

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(национальный исследовательский университет)

Факультет «Автотракторный»
Кафедра «Эксплуатация автомобильного транспорта»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
И.О. Заведующего кафедрой
З.В. Вильметова (И.О.Ф.)
23 июня 2016 г.

Совершенствование доставки грузов предприятием ИП Кузнецов В. Г.
по потребителям

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 190700.2016.1912.00 ПЗ ВКР

Консультанты (должность)
Экономический факультет
И.О.Ф.
23.06 2016 г.

Басаров А.И.
Аверьянов А.И.
22.06 2016 г.

2016 г.

Руководитель работы (должность)
З.В. Вильметова

23 июня 2016 г.

Автор работы
студент группы
Байрамгалин Р.В.
23.06 2016 г.

Нормоконтролер (должность)
Басаров А.И. (И.О.Ф.)
22.06 2016 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(национальный исследовательский университет)

Факультет «Автотракторный»
Кафедра « Эксплуатация автомобильного транспорта »
Направление подготовки «190700.62 «Технология транспортных процессов»

УТВЕРЖДАЮ:
И.О. Заведующего кафедрой
 З.В. Альметова
«23» июня 2016 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу студента

Байрамгалина Романа Вилуровича

Группа АТ - 461

1. Тема работы (проекта) Совершенствование доставки грузов предприятием ИП Кузнецов
В.Г. по потребителям

утверждена приказом по университету от 15 апреля 2016 г. № 681

2. Срок сдачи студентом законченной работы 25.06.16

3. Исходные данные к работе (проекту)
Фискальной отчет по предприятию с 2013 по 2015.
Нормативно-правовые документации

Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

1 АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ИП КУЗНЕЦОВ В.Г.

1.1 История развития предприятия

1.2 Анализ существующей организации работы ИП Кузнецов В.Г.

1.3 Анализ показателей использования подвижного состава

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Организация перевозки пиломатериалов

2.2 Совершенствование маршрута г. Нязепетровск – г. Челябинск

2.3 Выбор подвижного состава

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Себестоимость маршрута г. Нязепетровск – Челябинск –

Нязепетровск

3.2 Себестоимость проектного маршрута

3.3 Себестоимость маршрута г. Нязепетровск – Екатеринбург –

Нязепетровск

4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

4.1 Обеспечение техники безопасности, безопасности движения
и противопожарной безопасности

4.2 Требования, предъявляемые к автотранспортным средствам

4.3 Правила перевозки леса и пиломатериалов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

БИБЛЕОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А


Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей, плакатов в листах формата А1)

Презентация Microsoft Power Point (13 слайдов)

6. Консультанты по работе (проекту), с указанием относящихся к ним разделов работы (проекта):

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		задание выдал (консультант)	задание принял (студент)
Введение	Альметова З.В.	5.03.2016	Байф
Анализ деятельности предприятия	Альметова З.В.	11.03.2016	Байф
Технологическая часть	Альметова З.В.	20.04.2016	Байф
Экономическая часть	Шепелёв В.Д.	Лр 200516	Байф
Безопасность жизнедеятельности	Аверьянов Ю.И.	Зверев	Байф
Заключение	Альметова З.В.	9.06.2016	Байф

7. Дата выдачи задания 5.03.2016

Руководитель  З. В. Альметова
(подпись)

Задание принял к исполнению 6.03.2016
(подпись студента)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов работы	Отметка о выполнении руководителя
1	Введение	10.04.2016	20.06.16 <i>СВ</i>
2	Анализ деятельности предприятия	21.04.2016	20.06.16 <i>СВ</i>
3	Технологическая часть	25.04.2016	20.06.16 <i>СВ</i>
4	Экономическая часть	30.10.2016	<i>СВ</i> 23.06.16
5	Безопасность жизнедеятельности	30.10.2016	<i>СВ</i> 22.06.16
6	Заключение	15.06.2016	20.06.16 <i>СВ</i>

И.О. Заведующего кафедрой _____ *СВ* | З.В. Вильмишвили

Руководитель работы (проекта) _____ *СВ* | З.В. Вильмишвили

Студент _____ *Баир* | Баирмамали Р.В.

АННОТАЦИЯ

Байрамгалин Р.В. «Совершенствование доставки грузов предприятием ИП Кузнецов В.Г. по потребителям». Челябинск: ЮУрГУ, ЭАТ; 2016, 97 с., 24 ил., 1 прил., библиографический список 33 наим.

В выпускной квалификационной работе рассматривается организация перевозок пиломатериалов для предприятия ИП Кузнецов В.Г.

С этой целью предложено провести анализ деятельности предприятия и изучить действующую технологию работы.

Осуществить выбор подвижного состава, для этого нужно провести сравнительный анализ автомобилей. Рассмотреть оптимальный маршрут движения и внести усовершенствования в конструкции.

Проведены все необходимые экономические расчеты.

Также рассмотрены перечень необходимых требований, направленных на уменьшение опасности при перевозке пиломатериалов. Прописаны правила и требования, предъявляемые к обеспечению техники безопасности, безопасности движения и противопожарной безопасности, к предъявляемые к автотранспортным средствам, к правилам перевозки леса и пиломатериалов.

190700.2016.1912.00 ПЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Байрамгалин			
Провер.	Альметова.			
Н. Кон.	Баранов			
Утв.	Альметова			
Совершенствование доставки грузов предприятием ИП Кузнецов В.Г. по потребителям				
Лит. Лист Лист				
6 84				

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	1
1 АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ИП КУЗНЕЦОВ В.Г.....	1
1.1 История развития предприятия.....	1
1.2 Анализ существующей организации работы ИП Кузнецов В.Г.....	2
1.3 Анализ показателей использования подвижного состава.....	3
2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	3
2.1 Организация перевозки пиломатериалов.....	3
2.2 Совершенствование маршрута г. Нязепетровск – г. Челябинск.....	4
2.3 Выбор подвижного состава.....	5
3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	5
3.1 Себестоимость маршрута г. Нязепетровск – Челябинск – Нязепетровск.....	5
3.2 Себестоимость проектного маршрута.....	6
3.3 Себестоимость маршрута г. Нязепетровск – Екатеринбург Нязепетровск.....	6
4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	7
4.1 Обеспечение техники безопасности, безопасности движения и противопожарной безопасности.....	7
4.2 Требования, предъявляемые к автотранспортным средствам.....	7
4.3 Правила перевозки леса и пиломатериалов.....	7
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	7
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	8
ПРИЛОЖЕНИЯ	
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	8

					190700.2016.1912.00 ПЗ	Л
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Автомобильный транспорт прочно вошел в современную жизнь, обеспечивая большой объем перевозок во всех сферах человеческой деятельности. Промышленность, строительная индустрия, сельское хозяйство, торговля не могут нормально функционировать без широкого применения автомобилей. Автомобильные перевозки стали неотъемлемым звеном транспортного процесса практически на всех видах транспорта, так как подвоз грузов и пассажиров к железнодорожным станциям, водным и воздушным портам обеспечивается главным образом на автомобилях.

Производственное значение транспорта определяется объективной необходимостью перемещения грузов от места производства к месту потребления.

Непрерывный рост объемов автомобильных перевозок и проводимое техническое перевооружение автомобильного транспорта требуют дальнейшего совершенствования организации транспортного процесса.

Спрос на грузовые автомобильные перевозки во многом определяется динамикой и структурой изменения объемов производства в стране, а также платежеспособностью предприятий и организаций всех отраслей экономики.

Следует учитывать, что экономика и перевозки взаимно влияют друг на друга.

Автомобильным транспортом в России перевозится около 80% общего объема груза, перевозимого всеми видами транспорта, т.е. подавляющая часть грузов не может быть доставлена потребителям без автомобильного транспорта. В то же время в общем грузообороте всех видов транспорта доля автомобильного транспорта не составляет и нескольких процентов.

Таким образом, основная сфера деятельности автомобильного транспорта – это доставка продукции в городах, подвоз-вывоз грузов в транспортных узлах железнодорожного и морского транспорта.

В связи с реорганизацией и разукрупнением предприятий, расширением сети межпроизводственных связей, но уменьшением объемов транспортируемых

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

грузов возрастает роль автомобиля как наиболее мобильного и доступного транспортного средства. Так как автомобили перевозят грузы, по сравнению с другими видами транспорта на небольшие расстояния, то удельный вес грузооборота автомобильным транспортом в России остается всего 7%, от общего грузооборота страны, в то время как в зарубежных странах этот показатель доходит до 75%. Развитие автомобильных грузоперевозок в России сдерживается различными факторами, в частности, недостаточно развитой сетью автомобильных дорог и невысокими эксплуатационными характеристиками.

Тем не менее, автомобильный парк непрерывно растет и пополняется транспортными средствами как отечественного, так и зарубежного производства.

Изменение экономических условий развития страны вызывает потребность пересмотра структуры парка автомобилей, снижения эксплуатационных затрат и придания автомобильному транспорту более высоких потребительских качеств [1].

Транспорт является одной из важнейших сфер общественного производства. В Российской Федерации, транспорт представляет собой транспортную систему, включающую в себя железнодорожный, автомобильный, водный транспорт. Основное назначение транспорта – это современное и качественное удовлетворение потребности в перевозках. В настоящее время перед автомобильным транспортом стоит ряд задач, которые необходимо решить. Основными задачами транспорта является своевременное, качественное, и полное удовлетворение в перевозках, повышение экономической эффективности его работы. Для решения указанных задач необходимо: обеспечить согласованное развитие единой транспортной системы, её взаимодействие с другими отраслями народного хозяйства, совершенствовать координацию работы всех видов транспорта, устранить нерациональные перевозки, сохранить сроки доставки грузов и обеспечить их сохранность, расширять сферы и области услуг, стабилизировать цены на транспортные услуги. Также необходимо ускорить создание и внедрения передовой техники и технологии, развивать новые виды транспорта, повысить темпы развития подвижного состава и других технических средств, укреплять материально – те

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

нические и ремонтные базы. Шире применять прогрессивные способы перевозок грузов, значительно поднять уровень механизации погрузо-разгрузочных работ, обеспечить безопасность движения, снизить отрицательное воздействие транспорта на окружающую среду.

Из-за большой конкуренции и хронических неплатежей, которые в настоящее время стали настоящим бедствием, часть малых предприятий не может выжить в условиях рынка и терпит финансовый крах.

Развитие рыночных процессов на автотранспорте происходит в тяжёлых социально-экономических условиях в связи с финансовым кризисом и недостаточной адаптацией предприятий к постоянно изменяющимся условиям экономики. Поэтому необходимо, чтобы коммерческие службы АТП чётко представляли себе, на что должны быть направлены их усилия. Коммерческая деятельность АТП позволяет им выживать в сложных экономических условиях. Коммерческие службы проводят анализ производственно-финансовой деятельности, на основании анализа разрабатывают программу по сокращению расходов и увеличению доходов, изучают рынок сбыта транспортных услуг с учётом изменяющегося подвижного состава, а также с перспективой изменения структуры парка, проводят маркетинговые исследования. Таким образом результаты деятельности предприятия тесно связаны с эффективностью работы коммерческих служб [2].

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

1 АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ИП КУЗНЕЦОВ В.Г.

1.1 История развития предприятия

ИП Кузнецов В.Г. создано 23.04.2001 г. в г. Нязепетровск. Форма собственности: Индивидуальный предприниматель. Расположено по адресу: 45697 Челябинская область г. Нязепетровск, ул. Уфимская, 25А.

ИП Кузнецов В.Г. имеет свою печать, фирменные бланки со своим наименованием. Основными задачами компании являются обеспечение качественного своевременного выполнения автотранспортных услуг в соответствии с планами регламентами работ, при рациональном использовании трудовых и материальных технических ресурсов.

ИП Кузнецов В.Г. имеет свой расчетный счет, его деятельность основывается на исполнении требований действующего законодательства и правовых актов РФ, приказов, распоряжений предприятия, устава, правил внутреннего распорядка, нормативных документов по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности, безопасности движения.

Главной целью создания данного бизнеса является:

- 1) получение прибыли за счёт предложения рынку конкурентно способные виды перевозок и услуг;
- 2) новых технологических решений;
- 3) сокращение издержек по автомобильным услугам предприятиям холдинга.

Во главе предприятия находится генеральный директор, который занимается планированием, организацией, контролем работы всех отделов компании несет полную ответственность за деятельность организации. Действующая организационная структура предприятия: линейная – одна из простейших структур управления [3].

					190700.2016.1912.00 ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Байрамгалин			Анализ деятельности предприятия ИП Кузнецов В.Г.	Лит.	Лист	Лист
Провер.		Альметова						
Н. Контр.		Баранов				ЮУрГУ кафедра ЭАТ		
Утв.		Альметова						

Во главе организации находится руководитель предприятия, который имеет все полномочия и сосредотачивает все функции управления.

Преимущества структуры:

- четкая система взаимных связей функций и подразделений;
- четкая система единоначалия – один руководитель сосредотачивает своих руках руководство всей совокупностью процессов, имеющих общую цель;
- ясно выраженная ответственность;
- быстрая реакция исполнительных подразделений на прямые указания вышестоящих.

Но такая структура имеет и ряд недостатков:

- отсутствие звеньев, занимающихся вопросами стратегического планирования; в работе руководителей практически всех уровней оперативные проблемы («текучка») доминирует над стратегическими;
- тенденция к волоките и перекладыванию ответственности при решении проблем, требующих участия нескольких подразделений;
- малая гибкость и приспособляемость к изменению ситуации;
- критерии эффективности и качества работы подразделений и организации в целом – разные;
- тенденция к формализации оценки эффективности и качества работ подразделений приводит обычно к возникновению атмосферы страха и разобщенности;
- большое число «этажей управления» между работниками, выпускающими продукцию, и лицом, принимающим решение;

ОМТС – отдел материально-технического снабжения [3];

ИТС – инженерно-техническая служба [3];

ОГМ – отдел главного механика [3];

ПТО – производственно-технический отдел [3];

ОП – отдел организации перевозок [3].

Организационная структура представлена на рисунке 1.1.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

190700.2016.1912.00 ПЗ

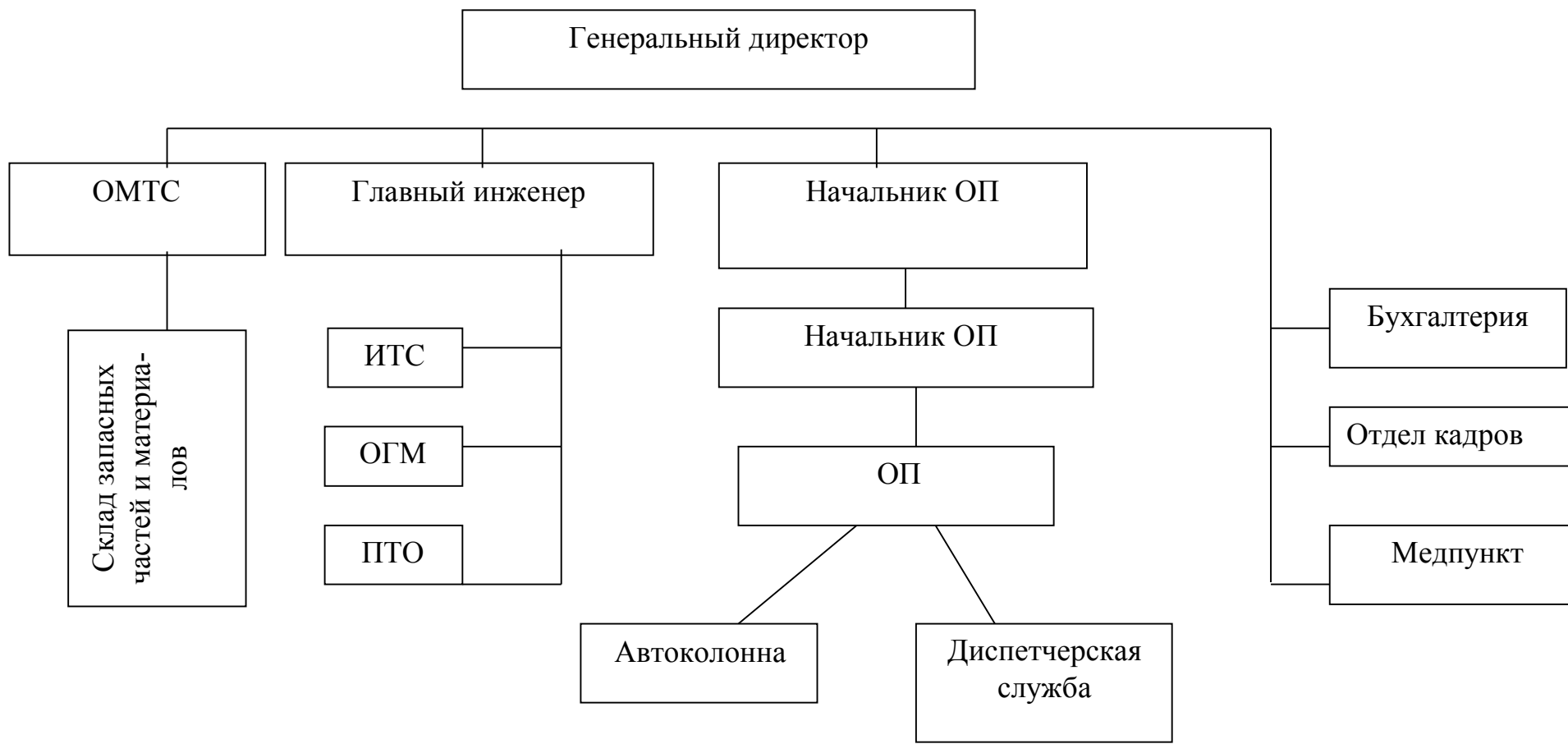


Рисунок 1.1 – Организационная структура ИП Кузнецов В.Г.

