

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Институт «Политехнический»
Кафедра «Автомобильный транспорт»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА
Рецензент

« ____ » _____ 2017 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

Ю.В. Рождественский
« ____ » _____ 2017 г.

Оптимизация доставки грузов ОАО «Роспечать»
по потребителям

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ ВКР

Консультанты (должность):
Экономическая часть к.т.н., доцент
В. Д. Шепелев
« ____ » _____ 2017 г.

Руководитель проекта (должность)
к.т.н., доцент
З.В. Альметова
« ____ » _____ 2017 г.

БЖД д.т.н., профессор
Ю. И. Аверьянов
« ____ » _____ 2017 г.

Автор работы
студент группы П-412
А.А. Гумницкий
« ____ » _____ 2017 г.

« ____ » _____ 2017 г.

Нормоконтролер (должность)
к.т.н., доцент
П. Н. Баранов
« ____ » _____ 2017 г.

АННОТАЦИЯ

Гумницкий А.А. Оптимизация доставки грузов ОАО «Роспечать» по потребителям. Челябинск: ЮУрГУ, АТ, 2017 г., 61 с, 12 ил., библиографический список 31 наим.

В выпускной квалификационной работе решается задача по оптимизации доставки сборных грузов ОАО «Роспечать» по потребителям в пределах г. Челябинска.

С этой целью предложено провести анализ деятельности предприятия, изучить действующие маршруты доставки грузов. Рассмотрены различные варианты маршрутов, произведен выбор оптимального маршрута движения, позволяющего в минимальный срок и с наименьшими затратами выполнить поставленную задачу.

Проведены все необходимые экономические расчеты.

Также рассмотрены вопросы доставки груза с выполнением требований охраны труда и безопасности, при перевозке и погрузо-разгрузочными работами. В заключительной части пояснительной записки сделан общий вывод по выпускной квалификационной работе.

					<i>23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дат</i>				
<i>Разраб.</i>	<i>Гумницкий А.А.</i>				<i>Оптимизация доставки грузов ОАО «Роспечать» по потребителям</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>	<i>Альметова Э.В.</i>						<i>5</i>	<i>61</i>
<i>Реценз</i>						<i>ЮУрГУ</i>		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Баранов П.Н.</i>					<i>Кафедра АТ</i>		
<i>Утверд.</i>	<i>Рождественский Ю.В.</i>							

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «РОСПЕЧАТЬ» ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ	10
1.1 История развития предприятия.....	10
1.2 Организационно-правовая структура предприятия	14
1.3 Виды поставляемой продукции	21
1.4 Подвижной состав	23
Выводы по разделу один.....	28
2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	29
2.1 Анализ сложившейся ситуации на рынке печатной продукции	29
2.2 Алгоритм Свира и его применение к развозочным маршрутам предприятия	34
2.3 Анализ оптимизируемых маршрутов	37
Выводы по разделу два	44
3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	45
3.1 Себестоимость анализируемых маршрутов.....	45
3.2 Себестоимость построенных маршрутов	49
Выводы по разделу три	51
4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	52
4.1 Обеспечение техники безопасности, безопасности движения и противопожарной безопасности на предприятии	52
4.2 Правила перевозки бумажной продукции.....	55
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	58
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	59

					23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

ВВЕДЕНИЕ

Транспортная система любой экономически развитой страны обеспечивает необходимые транспортные операции по перевозке для функционирования экономики и жизнедеятельности общества. Перевозки – это не только доставка грузов и пассажиров определенным видом транспорта по определенному маршруту, указанному в договоре, но и цепочка последовательных действий, которые должны обеспечить наиболее выгодные для заказчика условия по надежности и безопасности перемещения в любом направлении и в заранее оговоренные сроки. Современное выполнение перевозки грузов и пассажиров невозможно представить без транспортной логистики. Доставка грузов должна производиться в соответствии с заранее составленным и логически обоснованными маршрутами перевозок и планом, который будет изложен в доступной и понятной форме. Таким образом, доставка грузов – это ответственный и трудоемкий процесс, требующий опыта и знания специфики работы транспортных средств, особенностей и проблемных моментов, возникающих при оформлении необходимой товарно-транспортной документации.

Отдельного внимания при организации и выполнении перевозок автомобильным транспортом требует рассмотрение вопросов обеспечения безопасности движения на основе современных интеллектуальных информационно-справочных систем [1].

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	7

железнодорожного и морского транспорта. В связи с реорганизацией и укрупнением предприятий, расширением сети межпроизводственных связей, но в то же время уменьшением объемов транспортируемых 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 их 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 [5].

Транспорт является частью производительных сил общества и представляет собой самостоятельную отрасль материального производства. Отсюда следует, что продукция транспорта имеет материальный характер и выражается в перемещении вещественного продукта других отраслей. Продукция транспорта имеет следующие особенности:

- материальный характер транспортной продукции заключается в изменении пространственного положения перевозимых товаров;
- на транспорте процессы производства и потребления продукции не разделены во времени, продукция транспорта потребляется как полезный эффект, а не вещь;
- транспортную продукцию нельзя накопить впрок, повышение спроса на перевозки потребует использования дополнительных провозных возможностей;

					23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

- в процессе работы транспорта не создается новой продукции, а наоборот, этот процесс сопровождается потерей физических объемов грузов;
- транспортная продукция вызывает дополнительные затраты в производящих отраслях, что вызывает несовпадение интересов экономики в целом и транспортной отрасли в частности.

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 логистические службы предприятий чётко представляли себе, на что должны быть направлены их усилия. Логистические 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 логистических служб [9].

