита БР	06.06.2016	06.06.2016	выполнено	
Окончательное оформления БР, подготовка доклада, иллюстративного материала, презентации	10.05.2016	10.05.2016	выполнено	
Допуск к защите заведующего кафедрой	14.06.2016	14.06.2016	выполнено	
Сдача законченной БР на кафедру	20.06.2016	20.06.2016	выполнено	

Руководитель бакалаврской работы

\_\_\_\_\_ (подпись)

С.Ю. Данилова

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_ (подпись)

Н.Н.Новиков

(И.О. Фамилия)

## Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил Новиков Н.Н.

Тема: «Разработка мероприятий по сокращению затрат на транспортировку продукции (на примере Прессового производства ОАО «АВТОВАЗ »))».

Научный руководитель: Данилова С.Ю.

Цель исследования: заключается в проведении анализа затрат на транспортировку и разработке мероприятий по их сокращению.

Объектом исследования - является прессовое производство ОАО «АВТОВАЗ» .

Предметом исследования - являются логистические затраты на транспортировку продукции на прессовом производстве.

Методы исследования - метод анализа и синтеза, метод сравнения и сопоставления, статистико-математические методы и другие.

Границы исследования – 2013-2015гг.

Практическая значимость - заключается в разработке мероприятий по сокращению логистических затрат на транспортировку в прессовом производстве ОАО «АВТОВАЗ» , для дальнейшего применения предприятием разработанных мер в хозяйственной деятельности с целью сокращения логистических затрат.

Структура и объем бакалаврской работы. Состоит из введения, трех основных глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Общий объем 57 страниц. Иллюстративный материал: 11 таблиц, 9 формул, 14 рисунков.

## Содержание

Введение.....	7
1. Теоретические аспекты формирования затрат на транспортировку .....	9
1.1 Понятие и сущность логистических затрат на транспортировку .....	9
1.2 Методы расчета и направления снижения затрат, связанных с транспортировкой .....	23
2 Анализ логистических затрат на транспортировку прессового производства ОАО «АВТОВАЗ» за 2013-2015гг. ....	28
2.1 Организационно-экономическая характеристика прессового производства .....	28
2.2. Оценка логистических затрат на транспортировку .....	34
3 Мероприятия по сокращению логистических затрат на транспортировку .....	44
3.1 Организация транспортировки продукции .....	44
3.2 Экономическая эффективность предложенных мероприятий.....	48
Заключение .....	53
Библиографический список.....	55

## Введение

Одним из важнейших вопросов в развитии логистики является рассмотрение затрат в логистических системах. Это обуславливается стремлением к сокращению временных и денежных затрат, которые связаны с товародвижением и формированием эффективных логистических цепей.

Для принятия оптимального управленческого и финансового решения руководству необходимо анализировать и осуществлять регулирование и контроль над ними. На основании анализа планируется реальный уровень прибыли, оптимизируется взаимосвязь всех видов продукции и процесс товародвижения. Тема является актуальной, так как сведения о затратах требуются для планирования, контроля и принятия решений.

Цель бакалаврской работы заключается в проведении анализа затрат на транспортировку и разработке мероприятий по их сокращению.

Для осуществления цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить теоретические аспекты формирования и снижения затрат на транспортировку;
- провести анализ логистических затрат на транспортировку в прессовом производстве;
- разработать мероприятия по сокращению логистических затрат на транспортировку и рассчитать их эффективность

Объектом исследования бакалаврской работы является прессовое производство ОАО «АВТОВАЗ». Предметом исследования являются логистические затраты на транспортировку продукции на прессовом производстве.

Бакалаврская работа состоит из введения, трех основных глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Введение обосновывает актуальность темы исследования, отражает цели и задачи, описывает объект и предмет исследования, содержит обзор основных источников и литературы, краткий анализ структуры бакалаврской

работы.

Первая глава работы включает в себя рассмотрение теоретических аспектов формирования и снижения затрат на транспортировку, изучаются понятие и сущность логистических затрат на транспортировку, методы расчета и пути снижения затрат связанных с транспортировкой.

Во второй главе бакалаврской работы проводится анализ логистических затрат на транспортировку в прессовом производстве ОАО «АВТОВАЗ». Дается организационно – экономическая характеристика прессового производства, оцениваются логистические затраты на транспортировку.

Третья глава включает в себя разработку мероприятий по сокращению логистических затрат на транспортировку и экономическую эффективность предложенных мероприятий.

Заключение представляет собой выводы, сделанные в процессе изучения темы исследования.

Актуальному вопросу по сокращению логистических затрат посвящено большое количество работ отечественных и зарубежных авторов, таких как: Ф. Котлер, В. В. Никишкин, Ф. Г. Панкратов и ряда других. В работе также использованы материалы периодических изданий.

При написании бакалаврской работы были использованы методы исследования, такие как метод анализа и синтеза, метод сравнения и сопоставления, статистико-математические методы и другие.

Практическая значимость исследования заключается в разработке мероприятий по сокращению логистических затрат на транспортировку в прессовом производстве ОАО «АВТОВАЗ», для дальнейшего применения предприятием разработанных мер в хозяйственной деятельности с целью сокращения логистических затрат.

# 1. Теоретические аспекты формирования затрат на транспортировку

## 1.1 Понятие и сущность логистических затрат на транспортировку

Транспортная логистика является основной составляющей логистики, которая отвечает за физическое перемещение материальных потоков.

Транспортировка в свою очередь, представляет собой ключевую логистическую функцию, связанную с перемещением продукции транспортными средствами, по определенной технологии в цепи поставок и состоящая из логистических операций и функций, включающих экспедирование, грузопереработку, упаковку, передачу прав собственности на груз, страхование рисков, таможенное оформление и т.п. [5,6,9]

Задачами оптимизации транспортировки являются:

- выбор подходящего и обоснованного способа транспортировки грузов;
- выбор видов транспорта;
- выбор типа транспортных средств по техническим параметрам грузоподъемности, грузоместимости;
- выбор перевозчика;
- критерии транспортного процесса;
- структура парка транспортных средств;
- составление маршрутов перевозок;
- назначение подвижного состава по маршрутам;
- выбор и методы оценки параметров транспортного сервиса;
- расчет себестоимости и тарифов перевозок;
- применение базисных условий поставок между участниками транспортного процесса;
- обслуживание подвижного состава транспорта и транспортной инфраструктуры;
- выбор рациональной системы физического сопровождения и контроль местоположения транспортного средства и груза;

- выбор транзакционных единиц в транспортировке;
  - внедрение ERP-технологий при организации транспортировки[5].
- Рассмотрим основные направления транспортной логистики[6].

Организационное направление:

- централизация перевозок грузов по следующим операциям (осмотр грузов, проверка единиц подвижного состава, проведение перегрузочных и перевалочных работ);
- создание нормативно-правовой базы (для проведения расчета норм загрузки единиц подвижного состава, разграничение нормативов для навалочных и насыпных грузов);
- осуществление подготовительных процедур (маркировка грузов, подготовка перевозочной документации, проведение погрузочных и разгрузочных операций, установление сроков доставки продукции, формирование плана отгрузки для каждого вида транспорта).

Экономическое направление:

- анализ и оценка использования терминалов при транспортировке продукции в международных перевозках;
- анализ и оценка переменных и постоянных затрат, связанных с доставкой грузов;
- оценка соотношения себестоимости перевезенных грузов и стоимости груза, находящегося в процессе транспортировки;
- сокращение расходов на операции, связанные с транспортировкой;
- оптимизация финансовых средств направленных на техническое оснащение мест погрузки и разгрузки.

Перевозочное направление:

- выбор наилучшего варианта доставки грузов включающего в себя: выбор условий доставки грузов и видов транспорта, а также оптимальное сочетание способа транспортировки, интеграция участников перевозочного процесса;
- составление оптимальных маршрутов движения транспорта;

- эффективное использование единиц подвижного состава по грузоподъемности и грузоместимости;

- доставка грузов грузополучателям в установленные сроки, решение вопросов, возникающих в процессе транспортировки.

Сервисное направление:

- организация возврата доставки поддонов и контейнеров и другой многооборотной тары;

- осуществление на основе разработанных критериев заказчика, таких как затраты, надежность, время доставки и сохранность грузов, выбора логистических посредников;

- контроль за движением грузов при пересечении государственных границ участников экспортно-импортных отношений;

- проведение мониторинга и анализ информации о транспортных компаниях- участниках логистической цепи;

- получение документов для экспортно-импортных грузов;

- соблюдение таможенных правил и процедур, контроль за оплатой таможенных пошлин и сборов, связанных с транспортировкой продукции;

- хранение, складирование, сортировка, комплектация грузов; информационные услуги, страхование и охрана грузов.

Основным элементом процесса транспортировки является транспорт, который представляет собой, в первую очередь, комплекс технических средств для осуществления транспортировки грузов и пассажиров, а во вторую, систему, отличающуюся стохастическим характером поведения, состоящую из ряда элементов (груза, транспортного средства, транспортных сетей и др.).

Также транспорт делится на два вида:

1. Магистральный транспорт (общего пользования) является основной сферой, удовлетворяющей потребности различных отраслей народного хозяйства и населения, как в перевозках грузов так и пассажиров. к данному виду транспорта относятся: железнодорожный, водный, автомобильный, воздушный и трубопроводный.

2. Ведомственный или производственный транспорт (необщего пользования) – это внутрипроизводственный транспорт, а также транспортные средства всех видов, обслуживающие производственные и складские подразделения предприятий [10, 12]

Транспортировка грузов предполагает различные варианты использования одного или нескольких видов транспорта в перевозочном процессе, характеристика видов транспорта представлена в таблице 1.1 [9].

Таблица 1.1 - Сравнительный анализ видов транспорта

Вид транспорта	Преимущества	Недостатки
Железнодорожный	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая скорость</li> <li>2. Высокая мощность железной дороги</li> <li>3. Сравнительно низкая себестоимость</li> <li>4. Любые погодные условия</li> <li>5. Возможность доставки груза на большие расстояния</li> <li>6. Регулярность перевозок</li> <li>7. Возможность эффективной организации погрузочно-разгрузочных работ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ограниченное количество маршрутов между постоянными терминалами</li> <li>2. Необходимость следования по заранее установленному расписанию</li> </ol>
Автомобильный	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая маневренность и оперативность</li> <li>2. Менее жесткие требования к упаковке товара</li> <li>3. Нет привязки к созданному расписанию</li> <li>4. Возможность использовать развитую инфраструктуру уже созданных дорог</li> <li>5. Разнообразие используемых транспортных средств</li> <li>6. Более высокий уровень конкуренции, более гибкое ценообразование по сравнению с железными дорогами</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сравнительно высокая себестоимость перевозок (по максимальной грузоподъемности автомобиля)</li> <li>2. Сравнительно малая грузоподъемность</li> <li>3. Возможность хищения груза</li> <li>4. Возможность угона автотранспорта</li> </ol>
Морской	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Низкие грузовые тарифы</li> <li>2. Доступ к другим континентам</li> <li>3. Высокая провозная способность</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование ограничено наличием портов</li> <li>2. Низкая скорость</li> <li>3. Необходимость использования дополнительных видов транспорта</li> <li>4. Жесткие требования к упаковке и креплению грузов</li> <li>5. Малая частота отправок</li> <li>6. Долгое время объединения грузов и перевозки их в порты</li> </ol>
Внутренний водный	Низкие грузовые тарифы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Малая скорость доставки</li> <li>2. Сезонность</li> <li>3. Низкая доступность в географическом плане из-за конфигурации водных путей</li> <li>4. Зависимость от погодных условий</li> </ol>

В процессе транспортировки грузов потребителям в логистической цепи происходят соответствующие процессы, которые зависят не только от свойств груза, его объема и массы, но и от вида тары (поддоны, контейнеры и др.), от упаковки и вида транспорта. В связи с этим процесс доставки продукции можно представить, как последовательность этапов, которые могут быть и не связанными между собой, а также выполняться различными перевозчиками. В таком случае оптимизация параметров указанной пространственно-временной цепи является многоуровневой задачей. Функции транспорта в системе распределения товаров заключаются в ее транспортном и экспедиционном обеспечении.