Основные функции отдела материально-технического снабжения (ОМТС)

1. Разработка проектов перспективных и текущих планов материально-технического снабжения и ремонтно-эксплуатационных нужд Учреждения и его структурных подразделений [4].
2. Определение потребности в материальных ресурсах с использованием прогрессивных норм расхода, а также изыскание источников покрытия этой потребности за счет внутренних ресурсов.
3. Проведение исследования рынка товаров, (работ, услуг) и изучение возможности и целесообразности установления прямых долгосрочных связей по поставкам материально-технических ресурсов.
4. Формирование заказов, составление заявок на приобретение материальных ресурсов.
5. Организация технического обслуживания и ремонта оргтехники (по согласованию с отделом информационных технологий).
6. Оформление необходимых документов и подготовка проектов договоров на приобретение материальных ресурсов, оказание услуг.
7. Осуществление контроля за исполнением договоров и государственных контрактов.
8. Согласование с поставщиками изменения условий заключенных договоров.
9. Организация погрузочно-разгрузочных работ.
10. Распределение материальных ресурсов по структурным подразделениям учреждения, обеспечение соблюдения лимитов на отпуск материальных ресурсов и их расходованием в структурных подразделениях по прямому назначению.
11. Участие в проведении инвентаризации материальных ценностей.
12. Обеспечение коммунально-эксплуатационного обслуживания и содержания зданий и сооружений Учреждения, а также контроль за исправностью систем отопления, водоснабжения, канализации, электроснабжения, вентиляции, кондиционирования, контроля доступа, пожаротушения, пожарной сигнализации [5].

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

13. Организация и подготовка зданий и сооружений, инженерных систем в работе в зимних условиях.

14. Разработка планов текущих и капитальных ремонтов основных фондов Учреждения, составление смет хозяйственных расходов.

15. Осуществление контроля над ходом капитального строительства и капитального ремонта административных и иных зданий и помещений Учреждения а также обоснование потребности в финансировании капитального строительства и капитального ремонта зданий и сооружений Учреждения.

16. Осуществление контроля за качеством и своевременностью выполнения ремонтных работ в зданиях и помещениях Учреждения.

17. Организация транспортного обеспечения Учреждения: обеспечение своевременного обслуживания и надлежащего содержания автотранспортных средств, обеспечение потребностей в топливе и горюче-смазочных материалах контроль за рациональным расходом запасных частей, топлива и горюче-смазочных материалов.

18. Обеспечение пожарной безопасности, противопожарных мероприятий и содержание в исправном состоянии пожарного инвентаря.

19. Организация материально-технического снабжения и обслуживания проводимых в Учреждении совещаний, конференций и других мероприятий.

20. Организация работ по благоустройству, озеленению и уборке территории, праздничному художественному оформлению фасадов зданий Учреждения.

21. Формирование установленной отчетности по предмету деятельности Отдела.

Инженерно-техническая служба (ИТС) – одно из главных функциональных подразделений организационной структуры управления АТП. На эту службу возложено выполнение следующих задач.

1. Целесообразное планирование использования подвижного состава и деятельности АТП, обеспечивающее бесперебойное выполнение плановых заданий автомобильных перевозок, ритмичную работу производственных зон, участков отделений АТП, планомерную отправку автомобильной техники в ремонтные

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

предприятия, максимальную долговечность и наиболее рациональное применение подвижного состава. С этой целью техническая служба тщательно разрабатывает годовые планы-графики отправки автомобильной техники в капитальный ремонт годовые, квартальные, месячные и суточные планы использования подвижного состава, а также планы работы производственных подразделений АТП; ведет учет и представляет отчетность о работе технической службы в вышестоящие организации по установленным формам и положениям [6].

2. Непосредственное совершенствование организации ТО и ремонта подвижного состава, направленное на сокращение простоев автомобильной техники в ТО и ремонте, повышение качества и снижение себестоимости ремонтно-профилактических работ, повышение культуры производства, улучшение сохранности автомобилей. С этой целью техническая служба изучает и обобщает передовой опыт АТП, результаты выполненных научно-исследовательских работ, организует рационализаторскую и изобретательскую работу, разрабатывает планы осуществляет внедрение мероприятий по научной организации труда (НОТ).

К наиболее важным мероприятиям, проводимым инженерно-технической службой, относятся: кооперирование, концентрация, специализация производства по ТО и ремонту автомобилей; совершенствование форм организации труда и исполнителей ремонтно-профилактических работ; внедрение современной технологии и корректирование действующих режимов ТО и ремонта подвижного состава с целью сокращения объема работ и увеличения периодичности их выполнения; внедрение комплексной системы управления качеством ТО и ремонта автомобильной техники по техническому состоянию; совершенствование структуры содержания плана внедрения новой техники, механизации и автоматизации трудоемких производственных процессов, технической диагностики, современных методов и средств, облегчающих запуск двигателей при низких температурах; дальнейшее развитие и эффективное использование производственного потенциала АТП и др.; обеспечение своевременной отправки автомобилей в КР и получение их из авторемонтных предприятий в установленном порядке.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

3. Разработка и проведение мероприятий по предупреждению дорожных транспортных происшествий, предпосылок к ним и нарушений регулярности движения из-за отказов и неисправностей автомобильной техники или неправильной ее эксплуатации. Обеспечение безопасности дорожного движения – одна из важнейших задач технической службы. Решение ее достигается, прежде всего, высоким уровнем организации и качества ремонтно-профилактических работ автомобильной техники, глубоким анализом причин отказов и неисправностей, работой и осуществлением эффективных профилактических мероприятий, системой контроля качества ТО и ремонта автомобилей; высоким уровнем технической подготовки водительского, инженерно-технического и ремонтно-профилактического составов, а также хорошо поставленной воспитательной работой.

Инженерно-техническая служба систематически анализирует состояние автомобильной техники, ведет учет отказов и неисправностей, выявляет конструктивно-технологические недостатки и своевременно информирует о них автомобильные заводы, устраняет выявленные недоработки. Это способствует повышению надежности, улучшению эксплуатационной технологичности, дальнейшему совершенствованию подвижного состава [7].

4. Обеспечение технической грамотной эксплуатации подвижного состава: выбор оптимального режима работы двигателя, систем и агрегатов и технически правильное их использование на различных режимах движения; достижение максимальной экономической эффективности каждого рейса. Решение этой задачи достигается высоким уровнем технической подготовки водительского состава, умением правильно производить расчеты движения и выбирать наиболее оптимальные режимы эксплуатации; участием инженерно-технического состава в подготовке водителей к рейсам, а также высоким качеством технической подготовки автомобилей.

5. Организация технической учебы и контроля технической подготовки водительского, ремонтно-профилактического и инженерно-технического составов. Обеспечение высокого уровня производственной дисциплины инженерно-

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

технического состава, водителей и ремонтно-обслуживающих рабочих предприятия. Высокий уровень технической подготовки личного состава – одно из важнейших условий успешной работы АТП. В связи с этим установлен порядок допуска водительского состава к работе только при наличии специальных удостоверений (водительских прав) с последующим прохождением стажировки в установленном порядке в АТП. Техническая учеба проводится по наиболее актуальным для данного предприятия вопросам эксплуатации автомобильной техники (изучение новых руководящих документов, обобщение опыта эксплуатации автомобилей, изучение причин дорожно-транспортных происшествий, конструкций новых автомобилей и особенностей их обслуживания и т.п.). Повышению квалификации способствуют также периодически проводимые дни качества, кратковременные сборы руководящего состава технической службы на факультетах повышения квалификации соответствующих учебных заведений и др.

6. Внедрение научной организации труда в производство, нормирование труда и разработка прогрессивных нормативов трудоемкости ТО и ремонта подвижного состава. Контроль технического состояния производственного имущества, уточнения перечня контрольно-диагностического и другого технологического оборудования. Синхронизация производственных процессов, т.е. обеспечение определенной продолжительности между отдельными операциями и их группами рабочими местами и постами в линии и др. Разработка нормативно-технической документации, которая позволяет правильно осуществлять планирование производственной деятельности АТП [8].

7. Организация материально-технического снабжения. Техническая служба АТП производит необходимые расчеты и своевременно подает заявки для снабжения необходимым техническим имуществом, поддерживает контакт с органами снабжения с целью своевременной реализации заявок и бесперебойного пополнения неснижаемых запасов на складах предприятия.

Успешное выполнение инженерно-технической службой своих функций зависит от следующих факторов: типа, возраста и условий эксплуатации подвижного состава, состояния производственной базы предприятия, обеспеченности

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

запасными частями и материалами, удовлетворения потребности в КР автомобилей и агрегатов по внешней кооперации, уровня квалификации ремонтно-обслуживающего персонала и инженерно-технических работников, совершенствования технологических процессов ТО и ремонта автомобилей, уровня организации управления производством.

Функции отдела главного механика (ОГМ).

1. Обеспечивает постоянный контроль за бесперебойной и технически правильной эксплуатацией оборудования и форм, сохранением его в работоспособном состоянии на требуемом уровне точности.

2. Организует разработку планов осмотров, испытаний и профилактических ремонтов оборудования и форм, утверждает их и контролирует выполнение.

3. Согласовывает планы (графики) с подрядными организациями, привлекаемыми к проведению ремонта, участвует в составлении титульных списков на капитальный ремонт.

4. Организует учет наличия и движения оборудования и форм.

5. Руководит разработкой нормативных материалов по ремонту оборудования и форм, анализов показателей его использования, составлением смет на проведение ремонтов, заявок на приобретение материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации оборудования, ведением технической, учетной и отчетной документации.

6. Организует своевременный и качественный ремонт и модернизацию оборудования и форм, обеспечивает рациональное расходование материалов и выполнение ремонтных работ.

7. Принимает участие в подготовке предложений по реконструкции, техническому перевооружению, внедрению средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, в разработке планов повышения эффективности производства.

8. Участвует в установке и испытаниях оборудования и форм, в приемке вновь построенных или реконструируемых зданий и сооружений.

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

9. Изучает условия работы оборудования и форм, отдельных узлов и деталей, разрабатывает и осуществляет мероприятия по продлению межремонтных сроков, улучшению сохранности оборудования и форм.

10. Организует на предприятии централизованное изготовление запасных частей, агрегатов, узлов и сменного оборудования или форм.

11. Обеспечивает контроль за своевременностью проверки и предъявления инспекции Ростехнадзора подъемных механизмов, сосудов, работающих под давлением, внесения изменений в паспорта на оборудование и формы.

12. Проводит работу по совершенствованию организации труда работников ремонтной службы, разработке и внедрению новых прогрессивных методов ремонта и восстановления деталей, узлов, агрегатов, оборудования и форм.

13. Контролирует соблюдение требований техники безопасности и производственной санитарии, принимает участие в изучении причин аварий, разработках и внедрении мероприятий по созданию безопасных и здоровых условий труда при эксплуатации оборудования и форм.

14. Участвует в рассмотрении рационализаторских предложений, касающихся улучшения работы оборудования и форм, дает отзывы и заключения на наиболее сложные из них, а также на проекты отраслевых нормалей и ГОСТов;

15. Контролирует правильное использование и загрузку ремонтных цехов и служб цеховых механиков.

16. Следит за правильной организацией смазочного хозяйства, применением масел для смазки механизмов и оборудования.

17. Совместно с работниками цехов и отдела труда и заработной платы периодически проводит проверку загрузки оборудования.

18. Совместно с отделом главного технолога, начальниками цехов и цеховыми механиками выявляет излишнее оборудование или формы для передачи в другие цеха или для реализации.

19. Оформляет документы на списание оборудования и форм с баланса предприятия.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Основной задачей производственно-технического отдела (ПТО) является обеспечение подготовки строительного производства. Совместно с плановым отделом (ПО) это отдел подготавливает и оформляет подрядные договоры, получает от заказчиков проектно-сметную документацию и передает ее участникам, составляет и рассматривает проекты производства работ по объектам строительного управления.

ПТО вместе с ПО и субподрядными организациями разрабатывает календарные планы, графики поступления материально-технических ресурсов и оперативно-производственные планы участков.

В функции ПТО входит контроль за расходом материалов на участках, за качеством строительства, за организацией труда и заработной платой, правильным применением норм и расценок, за своевременным оформлением нарядов и различных актов.

Основные функции отдела организации перевозок (ОП).

1. Разработка годовых, квартальных, месячных и оперативно-календарных планов-графиков транспортных перевозок на основе плана отгрузки готовой продукции и выполнения плана производства структурными подразделениями предприятия.
2. Контроль за своевременным выполнением планов поставок транспортных средств, тары, планов погрузочно-разгрузочных работ.
3. Обеспечение приема на склад, подготовки, хранения и отгрузки готовой продукции в номенклатуре и в сроки, установленные договорами. Оформление сопровождающей транспортные операции документации.
4. Участие в организации и совершенствовании системы учета финансово-хозяйственной деятельности во всех звеньях транспортной службы предприятия.
5. Осуществление сводного учета выполнения плана транспортными подразделениями по основным технико-экономическим показателям. Составление необходимой отчетности по транспортным подразделениям и представление ее установленный срок в вышестоящие организации.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

6. Разработка организационно-технических мероприятий по совершенствованию и более рациональному использованию транспортных средств, повышению производительности труда, внедрению прогрессивных видов транспорта, снижению транспортных расходов.

7. Подготовка и заключение в установленном порядке договоров со сторонними организациями на эксплуатацию подъездных железнодорожных путей на транспорт общего пользования, выполнение транспортных и погрузочно-разгрузочных работ и других видов транспортных услуг.

8. Организация и внедрение централизованных как межзаводских, так внутризаводских перевозок грузов.

9. Организация рационального использования привлеченного транспорта общего пользования и контроль фактически выполненных им объемов работ.

10. Обеспечение своевременного представления в юридический отдел надлежаще оформленных претензионных материалов из функциональной деятельности транспортных подразделений объединения.

11. Контроль за своевременностью согласования перевозок негабаритных грузов и расчет их крепления, которые производят отделы, выдавшие заявку на перевозку.

12. Организация совместно с отделом автоматизации и механизации внедрения разработанных технологических процессов при выполнении транспортных и погрузочно-разгрузочных работ на внутризаводских и межзаводских грузопотоках.

13. Организация и осуществление аттестации специалистов и рабочих транспортных цехов предприятия.

14. Организация ежедневной проверки выполнения суточной нормы оборота вагонов МПС и выходов безрельсового транспорта на линию, а по месячным данным подготовка материалов на заводскую балансовую и хозрасчетную комиссии.

15. Обеспечение сохранности готовой продукции.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

16. Определение потребности и составление расчетов и заготовок на необходимые предприятию транспортные средства (локомотивы, вагоны, автомашины, тракторы, прицепы, погрузчики, электрокары), автогаражное и станочное оборудование, а также на необходимые запасные части по всем видам транспортных и погрузочно-разгрузочных средств, находящихся на балансе транспортных подразделений предприятия, материалы для их ремонта. Представление заявок соответствующие организации в установленном порядке и осуществление контроля за их реализацией.

17. Разработка годовых, квартальных и месячных планов ремонта автомобильного, железнодорожного и безрельсового транспорта, а также контроль за выполнением в транспортных подразделениях предприятия.

18. Надзор за техническим состоянием всех видов транспорта и погрузочно-разгрузочных средств в транспортных подразделениях предприятия.

19. Участие в разработке мероприятий, обеспечивающих безаварийную механизированную и высокопроизводительную работу на транспортных и погрузочно-разгрузочных работах, контроль за их выполнением.

20. Разработка мероприятий, обеспечивающих выполнение утвержденных планов-графиков, установленных норм простоя подвижного состава.

21. Рассмотрение коммерческих и претензионных вопросов, связанных функциями транспортного отдела.

Это промышленное предприятие осуществляет перевозку пиломатериала для строительства сооружений и зданий.

Пиломатериал – часть лесоматериала, полученная путем продольного распиливания или фрезерования бревна или древесины больших размеров.

Все предлагаемые товары имеют обширную сбытовую сеть. Продажи осуществляются со склада в г. Нязепетровск. Доставка продукции возможна железнодорожным или автомобильным транспортом.

Компания предлагает к поставке следующие материалы (брус, лафет, рейки, евровагонка, блок хаус), представленные в таблице 1.1.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Таблица 1.1 – Материалы поставки

Вид продукции	Характеристика
	<p>Брус – пиломатериал толщиной и шириной 100 мм и более. Брусья изготавливаются из брёвен или клееных досок. Используются в строительстве домов, в мебельной промышленности, производстве тары и др.</p>
	<p>Лафет – это полуовальное бревно, остроганный и опилённый с двух противоположных сторон. Лафет можно назвать чем-то средним между бревном и брусом. Лафет изготавливается из массива сосны или лиственницы. При изготовлении лафета снимаются внешние, самые твердые, слои дерева, соответственно, остаются лишь самые мягкие слои древесины, которые пропитываются специальными антисептиками.</p>
	<p>Рейка деревянная строганая – это тонкая обрезная доска или плоский брусок с остроганными гранями.</p>
	<p>Евровагонка – тонкая обшивочная доска. Имеет соединение «шип-паз». Используются для внутренней и внешней отделки помещений.</p>
	<p>Блок хаус – строганая доска наподобие евровагонки, выполненная в виде сегмента оцилиндрованного бревна или профилированного бруса. Предназначена для внутренней и внешней декоративной отделки помещений и зданий.</p>

Компания сотрудничает со следующими организациями и предприятиями

- ООО Русь;
- ООО Дар леса;
- ООО Кедр;
- ООО Пром Лес;
- ООО Мир Дерева.