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	
					9	

1 АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «РОСПЕЧАТЬ» ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

1.1 История развития предприятия

В нашей стране периодическая печать и СМИ оказывают огромное влияние на развитие экономики, науки, культуры и политического самоопределения.

Руководители всех государств всегда придавали большое значение распространению печати, считая это делом величайшей важности, одной из ответственных областей всей политической работы. В 1918 г. – согласно Декрету Совета Народных Комиссаров «Об установлении в учреждениях почтово-телеграфного ведомства продажи произведений советской партии» работа по распространению печати была возложена на органы Народного комиссариата почт и телеграфов, где был создан отдел распространения печати. К распространению печати привлекались и издательства, однако они не справились с этой задачей. Наличие параллельных структур в работе распространения периодической печати не позволяло эффективно работать, поэтому было принято решение сконцентрировать экспедирование и распространение печати в одном центре. В 1930 г. – в Постановлении Совета Народных Комиссаров СССР от 16 августа 1930 года поручалось распространение и экспедирование печати только органам Наркома связи. Так же в нем говорилось, что Наркому связи передается аппарат распространения печати издательств и Наркомат связи является монопольной организацией, распространяющей печать по подписке и в розницу.

Согласно постановлению от 16 августа 1930 Совету Народных Комиссаров связи было передано Всесоюзное Объединение «Союзпечать», ведавшее продажей изданий в розницу с 1918 года.

					<i>23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ</i>					
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дат</i>	<i>Анализ деятельности предприятия АОА «Роспечать»</i>					
<i>Разраб.</i>	<i>Гумницкий А.А.</i>							<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>	<i>Альметова Э.В.</i>								<i>10</i>	<i>61</i>
<i>Реценз</i>								<i>ЮУрГУ</i>		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Баранов П.Н.</i>							<i>Кафедра АТ</i>		
<i>Утверд.</i>	<i>Рождественский Ю.В.</i>									

Во время войны женский коллектив Челябинской Союзпечати под руководством Маслова Ивана Григорьевича не прекращал свою деятельность, распространяя печатное слово с боевых фронтов, воодушевляя женщин и детей в тылу на трудовые подвиги.

За десять послевоенных лет городское бюро «Союзпечать» сформировалось и выросло до областного отдела распространения и экспедирования печати Челябинской области.

В 1960-х годах распространением печати ведало Главное управление по распространению печати (ГУРП) «Союзпечать» в составе Министерства Связи СССР.

Челябинское хозрасчетное предприятие «Союзпечать» являлось составной частью деятельности Главного управления по распространению печати, руководство которым осуществлялось через Областное производственно-техническое управление связи (ПТУС).

В период 1970 – 1980 годов на базе хозрасчетного предприятия «Союзпечать» Челябинского производственно–технического управления связи было создано самостоятельное областное агентство «Союзпечать», объединяющее 18 городских агентств и 22 районных отделения, в которых трудились свыше 1300 распространителей печати.

В 1982 году состоялся ввод в эксплуатацию административно-производственного здания в г. Челябинске.

Периодическая печать распространялась по подписке и в розницу, обе формы распространения взаимно дополняли друг друга. В общем товарообороте, который к 1983 году достиг 54400 тысяч рублей, 97% занимали распространение периодической печати по подписке. На долю специализированной розничной торговой сети – магазины, киоски, автоматы приходилось 3 % от общей реализации газет и журналов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	11

Ежегодно повышался интерес населения к печати, и в 1984 году в Челябинской области только по подписке население получало 2 млн. 295 тыс. экземпляров газет, и 3 млн. 260 тыс. экземпляров журналов.

1992 г. – приказом Министерства связи Российской Федерации от 14.11.92 № 414 создано государственное предприятие «Роспечать» Челябинской области, предметом деятельности которого определена розничная торговля.

Десятилетиями наработанные технологии по ведению подписки и денежные ресурсы, составляющие 98 % оборотных средств Челябинской Роспечати, в 1992 году были переданы Федеральной почтовой службе.

1993 г. – в процессе приватизации, государственное предприятие «Роспечать» преобразовано в открытое акционерное общество «Роспечать» Челябинской области.

2007 г. – «РОСПЕЧАТЬ» Челябинской области входит в состав холдинга Media3, который создан для управления медиаактивами Группы компаний «ПромСвязьКапитал». Оборот активов под управлением Медиа3 в 2008 году – около 14 млрд. рублей. По совокупным оборотам активов Медиа3 является одним из крупнейших медиахолдингов страны и лидером на рынке печатных СМИ по общему тиражу изданий.

Активы под управлением Media3 сосредоточены в четырёх сегментах российского рынка медиа:

- Печатные СМИ (крупнейшие российские газеты «Аргументы и факты», «Труд»);

- Типографский бизнес (полиграфические комплексы «Медиа-Пресса» и «Экстра М», – консолидируют порядка 70% рынка газетной полиграфии Москвы, что составляет порядка 40% рынка РФ);

- Дистрибуция прессы (ЗАО «АРИА-АиФ»):

«Метропресс–СПб» (г.Санкт-Петербург), ЗАО МОП «Союзпечать» (Московская область), «АиФ-Пресс» (г. Москва), «РОСПЕЧАТЬ» (Челябинская область), розничные сети в Калмыкии, Курской, Орловской,

					23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	12

Смоленской, Оренбургской областях, в Астрахани, Кирове, Костроме, Ярославле, Ульяновске, Пскове и Тюмени;

- Интернет версии газет. Ежедневное количество уникальных пользователей ресурсов Media3 сегодня составляет более 300 тыс. посетителей в день.