Транспортно-экспедиционное обеспечение распределения товаров включает в себя:

- деятельность по планированию, организации и выполнению доставки продукции от места ее производства до мест потребления и оказания дополнительных услуг по подготовке партий отгрузки;
- оформление необходимых перевозочных документов;
- заключение договора на перевозку с транспортными предприятиями;
- расчет на перевозку грузов;
- организацию и проведение погрузочно-разгрузочных работ;
- хранение продукции (расфасовка, упаковка, складирование);
- укрупнение мелких и разукрупнение крупных отправок;
- информационное обеспечение;
- страхование, финансовые и таможенные услуги с использованием оптимальных способов и методов при условии полного удовлетворения потребностей производственных и торговых предприятий в эффективном распределении продукции [13, 14].

Процесс транспортировки готовой продукции имеет свои особенности организации, которые выражены в том, что доставку как процесс непрерывного обеспечения потребителей необходимо рассматривать с учетом изменения спроса со стороны покупателя. Это диктует необходимость строгого

соблюдения сроков поставок, которые невозможны без четких характеристик составляющих систему элементов.

Решение транспортных задач в связи со сложностью и стохастичностью процесса транспортировки требует применения ситуативных методов, логистических процедур для анализа ситуаций, возникающих при проектировании и реализации процесса транспортировки грузов.

Особую сложность составляет определение мест риска, т.е. мест существования разрывов, следствием которых становятся убытки. Характерным примером места риска на транспорте являются перегрузочные процессы, возникающие из-за возможной несогласованности работы транспорта и перегрузочной техники, порчи тары и упаковки, несоответствия грузоподъемности транспортного средства и мощности механизмов, что может привести к разрыву или удлинению по времени логистической цепочки и в конечном итоге к увеличению стоимости затрат на транспортировку продукции [16].

В таблице 1.2 выделены основные принципы и задачи логистической системы транспортировки продукции [21].

Таблица 1.2 – Принципы и задачи транспортировки

Принцип	Задачи
Эффективности	Поиск кратчайших или рациональных путей следования. Уменьшение материального ущерба от потери груза и его качества, в том числе подбором соответствующей тары, упаковки и специализированного подвижного состава. Определение партионности отгрузки. Способ ведения складского хозяйства
Экономии ресурса потребителя (принцип наименьших затрат)	Применение самопогрузчиков. Поиск рационального способа трансформации сети. Подбор тары, упаковки по объему кузова. Управление запасами. Выбор способа сокращения себестоимости транспортировки

Принцип	Задачи
Безопасности	Сохранность груза. Рациональная организация дорожного движения. Обеспечение технических требований к подвижному составу. Определение мест возникновения риска и меры, особенно превентивных, по его ликвидации. Выбор структуры информационной сети для своевременного получения информации. Анализ возможных ситуаций на этапе проектирования
Общей ответственности	Регулирование поведения в общем транспортном потоке каждого участника. Выбор рационального режима движения, соответствующего показателям транспортного потока. Поддержка технического состояния техники и оборудования, задействованных в перевозках, и ряд других задач по уменьшению отрицательного воздействия на окружающую среду
Активной и пассивной	Выбор подвижного состава с учетом климатических условий
адаптации к условиям эксплуатации	характеристик региона перевозки. Согласование маршрутов с организациями, сооружения которых встречаются на пути следования. Изменение параметров транспортных сетей
Компенсации (принцип контроля узких мест)	Замена подвижного состава, тары и оборудования. Трансформация транспортной сети. Безопасный проезд отдельных искусственных дорожных сооружений (железнодорожного переезда, мостового сооружения). Выбор места проведения и организации перегрузочных работ

Перечисленные принципы учитываются при применении различных научных теорий, в частности теории систем, риска, территориальных систем, грузовых перевозок, многомерной классификации, комбинаторного планирования, транспортных потоков и многих других.

Далее в своей работе мы рассмотрим характеристику транспортных затрат по различным видам транспорта.

Транспортные затраты являются составной частью транспортно-заготовительных расходов, а также затрат связанных с доставкой продукции от производителя до конечного потребителя, осуществляемую как заемным транспортом компании перевозчика, так и собственным транспортом.

Транспортные расходы включают в себя: оплату тарифов, эксплуатацию подвижного состава, стоимость погрузочно-разгрузочных работ, экспедирование и страхование грузов.

Рассмотрим факторы, которые оказывают влияние на структуру транспортных затрат, а также на механизм формирования транспортных тарифов:

1. Расстояние - это главный фактор, который определяет величину транспортных расходов и оказывает влияние на величину переменных затрат (рис. 1.1);

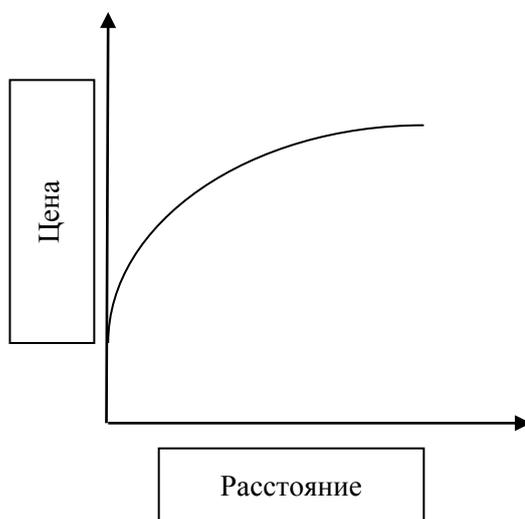


Рисунок 1.1 - Соотношение дальности перевозок и транспортных расходов

Из графика видно, что величина затрат никогда не равна нулю, так как при любой дальности перевозок имеются постоянные затраты и с увеличением дальности кривая затрат растет убывающими темпами.

2. Объем груза, особенность данного фактора заключается в том, что чем больше объем перевозимого груза, тем меньше затраты в расчете на единицу веса (рис 1.2.).

Причина этого заключается в том, что при больших объемах постоянные и накладные расходы распределяются на дополнительные единицы груза. При этом зависимость ограничена максимальной грузоподъемностью транспортных средств.

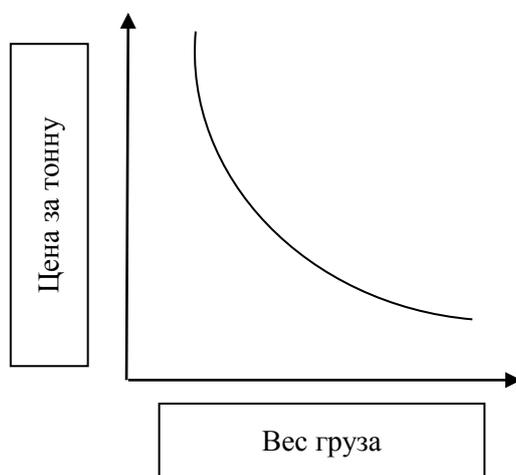


Рисунок 1.2 - Соотношение между весом груза и удельными транспортными затратами

Получить экономию затрат можно за счет масштабов операций, т.е. малые грузовые отправки необходимо объединять в более крупные отправки.

3. Плотность груза - это отношение веса к объему перевозимого груза.

Транспортные затраты исчисляются на единицу веса, а емкость транспортного средства ограничивается свободным пространством, предназначенным для загрузки. При этом переменные затраты, не зависят напрямую от веса груза (чем больше плотность груза, тем дешевле обходится единица его веса), а постоянные расходы распределяются на дополнительные единицы веса (рис. 1.3).

4. Загруженность и сбалансированность рейсов. На величину транспортных тарифов влияет направление и сезонность грузовых перевозок. После того как груз доставлен в пункт назначения, транспорт загруженным либо порожним возвращается в пункт отправления. При возвращении порожнего транспорта все затраты переносятся на загруженные рейсы. Сложно

наладить загруженные рейсы в обоих направлениях из-за неравномерности спроса в местах производства и потребления. Сбалансированность рейсов зависит от факторов сезонности.

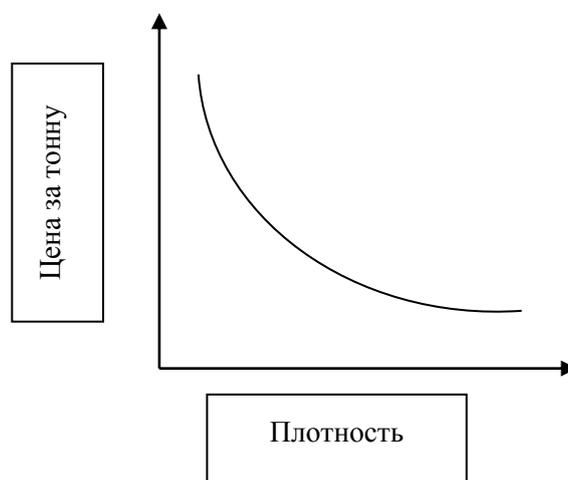


Рисунок 1.3 - Соотношение между плотностью груза и транспортными затратами на единицу веса

Ниже рассмотрим категории транспортных затрат, которые делятся на постоянные и переменные, сопряженные затраты.

Переменные затраты образуют прямые затраты перевозчика на перемещение груза. Рассчитываются данные затраты на километр пути или на тонну перевозимого груза.

Постоянные затраты не связаны с объемом перевозок напрямую и подлежат покрытию, даже когда транспортные операции не осуществляются. в состав постоянных затрат входят капиталовложения в основные средства, такие как терминалы, транспортный парк, транспортная инфраструктура. Постоянные затраты на транспортировку возможно уменьшить за счет сокращения постоянных активов.

Сопряженные затраты связаны с оказанием логистических услуг. Такие затраты подлежат покрытию исходным отправителем груза, если не будет

найден грузоотправитель, которому нужно будет доставить обратный груз. такие неявные сопряженные затраты влияют на величину транспортных тарифов, поскольку перевозчик включает их в свои расценки, исходя из того, найден грузоотправитель для загрузки обратного рейса или нет.