Подвижной состав предприятия состоит из 19 автомобилей, 4 полуприцепов, 6 прицепов, 6 тракторов, 1 козловой кран. Структура и возрастной состав парка транспортных средств представлена в таблице 1.2. Сделав анализ парка подвижного состава, можно утверждать, что автомобильный парк нуждается в обновлении. «Старение» парка подвижного состава влечет к снижению производительности, коэффициента технической готовности, коэффициента выпуска автомобилей на линию, увеличению всех видов ресурсов на обеспечение работоспособности автомобильного парка, включая потребность в производственной базе запчастях, капитальном ремонте и рабочей силе. Обновление парка подвижного состава при заданном объеме перевозок позволит увеличить производительность авто, сократить годовую потребность в ремонтах.

Таблица 1.2 – Структура и возрастной состав парка подвижного состава

Тип подвижного состава	Тип кузова	Год выпуска	Грузоподъемность, т	Общий пробег, км
КАМАЗ-54112	Сед.тяг.	1 996	14,2	345 810
УРАЛ-4310	Фискарц	1 989	5	460 027
МАЗ 54323-028	Сед.тяг.	2 000	16	356 849
MAN TGS 19.360	Сед.тяг.	2 006	42	845 632
УРАЛ-43202-0111	Бортовой	2 004	5	543 654
VOLVO FH 12	Сед.тяг.	2 004	42	890 786
УРАЛ -5557	Самосвал	1 983	7	428 435
MAN TGS 19.360	Сед.тяг.	2 007	42	757 234

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 1.2

Тип подвижного состава	Тип кузова	Год выпуска	Грузоподъемность, т	Общий пробег, км
КАМАЗ-5320	Бортовой	1 996	8	492 186
КАМАЗ-54115	Сед.тяг.	2 004	14,2	124 590
ЗИЛ 131	Вахтовка	1 983	5	411 042
КАМАЗ-532150	Бортовой	2 004	11,2	196 800
УРАЛ-3255	Вахтовка	2 007	5	345 621
УРАЛ-4310	Фискарц	1 990	5	413 142
УРАЛ-4310	Фискарц	1 988	5	531 401
ТДТ-55	Трелевочный	1 986	—	389 932
ТДТ-55	Трелевочный	1 991	—	324 184
Т-40	Трактор	1 993	—	278 946
SCHMITZ	п\приц.	2 005	20	—
SCHMITZ	п\приц.	2 003	20	—
НЕФАЗ 9334	п/приц.	2 007	20	—
ПРИЦЕП РО-СПУСК	—	1 996	—	—
ПРИЦЕП РО-СПУСК	—	1 996	—	—
ПРИЦЕП РО-СПУСК	—	1 996	—	—
ПРИЦЕП РО-СПУСК	—	1 996	—	—
НЕФАЗ 9334	п/приц.	2006	20	—
КОЗЛОВОЙ КРАН	—	1 986	—	—
БУЛЬДОЗЕР 170	Трактор	1 978	—	543 234
ТРАКТОР ДТ-75	—	1 989	—	654 366

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Продолжение таблицы 1.2

Тип подвижного состава	Тип кузова	Год выпуска	Грузоподъемность, т	Общий пробег, км
ТРАКТОР Т-4	–	1 968	–	645 322
УАЗ 452	–	1988	–	433 544
УАЗ 452	–	2 001	–	234 476
Ваз 2121	–	2 010	–	90 000
Ваз 2121	–	2 011	–	60 000
ГКБ-8350	Приц.	1 991	8	631 738
ЛТЗ Т-40	Приц.	1 989	5,5	409 987

На рисунках 1.2 – 1.3 показана в процентах характеристика подвижного состава предприятия по году выпуска и типу.

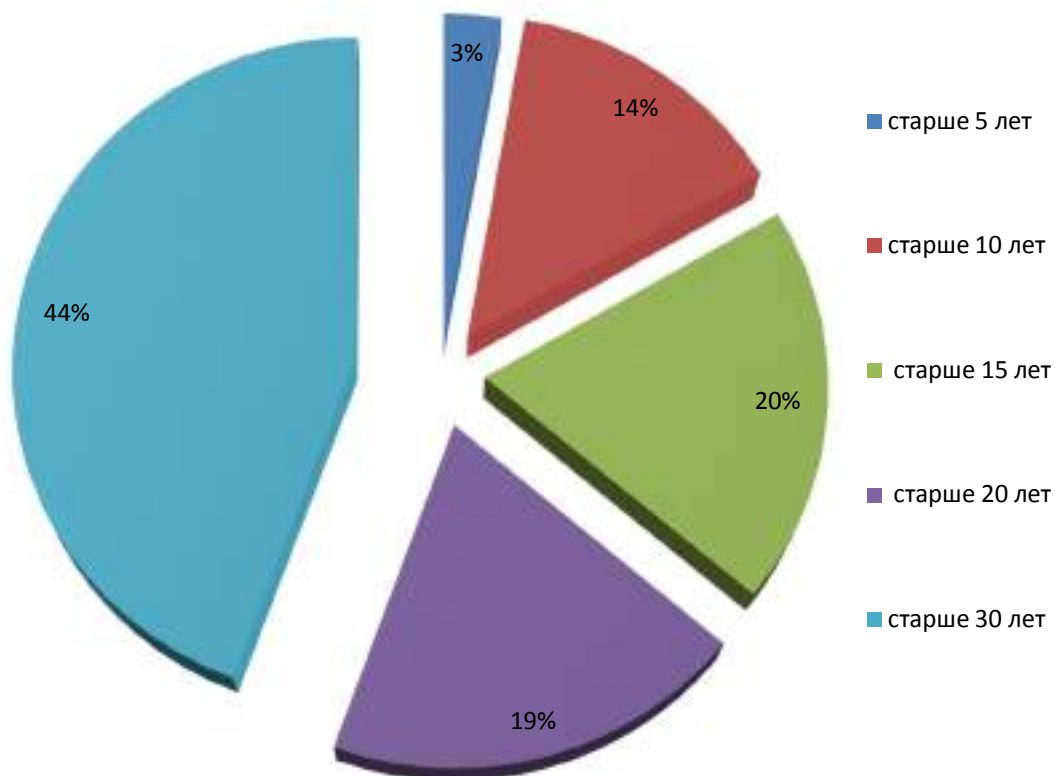


Рисунок 1.2 – Возрастной состав парка подвижного состава

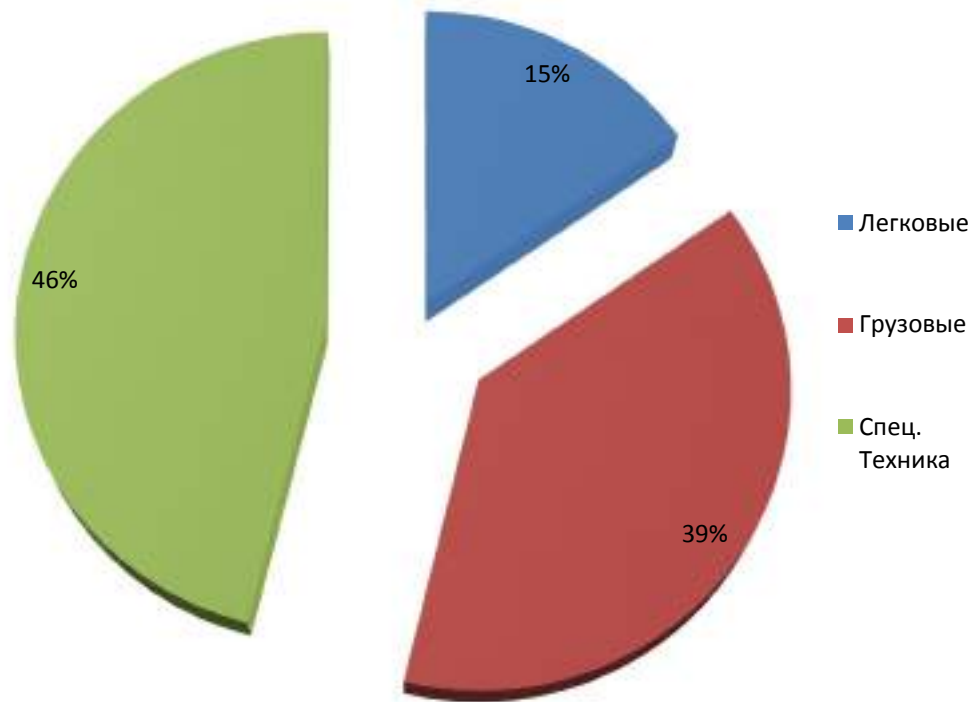


Рисунок 1.3 – Тип подвижного состава

Подвижной состав хранится на открытых площадках, территория на них спланирована, имеет освещение и твердое покрытие.

В зимнее время для облегченного запуска двигателя используются индивидуальные предпусковые подогреватели, которые вмонтированы в двигатели. Имеются и электронагревательные элементы для авто, у которых нет предпусковых обогревателей.

Подвижной состав имеет свободный доступ и выезд из зоны хранения. По способам расстановки автомобили хранятся:

- по углу установки – прямоугольное;
- по числу рядов – однорядное.

Расстояние между авто определяются нормами, которые обеспечивают свободный доступ к автомобилям. Скорость движения на территории не должна превышать 5 км/ч. Задачей службы технической эксплуатации автомобилей является обеспечение транспортного процесса работоспособным подвижным составом при оптимальных трудовых и материальных затратах.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Факторами, которые определяют перспективы развития службы технической эксплуатации являются:

- кадры инженерно-технической службы;
- система организации ТО и ТР;
- подвижной состав и условия эксплуатации;
- материально-техническое снабжение.

Взаимодействие этих факторов определяют развитие уровня технической готовности автомобилей, затраты на ТО и ТР, производительность труда ремонтных рабочих.

Основные фонды промышленного предприятия включают транспортные средства (активную часть) и производственно-техническую базу (пассивную часть).

На предприятии существует современная система материально-технического снабжения, которая обеспечивает планирование, нормирование и снабжение подвижного состава запасными частями, оборудованием и материалами. Компания имеет службу управления запасами деталей, узлов и агрегатов, ведется учет расхода запасных частей по каждому автомобилю.

1.2 Анализ существующей организации работы ИП Кузнецов В.Г.

Компания работает на рынке транспортных услуг по перевозке грузов автомобильным транспортом с 2001 года. За это время была детально отработана технология работы предприятия, выработана оптимальная ей организационная структура и распределение полномочий и ответственности между сотрудниками предприятия.

Основными заказчиками выступают крупные компании, занимающиеся производством и торговлей, которые также являются и ее совладельцами.

Существующая технология состоит из последовательности этапов от момента поступления заявки до момента окончания финансовых расчетов и урегулирования возможных претензий.

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Заказчик подает в ИП Кузнецов В.Г. заявку с указанием вида перевозимого груза, объема, веса и количества грузовых мест, необходимого количества подвижного состава.

Помимо сведений о грузе, в заявку вносится необходимая дата, время подачи подвижного состава и маршрут перевозки. Указываются грузополучатель, грузоотправитель, адреса погрузки и разгрузки, требования к порядку осуществления погрузочно-разгрузочных работ и контактные лица, к которым следует обращаться для проведения погрузки и разгрузки, и оформления документов. Заявка от клиента поступает в ООП ИП Кузнецов В.Г. посредством различных видов связи:

- 1) по факсу;
- 2) по электронной почте;
- 3) также предварительные условия заявки могут быть обговорены по телефону.

Если заявка поступает от нового клиента, то с клиентом заключается договор на выполнение перевозок.

Информация о количестве необходимого транспорта, предоставляется начальникам автоколонн, которые распределяют свободный транспорт по маршрутам.

После чего данные по распределенному транспорту поступают в диспетчерскую и бухгалтерию, где составляются путевые листы, доверенности на водителей, подробные маршруты с указанием времени погрузки и т.д.

Маршруты составляются каждый день на последующий, исключением является пятница, т.к. в пятницу составляются маршруты на субботу, воскресенье и понедельник.

При прибытии на загрузку водитель предъявляет доверенность и паспорт, путевой лист, выписанный автотранспортным предприятием. При выполнении погрузки водитель контролирует состояние и целостность груза, соответствующую сведениям, указываемым в накладных. При перевозке оформляется товарно-транспортная накладная, она является основным перевозочным документом.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

После выполнения каждой перевозки ИП Кузнецов В.Г. отправляет оригиналы счета, счета-фактуры, акта выполненных работ в течение двух банковских дней по почте или курьером по адресу клиента. Товарно-транспортные документы компания предоставляет по дополнительному запросу клиента. Клиент обязуется в согласованный срок оплатить перевозку. Чаще всего срок оплаты составляет семь банковских дней с момента окончания перевозки. Копии документов хранят в архиве, откуда могут быть в любое время затребованы партнерами. Срок хранения архивных документов – 3 года. Иные документы оформляются дополнительно грузоотправителем на усмотрение последнего.

В случае возникновения спорных вопросов отношения между предприятиями разрешаются в претензионном порядке.

Пиломатериалы являются одними из главных строительных продуктов в строительстве сооружений, зданий. Перевозка данного вида продукции осуществляется в стабильных объемах. С увеличением роста потребляемой продукции появилась необходимость четко по графику, вовремя доставлять продукцию клиенту. Автотранспортные предприятия города не могли гарантировать такие требования из-за частых поломок автомобилей, невыхода на линию, в то же время собственные автомобили не успевали выполнять весь объем запланированных перевозок.

На сегодняшний день ИП Кузнецов В.Г. является одним из успешно развивающихся автопредприятий г. Нязепетровска, и является лидером в перевозке пиломатериалов на внутригородских и пригородных маршрутах. Но, несмотря на это, предприятие постоянно лавирует в «водах» рыночной экономики в поисках новых организационных и экономических мероприятий направленных на снижение затрат.

1.3 Анализ показателей использования подвижного состава

Итоговые показатели использования подвижного состава складываются под воздействием объективных и субъективных факторов. Объективные факторы – это факторы, на которые предприятие не может оказать влияние.

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Субъективные факторы полностью зависят от работы предприятия; умения руководства предприятием и его производственными и хозяйственными подразделениями, рациональной организации производственного процесса.

Также, они зависят от правильной организации экономики и финансов предприятия.

Анализ использования транспортных средств предприятия призван выявить тенденции и резервы, которые можно использовать для повышения эффективности работы подвижного состава на рынке транспортных услуг.

Основные показатели деятельности компании и динамика показателей использования автомобилей за последние 3 года представлены в таблице 1.3. Результаты деятельности компании за 2015 год, как видно из приведенных данных таблицы 2 по сравнению с планом, увеличились; это касается роста прибыли на 101,2%, повышения рентабельности с 16,8% до 17,2% и других показателей. Однако рост финансовых показателей мог произойти из-за повышения тарифов перевозки.

Таблица 1.3 – Основные показатели деятельности компании

Показатели	Условные обозначения	Единицы измерения	2013	2014	2015
Количество автомобилей	$A_{\text{сп}}$	ед	9	14	19
Коэффициент технической готовности	$\alpha_{\text{т}}$	–	0,89	0,92	0,95
Коэффициент выпуска автомобилей	$\alpha_{\text{в}}$	–	0,89	0,9	0,91
Коэффициент использования пробега	β	–	0,6	0,67	0,72
Время в наряде	$T_{\text{н}}$	ч	10,1	9,8	10,3
Среднесуточный пробег	$L_{\text{ср}}$	км	512	506	518

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Продолжение таблицы 1.3

Показатели	Условные обозначения	Единицы измерения	2013	2014	2015
Объем перевозок грузов	Q	ТЫС·Т	44,46	69,16	93,86
Грузооборот	P	Т·КМ	22 763,52	34 994,96	48 619,4
Общий пробег	L _{общ}	км	1 138 176	1 749 748	2 430 97

Чтобы дать более объективную оценку изменения ряда техник эксплуатационных показателей и сделать выводы, следует проанализировать более подробно динамику каждого из ТЭП в отдельности.

Количество автомобилей находящихся в исправном состоянии характеризует коэффициент технической готовности парка (α_T), который зависит от простоев в ремонте и техническом обслуживании, обусловленные возрастом парка автомобилей, организацией технического обслуживания и ремонта. Изменение коэффициента технической готовности за 2013-2015 годы, представлено на рисунке 1.4.