Вместе активы группы образуют сквозную цепочку добавленной стоимости, когда редакции создают уникальный контент, типографии помимо изданий группы печатают также значительное количество копий других газет и журналов центрального региона, а сети дистрибуции распространяют собственные и сторонние печатные СМИ. Такая модель обеспечивает ликвидность инвестиций акционеров в целом по группе и в каждом отдельном сегменте.

Деятельность Медиа3 – это бизнес по созданию, управлению и обслуживанию аудиторий через систему создания, производства и распространения уникального контента.

ОАО «Роспечать» является крупнейшим розничным и оптовым дистрибьютором печатной продукции на Урале. Розничная сеть предприятия насчитывает более 650 торговых точек и минимаркетов, 16 филиалов в населенных пунктах области.

На сегодняшний день ОАО «Роспечать» сохранило на Южном Урале доверие населения и деловую репутацию надежного предприятия-партнера.

В условиях рыночной экономики в основе самостоятельной и обособленной деятельности предприятия лежат следующие принципы его организации: самокупаемость, самоуправление и самофинансирование.

Самокупаемое предприятие – это предприятие, таким образом организовавшее производство, что все затраты, производимые им для доведения сырого продукта до товара окупаются в стоимости этого товара на рынке, то есть издержки производства ниже цены, по которой реализуется готовый продукт.

Самоуправление предполагает, что предприятие самостоятельно выбирает продукт производства, приобретает сырье, определяет структуру и технологию производства, то есть решает все организационные вопросы, связанные с деятельностью предприятия (что, как и в каких объемах производить, где, кому, и по какой цене продавать свою продукцию), самостоятельно распоряжается полученной прибылью, оставшейся после уплаты налогов и других обязательных платежей.

Самофинансирование предполагает, что доходы, получаемые предприятием не должны полностью потребляться. Часть их должна в виде живых денег использоваться для решения финансовых вопросов предприятия. То есть предполагается, что предприятие не просто осуществляет производство, а воспроизводство, причем не только простое воспроизводство, а расширенное производство, т.е. производство в увеличенном смысле.

Главная миссия ОАО «Роспечать» звучит как «Мы работаем для того, чтобы наши клиенты получали свежую печатную продукцию и товары первой необходимости в удобное время и в удобном месте.»

Ценностями компании являются:

- сотрудничество и уважительное отношение к государству, акционерам, сотрудникам и партнерам;
- стремление к развитию, самосовершенствованию;
- целеустремленность, эффективность, трудолюбие;
- инновативность, инициативность;
- этичность и честность;
- корпоративность, командный дух.

1.2 Организационно–правовая структура предприятия

Организационно-правовая форма – это форма организации предпринимательской деятельности, закреплённая юридическим образом. Она определяет ответственность по обязательствам, право сделок от лица предприятия, структуру управления и другие особенности хозяйственной

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	14

деятельности предприятий. Применяемая в России система организационно-правовых форм отражена в Гражданском кодексе РФ, а также в вытекающих из него нормативных актах. Она включает две формы предпринимательства без образования юридического лица, семь видов коммерческих организаций и семь видов некоммерческих организаций. [3]

Предприятие является юридическим лицом – это организация, имеющая в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечающая по своим обязательствам этим имуществом, от своего имени приобретающая и осуществляющая имущественные и личные неимущественные права, несущая обязанности и выступающая истцом и ответчиком в суде. Предприятие как самостоятельно действующий субъект должно иметь самостоятельный баланс или смету, наименование, содержащее указание на его организационно-правовую форму. Предприятие является акционерным обществом. Им признается общество, уставный капитал которого разделен на определенное число акций. Участники общества не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций. Предприятие является открытым акционерным обществом, в котором участники могут свободно продавать принадлежащие им акции без согласия других акционеров. Такое общество в праве проводить открытую подписку на выпускаемые ими акции и их свободную продажу на условиях установленных законом.

Для государственной регистрации предприятия учредители предъявляют следующие документы:

- заявление о регистрации предприятия, составленного в произвольной форме и подписанного учредителями предприятия;
- учредительный договор о создании предприятия;
- устав предприятия, утвержденный учредителями;

- документы, подтверждающие внесение не менее 50% уставного капитала предприятия на счет;
- свидетельство об уплате государственной пошлины;
- документ, подтверждающий соглашение антимонопольного органа на создание предприятия.

В учредительном договоре содержатся следующие сведения: наименование предприятия, место его нахождения, порядок управления его деятельностью, сведения об учредителях, размер уставного капитала, доля каждого учредителя в уставном капитале, порядок и способ внесения вкладов учредителями в уставной капитал.

В уставе предприятия обязательно содержаться также сведения: организационно-правовая форма предприятия, наименование, место нахождения, размер уставного фонда, состав и порядок распределения прибыли, образование фондов предприятия, порядок и условия реорганизации и ликвидации предприятия.

Для отдельных организационно-правовых форм предприятий в учредительных документах (учредительном договоре и уставе), помимо перечисленных, содержатся и другие сведения.

Государственная регистрация осуществляется в течении трех дней с момента представления необходимых документов, либо в течение тридцати календарных дней с даты почтового отправления, указанной в квитанции об оплате учредительных документов [19].

На предприятии используется линейно-функциональная структура управления – ступенчатая иерархическая. При ней линейные руководители являются единоначальниками, а им оказывают помощь функциональные органы. Линейные руководители низших ступеней административно не подчинены функциональным руководителям высших ступеней управления. Общая схема организационно-правовой структуры предприятия представлена на рисунке 1.