Устанавливая расценки на услуги, можно воспользоваться одной из двух стратегий ценообразования или их комбинацией. стратегия ценообразования по себестоимости логистических услуг сводится к устранению тарифов на основе транспортных затрат с учетом включенной доли прибыли.

Исходя из комбинированной стратегии ценообразования тариф устанавливается между минимальным (затраты и прибыль) и максимальным (оценка стоимости услуги для грузоотправителя). применяются две формы оплаты перевозок:

1. Минимальная расценка, представляет собой сумму, которую грузоотправитель должен заплатить за осуществление перевозки независимо от веса груза, для покрытия постоянных затрат, приходящихся на одну грузовую отправку.

2. Надбавка - это добавочная плата, предназначенная для покрытия особых расходов перевозчика. Надбавки служат для дополнительных затрат, которые не были учтены в базовых тарифах. Надбавка может быть в виде процента, либо фиксированной суммы. все скидки и надбавки встраивают в единую систему базовых тарифов, устанавливая окончательные расценки на логистические услуги.

В транспортной логистике, существует такая экономическая категория, как себестоимость перевозок, представляющая собой величину расходов связанных с эксплуатацией единиц подвижного состава транспортного предприятия, приходящихся в среднем на единицу продукции транспорта. Себестоимость перевозок определяется по следующей формуле:

$$S = \frac{P}{\Gamma p_{об}}, \quad (1.1)$$

где  $P$  - расходы на каждую тонну за километр, руб.;

$Gp_{об}$  - грузооборот, т

Возможно снижение себестоимости перевозок грузов за счет:

1. устранение нерациональных перевозок грузов;
2. уменьшение коэффициента порожнего пробега подвижного состава;
3. увеличение коэффициента использования грузоподъемности

подвижного состава;

4. внедрение механизированных систем погрузочно-разгрузочных работ;
5. повышения эффективности использования материальных ресурсов.

Приведем характеристику затрат по видам транспорта

В использовании железнодорожного транспорта высокий удельный вес занимают постоянные затраты и сравнительно низкие переменные затраты. Для погрузочно-разгрузочных работ, с точки зрения затрат при железнодорожных перевозках необходимы дорогостоящие терминалы. К еще большему увеличению доли постоянных затрат ведет содержание рельсовых путей и инфраструктуры, а также административные расходы предприятий. В свою очередь переменные затраты, при перевозках железнодорожным транспортом связаны главным образом с такими позициями, как зарплаты обслуживающего персонала, приобретение горючего, смазочных масел, а также издержками по содержанию и ремонту подвижного состава. Исходя из того, что в секторе железнодорожных перевозок высоки постоянные и сравнительно низки (примерно 1/3) переменные затраты, большое значение в этом виде транспортировки имеет именно объем груза[3].

Автомобильные перевозки по распределению затрат отличается от железнодорожных, так как постоянные расходы в автоперевозках ниже среди чем у остальных видов транспорта, поскольку у предприятий не возникает расходов связанных с содержанием дорог. Погрузочно-разгрузочные операции на терминалах для автомобильного транспорта также не требуют дорогого

оборудования и инфраструктуры. В то же время переменные затраты в автотранспорте составляют значительную долю, к ним относятся: ГСМ, включаемые в цену налоги на различные цели содержания инфраструктуры, платные дороги, пошлины, рассчитываемые по весу груза, а также зарплаты водителей.

Общие затраты при доставке грузов автомобильным транспортом подразделяются на две группы:

1. расходы на услуги терминала, которые в свою очередь складываются из расходов на сбор, обработку, разгрузочно-погрузочные работы, а также доставку грузов и составляют в среднем от суммы общих затрат 16-26%;

2. расходы на доставку грузов, при расчете на единицу груза не в значительной мере зависят от объема груза, а также расстояния его перевозки и составляют 50-65%.

При этом следует отметить, что величина общих затрат на одну единицу груза в автомобильных перевозках уменьшается с учетом увеличения объема груза [2].

В процессе организации перевозки морским (речным) транспортом, самую большую статью затрат для предприятий занимает приобретение и содержание транспортных средств, таких как: суда, паромы и сухогрузы (баржи). Также следует обратить внимание, что большую часть постоянных затрат связана с использованием терминалов (речных/морских портов). К этим затратам можно отнести: оплату портовых пошлин; расходы связанные с осуществлением погрузочно-разгрузочных работ, которые занимают достаточно длительный период времени. Необходимо отметить также, что при использовании мощного погрузочно-разгрузочного оборудования, в расчете на единицу груза, затраты при перевозке морским (речным) транспортом заметно снижаются.

Высокие терминальные затраты при использовании водного транспорта возможно компенсировать низкими переменными затратами, которые находятся в прямой зависимости от дальности перевозки. В связи с этим,

водный транспорт является самым дешевым при транспортировке больших объемов груза на дальние расстояния [3].

Для перевозок грузов воздушным транспортом, характерна структура затрат применяемая в водном и автомобильном. воздушные пути и терминалы как правило, не являются собственностью авиакомпаний, а услуги терминалов арендуются как аэропортовые пошлины, площади для хранения, доставка, сбор и обработка товаров. К постоянным затратам также относятся аренда воздушных транспортных средств и амортизация.

С учетом то, что долю переменных затрат в авиатранспорте составляют расходы, связанные с взлетом и посадкой воздушного судна, следовательно, их удельный вес на одну единицу груза заметно снижается с увеличением дальности перевозки и не находится в прямой зависимости от объема перевозимого груза.

Структура затрат трубопроводного транспорта схожа с расходами железнодорожного. Самыми высокими среди всех видов транспорта являются постоянные затраты, так как в собственности у предприятий находятся трубопроводы, насосные станции и терминалы. Для обеспечения необходимого уровня конкурентоспособности нефтегазовых и химических предприятий, объемы транспортировки по трубопроводам должны быть достаточно большими. чтобы снизить долю удельных затрат на единицу перевозимого груза. Переменные затраты в трубопроводе главным образом связаны с энергопотреблением для обеспечения перекачки продуктов, а также обеспечением работы насосных станций. Снижение же данных затрат можно достичь за счет использования труб большего диаметра. При этом, важным фактором, который следует учитывать при транспортировке трубопроводом, это соотношение между скоростью прокачки и диаметром трубы.

## 1.2 Методы расчета и направления снижения затрат, связанных с транспортировкой

Как уже говорилось ранее, величина транспортных расходов связана с дальностью перевозки размером отправки и типом груза. Для снижения транспортных затрат можно оптимизировать процесс доставки за счет объединения отдельных грузов. Как правило, чем крупнее партия перевозимого груза и чем больше дальность перевозки, тем ниже транспортные расходы в расчете на единицу груза.

В случае использования собственного транспорта, расходы представляют собой постоянные затраты, влияющие на размер заказа, поэтому необходимо использовать всю грузоподъемность независимо от экономического размера заказа.

Известны два основных принципа организации транспортировки и управления этим видом деятельности: экономия за счет объемов грузовых перевозок и экономия за счет расстояния транспортировки.

Экономия за счет объемов грузовых перевозок связана с укрупнением грузовых единиц, что влечет за собой снижение транспортных расходов на единицу веса. Таким образом, если размер отправки способствует полному использованию грузоподъемности или грузоместимости транспортного средства, то затраты на единицу веса перевозимого груза будут меньше, чем при отправке, не достигающей транзитной нормы. Поэтому в расчете на единицу веса перевозимого груза, железнодорожный и водный виды транспорта обходятся дешевле, чем автомобильный.

При использовании данного принципа, в состав постоянных затрат входят: административные расходы, связанные с обработкой заказов на транспортировку; с простоем транспорта под погрузкой разгрузкой; с оформлением платежных документов, эксплуатационные расходы и т.д.

### 1. Расчет провозной платы ж/д транспортом

Отсюда сумма затрат на оплату тарифа за аренду (*Зар*) вагонов составляет

$$\sum_{i=0}^n Z_{ap} = T_{np} \cdot Q \cdot t_{np}, \quad (1.2)$$

где  $T_{np}$  – тариф за аренду вагонов, руб.;

$Q$  – количество заемных вагонов у РЖД, шт.;

$t_{np}$  – время простоя вагонов, сут.

2. Общие затраты на тариф за использование груженых вагонов.

$$Общ_{зам} = Q \cdot C_{р\,cm}, \quad (1.3)$$

$C_{р\,cm}$  - средняя стоимость за использование груженых вагонов.

3. Затраты на тариф всего тоннажа перевезенной продукции состоят из тарифа на оплату перевозки 1 т. продукции, (в среднем составляет 700 руб.) и среднегодового тоннажа отгруженной продукции железнодорожным транспортом.

$$Z_{m-\phi} = T_{cp} \cdot Q_{сргод}, \quad (1.4)$$

где  $Z_{m-\phi}$  – затраты на тариф всего тоннажа перевезенной продукции, руб.;

$T_{cp}$  – средний тариф на оплату перевозки 1 т. продукции, руб.

$Q_{сргод}$  – среднегодовой тоннаж отгруженной продукции, т.

2. Расчет провозной платы автомобильным транспортом

1. Для сдельной схемы

$$P_1 = C_1 + A \cdot C_2 + B \cdot C_3, \quad (1.5)$$

2. Для повременной схемы

$$P_2 = C_1 + E_1 \cdot C_2 + T \cdot C_4, \quad (1.6)$$

3. Для схемы расчета на условную расчетную единицу транспортной работы

$$P_3 = C_5 \cdot D, \quad (1.7)$$

где  $C_1$  - ставка по тарифу на заказ, руб.;

$C_2$  - ставка за выполнение одной погрузочно-разгрузочной операции, руб.;

$A$  - количество погрузочно-разгрузочных операций, шт

$B$  - выполненная транспортная работа, ткм

$C_3$  - ставка тарифной платы за один тонно-километр для груза данного класса, руб.;

$E_1$  - пробег за смену сверхнормативный, км

$T$  - время работы автомобиля. а/м / ч

$C_4$  - тарифная ставка платы за один а/м / час

$C_5$  - тарифная ставка за условную расчетную единицу работы, руб.

$D$  - количество выполненных единиц работы за определенный период.

3. Расчет провозной платы морского (речного) транспорта

$$P = (C_1 \cdot l + C_2 + C_3) \cdot Q, \quad (1.8)$$

где  $C_1$  - ставка движенической операции на 1 тонно-милю, руб.;

$l$  - среднее расстояние перевозок, миль;

$C_2$  - стояночная ставка порта отправителя на 1 т, руб.;

$C_3$  - стояночная ставка порта назначения на 1 т, руб.;

Q - масса перевозимого груза, т.

Экономия за счет расстояния транспортировки связана с тем, что чем больше длина маршрута доставки груза, тем меньше затраты на транспортировку в расчете на единицу расстояния. Экономия за счет расстояния транспортировки возникает в силу тех же причин, что и экономия за счет объемов перевозок. Постоянные затраты возникающие в процессе доставки, связанные с погрузкой-разгрузкой транспортных средств, относятся к переменным затратам на единицу пути. Таким образом, чем длиннее маршрут доставки, тем на большее число километров распределяются затраты, что ведет к сокращению транспортных расходов в расчете на один километр.