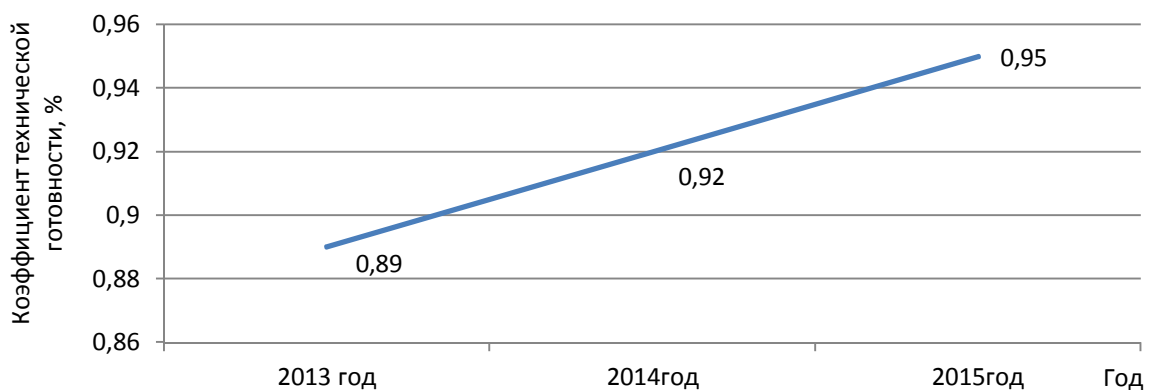


Рисунок 1.4 –Изменения коэффициента технической готовности

Коэффициент выпуска автомобилей на линию α_B показывает, какая часть автомобилей из их общего числа используется для работы на линии.

На время в наряде оказывает влияние территориальное расположение грузозабирающих и грузопоглащающих пунктов, режим обслуживаемых предприятий и организаций, срочность перевозок, обеспеченность кадрами водителей другие факторы. Изменение коэффициента выпуска автомобилей на линию представлена на рисунке 1.5.

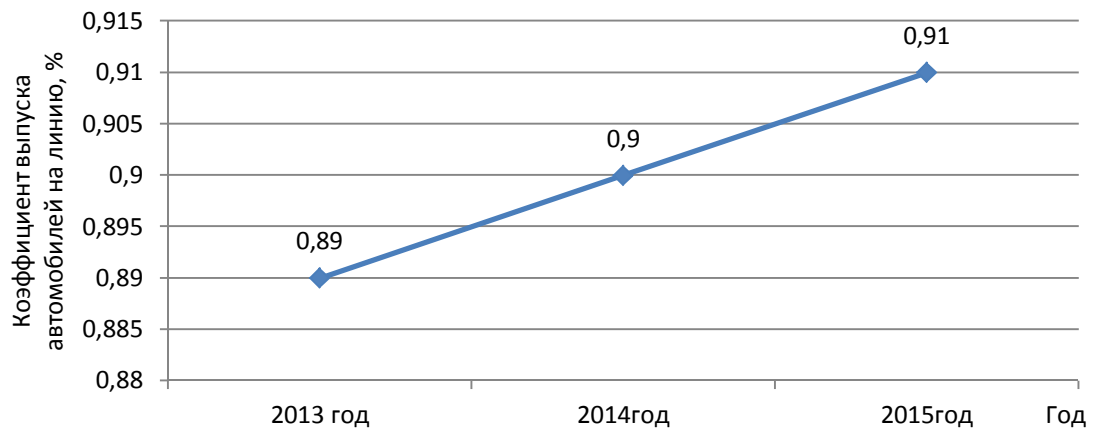


Рисунок 1.5 – Изменение коэффициента выпуска автомобилей на линию

Коэффициент использования пробега автомобиля рассчитывается отношением общего пробега к пробегу с грузом, т.е. показывает какую часть общего пробега, составляет пробег автомобиля с грузом. Изменение коэффициента использования пробега представлено на рисунке 1.6.

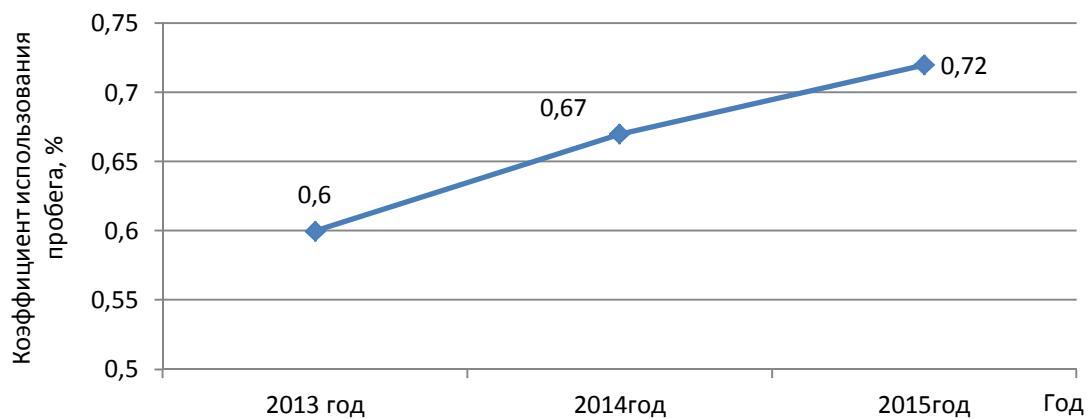


Рисунок 1.6 – Изменение коэффициента использования пробега

Грузооборот предприятия показывает объём перевозок грузов за определённый период времени (год, квартал, месяц, сутки), исчисляемый в тоннах километрах.

Грузооборот зависит от количества перевозимых грузов и от расстояния перевозок. В общем грузообороте предприятия различают грузооборот по внешним и внутренним перевозкам и по отдельным видам грузов. Изменение грузооборота представлено на рисунке 1.7.

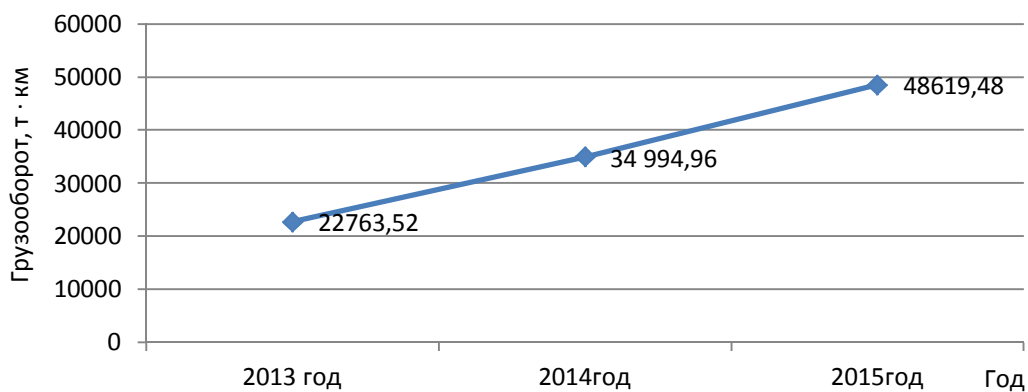


Рисунок 1.7 – Изменение грузооборота

Наибольшее влияние на объём перевозок грузов оказывают размеры производства промышленной и сельскохозяйственной продукции. Как правило, увеличением производства продукции растёт, и объём перевозок. Изменение объёма перевозок представлено на рисунке 1.8.

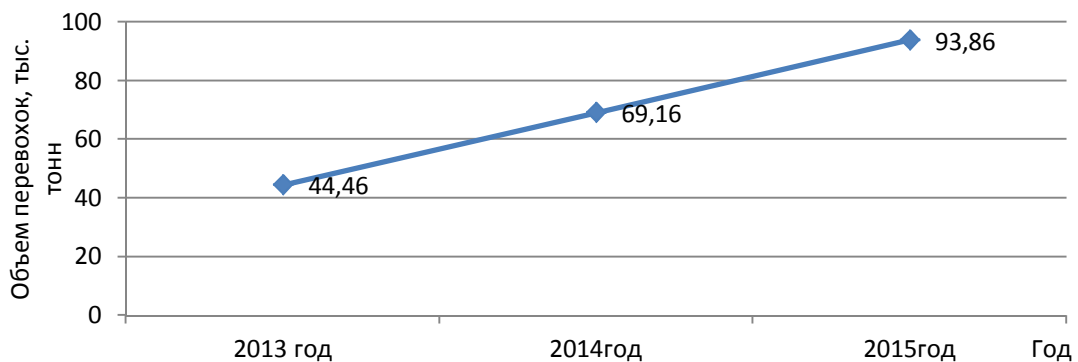


Рисунок 1.8 – Изменение объема перевозок

Расстояние, проходимое автомобилем, называется пробегом. Пробег автомобиля с грузом является производительным пробегом, так как в это время производится перемещение груза. Пробег автомобиля без груза может быть холостым и нулевым. Холостым пробегом называется пробег без груза, совершаемый в процессе перевозки при подаче подвижного состава от места разгрузки к месту погрузки [9].

Нулевым пробегом называется пробег, вызванный необходимостью подачи автомобиля к месту работы (погрузки) из гаража и из пункта выгрузки в гараж. Изменение общего пробега представлено на рисунке 1.9.

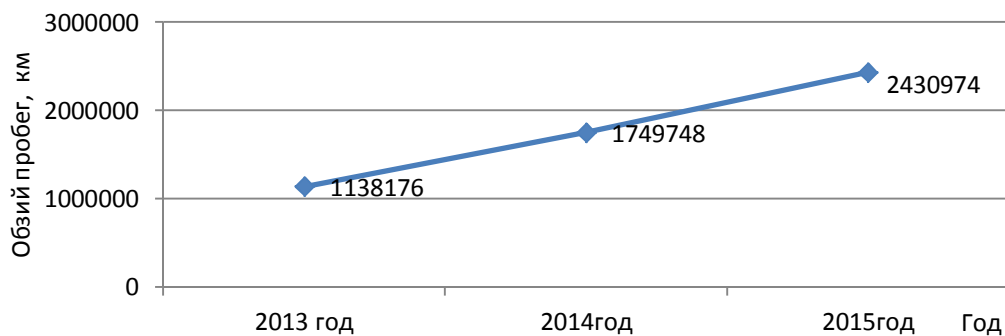


Рисунок 1.9 – Изменение общего пробега

Приведенные технико-эксплуатационные показатели в динамике за 2013-2015 года показывают, что по ряду из них наблюдаются резкие изменения по годам. Это могло быть вызвано влиянием различных факторов, как зависящих, так и независящих от деятельности АТП.

Вывод по разделу один

В данном разделе был произведен анализ работы ИП Кузнецов В.Г., рассмотрена организационная структура компании, структура парка подвижного состава, технология перевозочного процесса, анализ деятельности предприятия по оказанию автомобильных услуг в целом, а также были проанализированы основные технико-эксплуатационные показатели и объемы перевозок. Выявлены основные пути совершенствования организации перевозки пиломатериалов.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Организация перевозки пиломатериалов

Организация перевозки пиломатериалов с потребителями проходит через несколько этапов:

1) оформление договора-заявки на перевозку груза [11].

Оформить заявку на транспортную перевозку груза можно в компании И Кузнецов В.Г., или в электронном виде на сайте предприятия как уже говорилось выше.

Большинство клиентов предпочитают режим заполнения онлайн заявки поскольку не все заказчики имеют возможность явиться в офис.

Договор-заявка заполняется обеими сторонами, распечатывается в двух или более экземплярах. Договор прилагается к сопроводительной документации грузу. Несколько экземпляров документа могут быть переданы иным участникам сделки по транспортировке груза (исполнителям, посредникам).

В установленном образце заявки на транспортировку груза предусмотрено его подробное описание, с перечислением основных характеристик, веса, габаритов. Заказчик обязан подготовить груз к перевозке: качественно и правильно упаковать. Заявка на перевозку груза должна содержать информацию:

- 1) техническое описание, указание вида;
- 2) точный вес всех мест;
- 3) тип упаковочного материала;
- 4) точный вес всех мест вместе с упаковкой;
- 5) габариты груза в упаковке.

Данные необходимы для подбора автотранспортного средства для перевозки: определяется тип автомобиля, грузоподъемность, условия для сохранения и сохранности и т.п.

					190700.2016.1912.00 ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.	Байрамгалин				Лит.	Лист	Лист
Провер.	Альметова						
Н. Контр.	Баранов				ЮУрГУ кафедра ЭАТ		
Уте.	Альметова						

Документ должен быть дополнен следующей важной информацией:

- 1) сведениями об адресе, дате, месте и времени погрузочных работ;
- 2) информацией об ответственных за погрузку лицах, с указанием должности, ФИО;
- 3) данными о продолжительности погрузочных работ;
- 4) об определенном логистами маршруте следования и предполагаемом времени доставки;
- 5) сведениями об адресе, дате, месте и ориентировочном времени работ по разгрузке;
- 6) информацией об ответственных за разгрузку лицах, с указанием должности, ФИО;
- 7) общей стоимостью всех работ по погрузке, перемещению, разгрузке груза;
- 8) указанием форм и сроков проведения расчетов по договору-заявке;
- 9) иной информации, представляющей интерес для участников договора.

В ходе анализа работы предприятия ИП Кузнецов В.Г. при рассмотрении маршрутов движения по развозу пиломатериалов по потребителям были выявлены следующие маршруты.

При перевозке грузов на каждом транспортном средстве должны быть документы строгой отчетности (имеющие серию и учетный номер). В общем случае такими документами считаются [11]:

- 1) путевой лист;
- 2) товарно-транспортная накладная (ТТН) при перевозке грузов товарного характера (имеющих стоимость).

Путевой лист – основной первичный документ, который определяет показатели при учете работы подвижного состава и водителя, начислении заработной платы водителю и расчета за перевозки.

При выполнении грузовых автоперевозок используются следующие формы путевых листов:

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

1) форма 4с (сдельная) – при перевозках на условиях сдельной оплаты. Содержит в себе подробное задание водителю по маршруту движения и количеству поездок, а на оборотной стороне листа фиксируется время выполнения поездки, продолжительность простоев и номера ТТН, на основании которых перевозил груз;

2) форма 4п – при перевозках на условии повременной оплаты. Рассчитана на одновременное выполнение перевозок грузов до двух заказчиков в течение одного рабочего дня (смены) водителя.

Для заполнения путевого листа не обходимо в левом верхнем углу поставить штамп или печать организации владельца транспортного средства. Заполнение путевого листа производится до выхода на линию, на линии и по возвращении.

Перед выездом на линию заполняются сведения о: водителе, сопровождающих лицах; автомобиле, времени начала и окончания работы, заказчике перевозок, планируемом пробеге транспортного средства, расход топлива.

Данные в путевой лист заносятся должностными лицами транспортного предприятия (диспетчер, техник по ГСМ и т.п.). Участие водителя в подготовке путевого листа не допускается.

На линии в путевой лист заносятся сведения о работе транспортного средства, результаты проверки контролирующими лицами. Ответственное лицо заказчика расписывается и ставит печать, подтверждая правильность заполнения данных о выполненной работе.

По возвращении в транспортное предприятие путевой лист сдается, диспетчер заполняет данные о фактически выполненной работе водителем и автомобилем, расхода топлива. Водитель подписью удостоверяет сдачу транспортного средства механику в технически исправном состоянии или в состоянии с определенными неисправностями и количество сданных вместе с путевым листом товарно-транспортной накладной (ТТН). Механик подписью подтверждает эти сведения. Диспетчер подписью подтверждает количество сданных водителем това

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

но-транспортных накладных (ТТН) и правильность заполнения данных после сдачи путевого листа водителем.

Ответственность за правильное заполнение путевого листа несут руководители транспортного предприятия, ответственные за эксплуатацию транспортного средства и участвующие в заполнении документов. Путевые листы хранят вместе с товарно-транспортными накладными (ТТН), что облегчает их совместную проверку.

Товарно-транспортная накладная (ТТН) предоставляется перевозчику грузоотправителем и является основным документом. Товарно-транспортная накладная выписывается не менее чем в четырех экземплярах. Первый остается у грузоотправителя, второй сдается грузополучателю, третий и четвертый поступают транспортной организации. После выполнения расчетов по перевозкам третий экземпляр возвращается грузоотправителю вместе со счетом за перевозку.

При выполнении грузовых перевозок используется товарно-транспортная накладная формы 1 – Т.

Товарно-транспортная накладная состоит из двух разделов: товарного и транспортного. В заголовочной части товарно-транспортной накладной указывают дату ее выписки, наименование заказчика, который оплачивает перевозку, наименование транспортной организации, марку и государственные номера транспортного средства, данные водителя, номер путевого листа [12].

Товарный раздел товарно-транспортной накладной содержит сведения о грузе, а также о лице, отпускающем груз. В транспортном разделе товарно-транспортной накладной приводятся сведения о погрузочно-разгрузочных операциях и показатели работы подвижного состава.

Продукция, предназначенная для доставки клиентам, грузится по адресу ИП Кузнецов В.Г., г. Нязепетровск ул. Уфимская 25А.

Схема существующего маршрута движения представлена на рисунке 2 [3].