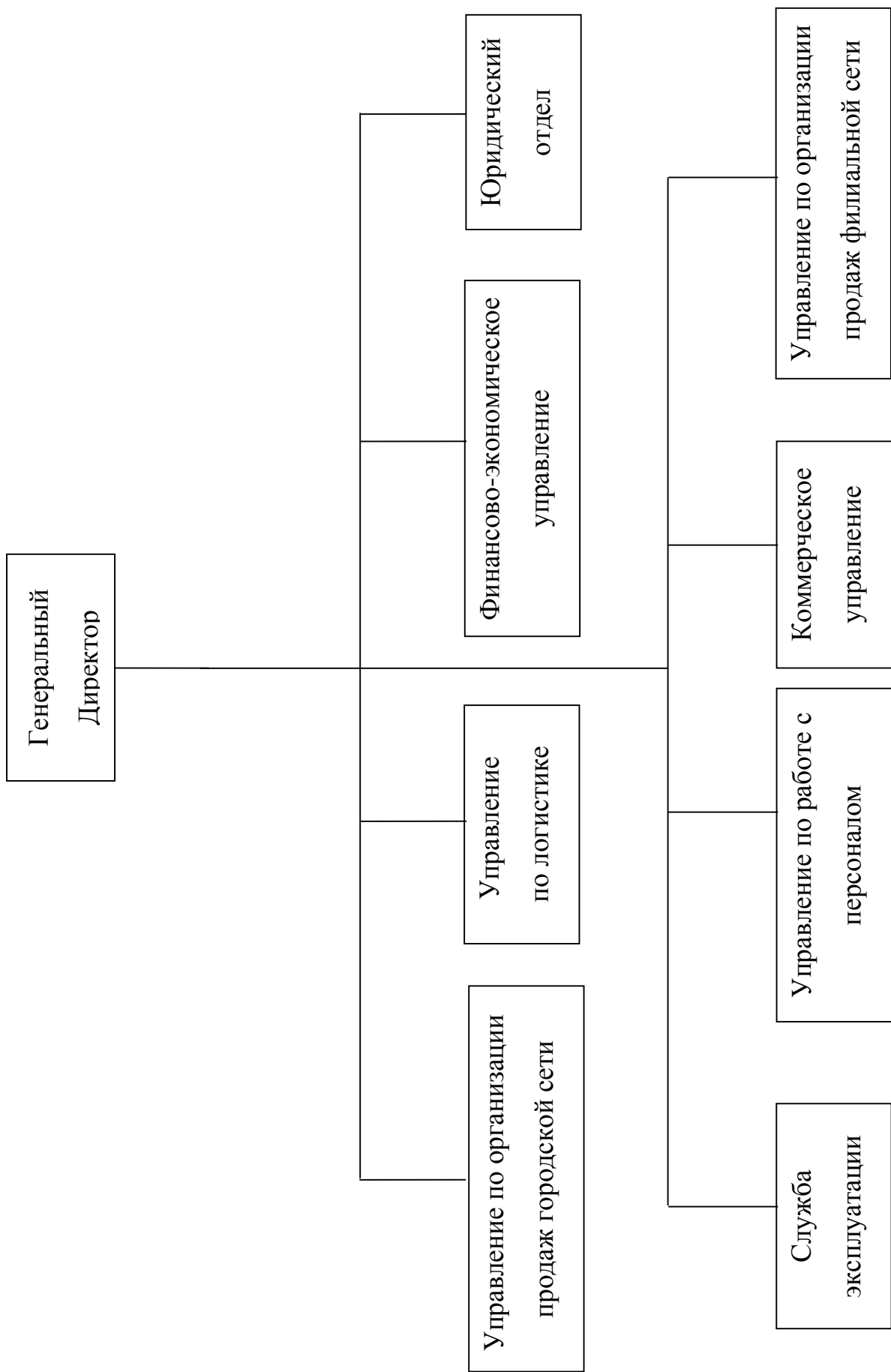


Рис. 1.1 – Схема управленческой структуры предприятия

Структура предприятия базируется с одной стороны на линейных полномочиях. Линейные полномочия – это полномочия, которые передаются непосредственно от начальника к подчиненному и далее к другим подчиненным (иерархия уровней управления). Кроме того, в основе подобных структур управления лежит принцип функциональной департаментализации (процесс деления организации на отдельные элементы, каждый из которых имеет свою четко определенную, конкретную задачу и обязанности). Конкретные характеристики и черты деятельности того или иного подразделения соответствуют наиболее важным направлениям деятельности всей организации. Совокупность линейности полномочий и функциональной департаментализации в линейно – функциональной структуре обеспечивает преимущества и недостатки такого типа структур.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Стимулирует деловую и профессиональную специализацию.
- Уменьшает дублирование усилий и потребление материальных ресурсов в функциональных областях.
- Улучшает координацию в функциональных областях.

НЕДОСТАТКИ

- Отделы могут быть более заинтересованы в реализации целей и задач своих подразделений, чем общих целей всей организации. Это увеличивает возможность конфликтов между функциональными областями.
- В большой организации цепь команд от руководителя до непосредственного исполнителя становится слишком длинной.
- Замедленная реакция на внешние изменения.
- Проблемы с распределением ответственности за устранение проблем.

Во главе предприятия находится генеральный директор, который занимается планированием, организацией, контролем работы всех отделов компании и несет полную ответственность за деятельность организации.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	18

Основные функции управления по организации продаж городской сети:

- Организация технического обслуживания и ремонта киосков городской сети;
- Обеспечение непрерывной и исправной работы киосков городской сети;
- Подготовка к работе и обучение киоскеров (работников киоска) городской сети.

Основные функции управления по продажам филиальной сети:

- Организация технического обслуживания и ремонта киосков филиальной сети;
- Обеспечение непрерывной и исправной работы киосков филиальной сети;
- Подготовка к работе и обучение киоскеров (работников киоска) филиальной сети.