Исходя из того, что расходы по доставке обусловлены различными факторами, исключить которые из процесса невозможно, то необходимо их минимизировать.

При закупке товаров, производитель и потребитель на основании базисных условий поставки ИНКОТЕРМС -2012 договариваются между собой о расходах за поставку, страховании грузов. Следует отметить, что потребитель и поставщик находятся на достаточно больших расстояниях друг от друга и здесь немаловажную роль играет каким видом транспорта будет доставлен товар.

Для минимизации расходов по доставке грузов в черте города, составляются определенные маршруты (маятниковые или кольцевые), на пути следования которых находятся точки доставки. Если же доставка происходит в отдаленные районы города, то необходимо максимизировать количество точек доставки в данном районе.

Если доставка грузов осуществляется в пригород, то необходимо отправлять транспорт с большим тоннажем.

При доставке по области, маршруты составляются на определенные дни. И здесь также необходимо учитывать тоннаж и наценку.

Также, следует отметить, что при доставке товаров потребителям устанавливается норма отгрузки, которая может исчисляться или тоннажем или стоимостью всей отгрузки. Для минимизации расходов, также учитывается наличие в процессе доставки экспедиторов и перевозчиков.

Таким образом, в первой главе нашей работы мы рассмотрели понятия транспортировка, транспортные затраты и себестоимость перевозок. Транспортные расходы складываются из затрат на перемещение грузов между географически разобщенными объектами и расходов на управление запасами в пути и их содержание.

## 2 Анализ логистических затрат на транспортировку прессового производства ОАО «АВТОВАЗ» за 2013-2015гг.

### 2.1 Организационно-экономическая характеристика прессового производства

Крупнейшим автомобилестроительным заводом в Российской Федерации является Волжский автомобильный завод (сокращенное наименование «АВТОВАЗ» ), который производит легковые автомобили и запасные части к ним. «АВТОВАЗ» является акционерным обществом открытого типа и действует на основании Устава и учредительного договора. ОАО «АВТОВАЗ» имеет в собственности имущество, самостоятельный баланс и расчетный счет, является юридическим лицом. Целью общества является извлечение прибыли. Основными задачами ОАО «АВТОВАЗ» является:

- сохранение и увеличение своей доли на внутреннем и внешнем рынке;
- развитие производства;
- обновление и расширение модельного ряда;
- производство качественной продукции;
- повышение престижности своей марки.

Одним из важнейших стратегических направлений деятельности ОАО «АВТОВАЗ» является повышение качества выпускаемой продукции. В настоящее время проводится комплекс мероприятий, направленных на сертификацию системы качества для соответствия международным стандартам ИСО серии 900. Работа проводится совместно с фирмой «ЮТАК», являющейся авторитетной международной организацией, специализирующейся на аудите систем качества автомобилестроительных предприятий.

Юридический адрес предприятия: 445633, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Южное шоссе, 36. Дата государственной регистрации 05.01.1993г., регистрационный номер – 2925. Общие сведения о компании представляются в Приложении А.

Автомобильный комплекс в Тольятти включает в себя шесть основных производств:

- металлургическое;
- прессовое;
- прессово-арматурное;
- механосборочное;
- сборочно-кузовное;
- пластмассовых изделий.

Одним из многочисленных структурных подразделений ОАО «АВТОВАЗ» является прессовое производство. Прессовое производство (далее ПрП) представляет собой производство с незаконченным циклом выпущенной продукции, а именно производство штамповки кузовных деталей для автомобилей «АВТОВАЗ». ПрП размещено на основной производственной площадке ОАО «АВТОВАЗ». Организационная структура ПрП является линейной и включает в себя: цеха, экономическую службу, инженерно – техническую службу. Службу по работе с персоналом и представлена на рисунке 2.1.

Общая площадь производства ПрП – 268845,5 кв.м.; производственных площадей 204460 кв.м. Общее количество металлорежущего, кузнечно–прессового, подъемно – транспортного и другого оборудования – 1913ед. Количество крупных линий штамповки 30, из них 14 автоматических.

В корпусах расположены: цеха основного производства - производство крупной штамповки, производство средней и мелкой штамповки.

Цеха вспомогательного производства - ремонтный, содержания производственных и бытовых помещений, транспортно-складских операций, подразделения обеспечения производства. Большую часть произведенной продукции ПрП отправляет в СКП (57,8%). Готовые детали хранятся на складе готовых деталей, 55 % которых находятся на автоматизированных складах. План схема производства представлена в Приложении Б.

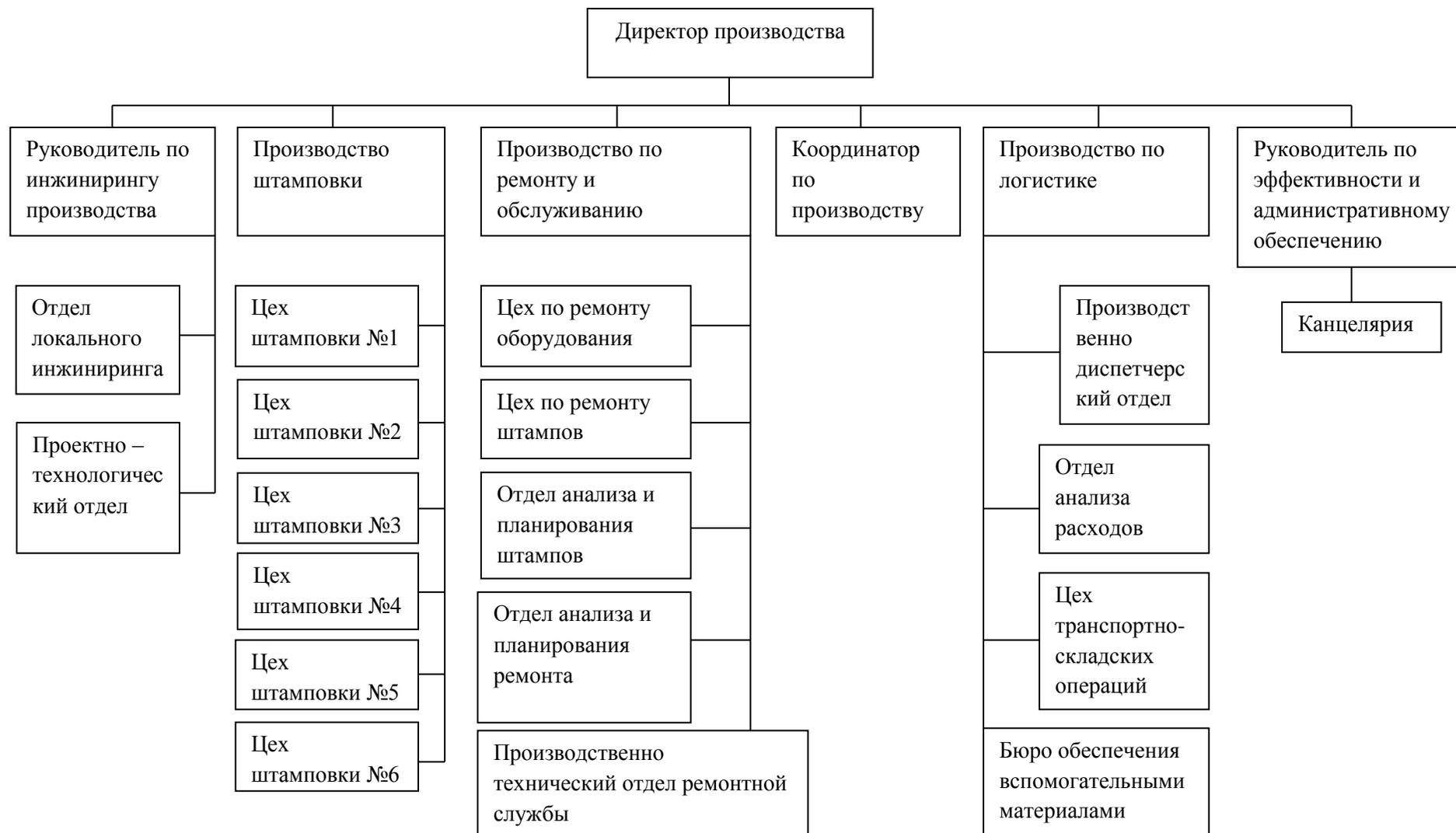


Рисунок 2.1 – Организационная структура прессового производства

В процессе производственной деятельности ПрП выполняет следующие функции:

- изготавливает детали автомобиля, осуществляет порезку заготовок и их складирование;
- контролирует качество в процессе производства и принимает меры по устранению причин возникновения дефектов и изолирует брак;
- складировает, отгружает, ведет учет готовой продукции;
- ведет учет и анализ состояния незавершенного производства, загрузки оборудования;
- осуществляет обслуживание оборудования;
- производит ремонт спецоснастки и штампов;
- выполняет установленные требования по организации производственного процесса.

В ПрП анализ затрат и себестоимости продукции осуществляет планово – бюджетный отдел.

Таблица 2.1 - Основные технико – экономические показатели деятельности ПрП за 2013-2015гг

Показатель	Ед. измерения	2013г.	2014г.	2015г.	Изменения	
					2014/ 2013	2015/ 2014
Выручка от реализации	Млн. руб.	121 443	126 090	121 958	4647	- 4132
Себестоимость от продаж	Млн. руб.	90561	92584	82669	2023	-9915
Валовая прибыль	Млн. руб.	30 882	33 506	39 289	2624	5783
Процент валовой прибыли к выручке	%	25,43	26,57	32,22	1,14	5,65
Доля общеуправленческих затрат в выручке	%	1,69	2,14	2,29	0,45	0,15
Коммерческие расходы	Млн. руб.	2 352	2 434	2 400	82	-34
Управленческие расходы	Млн. руб.	2 169	2 700	2 799	531	99
Численность	Чел.	5803	5572	5456	-231	-116
Чистая прибыль	Млн. руб.	12 245	16 494	19 642	4249	3148

Продолжение таблицы 2.1

Чистые активы	Млн. руб.	543 257	559 730	566 907	16473	7177
Рентабельность продаж	%	10,08	13,08	16,11	3,00	3,03
Рентабельность собственного капитала	%	0,023	0,059	0,035	0,036	-0.024
Коэффициент соотношения собственных и заемных средств	%	8,12	7,83	7,26	-0,29	-0,57
Коэффициент текущей ликвидности	%	2,32	2,39	2,52	0,07	0,13
Производительность труда	Млн. руб. / чел.	2,11	2,96	3,60	0,85	0,64

В результате проведения анализа основных технико – экономических показателей ПрП можно сделать вывод, что выручка предприятия в 2014 году по сравнению с 2013 годом возросла на 4647 тыс. руб., в 2015 году произошло уменьшение на 4132 тыс. руб. Себестоимость за исследуемый период уменьшилась и в 2015г. по сравнению с 2014г. произошло снижение на 9915 тыс. руб.



Рисунок 2.2 – Динамика изменения выручки от реализации и валовой прибыли прессового производства за 2013-2015гг.

Валовая прибыль за весь период исследования увеличивается, в 2015 году по сравнению с аналогичным периодом прошлого года произошел рост на 5783 тыс. руб.