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

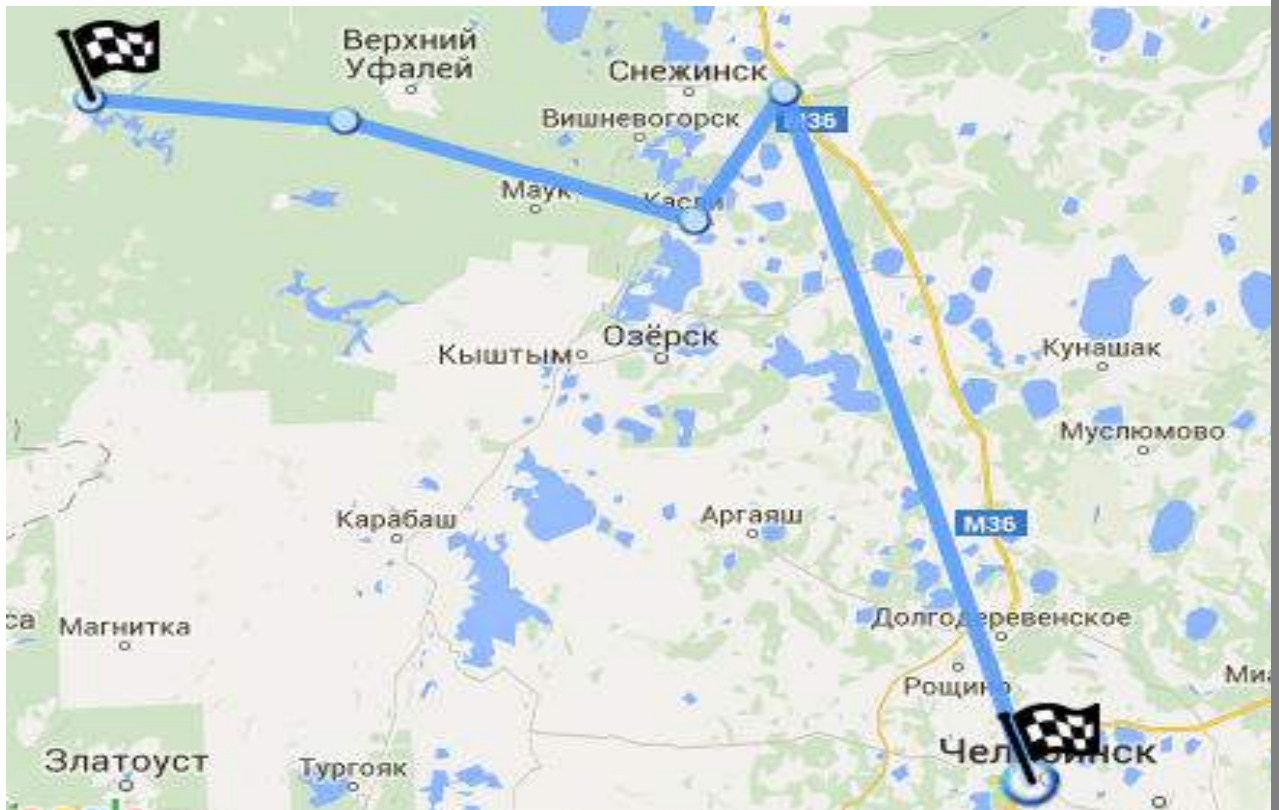


Рисунок 2.1 - Схема движения по маршруту г. Нязепетровск – Челябинск

Расстояния между промежуточными пунктами г. Нязепетровск – Челябинск представлено в таблице 2.1 [13].

Таблица 2.1 – Расстояния между промежуточными пунктами г. Нязепетровск – Челябинск

Пункты	Расстояние, км.
Нязепетровск	–
Верхний Уфалей	44
Маук	24
Касли	29
Тюбук	23
Челябинск	101
Итого	221

Технико-эксплуатационные показатели за сутки по маршруту г. Нязепетровск – Челябинск:

- время погрузки-разгрузки $T_{п-р}$ – 1,2 часа;
- среднесуточный пробег $L_{ср}$ – 447 км;

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

- средний пробег с грузом за сутки $L_{гр} - 221$ км;
- непроизводительный пробег за сутки $L_{непр} - 247$ км;
- техническая скорость $V_T - 50$ км/ч;
- время в движении $T_{дв} - 8,10$ часа;
- время в наряде $T_n - 9,3$ часа;
- суточный объем перевозок $Q_{сут} - 19,5$ тонн;
- коэффициент использования пробега $\beta - 0,5$ %.

Технико-эксплуатационные показатели маршрута г. Нязепетровск Челябинск представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Технико-эксплуатационные показатели маршрута г. Нязепетровск Челябинск

Показатели	Условные обозначения	Единица измерения	За месяц	За год
Количество автомобилей	$A_{сп}$	ед	1	1
Коэффициент технической готовности	α_T	–	1	1
Коэффициент выпуска автомобилей	α_B	–	1	1
Коэффициент использования пробега	β	–	0,5	0,5
Время в наряде	T_n	ч	9,3	9,3
Средний пробег с грузом	$L_{гр}$	км	2 431	29 172
Объем перевозок грузов	Q	т	214,5	2 574
Грузооборот	P	т·км	521 449, 5	75 088 728
Общий пробег	$L_{общ}$	км	4 917	59 004

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

2.2 Совершенствование маршрута г. Нязепетровск – Челябинск

Исходя из данных, предоставленных предприятием ИП Кузнецов В.И. видно что подвижной состав в обратном направлении из г. Челябинска в г. Нязепетровск находится в движении без груза что приводит к большим затратам, таким как (расход топлива, горюче-смазочные материалы, расходные материалы, износ шин, и т.д.). В связи с этим предлагаю заключить договор между предприятиями ИП Кузнецов В.Г. и ООО АкваМаркет, которые нуждаются в перевозке пустой тары из г. Челябинска в г. Нязепетровск.

Данным нововведением повысится коэффициент использования пробега и прибыль предприятия. Для того, чтобы был задействован весь подвижной состав предлагаю ввести дополнительный маршрут г. Нязепетровск – Екатеринбург. Если найдены новые потребители пиломатериалов, которые будет поставлять предприятие ИП Кузнецов В.Г. как в г. Челябинск так и в г. Екатеринбург.

На время строительства многоэтажных жилых помещений в городе Нязепетровске предлагаю заключить договор с компанией ООО АрхСтрой на перевозку необходимых строительных материалов из г. Екатеринбург в г. Нязепетровск которая производит строительные работы.

Проектный маршрут г. Нязепетровск – Челябинск представлен на рисунке 2.2.

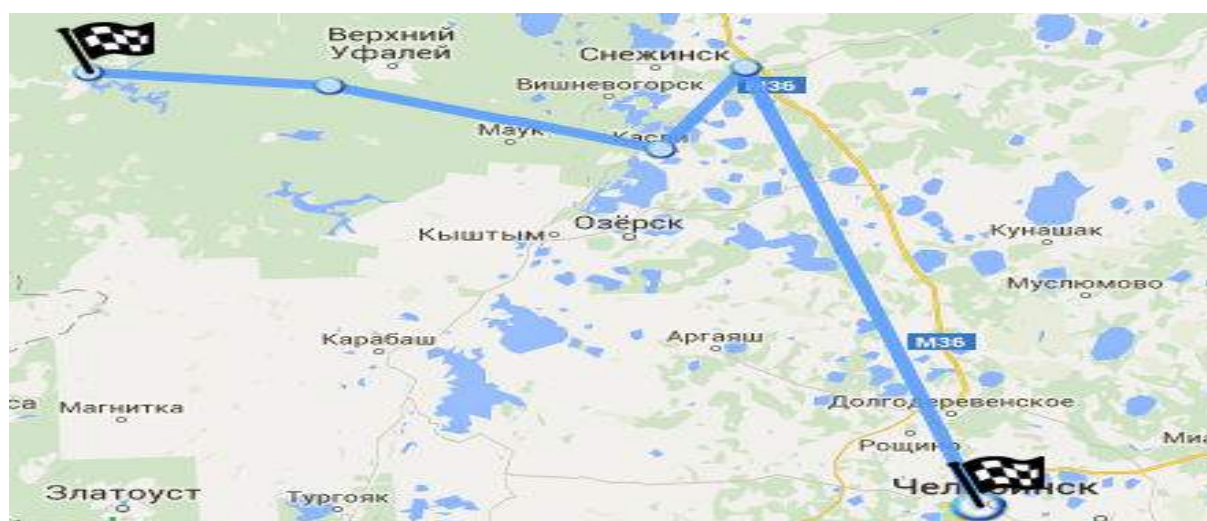


Рисунок 2.2 – Проектный маршрут г. Нязепетровск – Челябинск

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Технико-эксплуатационные показатели за туки по проектному маршруту г. Нязепетровск – Челябинск:

- время погрузки-разгрузки $T_{п-р}$ – 1,2 часа;
- среднесуточный пробег $L_{ср}$ – 468 км;
- средний пробег с грузом за сутки $L_{гр}$ – 442 км;
- средний нулевой пробег за сутки – 26 км;
- техническая скорость V_t – 50 км/ч;
- время в движении $T_{дв}$ – 8,10 часа;
- время в наряде T_n – 10,5 часа;
- суточный объем перевозок $Q_{сут}$ – 22 тонн;
- коэффициент использования пробега β – 0,94 %.

Технико-эксплуатационные показатели по проектному маршруту г. Нязепетровск – Челябинск представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Технико-эксплуатационные показатели по проектному маршруту г. Нязепетровск – Челябинск

Показатели	Условные обозначения	Единица измерения	За месяц	За год
Количество автомобилей	$A_{сп.}$	ед	1	1
Коэффициент технической готовности	α_t	–	1	1
Коэффициент выпуска автомобилей	α_b	–	1	1
Коэффициент использования пробега	β	–	0,94	0,94
Время в наряде	T_n	ч	10,5	10,5
Средний пробег с грузом	$L_{гр}$	км	4 862	58 344
Объем перевозок грузов	Q	т	242	2 904
Грузооборот	P	т·км	1 176 604	169 430 976

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Продолжение таблицы 2.3

Показатели	Условные обозначения	Единица измерения	За месяц	За год
Общий пробег	L _{общ}	км	5 148	61 776

Дополнительный маршрут г. Нязепетровск – Екатеринбург представлен на рисунке 2.3 [13].

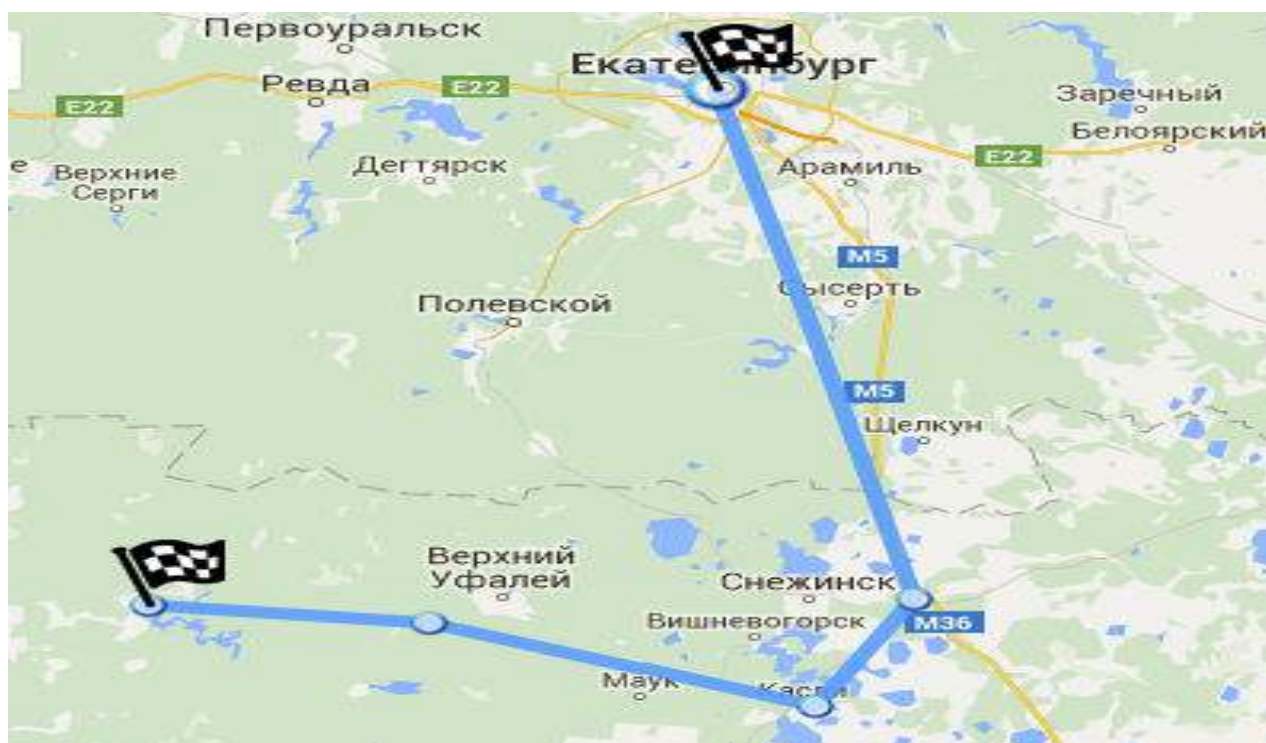


Рисунок 2.3 – Дополнительный маршрут г. Нязепетровск – г. Екатеринбург

Расстояния между промежуточными пунктами г. Нязепетровск – Екатеринбург представлено в таблице 2.4 [13].

Таблица 2.4 – Расстояния между промежуточными пунктами г. Нязепетровск – Екатеринбург

Пункты	Расстояние, км.
Нязепетровск	–
Верхний Уфалей	44

Продолжение таблицы 2.4

Пункты	Расстояние, км.
Маук	24
Касли	29
Тюбук	23
Екатеринбург	96
Итого	216

Технико-эксплуатационные показатели за сутки по маршруту г. Нязепетровск – Екатеринбург:

- время погрузки-разгрузки $T_{п-р}$ – 1,2 часа;
- среднесуточный пробег $L_{ср}$ – 464 км;
- средний пробег с грузом за сутки $L_{Гр}$ – 432 км;
- холостой пробег за сутки l_0 – 32 км;
- техническая скорость V_T – 50 км/ч;
- время в движении $T_{дв}$ – 8,09 часа;
- время в наряде T_H – 10,49 часа;
- суточный объем перевозок $Q_{сут}$ – 40 тонн;
- Коэффициент использования пробега β – 0,93 %.

Технико-эксплуатационные показатели по маршруту г. Нязепетровск – Екатеринбург представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – 3 Технико-эксплуатационные показатели по маршруту г. Нязепетровск – Екатеринбург

Показатели	Условные обозначения	Единица измерения	За месяц	За год
Количество автомобилей	$A_{сп.}$	ед	1	1
Коэффициент технической готовности	α_T	–	1	1
Коэффициент выпуска автомобилей	α_B	–	1	1

Продолжение таблицы 2.5

Показатели	Условные обозначения	Единица измерения	За месяц	За год
Коэффициент использования пробега	β	–	0,93	0,93
Время в наряде	T_n	ч	10,49	10,49
Средний пробег с грузом	$L_{гр}$	км	4 752	57 024
Объем перевозок грузов	Q	т	440	9 889
Грузооборот	P	т·км	2 090 880	563 910 336
Общий пробег	$L_{общ}$	км	5 104	61 248

Коэффициент использования пробега за год по маршрутам представим на рисунке 2.4.

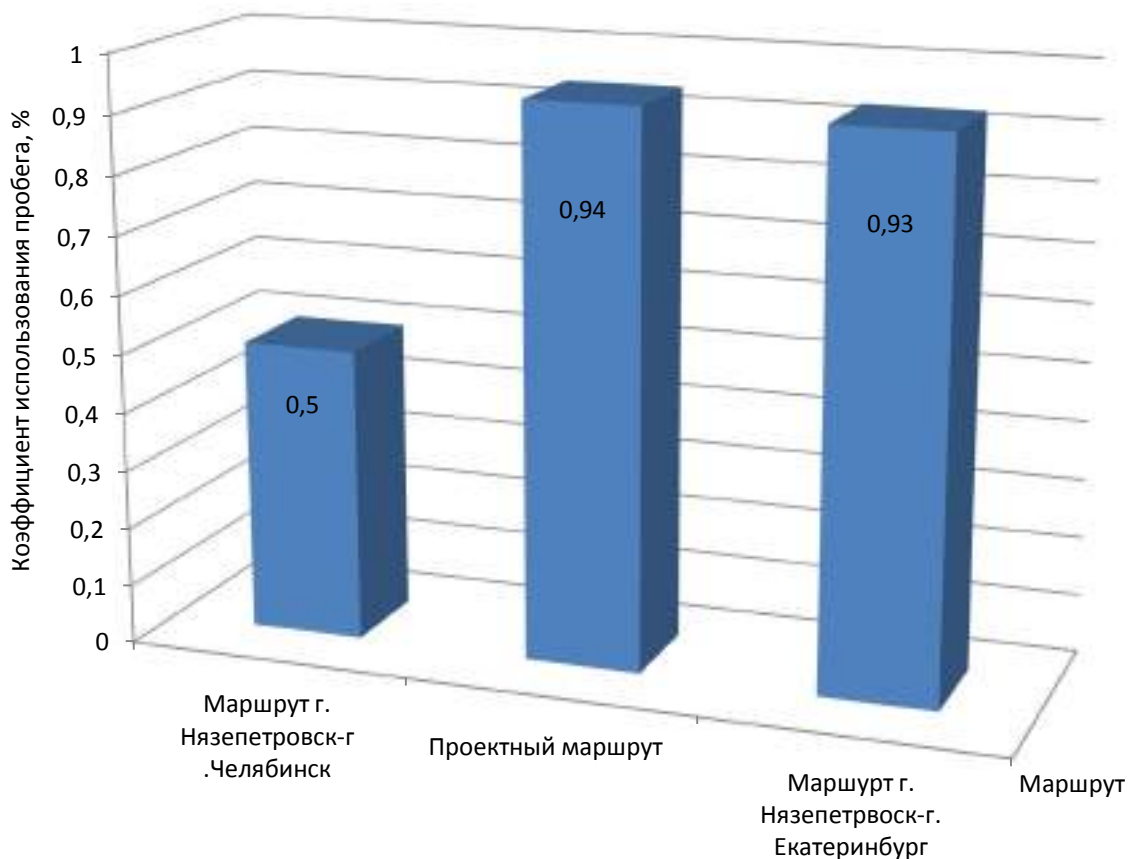


Рисунок 2.4 – Коэффициент использования пробега по маршрутам

Изменение пробега с грузом за год по маршрутам представлено на рисунке 2.5.