Основные функции коммерческого управления:

- Закупка товара (периодическая печатная продукция, непериодическая печатная продукция, товары народного потребления) и распределение его по киоскам и покупателям;
- Оформление необходимых документов и подготовка проектов договоров на приобретение товара, оказание услуг;
- Согласование с поставщиками изменения условий заключенных договоров;

Основные функции управления по логистике:

- Разработка годовых, квартальных, месячных и оперативно-календарных планов-графиков транспортных перевозок на основе плана отгрузки продукции и выполнения плана структурными подразделениями предприятия;
- Контроль за своевременным выполнением планов поставок, планов погрузочно-разгрузочных работ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	19

- Обеспечение приема на склад, подготовки, хранения и отгрузки готовой продукции в номенклатуре и в сроки, установленные договорами. Оформление сопровождающей транспортные операции документации.
- Разработка организационно-технических мероприятий по совершенствованию и более рациональному использованию транспортных средств, повышению производительности труда и снижению транспортных расходов.
- Обеспечение сохранности продукции на складском хозяйстве предприятия.

Основные функции финансово – экономического управления:

- Участие в проведении инвентаризации материальных ценностей.
- Учет бухгалтерских и финансовых документов по отгрузке продукции, их автоматическое формирование.
- Формирование бухгалтерских проводок по наиболее массовым операциям (отгрузка, оплата и пр.).
- Обмен данными со смежными отделами.

Основные функции юридического отдела:

- Осуществление контроля за исполнением договоров и контрактов.
- Проверка приказов, трудовых договоров и прочих документов на предмет соответствия законодательству РФ, а также подготовка заключений по правовым вопросам.
- Принятие мер на отмену или изменение актов, составленных с нарушением действующего законодательства, а также контроль за правомочностью издаваемых руководителями отделов предприятия документов.
- Подготовка исковых заявлений и отстаивание интересов предприятия в суде.

Основные функции службы эксплуатации:

- Обеспечение коммунально–эксплуатационного обслуживания и содержания зданий и сооружений предприятия, а также контроль за исправностью систем отопления, водоснабжения, канализации, электроснабжения, вентиляции, кондиционирования, контроля доступа, пожаротушения, пожарной сигнализации.
- Организация и подготовка зданий и сооружений, инженерных систем к работе в зимних условиях.
- Разработка планов текущих и капитальных ремонтов основных фондов предприятия, составление смет хозяйственных расходов.
- Осуществление контроля за качеством и своевременностью выполнения ремонтных работ в зданиях и помещениях предприятия.
- Обеспечение пожарной безопасности, противопожарных мероприятий и содержание в исправном состоянии пожарного инвентаря.

Основные функции управления по работе с персоналом:

- Подбор, наем и формирование персонала организации для наилучшего достижения целей предприятия.
- Наилучшее использование потенциала работников и его вознаграждение.
- Анализ имеющегося кадрового потенциала и планирование его развития с учетом перспектив.
- Организация и осуществление аттестации работников предприятия.

1.3 Виды поставляемой продукции

Продукцию, реализацией которой занимается предприятие, можно разделить на три основные группы:

- периодическая печатная продукция;
- непериодическая печатная продукция;
- товары народного потребления.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	21

Для продукции, которая не имеет собственной транспортной упаковки, при транспортировке используется специальная возвратная транспортная упаковка, изготовленная из полимеров, так как обладает небольшой удельной массой, высокой механической прочностью, низкой влагопроницаемостью. Внешний вид возвратной транспортной тары представлен на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2 – Возвратная транспортная упаковка

Виды продукции и краткая характеристика представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1 – Поставляемая продукция

Вид продукции	Характеристика
Периодическая печатная продукция	Газеты, журналы, сборники, брошюры, выходящие с определенной периодичностью
Непериодическая печатная продукция	Художественная и нехудожественная литература, изопродукция и книжные коллекции, которые издаются без периодичности, разовыми партиями

Продолжение таблицы 1.1

Товары народного потребления	Предназначенные для продажи населению с целью непосредственного использования их для удовлетворения материальных и культурных потребностей. К ним относятся кондитерские и табачные изделия, жевательные резинки и т.д.
------------------------------	---

1.4 Подвижной состав

ОАО «Роспечать» обладает собственным парком подвижного состава. ППС состоит из 21 автомобиля из которых 18 являются грузовыми, используемыми для доставки груза, 3 легковых автомобиля. Основу парка подвижного состава предприятия составляет грузовой автомобиль ГАЗ 2705. Грузовые фургоны ГАЗ 2705 отличаются простотой в обслуживании, множеством доступных модификаций, неприхотливостью и высокой ремонтпригодностью. Автомобили ГАЗ 2705 нельзя назвать сверхнадежными, но малая стоимость заставляют многие крупные и мелкие предприятия делать выбор именно в пользу этой модели. ГАЗ 2705 ориентирован на небольшие коммерческие организации. Фургон имеет небольшую грузоподъемность, что позволяет работать на нем в центральных районах города. Металлический отсек хорошо защищает груз от загрязнений, пыли и негативных климатических условий. Модель адаптирована под тяжелые российские условия, что является дополнительным преимуществом.