Коммерческие расходы предприятия в 2014 году увеличиваются на 82 тыс. руб., в 2015 году они уменьшаются на 34 тыс. руб. Управленческие расходы за весь период исследования растут, в 2015 году рост произошел на 99 тыс. руб.

Рассмотрим динамику основных коэффициентов на рисунке 2.3.

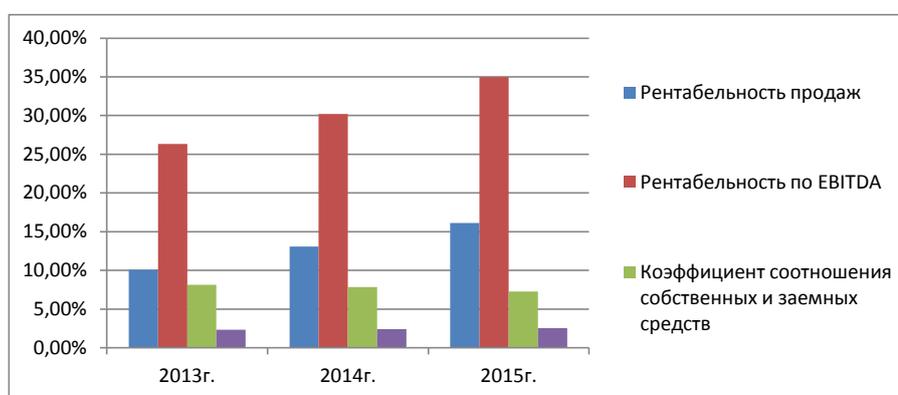


Рисунок 2.3 – Динамика основных коэффициентов, характеризующих деятельность прессового производства за 2013-2015гг.

Все показатели рентабельности ПрП увеличиваются, это говорит о том, что предприятие ведет эффективную финансово – хозяйственную деятельность.

Коэффициент соотношения собственных и заемных средств уменьшился, это означает, что у предприятия возникает недостаток собственных денежных средств и это может служить причиной затруднения в получении новых кредитов.

Коэффициент текущей ликвидности увеличился на 0,07 в 2014 году и на 0,13 в 2015 году и соответствует нормативному значению. Предприятие в состоянии стабильно оплачивать счета.

Производительность труда за исследуемый период в ПрП возрастает, что является положительным фактором.

Далее проведем оценку затрат на транспортировку продукции в прессовом производстве.

## 2.2. Оценка логистических затрат на транспортировку

Для разработки мероприятий по сокращению затрат на транспортировку проведем оценку логистических затрат. В ПрП поставка продукции осуществляется путем авто и железнодорожного транспорта. Поставщиками продукции ПрП являются:

- Магнитогорский металлургический комбинат (ММК);
- Чероветский металлургический комбинат (ЧМК);
- Новолысиевский металлургический комбинат (НМК).

Рассмотрим динамику соотношения поставок продукции от поставщиков (рис. 2.4).



Рисунок 2.4 - Структура соотношения поставок продукции в ПрП.

На рисунке 2.4. видно, что наибольшую долю в структуре поставок составляют поставки с магнитогорского металлургического комбината – 60%.

Поставки с чероветского металлургического комбината равны 10%, а с новолысиевского металлургического комбината составляют 30%.

В состав поставляемой продукции входят рулоны, заготовки, детали и другие товары, в общей совокупности, занимающие около 587 наименований.

Транспорт, поставляющий продукцию в ПрП, является заемным.

Рассмотрим более подробно поставку продукции.

Поставка товара с помощью железнодорожного транспорта осуществляется ежедневно. В качестве единиц подвижного состава выбран сталевоз, это вагон закрытого типа защищенный от воздействия окружающей среды. За сутки в ПрП поступает два состава. В каждом составе по десять сталевозов. Объем одного сталевоза равен 50 тонн. Стоимость поставки 1 сталевоза составляет 105 тыс. руб. Время разгрузки одного сталевоза составляет два часа, при условии, что разгрузка одного сталевоза осуществляется двумя рабочими с помощью грузоподъемного крана. Проведем расчет затрат на железнодорожные перевозки:

$2 \text{ состава} \times 10 \text{ сталевозов} = 20 \text{ сталевозов} / \text{сутки};$

$20 \text{ сталевозов} \times 50 \text{ тонн} = 1000 \text{ тонн} / \text{сутки};$

$10 \text{ сталевозов} \times 2 \text{ чел.} = 20 \text{ чел. на 1 состав};$

$2 \text{ часа} \times 2 \text{ состава} = 4 \text{ часа}$  общее время разгрузки при условии, что разгрузку товара осуществляют 20 человек на один состав.

В зависимости от количества рабочих, осуществляющих разгрузку товара общее количество времени может меняться.

На сегодняшний день, разгрузка продукции осуществляется 12 рабочими, так как в наличии у ПрП имеются только шесть грузоподъемных кранов. Это увеличивает время процесса разгрузки, что является неблагоприятным фактором. Руководству ПрП стоит принять меры, чтобы предотвратить данную проблему, так как на разгрузку затрачиваются дополнительные два часа.

2 Поставка товара с помощью автомобильного транспорта.

Доставка товара с помощью автотранспорта марки MAN и КАМАЗ осуществляется ежедневно. За сутки в ПрП поступает 10 автомобилей. Объем

одного автомобиля равен 20 тонн. Стоимость поставки одной машины составляет 59 тыс. руб. На разгрузку одного транспортного средства уходит 30 минут, разгрузка осуществляется четырьмя рабочими. Проведем расчет затрат на автомобильные перевозки:

10 машин x 20 тонн = 200 тонн / сутки;

10 машин x 59 = 590 тыс. руб. / сутки;

10 машин x 30 мин. = 5 часов / сутки.

Занесем полученные данные в сводную таблицу, определив при этом более эффективный способ поставки.

Таблица 2.2 - Поставка продукции путем автомобильного и железнодорожного транспорта

Критерий	Автотранспорт	Железнодорожный транспорт
Доставка продукции	ежедневно	ежедневно
Объем тонн за сутки	200 тонн	1000 тонн
Стоимость поставки за сутки	590 тыс. руб.	2100 тыс. руб.
Время разгрузки в сутки	5 часов	4 часа
Рабочая сила	4 человека	20 человек

В результате сравнения автомобильного и железнодорожного транспорта можно сделать вывод, что железнодорожный транспорт обходится дешевле, так как:

1000 тонн доставки железнодорожным транспортом = 2100 тыс. руб. в сутки.

1000 тонн доставки автотранспортом = 2950 тыс. руб. в сутки.

2950 тыс. руб. – 2100 тыс. руб. = 850 тыс. руб. в сутки

Таким образом, ПрП выгода по поставке товаров на 1000 тонн железнодорожным транспортом составит 850 тыс. руб. в сутки.

Рассмотрим схему транспортировки продукции в ПрП (рис. 2.5).

Исходя из схемы видно, что по прибытии товара осуществляется его приемка, оформляются соответствующие документы, такие как акт приемки-передачи продукции в соответствии с договором поставки и другие необходимые документы. После того как документы все оформлены продукция отправляется и размещается на складе хранения. Со склада хранения продукцию перемещают на участок распаковки, затем в ИИ – пресс, станок нарезки рулонов на заготовки. После того как в ИИ работа вся выполнена продукция отправляется на склад заготовок и затем в пресс КАМАЦУ, который изготавливает детали. Когда все детали изготовлены они помещаются на склад хранения готовых деталей. Откуда готовые детали отправляются в сборочно-кузовное производство. Весь цикл транспортировки занимает 12 дней.



Рисунок 2.5 – Схема транспортировки продукции в ПрП

Далее в таблице 2.3 рассмотрим временные показатели процесса транспортировки продукции.

Таблица 2.3 – Показатели процесса транспортировки продукции в 2015г.

Показатель	Норматив	Факт	Отклонение +/-
Время разгрузки продукции			
- сталевоз	4ч.	6ч.	2ч.
- автомобиль	2ч.	2ч.	-
Распаковка продукции	2 дн.	2 дн.	-

## Продолжение таблицы 2.3

Показатель	Норматив	Факт	Отклонение +/-
Нарезка рулонов	1 дн.	1 дн.	-
Изготовление деталей	9 дн.	9 дн.	-

Показатели процесса транспортировки продукции в ПрП свидетельствуют о том, что фактическое время разгрузки продукции не соответствует нормативным значениям и превышает его на 2 часа.

Таким образом, оценка логистических затрат на транспортировку показала, что затраты на оплату автотранспортных услуг дорожке услуг, предоставленных железнодорожным транспортом. Разработаем мероприятия по сокращению логистических затрат.

Проведем анализ затрат на транспортировку продукции в ПрП за 2013-2015гг. на основании Приложения 2 и представим в таблице 2.4.

Таблица 2.4–Затраты на транспортировку за 2013-2015гг. (тыс. руб.)

Показатель	2013г.	2014г.	2015г.	Изменения	
				2014/2013	2015/2014
Материалы	173272,14	182250,75	268834,64	8978,61	86583,89
Услуги сторонних организаций	72043,86	159982,43	308670,72	87938,57	148688,29
Электроэнергия	152113,66	121237,79	184833,02	30875,87	63595,23
Зарплата рабочих	620228,04	792855,44	878163,62	172627,40	85308,18
Отчисления в соц. страхование	195488,76	246957,67	270080,84	51468,91	23123,17
Услуги цехов	273433,61	51844,12	71644,98	-221589,49	19800,86
Наладочный и испытательный брак	27942,31	36287,58	45432,35	8345,27	9144,77
Налоги	74393,69	80808,36	87631,10	6414,67	6822,74
Командировки	1562,13	288,10	420,90	-1274,03	132,8
Итого затраты ПрП	1590478	1672512	2115712	82034	443200

В результате рассмотрения затрат на транспортировку выявлено, что за исследуемый период затраты на материалы растут в 2014 году на 8978,61 тыс. руб., в 2015 году на 86583,89 тыс. руб.

Услуги сторонних организаций увеличиваются за счет увеличения суммы на поставку товаров железнодорожным транспортом и за счет увеличения автотранспортных средств по поставке, в 2014 году на 87938,57 тыс. руб. и в 2015 году на 148688,29 тыс. руб.

За исследуемый период затраты на электроэнергию растут, это происходит за счет увеличения тарифов на электроэнергию. В 2015 году по сравнению с 2014 годом рост составил сумму 63595,23 тыс. руб.

Наблюдается темп роста заработной платы рабочим, тем самым увеличиваются отчисления в социальное страхование. Услуги цехов в 2014 году сокращаются на 221589,49, данное сокращение происходит за счет уменьшения объемов поставки продукции, но в 2015 году снова наблюдается рост на 19800,86.

Наладочный и испытательный брак с каждым годом увеличивается и в 2015 году составил сумму в размере 9144,77 тыс. руб.

На рисунке 2.6. представлена динамика затрат на транспортировку продукции в ПрП.