2.5.



Рисунок 2.5 – Изменение пробега с грузом за год

Изменение объема перевозок грузов за год по маршрутам представлено на рисунке 2.6



Рисунок 2.6 – Изменение объема перевозок грузов за год

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	190700.2016.1912.00 ПЗ

Изменение грузооборота за год по маршрутам представлено на рисунке 2

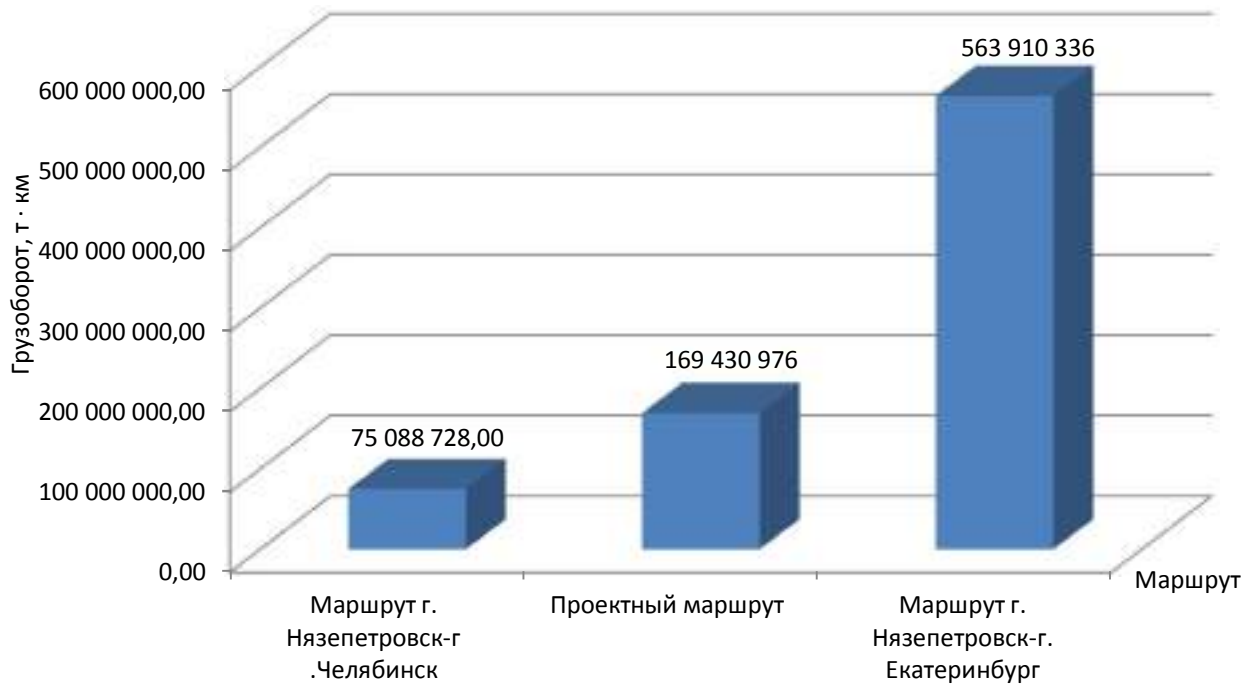


Рисунок 2.8 – Изменение грузооборота по маршрутам

Потребители пиломатериалов в г. Челябинск и в г. Екатеринбург представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Потребители пиломатериалов в г. Челябинск и в г. Екатеринбург

Клиент	Адрес
ИП Урыкин Видим Владимирович	Г. Екатеринбург, Сысертский район, поселок первомайск.
ООО Тандем-Строй	Г. Екатеринбург, ул. Чернышевского, 16
Лесоторговая база	Г. Екатеринбург, ул. Ереванская, 21
Леском74	Г. Челябинск, ул. Индивидуальная, 1
СтройШоп	Г. Челябинск, ул. Северо-Крымская, 91
ООО РосЛес	Г. Челябинск, ул. Центральная, 3Б
ИП ЛЕС	Г. Челябинск, ул. Пионерская, 2

2.3 Выбор подвижного состава

Выбор подвижного состава имеет большое значение для повышения эффективности его использования. Правильно выбранный подвижной состав обеспечивает рациональную организацию транспортного процесса, повышение производительности и снижение транспортных расходов [14].

По имеющим данным на предприятии можно рассмотреть подвижные составы грузоподъемностью до 20 тонн, чтобы в дальнейшем провести интегральную оценку АТС для перевозки пиломатериалов. Рассмотрим каждый подвижной состав более детально. Технические характеристики подвижных составов представлены в таблицах 2.7.

Таблица 2.7 – Характеристика подвижных составов

Наименование параметров	КАМАЗ 54112	VOLVO FH 12	MAN TGS 19.360
Грузоподъемность, кг	14 200	42 000	42 000
Снаряженная масса, кг	7 000	7 200	6 790
Полная масса автопоезда, кг	34 400	45 000	44 000
Тип двигателя	Дизельный	Дизельный	Дизельный
Вместимость бака, л.	250	500	660
Мощность двигателя, л.с.	210	400	360
Расход, л/100км	46,1	32	29
Мах скорость, км/ч	80	90	100

Подвижные составы и их краткое описание характеристик по году выпуска, габаритным размерам, типу двигателю, и т.д. представлены в таблицах 2.8, 2.10, и на рисунках 2.9 – 2.11 [15–17].



Рисунок 2.9 – КАМАЗ 54 112

Таблица 2.8 – Технические характеристики КАМАЗ 54 112

Характеристика	Значение	
Модель	КАМАЗ 54 112	
Год выпуска (г)	1 999	
Характеристика	Значение	
Размеры		
Длина (мм)	6 180	
Ширина (мм)	2 500	
Высота (мм)	2 830	
Колёсная база (мм)	2 026	
Двигатель		
Объём (см. куб)	10,85	
Макс. крутящий момент (Н·м)	912	
Минимальный радиус поворота, м	8	
Подвеска	Передняя	Зависимая, балка
	Задняя	Зависимая, рессорная,

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Продолжение таблицы 2.8

Характеристика	Значение
Тормозные механизмы	Передние – барабанные, задние – барабанные
Шины	315 / 80 R 22.5



Рисунок 2.10 – VOLVO FH 12

Таблица 2.9 – Технические характеристики VOLVO FH 12

Характеристика	Значение
Модель	VOLVO FH 12
Год выпуска (г)	2 004
Размеры	
Длина (мм)	5 865
Ширина (мм)	2 467
Высота (мм)	3 199
Колёсная база (мм)	3 500
Двигатель	
Объём (см. куб)	12,1
Макс. крутящий момент (Н·м)	1 850
Минимальный радиус поворота, м	8

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Продолжение таблицы 2.9

Характеристика	Значение	
Подвеска	Передняя	Пневматическая
	Задняя	Пневматическая, рессорная
Тормозные механизмы	Передние – барабанные, задние – барабанные	
Шины	315 / 80 R 22.5	



Рисунок 2.11 – MAN TGS 19.360

Таблица 2.10 – Технические характеристики MAN TGS 19.360

Характеристика	Значение
Модель	MAN TGS 19.360
Год выпуска (г)	2 007
Размеры	
Длина (мм)	5 875
Ширина (мм)	2 500
Высота (мм)	3 930
Колёсная база (мм)	3 600

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Продолжение таблицы 2.10

Характеристика	Значение	
Двигатель		
Объём (см. куб)	10,5	
Макс. крутящий момент (Н · м)	1 900	
Подвеска	Передняя	Пневматическая, рессорная
	Задняя	Пневматическая, рессорная
Тормозные механизмы	Передние – дисковые, задние – дисковые.	
Шины	315 / 70 R 22.5	

Полуприцеп SCHMITZ и его характеристика представлена в таблице 2.11 на рисунке 2.12.

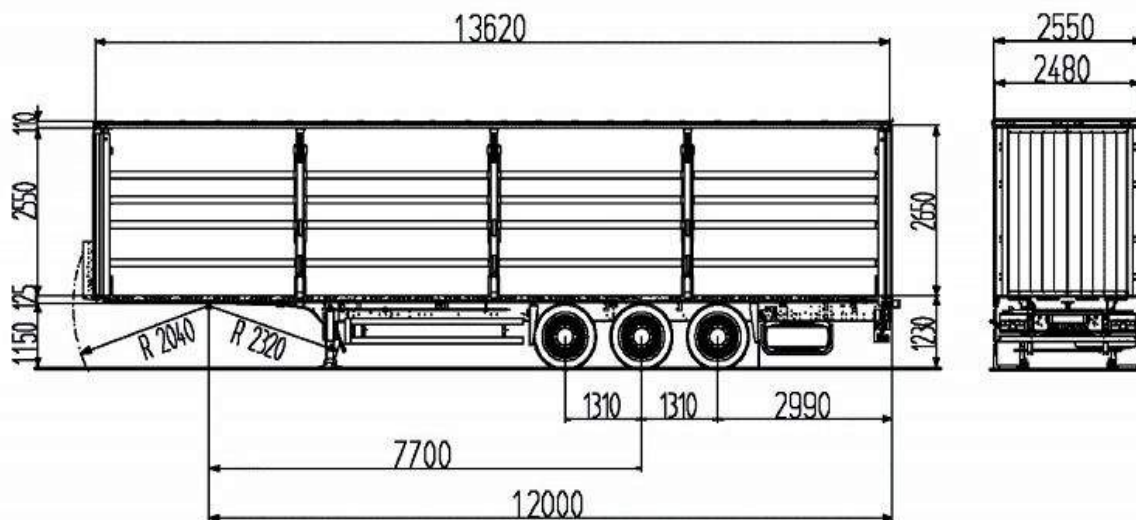


Рисунок 2.12 – Полуприцеп SCHMITZ

Таблица 2.11 – Характеристика полуприцепа SCHMITZ

Характеристика	Значение
Оси	3 · 9 000 кг
Колея / середина рессоры	2 040 / 1 300 мм
Дисковый тормоз	Ø 430мм
Расстояние между осями	1 310 / 1 310 мм

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Основным критерием оценки важности мероприятий, предлагаемых в проекте, является влияние их на повышение производительности труда, эффективности использования подвижного состава, т.е. снижение затрат живого и общественного труда на перемещение грузов автомобильным транспортом [18].

Затраты труда на перевозки с учетом качества труда практически можно определить лишь в денежной форме, т.е. в себестоимости перевозок достигнутой от внедрения мероприятий.

Все затраты, связанные с перевозкой груза, обычно подразделяются на постоянные и переменные. Переменные зависят от пробега автомобиля и относятся к себестоимости на 1 км пробега, определяются суммированием всех удельных переменных статей затрат. Постоянные затраты не зависят от пробега и относятся на 1 автомобиле-час работы подвижного состава.

3.1 Себестоимость маршрута г. Нязепетровск – Челябинск – Нязепетровск

Расход топлива и смазочных материалов определяется в соответствии нормами, утверждаемыми Правительством РФ. Количество израсходованного топлива определяется по нижеследующим формулам.

Нормируемое значение расхода топлива рассчитывается по формуле [19]:

$$Q_n = 0,01 \cdot (H_{san} \cdot S + H_w \cdot W) \cdot (1 + 0,01 \cdot D), \quad (1)$$

где Q_n – нормативный расход топлива, л;

H_{san} – норма расхода топлива на пробег автомобиля (тягача), л/100 км;

S – пробег, (447 км);

					190700.2016.00.00.00 ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Байрамгалин			Часть экономическая		
Провер.		Шепелёв					
Н. Контр.		Баранов			ЮУрГУ кафедра ЭАТ		
Утв.		Альметова					

H_w – норма расхода топлива на транспортную работу, (0,5 л / 100 т·км);

W – объем транспортной работы, т·км;

D – поправочный коэффициент (суммарная относительная надбавка или снижение) к норме в процентах.

$D = - 15\%$ при работе на дорогах общего пользования за пределами пригородной зоны на равнинной слабохолмистой местности. В зимний период для районов с умеренным климатом (5 месяцев) + 10%.

То есть усреднено за год в зимний период поправочный коэффициент равен:

$$D = 10\% \cdot 5 / 12 = + 4,2 \%$$

Итого поправочный коэффициент составит:

$$D = - 15 \% + 4,2 \% = - 10,8 \%$$

Базовая норма расхода рассчитывается по формуле [19]:

$$H_{san} = H_s + H_g \cdot G_{гр}, \quad (1)$$

где H_s – базовая норма расхода топлива на пробег автомобиля (29 л / 100 км);

H_g – норма расхода топлива на дополнительную массу прицепа или полуприцепа, (0,5 л / 100 т·км);

$G_{гр}$ – собственная масса прицепа или полуприцепа, (7,5 т);

$$H_{san} = 29 + 0,5 \cdot 7,5 = 32,75 \text{ л / 100 км.}$$

Объем транспортной работы можно рассчитать по формуле:

$$W = G_{гр} \cdot S_{гр}, \quad (2)$$

где $G_{гр}$ – масса груза, (19,5 т);

$S_{гр}$ – пробег с грузом, (221 км);

$$W = 19,5 \cdot 221 = 4\,309,5 \text{ т·км.}$$

Тогда нормируемый расход топлива в одну сторону с грузом по маршруту г. Нязепетровск– Челябинск составит:

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

$$Q_H = 0,01 \cdot (32,75 \cdot 447 + 0,5 \cdot 4\,309,5) \cdot (1 + 0,01 \cdot (-10,8\%)) = 149,8 \text{ л.}$$

То есть средний расход топлива выбранным автомобилем составляет 33 л/100 км.

Переменные затраты на топливо рассчитываются по формуле:

$$Z_{\text{топл}} = P_i \cdot C_i, \quad (1)$$

где C_i – стоимость 1 литра дизельного топлива (35 руб.) [20];

P_i – объем закупок топлива, (149,8 л.);

$$Z_{\text{топл}} = 149,8 \cdot 35 = 5\,243 \text{ руб.}$$

Удельные затраты на проведение технического обслуживания определяются по формуле [19]:

$$Z_{\text{то}} = C_{\text{то}} / H_{\text{то}} \cdot L_M, \quad (2)$$

где $C_{\text{то}}$ - стоимость технического обслуживания, (35 000 руб.) [21];

$H_{\text{то}}$ – пробег между техническими обслуживаниями, (60 000км);

L_M – расстояние маршрута, (447 км);

$$Z_{\text{то}} = 35\,000 / 60\,000 \cdot 447 = 260 \text{ руб.}$$

При эксплуатации автомобиля используются шины Continental 315 / 70 22.5. Приобретаем автошины стоимостью 18 638 за одну шину [14]. Нам необходимо купить 12 шин. Амортизация шин можно найти по формуле [22]:

$$Z_{\text{ш}} = (n_k \cdot C_{\text{ш}} \cdot k_{\text{зап}} \cdot L_M) / L_{\text{ш}}, \quad (3)$$

где n_k – количество колес без запасного, (12 штук);

$C_{\text{ш}}$ – стоимость одной шины, (18 638 руб.);

$k_{\text{зап}}$ – коэффициент, учитывающий запасные колеса ($k_{\text{зап}} = 1,1$);

L_M – расстояние маршрута, (447 км);

$L_{\text{ш}}$ – ходимость шин, (90 000 км);

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

$$З_{ш} = (12 \cdot 18\,638 \cdot 1,1 \cdot 447) / 90\,000 = 1\,221 \text{ руб.}$$

Расход моторного масла можно рассчитать по формуле:

$$Q_{\text{масла}} = Q_{\text{н}} \cdot K_{\text{норм}} / 100 \text{ км,}$$

где $Q_{\text{масла}}$ – расход масла, (л / 100 км);

$K_{\text{норм}}$ – нормируемый коэффициент расхода моторного масла на 100 км.

Затраты на масло моторного масла можно рассчитать по формуле:

$$З_{\text{масла}} = N_{\text{ст}} \cdot Q_{\text{масла}},$$

где $Q_{\text{масла}}$ – расход масла, (л / 100 км);

$N_{\text{ст}}$ – стоимость одного литра масла, (рублей).