В основу базовой версии ГАЗ 2705 легло рамное шасси повышенной прочности. Спереди устанавливалась зависимая подвеска с телескопическими амортизаторами на гидравлике (монтировались спереди и сзади) и продольными полуэллиптическими рессорами. В ее состав вошла штанга-стабилизатор, обеспечивающая поперечную устойчивость. Сзади устанавливалась зависимая подвеска на 2 полуэллиптических рессорах. Ее

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	
						23

дополнительно усиливали рессорным блоком и усиленной балкой поперечной устойчивости. Здесь также применялись гидравлические амортизаторы телескопического типа. Во всех модификациях ГАЗ 2705 используется стандартная тормозная система с двумя независимыми контурами, вакуумным усилителем и гидравлическим приводом управления. На передних колесах устанавливались дисковые вентилируемые тормоза, на задних колесах – саморегулирующиеся барабанные тормоза. Сама тормозная система была независимого типа и диагонального действия. Стояночный тормоз представлял собой кулачковый эксцентрик, расположенный на задних колесах [2]. Внешний вид автомобиля представлен на рисунке 1.2



Рисунок 1.2 ГАЗ 2705

Технические характеристики автомобиля ГАЗ 2705 представлены в таблице 1.2

Таблица 1.2 Технические характеристики ГАЗ-2705

Количество мест	2+1
Пассажировместимость	2
Колесная формула	4×2
Тип привода	задний

Продолжение таблицы 1.2

Полная масса, кг	3500
Масса снаряженного автомобиля, кг	2020
Максимальная скорость автомобиля на горизонтальном участке ровного шоссе, км/ч	130
Угол свеса (с нагрузкой):	
передний, град.	22
задний, град.	17
Максимальный преодолеваемый подъем на основном топливе с полной нагрузкой, %	26
Погрузочная высота, мм	725
Внутренние габаритные размеры кузова, мм	
длина	3140
ширина	1830
высота	1500
Объем грузового салона, куб.м	9
Коробка переключения передач	5МКПП
Емкость топливного бака, л	64

Структура и возрастной состав парка транспортных средств представлена в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Структура и возрастной состав парка подвижного состава

Марка ТС	Модель ТС	Год выпуска	Мощность, л.с.
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2014	99,8
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2011	106,8

Продолжение таблицы 1.3

ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2011	106
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2011	106
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2011	106
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2011	106
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2012	106
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2012	106
ГАЗ2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2012	106
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2012	106
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2012	106
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2012	106
LDV MAXUS	Грузовой фургон цельнометаллический	2008	120
RENAULT LOGAN	Легковой автомобиль	2010	81
RENAULT LOGAN	Легковой автомобиль	2010	75
Toyota Camry	Легковой автомобиль	2010	167
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2007	140
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2008	123,8
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2004	103
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2011	106,8
ГАЗ 2705	Грузовой фургон цельнометаллический	2003	106

Исходя из полученных данных о возрастном составе парка подвижного состава, можно сделать вывод, что автомобильный парк нуждается в обновлении. Более 30% подвижного состава парка старше 9 лет. «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 силы [11].

На рисунках 1.3 – 1.4 показана характеристика подвижного состава предприятия по году выпуска и типу.