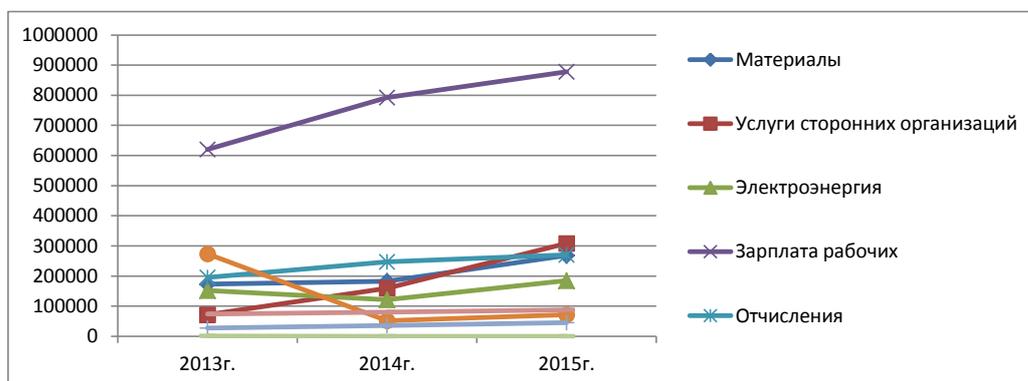


Рисунок 2.6 – Динамика изменения затрат на транспортировку в ПрП

Рассмотрим структуру затрат на транспортировку продукции в ПрП за 2013-2015гг. на основании Приложения 2 (табл. 2.4.).

Таблица 2.5 – Структура затрат на транспортировку продукции в ПрП за 2013-2015гг.

Показатель	2013г.		2014г.		2015г.	
	Тыс. руб.	%	Тыс. руб.	%	Тыс. руб.	%
Материалы	173272,14	10,89	182250,75	10,90	268834,64	12,71
Услуги сторонних организаций	72043,86	4,53	159982,43	9,57	308670,72	14,59
Электроэнергия	152113,66	9,56	121237,79	7,25	184833,02	8,74
Зарплата рабочих	620228,04	39,00	792855,44	47,41	878163,62	41,51
Отчисления в соц. страхование	195488,76	12,29	246957,67	14,77	270080,84	12,77
Услуги цехов	273433,61	17,19	51844,12	3,10	71644,98	3,38
Наладочный и испытательный брак	27942,31	1,76	36287,58	2,17	45432,35	2,15
Налоги	74393,69	4,68	80808,36	4,82	87631,10	4,14
Командировки	1562,13	0,10	288,10	0,01	420,90	0,01
Итого затраты ПрП	1590478	100,00	1672512	100,00	2115712	100,00

В результате рассмотрения структуры затрат на транспортировку в ПрП выявлено, что наибольшую долю за исследуемый период составляют расходы на заработную плату рабочих. Наименьшую долю занимают средства, выделенные на командировки сотрудников.

Рассмотрим и проиллюстрируем наиболее наглядно каждый из периодов исследования структуры затрат на транспортировку в ПрП.

На рисунке 2.7. изображена структура затрат на транспортировку за 2013 год. Наибольшую долю в структуре затрат занимают расходы на заработную

плату сотрудников, которые составляют 39%. Услуги сторонних организаций составляют 4,53%, материалы – 10,89%,. Наименьшую долю в структуре затрат занимают средства потраченные на командировку сотрудников, они равны 0,1%.

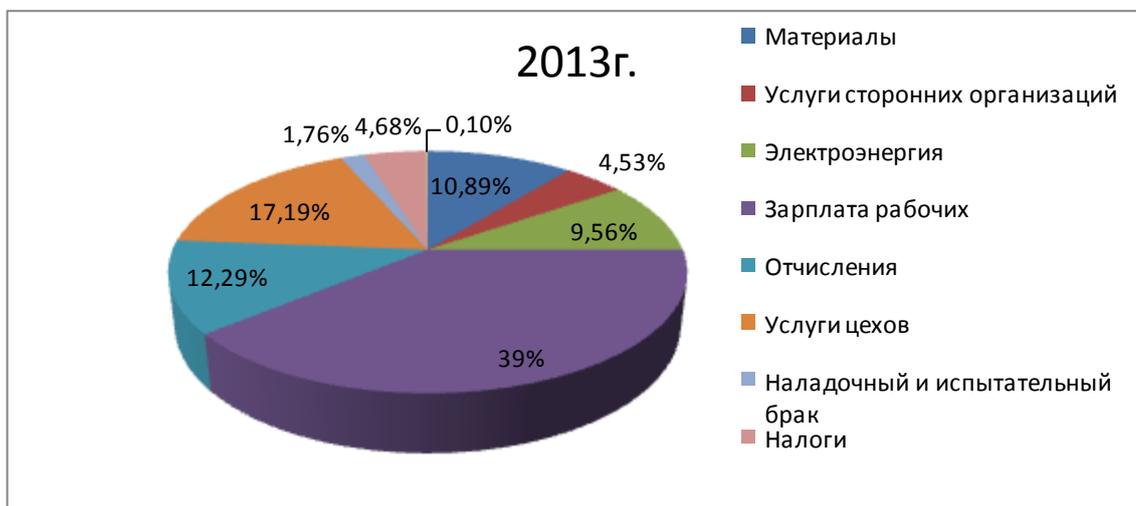


Рисунок 2.7 – Структура затрат на транспортировку в ПрП за 2013г.

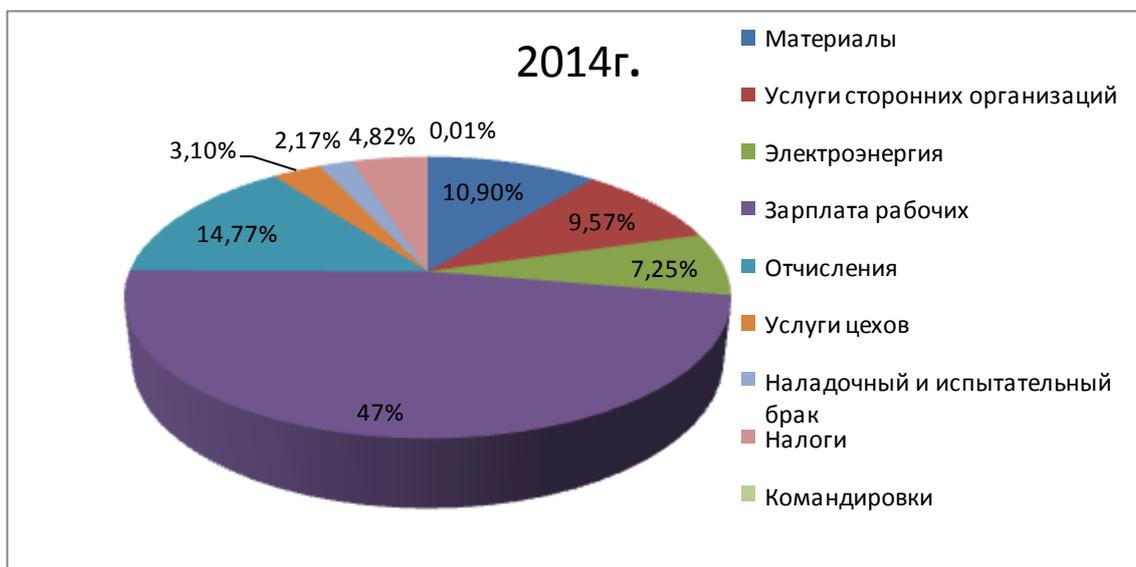


Рисунок 2.8 – Структура затрат на транспортировку в ПрП за 2014г.

В 2014 году затраты на оплату заработной платы сотрудников составили 47,41%. Денежные средства, потраченные на услуги сторонних организаций возросли и составили 9,57%. Сократились услуги цехов – 3,1%.

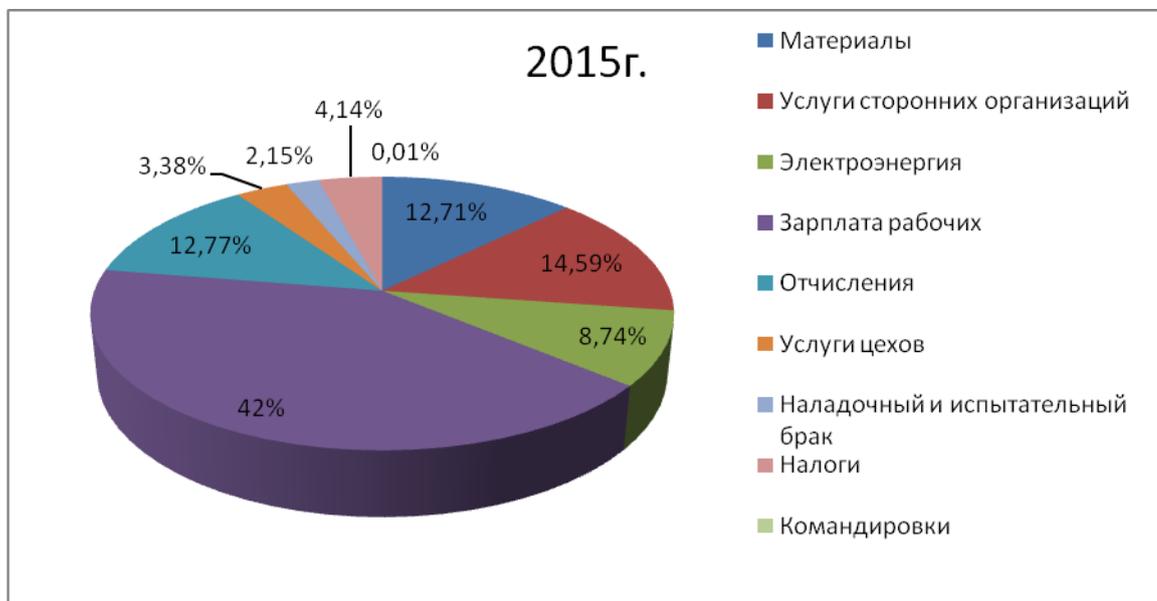


Рисунок 2.9 – Структура затрат на транспортировку в ПрП за 2015г.

В 2015 году наибольшее увеличение произошло по статье затрат на услуги сторонних организаций, которые составили 14.59% и затраты на материалы, которые составили 12,71%.



Рисунок 2.10 – Динамика изменения затрат на транспортировку за 2013-2015гг.

В целом все затраты на транспортировку продукции в ПрП за 2013-2015гг. увеличились на 82034 тыс. руб. в 2014 году и на 443200 тыс. руб. в 2015 году по сравнению с предыдущим периодом, отобразим динамику изменения на рисунке 2.10.

На основании проведенного анализа логистических затрат на транспортировку продукции железнодорожным и автомобильным транспортом было замечено, что железнодорожный транспорт обходится ПрП дешевле. Так же была выявлена проблема, связанная с использованием дополнительного времени на разгрузку железнодорожного транспорта, в результате которого возникли простои железнодорожных вагонов ожидающих разгрузку.