Расход моторного масла можно рассчитать по формуле (7):

$$K_{\text{норм}} = 2,5 / 100 \text{ км. [23];}$$

$$Q_{\text{масла}} = 149,8 \cdot 2,5 / 100 = 3,7 \text{ л.}$$

Затраты на моторное масло можно рассчитать по формуле (8):

$$N_{\text{ст}} = 490 \text{ руб. [24];}$$

$$З_{\text{масла}} = 490 \cdot 3,7 = 1\,813 \text{ руб.}$$

Расход трансмиссионного масла можно рассчитать по формуле (7):

$$K_{\text{норм}} = 0,4 \text{ л / 100 км. [23];}$$

$$Q_{\text{масла}} = 149,8 \cdot 0,4 / 100 = 0,6 \text{ л.}$$

Затраты на трансмиссионное масло можно рассчитать по формуле (8):

$$N_{\text{ст}} = 344 \text{ руб. [25];}$$

$$З_{\text{масла}} = 344 \cdot 0,6 = 206 \text{ руб.}$$

Расход консистентной смазки рассчитывается по формуле (7):

$$K_{\text{норм}} = 0,3 \text{ кг / 100 км. [23];}$$

$$З_{\text{смазки}} = 149,8 \cdot 0,3 / 100 = 0,4 \text{ л.}$$

Затраты на консистентную смазку можно рассчитать по формуле (8):

$$N_{\text{ст}} = 180 \text{ руб. [26];}$$

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

$$Z_{\text{смазки}} = 180 \cdot 0,4 = 72 \text{ руб.}$$

Удельные затраты на сдельную заработную плату водителя рассчитываются по следующей формуле [19]:

$$Z_{\text{зп}} = C \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot L_{\text{м}}, \quad (1)$$

где C – сдельная ставка водителя на 1 км пробега (руб.). Согласно трудовому договору заключенному предприятием с водителем сдельная ставка водителя на 1 км пробега будет равна – 4 руб. / км.;

K_1 – коэффициент отчисления во внебюджетные фонды ($K_1 = 1,3$);

K_2 – уральский коэффициент ($K_2 = 1,15$);

$L_{\text{м}}$ – расстояние маршрута, (234км);

$$Z_{\text{зп}} = 4 \cdot 1,3 \cdot 1,15 \cdot 447 = 2\,673 \text{ руб.}$$

Амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава, находящегося на балансе предприятия, начисляются по формуле [19]:

$$A_{\text{пв}} = (Ц_{\text{ст}} / T_{\text{ст}}) + (Ц_{\text{пп}} / T_{\text{пп}}), \quad (1)$$

где $Ц_{\text{ст}}$ – балансовая стоимость седельного тягача (руб.);

$T_{\text{ст}}$ – нормативный срок амортизации седельного тягача (лет);

$Ц_{\text{пп}}$ – балансовая стоимость полуприцепа (руб.);

$T_{\text{пп}}$ – нормативный срок амортизации полуприцепа (лет).

Сроки амортизации определяются в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации. Седельный тягач относится к 5ой амортизационной группе основных средств (срок полезного использования свыше 7 и до 10 лет).

Ссылаясь на Налоговый кодекс России (ст. 258 НК РФ). Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы, утв. Постановлением Правительства РФ от 01.01.2002 N 1 (с 1 января 2002 года) (см. Постановление Правительства РФ от 01.01.2002 N 1 «О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы») [27].

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Полуприцепы относятся к бой амортизационной группе основных средств (срок полезного использования свыше 10 и до 15 лет).

$$A_{\text{пв}} = (2\,300\,000 / 10) + (479\,000 / 15) = 261\,933 \text{руб.}$$

Тарифы по страхованию составляют [28].

Стоимость ОСАГО подвижного состава в страховой компании РЕСО г. Челябинск с гарантией составляет 9 511 рублей.

Налог на транспортное средство оплачивается в соответствии с мощностью двигателя. Ставка транспортного налога в Челябинской области составляет 85 рублей с 1 л.с. [29].

$$\text{Налог} = 85 \cdot 360 = 30\,600 \text{руб.}$$

Себестоимость по маршруту г. Нязепетровск – Челябинск – Нязепетровск представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Себестоимость по маршруту г. Нязепетровск – Челябинск – Нязепетровск

Показатели	Единицы измерения	Нязепетровск – Челябинск - Нязепетровск
Переменные		
Нормативный расход топлива	л	149,8
Средний расход	л/100 км	33,5
Объем транспортной работы	т · км	4 309
Затраты на топливо	руб.	5 243
Затраты на ТО	руб.	260
Амортизация шин	руб.	1 221
Затраты на моторное масло	руб.	1 813
Затраты на трансмиссионное масло	руб.	206
Затраты на консистентные смазки	руб.	72
Заработная плата водителя	руб.	2 673
Итого	руб.	11 488

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 3.1

Постоянные		
Амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава	руб.	261 933
Стоимость ОСАГО	руб.	9 511
Налог на транспортное средство	руб.	30 600
Итого	руб.	302 044
Себестоимость 1 км пробега	руб.	701

В месяц при оптимальных условиях подвижной состав делает 11 езд. Рассчитаем месячные и годовые затраты. Месячные и годовые затраты по маршруту г. Нязепетровск – Челябинск – Нязепетровск представлены в таблице 3.2

Таблица 3.2 – Месячные и годовые затраты по маршруту г. Нязепетровск – Челябинск - Нязепетровск

Затраты	Единица измерения	Месяц	Год
Переменные	руб.	126 368	1 516 416
Постоянные	руб.	–	302 044
Итого	руб.	–	1 818 460

3.2 Себестоимость проектного маршрута

Транспортная работа рассчитывается по формуле (3):

$$W = 22 \cdot 442 = 9\,724 \text{ т·км.}$$

Нормируемое значение расхода топлива рассчитывается по формуле (1):

$$Q_H = 0,01 \cdot (32,75 \cdot 468 + 0,5 \cdot 9\,724) \cdot (1 + 0,01 \cdot (-10,8 \%)) = 180,1 \text{ л.}$$

То есть средний расход топлива выбранным автомобилем составляет 38 л/100 км.

Затраты на топливо рассчитывается по формуле (4):

$$Z_{\text{топл}} = 180,1 \cdot 35 = 6\,303 \text{ руб.}$$

Удельные затраты на проведение технического обслуживания рассчитывается по формуле (5):

$$Z_{\text{то}} = 35\,000 / 60\,000 \cdot 468 = 273 \text{ руб.}$$

Амортизация шин рассчитывается по формуле (6):

$$Z_{\text{ш}} = (12 \cdot 18\,638 \cdot 1,1 \cdot 468) / 90\,000 = 1\,279 \text{ руб.}$$

Расход моторного масла рассчитывается по формуле (7):

$$Q_{\text{масла}} = 180,1 \cdot 2,5 / 100 = 4,5 \text{ л.}$$

Затраты моторное масло рассчитываются по формуле (8):

$$Z_{\text{масла}} = 490 \cdot 4,5 = 2\,205 \text{ руб.}$$

Расход трансмиссионного масла рассчитывается по формуле (7):

$$Z_{\text{масла}} = 180,1 \cdot 0,4 / 100 = 0,7 \text{ л.}$$

Затраты на трансмиссионное масло рассчитываются по формуле (8):

$$Z_{\text{масла}} = 344 \cdot 0,7 = 240 \text{ руб.}$$

Расход консистентной смазки рассчитывается по формуле (7):

$$Z_{\text{масла}} = 180,1 \cdot 0,3 / 100 = 0,5 \text{ л.}$$

Затраты на консистентные смазки рассчитываются по формуле (8):

$$Z_{\text{масла}} = 180 \cdot 0,5 = 90 \text{ руб.}$$

Удельные затраты на сдельную заработную плату рассчитываются по формуле (9):

$$Z_{\text{зп}} = 4 \cdot 1,3 \cdot 1,15 \cdot 468 = 2\,798 \text{ руб.}$$

Амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава составят 261 933 рублей.

Стоимость ОСАГО составит 9 511 рублей [28].

Налог на транспортное средство составит 30 600 рублей.

На проектом маршруте будет работать подвижной состав такой как МА TGS 19.360 2 007 года выпуска поэтому амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава, стоимость ОСАГО и налог на транспортное средство не будут изменяться.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Себестоимость проектного маршрута представлена в таблице 3.3

Таблица 3.3 – Себестоимость проектного маршрута

Показатели	Единицы измерения	Проектный
Переменные		
Нормативный расход топлива	л	190,1
Средний расход	л/100 км	38,4
Объем транспортной работы	т · км	9 724
Затраты на топливо	руб.	6 303
Затраты на ТО	руб.	273
Амортизация шин	руб.	1 279
Затраты на моторное масло	руб.	2 205
Затраты на трансмиссионное масло	руб.	240
Затраты на консистентные смазки	руб.	90
Заработная плата водителя	руб.	2 798
Постоянные		
Итого	руб.	13 188
Амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава	руб.	261 933
Стоимость ОСАГО	руб.	9 511
Налог на транспортное средство	руб.	30 600
Итого	руб.	302 044
Себестоимость 1 км пробега	руб.	673

Месячные и годовые затраты по проектному маршруту представлены в таблице 3.4



Расход трансмиссионного масла рассчитывается по формуле (7):

$$Z_{\text{масла}} = 212,6 \cdot 0,4 / 100 = 0,8 \text{ л.}$$

Затраты на трансмиссионное масло рассчитываются по формуле (8):

$$Z_{\text{масла}} = 344 \cdot 0,8 = 275 \text{ руб.}$$

Расход консистентной смазки рассчитывается по формуле (7):

$$Z_{\text{масла}} = 212,6 \cdot 0,3 / 100 = 0,6 \text{ л.}$$

Затраты на консистентную смазку рассчитываются по формуле (8):

$$Z_{\text{масла}} = 180 \cdot 0,6 = 108 \text{ руб.}$$

Удельные затраты на сдельную заработную плату рассчитываются по формуле (9):

$$Z_{\text{зп}} = 4 \cdot 1,3 \cdot 1,15 \cdot 464 = 2\,774 \text{ руб.}$$

Амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава рассчитываются по формуле (10):

$$A_{\text{пв}} = (2\,150\,000 / 10) + (640\,000 / 15) = 257\,666 \text{ руб.}$$

Стоимость ОСАГО подвижного состава в страховой компании РЕСО гарантия составляет 9 756 рублей.

Налог на транспортное средство оплачивается в соответствии с мощностью двигателя. Ставка транспортного налога в Челябинской области составляет 85 рублей с 1 л.с. [29].

$$\text{Налог} = 85 \cdot 360 = 30\,600 \text{ руб.}$$

Себестоимость маршрута г. Нязепетровск – Екатеринбург – Нязепетровск представлена в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Себестоимость маршрута г. Нязепетровск – Екатеринбург – Нязепетровск

Показатели	Единицы измерения	г. Нязепетровск – Екатеринбург - Нязепетровск
Нормативный расход топлива	л	212,6
Средний расход	л/100 км	45,8

190700.2016.1912.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Продолжение таблицы 3.5

Показатели	Единицы измерения	г. Нязепетровск – Екатеринбург - Нязепетровск
Объем транспортной работы	т · км	17 280
Затраты на топливо	руб.	7 441
Затраты на ТО	руб.	270
Амортизация шин	руб.	1 268
Затраты на моторное масло	руб.	2 597
Затраты на трансмиссионное масло	руб.	275
Затраты на консистентные смазки	руб.	108
Заработная плата водителя	руб.	2 774
Итого	руб.	14 733
Постоянные		
Амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава	руб.	257 666
Стоимость ОСАГО	руб.	9 756
Налог на транспортное средство	руб.	30 600
Итого	руб.	298 022
Себестоимость 1 км пробега	руб.	674

Месячные и годовые затраты по маршруту г. Нязепетровск – Екатеринбург - Нязепетровск представлены в таблице 3.6

Таблица 3.6 – Месячные и годовые затраты по маршруту г. Нязепетровск – Екатеринбург - Нязепетровск

Затраты	Единица измерения	Месяц	Год
Переменные	руб.	162 063	1 933 756
Постоянные	руб.	–	298 022

Продолжение таблицы 3.6

Затраты	Единица измерения	Месяц	Год
Итого	руб.	–	2 242 778

Тариф на перевозку грузов по маршруту г. Нязепетровск – Челябинск среднем равен 14 000 рублей [13] . А в обратном направлении составляет: 8 000 рублей [5].

Тариф на перевозку грузов по маршруту г. Нязепетровск – Екатеринбург среднем составляет 14 000 рублей [13]. В обратном направлении составляет 11 000 рублей [5].

Годовой доход по маршруту можно рассчитать по формуле:

$$\text{Доход} = (T \cdot n_e) \cdot 12, \quad (1)$$

где T – тариф на перевозку груза, (руб.);

n_e – количество ездов.

Доход по маршруту г. Нязепетровск – Челябинск – Нязепетровск составит:
 $\text{Доход} = (14\,000 \cdot 11) \cdot 12 = 1\,848\,000$ руб.

Доход по проектировочному маршруту составит:
 $\text{Доход} = 11 \cdot (14\,000 + 8\,000) \cdot 12 = 2\,904\,000$ руб.

Доход по маршруту г. Нязепетровск – Екатеринбург – Нязепетровск составит:
 ВИТ:

$$\text{Доход} = 11 \cdot (14\,000 + 11\,000) \cdot 12 = 3\,300\,000 \text{ руб.}$$

Прибыль по маршруту г. Нязепетровск – Челябинск – Нязепетровск можно рассчитать по формуле:

$$\text{Прибыль} = (\text{доходы} - \text{затраты}). \quad (1)$$

Прибыль по маршруту г. Нязепетровск – Челябинск – Нязепетровск составит:
 ВИТ:

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Прибыль = (1 848 000 – 1 818 460) = 29 540 руб.

Прибыль по проектному маршруту составит:

Прибыль = (2 904 000 – 2 042 860) = 861 140 руб.

Прибыль по маршруту г. Нязепетровск – Екатеринбург – Нязепетровск составит:

Прибыль = (3 300 000 – 2 242 778) = 1 057 222 руб.

Прибыль предприятия по маршрутам за год показана в таблице 3.7

Таблица 3.7 – Прибыль предприятия по маршрутам за год

Параметры	Маршруты		
	г. Нязепетровск – Челябинск – Нязепетровск	Проектный	г. Нязепетровск – Екатеринбург – Нязепетровск
Тарифы, руб.	14 000	14 000	14 000
	0	8 000	11 000
Затраты, руб.	1 818 460	2 042 860	2 242 778
Доходы, руб.	1 848 000	2 904 000	3 300 000
Прибыль, руб.	29 540	861 140	1 057 222

Изменение затрат по маршрутам представим на рисунке 3.1

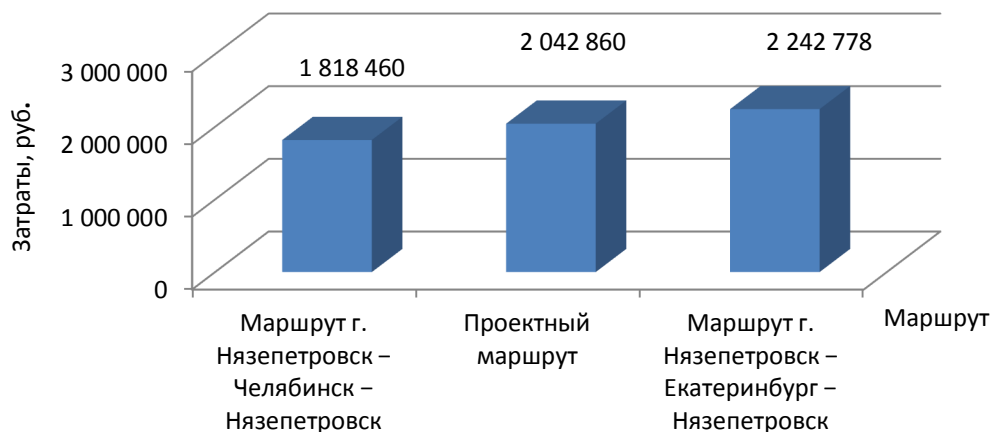


Рисунок 3.1 – Изменение затрат по маршрутам

Изменение доходов по маршрутам представим на рисунке 3.2

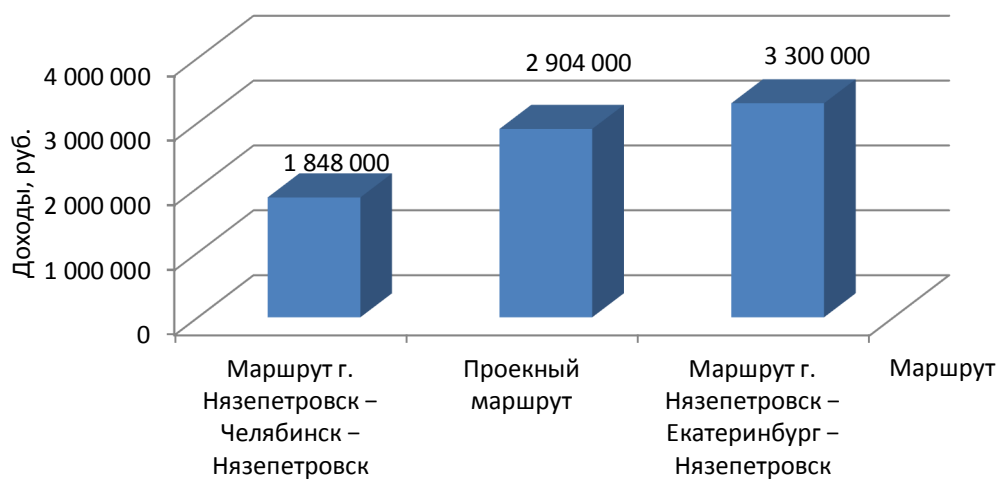


Рисунок 3.2 – Изменение доходов по маршрутам

Изменение прибыли по маршрутам представим на рисунке 3.3

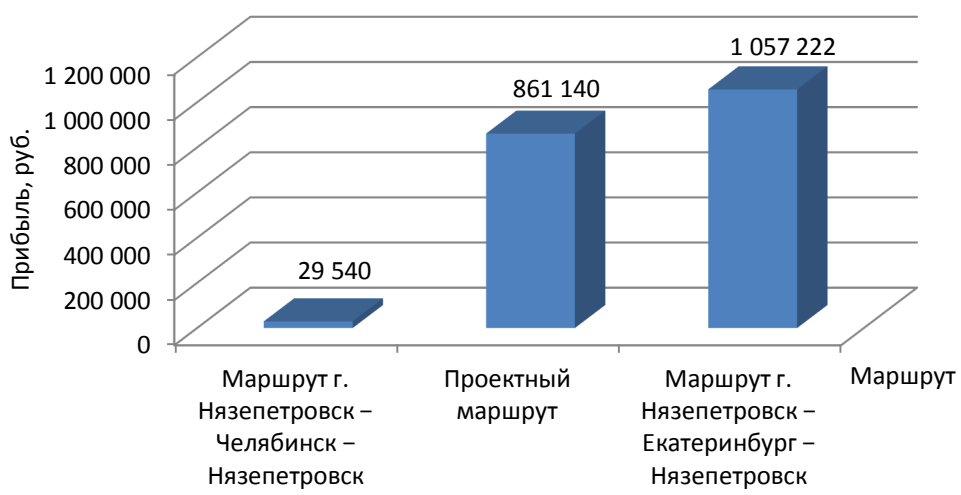


Рисунок 3.3 – Изменение прибыли по маршрутам

Вывод по разделу четыре

В ходе проведенных расчетов, видно, что загрузка в г. Челябинск д предприятия ИП Кузнецов В.Г. является целесообразной. До совершенствовани доставки грузов на маршруте г. Нязепетровск – Челябинск – Нязепетровск, г



довая прибыль составляла – 29 540 рублей, а после совершенствования доставки грузов проектному маршруту годовая прибыль составит – 861 140 рублей.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Обеспечение техники безопасности, безопасности движения и противопожарной безопасности

Техника безопасности – это система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторах. Снижение травматизма на производстве может быть достигнуто только в том случае, если работающие хорошо знают вопросы охраны труда и умеют правильно и безопасно выполнять порученную им работу. С этой целью работающих обучают безопасности труда. Важнейшим элементом обучения рабочих безопасным приёмам и методам труда является система инструктажей. По характеру и времени проведения инструктажей, подразделяют следующие виды: вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, текущий. Вводный инструктаж проводит инженер по охране труда на автотранспортном предприятии, со всеми принимаемыми на работу, независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности. Первичный инструктаж на рабочем месте проводит непосредственный руководитель работ, индивидуально со всеми вновь принятыми на работу. Повторный инструктаж проводят не реже одного раза в три месяца, со всеми работающими, прошедшими первичный инструктаж на рабочем месте. Внеплановый инструктаж проводят при изменении правил охраны труда. Текущий инструктаж проводит непосредственный руководитель работ с работниками перед производством работ, на которые оформляет наряд-допуск. Перед выездом на линию водители проходят медицинское освидетельствование в специализированных медицинских пунктах в АТП, основной задачей которых является проверка физического и психологического состояния водителя для обеспечения высокой степени надёжности управления транспортными средствами.