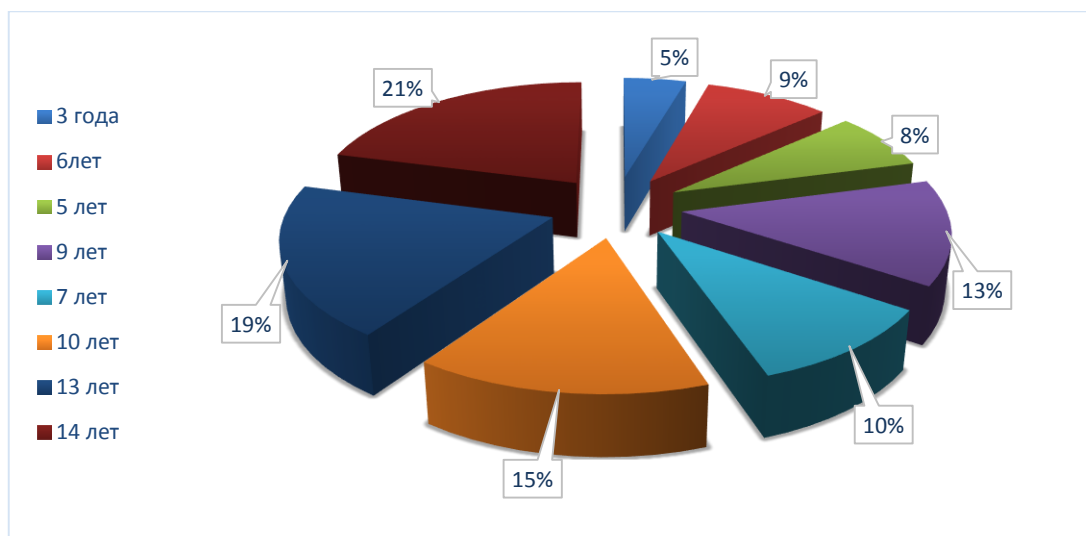


Рисунок 1.3 – Возрастной состав подвижного состава

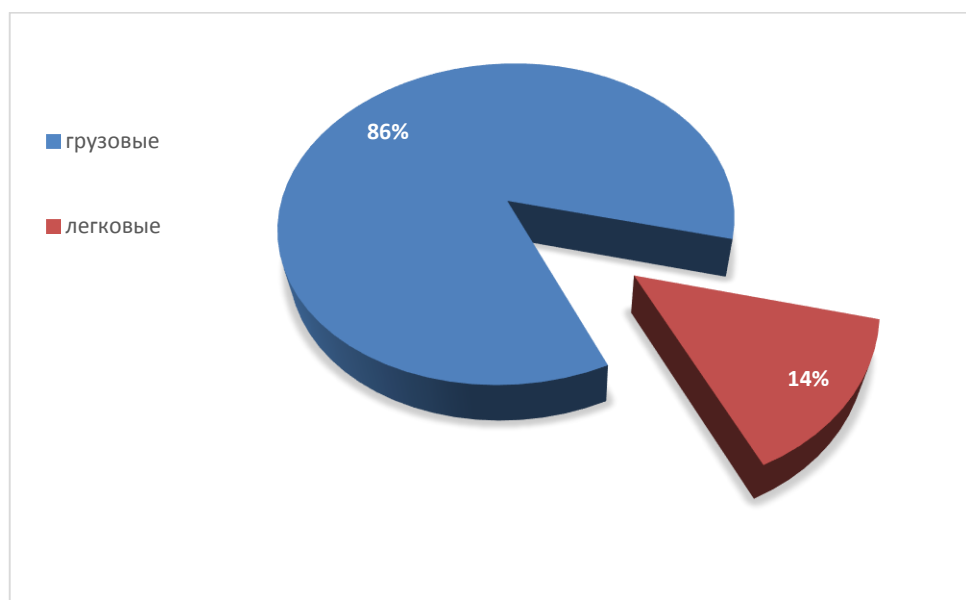


Рисунок 1.4 – Тип подвижного состава

Подвижной состав в ночное время суток хранится на закрытой территории предприятия, на открытых площадках, территория на них спланирована, имеет освещение и твердое покрытие. По способам расстановки автомобили хранятся:

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

Расстановка автомобилей на территории предприятия во время хранения изображена на рисунке 1.5



Рисунок 1.5 – Площадка для хранения автомобилей

Расстояние между авто определяются нормами, которые обеспечивают свободный доступ к автомобилям.

Выводы по разделу один

В данном разделе был произведен анализ работы ОАО «Роспечать» Челябинской области, рассмотрена организационная структура компании, структура парка подвижного состава, технология перевозочного процесса, а также были проанализированы основные технико-эксплуатационные показатели и объемы перевозок.

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Анализ сложившейся ситуации на рынке печатной продукции

В стране в настоящее время развивается экономический кризис, и, разумеется, он накладывает свой отпечаток на развитие всех отраслей российской экономики, на все сферы жизни общества, в том числе рынок печатной продукции, дистрибуцией которой и занимается ОАО «Роспечать».

4 апреля 2016 года в Нячанге (Вьетнам) открылась XXX медиаконференция АРПП «Рынок печатных СМИ в условиях глобального экономического кризиса. Пути спасения и развития медиабизнеса». В форуме принимают участие свыше 40 организаций, в том числе представители ФГУП «Почта России», руководители медийных организаций из различных городов России, в том числе из Барнаула, Белгорода, Казани, Краснодара, Москвы, Новосибирска, Санкт-Петербурга, Хабаровска, Якутска, а также с Украины и Вьетнама.

При открытии конференции ведущий пленарного заседания председатель правления АРПП А.В. Оськин охарактеризовал актуальную ситуацию в отечественной отрасли печатных СМИ и книг как весьма сложную, требующую консолидации усилий всех игроков медиа рынка для преодоления кризиса на основе партнёрского взаимодействия.

Вместе с тем, отрасль печатных СМИ в нашей стране не имеет статуса социально-значимой структуры, в отличие от образования, здравоохранения, ЖКХ и культуры. В связи с этим она практически не пользуется поддержкой со стороны государства.

Президент АРПП проанализировал проблемы отечественного рынка прессы с позиций его игроков, заметил, что на его взгляд, главная проблема печатной отрасли сегодня заключается в том, что она раздроблена

					<i>23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дат</i>				
<i>Разраб.</i>	<i>Гумницкий А.А.</i>				<i>Технологическая часть</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>	<i>Альметова Э.В.</i>						29	61
<i>Реценз</i>						<i>ЮУрГУ</i>		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Баранов П.Н.</i>					<i>Кафедра АТ</i>		
<i>Утверд.</i>	<i>Рождественский Ю.В.</i>							

на две половины: издатели и распространители. Дела на издательском рынке все хуже и хуже: сокращаются и тиражи, и доходы. У распространителей они тоже обстоят не лучшим образом. Причем зачастую причина негативных тенденций кроется во многом в административных решениях. Конечно, отрасль пытается отстаивать свои интересы, однако разрозненных сил явно не хватает.

Рассуждая о перспективах печатных СМИ, В.Н. Сунгоркин, главный редактор газеты «Комсомольская правда» высказал мнение, что пресса останется и в будущем, но в результате дальнейшего развития цифровых технологий уже не будет играть той роли, которую играла двадцать лет назад. Соответственно будут сокращаться тиражи, которые в последние годы падают в среднем на 12–15% в год. Умрут ли газеты окончательно, зависит от государственной политики, от заинтересованности властей сохранить то или иное издание. Во всяком случае, подчеркнул В.Н. Сунгоркин, коммерческим газета рассчитывать на господдержку не приходится. В существующих реалиях необходимо добиваться консолидации издательского сообщества, сформировать лоббистскую группу в Госдуме для защиты отраслевых интересов.

Издателям и дистрибуторам следует также чаще встречаться в рабочем порядке для выработки согласованных действий при «раскрутке», продвижении на рынок новых проектов, для спасения розничных сетей по реализации прессы, для решения других задач. В качестве одной из площадок для таких встреч В.Н. Сунгоркин предложил помещения «Комсомольской правды».

Генеральный директор ООО «АРПИ «Сибирь», член правления АРПП С.Д. Гаврилов представил доклад «Есть ли победители в борьбе с повышенным возвратом? Реальные последствия от обрезки тиражей издателями». Он сказал, что сегодня в большинстве киосков значительная часть изданий продается тиражами 1,5 экз. на объект. Год назад продажи были выше, в среднем два экземпляра в год. Если делать поставки издания по всей

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ				30

сетке, хотя бы по 2 экземпляра, то необходимо ждать высоких возвратов. При урезании поставляемых тиражей мы получаем недопродажи на 50% и упущенную прибыль, а также заведомо сокращаем спрос. Покупатель, который не купил издание сегодня, завтра может совсем не прийти.