На основании этого предложим мероприятия направленные на сокращение затрат, которые будут заключаться в ремонте второй железнодорожной линии с целью увеличения поставок железнодорожным транспортом и частичным отходом от автотранспортных услуг

## 3 Мероприятия по сокращению логистических затрат на транспортировку

### 3.1 Организация транспортировки продукции

Исходя из анализа, проведенного во второй главе параграфа 2.2. видно, что имеющиеся в наличии железнодорожные пути не справляются с объемом поступающей продукции. В наше время транспортная сеть имеет огромное значение. Особую роль имеет и железнодорожное полотно. Поддержание которого в должном состоянии является первостепенной задачей.

Использование автомобильного транспорта прессового производства для обеспечения необходимого объема грузов обходится предприятию дороже, чем железнодорожным транспортом. В связи с этим предлагается произвести ремонт второй железнодорожной линии в прессовом производстве

Своевременное обслуживание железнодорожного полотна дает возможность предприятию осуществлять перевозки бесперебойно, а кроме того позволяет избежать задержки поставок грузов. Чтобы сократить потери рабочего времени, связанного с разгрузкой железнодорожного состава, необходимо проводить обновление путей.

От технического состояния подъездных железных дорог напрямую зависит качество перевозочного процесса. Так как в ходе эксплуатации железнодорожного пути в прессовом производстве, возникают и накапливаются его дефекты, периодически требуется выполнять определённые виды ремонтных работ. На необходимость этого указывают и соответствующие инструкции.

Ремонт и текущее содержание железнодорожного пути является залогом безопасного и безаварийного движения поездов с установленными скоростями. Необходимость проведения ремонта пути обусловлена весьма сложными условиями его работы, так как под воздействием динамических нагрузок подвижного состава и природных факторов (суточные и годовые изменения температур и влажности, атмосферные и т.п.) В процессе эксплуатации каждого

железнодорожного пути возникает необходимость планирования и проведения ремонтно-путевых работ. Плановый ремонт железнодорожных путей назначается в соответствии с классом путей, наработанным тоннажом и датой проведения предыдущего ремонта.

К железнодорожным подъездным путям относятся пути, предназначенные для обслуживания предприятий и организаций, связанные с общей сетью железных дорог рельсовой колеей.

Порядок обслуживания подъездных путей определяется договором на эксплуатацию подъездного пути или договором на подачу и уборку вагонов. Подача вагонов на строящиеся подъездные пути может производиться на условиях временного соглашения.

Порядок заключения договоров и временных соглашений устанавливается правилами эксплуатации железнодорожных подъездных путей. В договорах на эксплуатацию подъездных путей и договорах на подачу и уборку вагонов определяются фронты погрузки и выгрузки грузов, порядок подачи и уборки вагонов, сроки оборота или нормы простоя вагонов и другие условия работы подъездных путей.

Фронтом погрузки и выгрузки считается протяженность пути, которая может быть использована для одновременной погрузки или выгрузки однородных грузов. Деление фронтов по однородным грузам производится при условии постоянной специализации складских площадей для таких грузов. Размер фронта погрузки и выгрузки всех других грузов, кроме наливных, при механизированном способе работ определяется исходя из числа и перерабатывающей способности механизмов.

В случаях, когда вместимость путей позволяет производить подачу вагонов в количестве, превышающем размер фронта погрузки или выгрузки, устанавливается размер одновременно подаваемой партии вагонов. На подъездных путях, обслуживаемых локомотивами дороги, размеры и специализация фронтов, а также размер одновременно подаваемой группы указывают в договоре. Подача и уборка вагонов. Для каждого подъездного

пути, принадлежащего предприятию или организации, составляют инструкцию о порядке обслуживания и организации движения. Она содержит данные о весовой норме и длине передач, допускаемых скоростях движения, типах локомотивов, о порядке производства маневровых передвижений, нормальном положении стрелок, наличии и расположении сигналов и т. д.

Порядок обслуживания и организации маневровой работы на подъездных путях, принадлежащих железной дороге, указывают в техническо-распорядительном акте станции и приложенной к нему ведомости подъездных путей.

Подача вагонов на подъездные пути в соответствии с договором может производиться по уведомлению, через установленные интервалы времени и по расписанию.

О предстоящей подаче вагонов станция должна уведомить предприятие не позднее, чем за 2 ч до подачи вагонов. Порядок и сроки передачи уведомлений указывают в договорах на эксплуатацию подъездных путей или на подачу и уборку вагонов.

При среднесуточной погрузке или выгрузке более 100 вагонов подача вагонов на подъездной путь и уборка их - оттуда могут производиться по расписанию или с соблюдением интервалов времени между подачами.

В случае нарушения станцией установленного договором порядка подачи вагонов на подъездные пути, при подаче вагонов ранее установленного (расписанием, уведомлением) времени или до истечения интервала между подачами началом момента подачи считается момент наступления соответствующего срока по расписанию, уведомлению или по истечению времени интервала.

С подъездного пути вагоны возвращаются порядком, установленным договором. При этом вагоны снимаются с учета простоя за предприятием при обслуживании подъездного пути локомотивом: Учет простоя вагонов. Фактическое время нахождения вагонов на железнодорожных подъездных путях учитывается при вагонообороте менее 50 вагонов номерным способом

по ведомостям подачи и уборки вагонов и при вагонообороте 50 и более вагонов — безномерным способом по ведомостям безномерного учета.

Учет простоя изотермических вагонов, цистерн, бункерных полувагонов, транспортеров, зерновозов, цементовозов и других специальных вагонов производится отдельно от обычных вагонов. За задержку вагонов сверх установленных договором сроков оборота или норм простоя с предприятия или организации взыскивается штраф в размерах, предусмотренных ст. 156 Устава железнодорожного транспорта.

Для контроля выполнения предприятием установленных норм простоя вагонов определяется средний простой вагонов за отчетный период суток, декаду, месяц. Средний простой вагона при номерном способе учета определяется делением суммы вагоночасов простоя всех убывших с подъездного пути вагонов за отчетный период на число убывших вагонов. При безномерном учете средний простой вагонов определяется делением суммы вагоночасов простоя за отчетный период на половину суммы поданных и убранных вагонов.

Таким образом, за содержанием железнодорожных путей необходимо следить регулярно. Основная специфика ухода за железными дорогами состоит в том, что несоблюдение даже одного параметра при выполнении работ может привести к сбою железнодорожного транспорта.

Мероприятие 2. Закупка дополнительных кранов для осуществления погрузочно-разгрузочных работ.

В связи с тем, что в эксплуатацию в пресовом производстве ОАО "АВТОВАЗ" запускается вторая линия железнодорожных путей, возникает необходимость запуска дополнительных кранов, которые осуществляют разгрузочные работы

Второй проблемой в транспортировке продукции в ПрП является невыполнение норматива часов по разгрузке железнодорожного транспорта. Норматив не соблюдается из-за того, что в ПрП недостаточно грузоподъемных кранов, необходимых для разгрузки. На сегодняшний день в ПрП всего шесть

кранов, так что предприятию нужно приобрести еще четыре грузоподъемных кранов для осуществления разгрузки в срок.

Для предотвращения застоев по отгрузке товаров необходимо приобрести четыре дополнительных грузоподъемных крана. Стоимость крана ориентировочно 750 тыс. руб.  $4 \times 750 \text{ тыс. руб.} = 3000 \text{ тыс. руб.}$

Характеристики грузоподъемного крана:

- грузоподъемность, тонн (главного подъема – 32т., вспомогательного подъема – 5 т.);
- высота подъема 12/5 – 14/5 м.;
- пролет крана 28 м.;
- база крана 5,5 м.

Местом управления грузоподъемного крана является кабина. Способ управления – электрический. Тип крана – мостовой, двухбалочный (приложение В).

### 3.2 Экономическая эффективность предложенных мероприятий

Проведем расчет предложенных мероприятий, для выявления эффективности. Рассчитаем выгоду, приобретенную после внедрения дополнительной железнодорожной линии и отказа от услуг автотранспортных поставок.

Таблица 3.1 – Сравнение железнодорожных и автотранспортных поставок за год

Показатель	Тонн	Тыс. руб.
Железнодорожные поставки	тысяча	766500
Автотранспортные поставки	тысяча	1076750
	Экономия	310250

Таким образом, проведенные выше расчеты показали, что при заключении договора поставки со второй линией железнодорожного транспорта и отказа автотранспортных поставок сократятся логистические затраты на 310250 тыс.руб.

Рассчитаем стоимость по ремонту железнодорожной линии.(Таблица 3.2)

Таблица 3.2 – Стоимость капитально ремонта железнодорожной линии

Услуга	Стоимость (тыс. руб.)		
	Работы	Материал	Всего
Деревянные шпалы, 1 км.	2200	12000	14200
Железобетонные шпалы. 1 км.	2500	13800	16300
Ремонт переездов, шт.	120	150	270
Итого			30 770

Стоимость ремонта второй линии нужно осуществить на протяжении 15 км пути, выберем железобетонные шпалы. Расчет стоимости:

$$Z_{рем} = C_{шп.} * Q_{км}, \quad (1.9)$$

Где  $C_{шп.}$  – стоимость железнодорожных шпал на 1 км. пути;

$Q_{км}$  - количество километров железнодорожной линии.

$$Z_{рем.} = 16300 \times 15 = 244500 \text{ тыс. руб.}$$

Таблица 3.3 – Сводная таблица логистических затрат ПрП за 2015-2016гг. (тыс. руб.)

Показатель	2015г.	2016г.
Автотранспортные перевозки	1076750	отсутствуют
Железнодорожные перевозки 1 линия	766500	766500
Железнодорожные перевозки 2 линия	отсутствует	766500
Расходы на предложенные мероприятия	отсутствуют	244500
Итого затрат	1843250	1780500

Проведем расчет затрат на железнодорожные и автомобильные перевозки.

Проведем расчет экономии затрат на транспортировку от внедрения второй линии железнодорожных путей

$$\sum Z_{ж/д} = 2100 \cdot 365 = 766500 \text{ руб.}$$

$$\sum Z_{a/m} = 2950 \cdot 365 = 1076750 \text{ руб.}$$

$$\text{Эз} = 1843250 - 1780500 = 62750 \text{ тыс. руб.}$$

Далее в таблице 3.4 представим изменение затрат на процесс транспортировки

Таблица 3.4 - Структура затрат после предложенного мероприятия

Показатель	2015г.	2016
	Тыс. руб.	Тыс. руб.
Материалы	268834,64	268834,64
Услуги сторонних организаций	308670,72	258470,72
Электроэнергия	184833,02	184833,02
Зарплата рабочих	878163,62	878163,62
Отчисления в соц. страхование	270080,84	270080,84
Услуги цехов	71644,98	59094,98
Наладочный и испытательный брак	45432,35	45432,35
Налоги	87631,10	87631,10
Командировки	420,90	420,90
Итого затраты ПрП	2115712	2052962

Таким образом, в результате внедрения предложенных мероприятий у предприятия уменьшатся логистические затраты на 62750 тыс. руб. в год.



Рисунок 3.1 – Динамика изменения логистических затрат за 2015-2016гг.  
(тыс. руб.).