					190700.2016.1912.00 ПЗ			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>	<i>Байрамеалин</i>				<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Лист</i>
<i>Провер.</i>	<i>Аверьянов</i>							
<i>Н. Контр.</i>	<i>Баранов</i>				ЮУрГУ кафедра ЭАТ			
<i>Утв.</i>	<i>Альметова</i>							

средством. Результаты освидетельствования регистрируют в специальном журнале предрейсового медицинского осмотра и кроме этого, в путевом листе делает соответствующую отметку. Что касается медицинского переосвидетельствования оно проводится раз в год. Для создания водителю условий обеспечивающих запуск автомобилей необходимо выполнить требования к территории и мест хранения автомобилей. Рабочее место водителя должно обеспечивать удобство управления автомобилем. Основные размеры и конструктивные решения кабин должны удовлетворять требования действующего государственного стандарта. Водителю на его рабочем месте должны быть созданы такие условия, при которых он может наблюдать путь движения и объекты, не совершая при этом и лишние сложных движений. Для улучшения видимости дороги с обеих сторон снаружи устанавливаются зеркала заднего вида. Конструкция сидения должна обеспечивать удобное положение водителя и его правильную посадку, создающую наилучшую обзорность. Плоскость сидения должна иметь наклон под углом 10-15 градусов к горизонтальной плоскости. Рукоятки органов управления должны находиться на расстоянии не менее 60 мм друг от друга и остальных деталей кабины. Производительность вентиляционной и отопительной систем должна регулироваться непосредственно с рабочего места, чтобы водитель мог поддерживать необходимые параметры воздушной среды. Для снижения шума в кабине водителя, необходимо: тщательно подогнать соприкасающиеся части кабины, остекления окон, установить прокладки на раме двери, покрыть металлические поверхности звукопоглощающей мастикой, обивку кабины необходимо выполнить из звукопоглощающего материала. Снижение вибрации достигается применением мягкого сидения из поролона или из других вибро-поглощающих материалов или пружинистого сидения с амортизаторами. Один раз в 4 месяца проводится собрание водителей по безопасности движения. Собрание по правилам дорожного движения проводится каждый день перед выездом на линию. Для более качественного обучения и воспитания водителей, кабинет по безопасности движения оборудован стендами, плакатами, наглядными пособиями и т.д. Также в кабинете имеются

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

схемы различных маршрутов движения в городе и его пределах с указанием опасных участков.

Для обеспечения безопасности движения большое внимание следует уделять техническому состоянию подвижного состава и периодичности технического осмотра и ремонта автомобилей. Особое внимание следует уделить режиму труда и отдыха. Одним из важнейших условий, обеспечивающих безопасность труда является сохранение высокого уровня работоспособности трудящихся. Это достигается соблюдением установленного режима труда и отдыха. В нашей стране обеспечение пожарной безопасности является общегосударственной задачей. За её выполнение несут ответственность руководители хозяйственных органов. В соответствии с положением о государственном пожарном надзоре, органы надзора разрабатывают и издаются правила, инструкции и технические нормы по пожарной безопасности на АТП. Основными причинами возникновения пожаров на АТП являются [30]:

- неосторожное обращение с огнём;
- нарушение правил пожарной безопасности при сварочных и других огневых работах;
- нарушение правил эксплуатации электрического оборудования;
- неисправность отопительных приборов и термических печей;
- нарушение режима правил эксплуатации устройств, для подогрева автомобилей;
- нарушение правил безопасности при аккумуляторных и окрасочных работах;
- нарушение правил хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, самовозгорание смазочных и обтирочных материалов, статическое атмосферное электричество и других факторов.

При эксплуатации подвижного состава наиболее частыми причинами возникновения пожаров являются неисправность электрического оборудования автомобиля, нарушение герметичности системы питания, нарушение герметичности

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

газового оборудования на газобаллонном автомобиле, скопление на двигателе, грязи и масла и других факторов нарушающих пожарную безопасность. В первую очередь для обеспечения пожарной безопасности следует обратить внимание на здания и сооружения АТП. Строительные конструкции должны сопротивляться воздействию высокой температуры в условиях пожара и сохранять при этом свои эксплуатационные функции, которые характеризуются пределом распространения огня. Территорию АТП необходимо содержать в чистоте и систематически очищать от производственных отходов. Промасленные обтирочные материалы и производственные отходы следует собирать в специально отведенных местах и по окончании рабочей смены удалять. Дороги, проезды, подъезды к зданиям и пожарным водосточникам, противопожарные разрывы между зданием и сооружением и подступы к пожарному инвентарю и оборудованию должны быть всегда свободными. Территория АТП и расположенным на ней здания, сооружения, площадки для хранения автомобиля должны удовлетворять требования противопожарных норм. Для обеспечения эвакуации автомобилей при пожаре в помещениях для хранения автомобилей устанавливают непосредственный выезд наружу через ворота. Полы в помещениях должны иметь разметку, определяющую места установки автомобилей и проезда. В соответствии с действующим законодательством ответственность за обеспечение пожарной безопасности АТП несут их руководители. Ответственность за пожарную безопасность мест для стоянок, помещений ТО и ТР автомобилей, отдельных цехов, участков и складов возлагается на руководителей соответствующих служб или других должностных лиц, специально назначенных приказом руководителя АТП.

На них лежит ответственность за пожарную безопасность на вверенных им участках. Также на предприятиях создают добровольные пожарные дружины (ДПД). На ДПД возлагают контроль за соблюдением пожарного режима на АТП его производственных участках.

Вести разъяснительную работу среди рабочих и служащих с целью соблюдения противопожарного режима, проводить комплекс организационных и те

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

нических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей предотвращения пожара, ограничения его распространения, а также созданы условий для успешного тушения пожара. На АТП необходимо иметь пожарный инвентарь и средства пожарной сигнализации и связи. Для извещения о пожаре используют электрическую пожарную сигнализацию, телефонную связь и на отдельных объектах радиосвязь.

Прекратить горение можно физическими и химическими способами. В средства пожаротушения окрашиваются в красный цвет. Пожарная безопасность АТП должна отвечать требованиям ГОСТ, строительным нормам и правилам, типовым правилам пожарной безопасности для промышленных предприятий и правилам пожарной безопасности для предприятий автомобильного транспорта Р.Ф.

4.2 Требования, предъявляемые к автотранспортным средствам

Требования безопасности к техническому состоянию автотранспортных средств и методы проверки определяются ГОСТ 51709 – 2001. [31].

Настоящий стандарт распространяется на легковые автомобили, автобусы, грузовые автомобили, прицепы и полуприцепы (далее – автотранспортные средства), эксплуатируемые на дорогах.

Применение дизельных двигателей на подвижном составе снижает расход топлива в среднем на 35 – 50 % по сравнению с бензиновым. Это объясняется тем, что степень сжатия у дизелей значительно выше, поэтому увеличивается КПД, кроме того дизель при всех режимах работает на обедненных воздушных смесях.

К сожалению, полное решение проблемы загрязнения воздуха автотранспортом невозможно, даже при использовании только дизельных или газобаллонных автомобилей. Выбросы дизельных двигателей характеризуются низким содержанием окиси углерода, но при этом содержат больше окиси азота.

Кроме того, выбросы недостаточно хорошо отрегулированных дизельных двигателей обогащены сажей, содержащей канцерогенные вещества, углероды, формальдегиды.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

4.3 Правила перевозки леса и пиломатериалов

1. Настоящим разделом правил предусматриваются условия перевозки леса и пиломатериалов.

2. В случаях перевозки леса и пиломатериалов на неспециализированном подвижном составе он должен быть оборудован специальными приспособлениями (кониками, шипами, гребенками противоскольжения), предотвращающим возможность сдвигания леса и пиломатериалов на кабину. За кабиной для защиты ее от ударов устанавливается щит. Необходимые для оборудования подвижного состава приспособления предоставляются и устанавливаются грузоотправителем. По соглашению сторон оборудование автомобилей может производиться автотранспортным предприятием или организацией за счет грузоотправителя.

3. При вывозе леса из лесозаготовительных и других предприятий грузоотправитель обязан:

- при наличии разной длины пиломатериалов, леса и хлыстов производить сортировку отдельно по длине;
- обеспечить предварительное складирование леса у автомобильных дорог, обеспечивая свободный проезд и маневрирование автомобилей;
- на погрузочных пунктах и всех пересечениях с автомобильными лесовозными дорогами обеспечить подвешивание проводов, электрических кабелей и т.п. на высоте не менее 4,5 м, а также свободное маневрирование и разъезд лесовозов любой грузоподъемности.

При вывозе леса по лесовозным дорогам допускается максимальная ширина на лесовоза с грузом 3,2 м, а максимальная высота – 4 м. При перевозке леса по дорогам общего пользования допускаются максимальные ширина и высота лесовоза в соответствии с правилами дорожного движения.

4. Погрузку и крепление леса и пиломатериалов на подвижном составе осуществляет грузоотправитель, а выгрузку леса и пиломатериалов и снятие креплений – грузополучатель.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

При погрузке и разгрузке леса и пиломатериалов с помощью крана шофер не разрешается находиться в кабине автомобиля. Грузоотправителю (грузополучателю) запрещается перемещать груз над кабиной автомобиля.

5. Грузоотправитель обязан размещать лес и пиломатериалы равномерно между кониками автомобиля и прицепного состава. Комли должны быть выровнены. Высота груза на автомобиле не должна превышать высоту груза на рспуске более чем на 100 мм при вывозе сортаментов и на 300 мм при вывозе хлстов.

6. В случаях вывоза леса и пиломатериалов на автомобилях с прицепами сцепку автомобиля и прицепа должен производить грузоотправитель. Сцепщик может находиться между звеньями автопоезда только с разрешения шофера. Контроль за правильностью произведенной сцепки осуществляется шофером.

7. Прием к перевозке от грузоотправителя и сдача грузополучателю леса и пиломатериалов осуществляют автотранспортные предприятия или организации по объему, а при перевозке пакетным способом – по количеству мест. Для производства расчетов грузоотправитель обязан определять расчетным путем вес груза и наряду с объемом и количеством мест указывать его в товарно-транспортных документах. Автотранспортное предприятие или организация вправе проверить указанные данные [32].

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	190700.2016.1912.00 ПЗ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследования, проводимые в выпускной квалификационной работе, показали, что совершенствование организации грузовых перевозок, является одной из актуальных проблем коммерческой деятельности предприятия ИП Кузнецов В. так как от качества транспортного обслуживания во многом зависит оперативность доставки товаров, их сохранность, а самое главное затраты по перевозке являющиеся составной частью издержек обращения.

Был проведен анализ коммерческой деятельности предприятия, изучена действующая технология работы.

Произведен выбор подвижного состава MAN TGS 19.360 грузоподъемностью до 40 000 кг с помощью оценки качества и конкурентоспособности автомобилей, осуществляющих перевозку пиломатериалов.

В ходе проведенных расчетов видно, что загрузка в город Челябинск пустой тарой является целесообразной. Так как благодаря этому затраты увеличиваются не значительно. До совершенствования доставки грузов на маршруте Нязепетровск – г. Челябинск – г. Нязепетровск годовая прибыль составляла 29 540 рублей, а после совершенствования доставки грузов проектному маршруту годовая прибыль составит – 861 140 рублей.

В разделе безопасности жизнедеятельности рассмотрены вопросы по обеспечению техники безопасности, безопасности движения и противопожарной безопасности, по требованиям, предъявляемые к автотранспортным средствам и правилам перевозки леса и пиломатериалов.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Блатнов, М.Д. Грузовые автомобильные перевозки. 3-е изд./ М.Д. Блатнов. – М.: Транспорт, 1981. – 222с.

2 Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций: учебное пособие, 2-ое изд. / под редакцией З.И. Аксеновой. – М.: Транспорт, 2005. – 320 с.

3 Альметова З.В. Транспортная инфраструктура: учебное пособие / З.В. Альметова, О.Н. Ларин – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 44 с.

4 Альметова З.В. Интеграция межтерминальных сообщений в транзитных терминалах и оптимизация их размещения в транспортной системе региона / З.В. Альметова // Транспорт. Транспортные сооружения. Экология. – №2 – Пермь, 2015. – С. 5–16.

5. Горяев Н.К. Основы логистики: учебное пособие / Н.К. Горяев, О.Н. Ларин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. –80 с.

6 Альметова З.В., Леонова О.В., Ларин О.Н., Мещерякова Ю.Д. Транспортные сообщения, обслуживаемые транспортными системами / Экономическая наука сегодня: теория и практика :Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. – Чебоксары, 21 сент. 2015 г.) / редкол.: О.Н. Шорохов [и др.]. - Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015 г. С. 170-174.

7 Альметова, З.В. Повышение эффективности транзитных перевозок межтерминальных сообщениях (на примере Челябинской области).: дис. канд. техн. наук / З.В. Альметова. – М., 2014. – 185 с.

8 Инновационные процессы логистического менеджмента в интеллектуальных транспортных системах / Л.А. Андреева [и др.]; под ред. Миротина Л.И., Левина Б.А. – Том 1. Инновационные процессы в рамках транспортного менеджмента – М.: Издательство: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. – 336 с.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

19 Горяев, Н.К. Основы международных грузовых автомобильных перевозок: учебное пособие / Н.К. Горяев. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ 2013.- 86 с.

20 Стоимость дизельного топлива – <http://chel.pulscen.ru/price/04012dizelnoe-toplivo>.

21 Стоимость ТО – www.man-mn.ru.

22 Стоимость шин – <http://slavshina.ru>.

23 Нормы расхода масла – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43689.

24 Стоимость моторного масла – <https://www.ulmart.ru/goods/544749>.

25 Стоимость трансмиссионного масла – http://chel.pulscen.ru/products/maslo_teboil_hypoid_sae_80w_90_kanistra_1_1_32761337.

26 Стоимость консистентной смазки – http://www.pulscen.ru/price/04010smazki/f:31278_konsistentnyie.

27 Завадский, Ю.В. Решение задач автомобильного транспорта с помощью математических моделей: учебное пособие для слушателей ФПК / Ю.В. Завадский. – М.: 1980. – 84с.;

28 Стоимость ОСАГО – <http://www.reso.ru/Retail/AGO/OSAGO/Calculator>.

29 Налог на подвижной состав – <http://calcsoft.ru/kalkulator-transportnogo-naloga-chelyabinskaya-oblast>.

30 Буравлев Ю.В. Безопасность жизнедеятельности на транспорте: учебник для студ. высш. учеб. заведений – М.: Изд-во Академия, 2004. – 288с.

31 ГОСТ Р 51709-2001. Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки (с Изменением N 1). – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 45 с.

32 Правила перевозки леса и пиломатериалов – <http://zakonbase.ru/content/art/130330>.

33 Выпускная квалификационная работа по направлению «Технология транспортных процессов»: методические указания по выполнению эконом

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	



ческой части / сост.: В.Д. Шепелёв, С.Е. Кудряшова. – Челябинск: Издательский
центр ЮУрГУ, 2014. – 17 с.

					190700.2016.1912.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	