Рассчитаем коэффициент общей экономической эффективности предложенных мероприятий (формула 1.10).

$$\mathcal{E} = \Pi / K, \quad (1.10)$$

Где  $\Pi$  – годовая прибыль;

$K$  – капитальные вложения.

$$\mathcal{E} = 19704750 / 30\,770\,000 = 0,64$$

Далее проведем расчет срока окупаемости нашего проекта (формула 1.11).

$$T = \frac{K}{\Pi} \quad (1.11)$$

Где  $T$  – срок окупаемости;

$\Pi$  – годовая прибыль;

$K$  – капитальные вложения.

$$T = \frac{30770000}{19704750} = 1,5$$

Срок окупаемости предложенных мероприятий составит 1,5 года.

В таблице 3.5 представим изменение основных показателей деятельности предприятия.

Таблица 3.5- Основные показатели деятельности предприятия до и после внедрения мероприятий

Показатель	Ед. измерения	2015г.	прогноз	Изменения, %
				2016/2015
Выручка от реализации	Млн. руб.	121 958	121 958	-
Себестоимость от продаж	Млн. руб.	82669	80 616	2,5
Валовая прибыль	Млн. руб.	39 289	41 341	5,2
Процент валовой прибыли к выручке	%	32,22	32,22	-
Доля общеправленческих затрат в выручке	%	2,29	2,29	-
Коммерческие расходы	Млн. руб.	2 400	2 400	-
Управленческие расходы	Млн. руб.	2 799	2 799	-
Численность	Чел.	5456	5456	-
Чистая прибыль	Млн. руб.	19 642	21 694	10,4
Чистые активы	Млн. руб.	566 907	566 907	-
Рентабельность продаж	%	16,11	17,83	-
Рентабельность собственного капитала	%	0,035	0,035	-
Коэффициент соотношения собственных и заемных средств	%	7,26	7,26	-
Коэффициент текущей ликвидности	%	2,52	2,52	-
Производительность труда	Млн. руб. / чел.	3,60	3,60	-

Таким образом, в результате предложенных мероприятий, можно сделать вывод, что выручка предприятия в 2016 году осталась неизменной. Себестоимость за исследуемый период уменьшилась и в прогнозном периоде составила 80 616 млн. руб., что на 2,5% ниже чем в 2015г. Валовая прибыль за весь период исследования увеличивается, в 2016 году по сравнению с аналогичным периодом прошлого года произошел рост на 5,2%.

## Заключение

В результате выбранной темы исследования рассмотрены теоретические аспекты формирования и снижения затрат на транспортировку. В качестве объекта исследования было выбрано прессовое производство ОАО «АВТОВАЗ» а. Анализ логистических затрат на транспортировку показал, что выручка предприятия в 2014 году по сравнению с 2013 годом возросла на 4647 тыс. руб., в 2015 году произошло уменьшение на 4132 тыс. руб. Валовая прибыль за весь период исследования увеличивается, в 2015 году по сравнению с аналогичным периодом прошлого года произошел рост на 5783 тыс. руб. Коммерческие расходы предприятия в 2014 году увеличиваются на 82 тыс. руб., в 2015 году они уменьшаются на 34 тыс. руб. Управленческие расходы за весь период исследования растут, в 2015 году рост произошел на 99 тыс. руб. Все показатели рентабельности ПрП увеличиваются, это говорит о том, что предприятие ведет эффективную финансово – хозяйственную деятельность. Коэффициент соотношения собственных и заемных средств уменьшился, это означает, что у предприятия возникает недостаток собственных денежных средств и это может служить причиной затруднения в получении новых кредитов. Коэффициент текущей ликвидности увеличился на 0,07 в 2014 году и на 0,13 в 2015 году и соответствует нормативному значению. Предприятие в состоянии стабильно оплачивать счета. Производительность труда за исследуемый период в ПрП возрастает, что является положительным фактором.

В результате сравнения автомобильного и железнодорожного транспорта по поставке продукции сделан вывод, что железнодорожный транспорт выгоднее.

За исследуемый период затраты на материалы растут в 2014 году на 8978,61 тыс. руб., в 2015 году на 86583,89 тыс. руб. Услуги сторонних организаций увеличиваются за счет увеличения суммы на поставку товаров железнодорожного транспорта и за счет увеличения автотранспортных средств по поставке, в 2014 году на 87938,57 тыс. руб. и в 2015 году на 148688,29 тыс.

руб. За исследуемый период затраты на электроэнергию растут, это происходит за счет увеличения тарифов на электроэнергию. В 2015 году по сравнению с 2014 годом растет на 63595,23 тыс. руб. Наблюдается темп роста заработной платы рабочим, тем самым увеличиваются отчисления в социальное страхование. Услуги цехов в 2014 году сокращаются на 221589,49, данное сокращение происходит за счет уменьшения объемов поставки продукции, но в 2015 году опять наблюдается рост на 19800,86. Наладочный и испытательный брак с каждым годом увеличивается и в 2015 году увеличился на сумму 9144,77 тыс. руб. Налоги предприятия возросли. Командировки сократились.

Показатели процесса транспортировки продукции в ПрП свидетельствуют о том, что время разгрузки продукции не соответствует нормативным значениям, необходимо закупить дополнительное оборудование, а именно грузоподъемные краны для осуществления разгрузки в пределах норматива.

Разработанные мероприятия по сокращению логистических затрат заключались в ремонте железнодорожной линии с целью осуществления поставок железнодорожным транспортом путем двух линий и отказом от автотранспортных услуг и закупки дополнительного оборудования. Расчет экономической эффективности показал, что в результате внедрения предложенных мероприятий у предприятия уменьшатся логистические затраты на 62750 тыс. руб. в год.

## Библиографический список

1. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 7 марта 2001 г. N 24-ФЗ. - Доступ. из справ.-правовой системы "КонсультантПлюс". - Загл. с экрана.
2. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта [Электронный ресурс]: федер. закон Российской Федерации от 8 нояб. 2007 г. N 259-ФЗ. - Доступ. из справ.-правовой системы "КонсультантПлюс". - Загл. с экрана.
3. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон Российской Федерации от 10 янв. 2003 г. N 18-ФЗ. - Доступ. из справ.-правовой системы "КонсультантПлюс". - Загл. с экрана.
4. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь: ISO 9000: 2005 Quality management systems – Fundamentals and vocabulary (IDT) [Текст]: – [Взамен ГОСТ Р ИСО 9000-2001]: [введ. 18 дек. 2008 г.]. – М.: Стандартинформ, 2009. – 30 с.
5. Алесинская, Т.В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления [Электронный ресурс]. - Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. - Ч. 3. - 116 с. – Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m193/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
6. Аникин, Б.А. Коммерческая логистика [Текст] / Б.А. Аникин, А.П. Тяпухин. – М. : Проспект, 2009. - 427 с.
7. Аникин, Б.А. Логистика [Текст] / Б.А. Аникин [и др.]; под ред. Б. А. Аникина, Т. А. Родкиной – 2-е изд., испр. доп. – М.: Проспект, 2010. – 406 с.
8. Аристов, С.А. Имитационное моделирование экономических систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2004. – Режим доступа: <http://simulation.su/uploads/files/default/2003-uch-posob-aristov-1.pdf>, свободный – Загл. с экрана. - Яз. рус., англ.

9. Бауэросокс, Д. Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок [Текст]: пер. с англ. / Д.Дж. Бауэросокс, Д.Дж. Клосс. – 2-е изд. - М: Олимп-Бизнес, 2008. – 640 с.
10. Герами В.Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики [Текст] / В.Д. Герами, А.В. Колик. – М.: Юрайт, 2014. – 510 с.
11. Гордеева С.Е. Моделирование и оптимизация логистических систем промышленных предприятий [Текст]: / дис. ... канд. экон. наук. / С.Е. Гордеева; Самар. госуд. экон. ун-т. Самара. 2012. – 148 с
11. Данилова, С.Ю. Особенности управления процессом транспортировки готовой продукции на предприятиях химического комплекса с непрерывным циклом производства [Текст] / С.Ю. Данилова // Омский научный вестник. - Омск, 2014. - № 2 (126). - С. 76-80.
12. Данилова, С.Ю. Подходы к моделированию процесса транспортировки на предприятиях с непрерывным циклом производства на основе принципов системы менеджмента и логистических концепций [Текст] / С.Ю. Данилова, М.О. Искосков // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2014. - Т. 16, № 1(7).- С. 1883-1890.
13. Корпоративная логистика в вопросах и ответах [Текст] / под общ. ред. В.И. Сергеева.– М.: ИНФРА-М, 2013. – 975 с.
14. Медведева В.Р. Интеграция России в систему международных транспортных коридоров [Текст] / В.Р. Медведева, Г.Ф. Тагирова // Вестник Казанского технологического университета.– 2013. – № 23. – С. 475-479.
15. Медведева В.Р. Логистизация бизнес-процессов как фактор повышения эффективности управления материальными потоками и производственной деятельностью (на примере ОАО «КАМАЗ») [Текст] / В.Р. Медведева, А.Е. Кранатов// Вестник Казанского технологического университета.– 2011. – № 24. – С. 63-70.
16. Троилин В.В. Логистические риски в сфере перевозок грузов морским транспортом в Российской Федерации [Текст] / В.В. Троилин, Н.Н. Тыртышный

// Управление экономическими системами (электронный научный журнал). 2012. № 3 (39). С. 12.

17. Троилин В.В. Методологические основы инвестиционной стратегии перевооружения и развития промышленных предприятий водного транспорта [Текст] / В.В. Троилин // Инженерный вестник Дона (электронный журнал). 2012. Т. 20. № 2. С. 171-177.

18. Allen, T. Introduction to Engineering Statistics and Six Sigma: Statistical Quality Control and Design of Experiments and Systems [Text] / Theodore T. Allen. – New York : Springer, 2011. – 529 p.

19. Askin, R G. Design and Analysis of Lean Production Systems [Text] / Ronald G. Askin, Jeffrey B. Goldberg. – New York : Wiley, International student edition, 2001. – 560 p.

20. Murphy, P. R. Contemporary Logistics [Text] / P. R. Murphy, D. Wood. – 10<sup>th</sup> edit. – USA : Prentice Hall, 2010. – 336 p.

21. Nicholas, J. Lean Production for Competitive Advantage: A Comprehensive Guide to Lean Methodologies and Management Practices (Resource Management) (1st Edition) [Text] / John Nicholas. – New York : Productivity Press, 1st Edition, 2010. – 527 p.

## Общие сведения о компании

Полное наименование компании	Общество с ограниченной ответственностью ««АВТОВАЗ» »
Сокращенное наименование	ОАО ««АВТОВАЗ» »
Орган государственной регистрации	Администрация Автозаводского р-на г. Тольятти
Дата государственной регистрации	5 января 1993г.
Юридический адрес	445633, самарская обл., г. Тольятти, Южное шоссе, 36
Телефон	8 (8469) 37-92-95, 37-71-25, 34-96-66
E-mail	press@vaz.ru, suggest@vaz.ru, Prezident@vaz.ru, Vla@vaz.ru
Веб - сайт	www.vaz.ru
Руководство	Президент Николая Мор
Численность работающих	121084 чел.

План-схема производства