Директор департамента стратегического маркетинга ООО «Консалт–Центр» Т.В. Цыбина, со ссылкой на исследования зарубежных экспертов привела данные, согласно которым в 2015 году прессу читали 82% взрослого населения, причем 74% выбирали печатную прессу. 22% опрошенных читали также СМИ на компьютере, по 5% – на планшетах и на смартфоне. Таким образом, печатные газеты по-прежнему остаются одним из главных источников получения информации для людей во всём мире.

Т.В. Цыбина сформулировала основные тенденции мирового рынка дистрибуции прессы, которые она разделила на две группы.

Негативные:

- общее сокращение количества торговых точек прессы;
- сокращение объёма продаж (как в штучном, так и стоимостном выражении);
- сокращение ассортимента на одну торговую точку;
- рост розничной цены на газеты и журналы;
- снижение доли специализированного ритейла в продажах.

Позитивные:

- увеличение количества промоакций;
- рост доли супермаркетов и минимаркетов в структуре продажах;
- информизация торговых точек по продаже прессы;
- развитие нетрадиционных торговых точек продаж прессы (ярмарки, садовые центры, зоомагазины, аптеки и т.д.);
- оптимизация расходов издателей и дистрибуторов прессы.

Несмотря на негативную динамику ряда показателей главный тренд, по мнению Т.В. Цыбиной, состоит в том, что отрасль развивается, идёт вперед. «Бумага» и «цифра» уже перестали конфликтовать, а научились опираться

друг на друга. Отрасль нацелена на преобразования и главная её задача в будущем – это создание новых востребованных издательских продуктов, инновационных маркетинговых инструментов и современной дистрибуторской модели.

Руководитель Службы по связям с общественностью «Межрегионального агентства подписки» В.А.Дворянов обратил внимание участников конференции на специфику развития кризисных явлений на рынке подписки. Составляя 33% в тиражах, рынок подписки формирует лишь 18% выручки сегмента распространения прессы. Это обстоятельство влияет на формирование основной проблематики рынка подписки. При этом, основные проблемы подписки определяет множество негативных факторов: от невысокого качества почтовой доставки до отсутствия ее государственного субсидирования на фоне существенного финансирования государственной и муниципальной прессы. Среди других важных проблем рынка подписки – высокий уровень сегментированности аудитории печатных СМИ и отсутствие у ряда сегментов газетно-журнальной продукции конкурентных преимуществ перед интернетом. Специфика рынка подписки состоит также в том, что рецепты решения его проблем выходят за рамки отрасли распространения. Для их решения необходимо успешное лоббирование интересов печатного сектора медиаотрасли на государственном уровне [24].

Ситуация на рынке печатной продукции крайне сложная, и дело здесь не только в экономическом кризисе, но и в самом кризисе на рынке печатной продукции. В чем этот кризис проявляется: идет падение тиражей печатных изданий, как розничных, так и подписных. В таблице 1.3 представлена информация о объемно-весовых показателях реализуемой продукции ОАО «Роспечать» Челябинской области за три предыдущих года. Можно заметить, что за последние три года падение в весе перевозимой продукции составило практически 50%, а объем перевозимой продукции уменьшился в 3 раза.

Таблица 1.3 Динамика объемно–весовых показателей.

	Отгружено ед.	Вес, кг	Объем, м ³
2014г.	43 982 699	2 874 747,95	15 388,38
2015г.	41 916 116,00	2 798 808,61	5 550,63
2016г.	32 652 012	1 909 457,89	4 367,70

Более наглядно динамику падения объемно весовых показателей можно увидеть из диаграмм 1.4 и 1.5

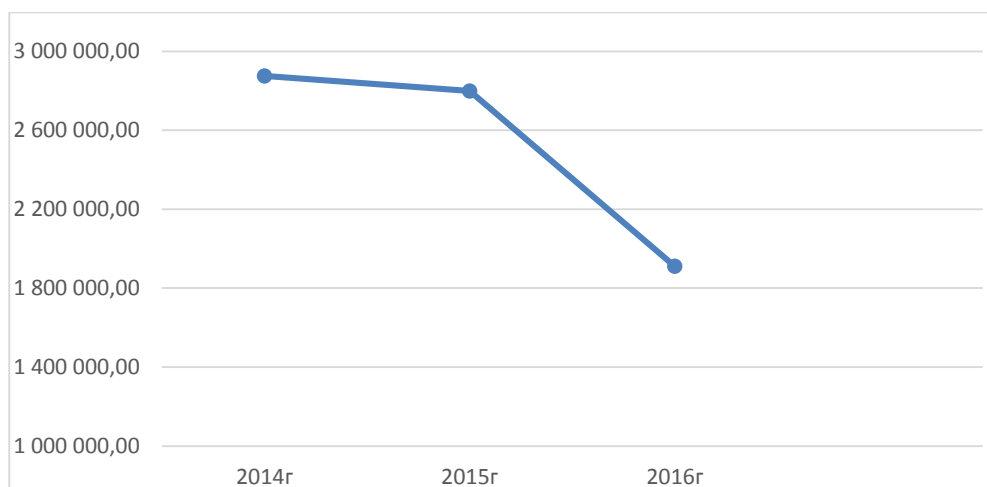


Рисунок 1.4 – Падение в весе перевозимой продукции

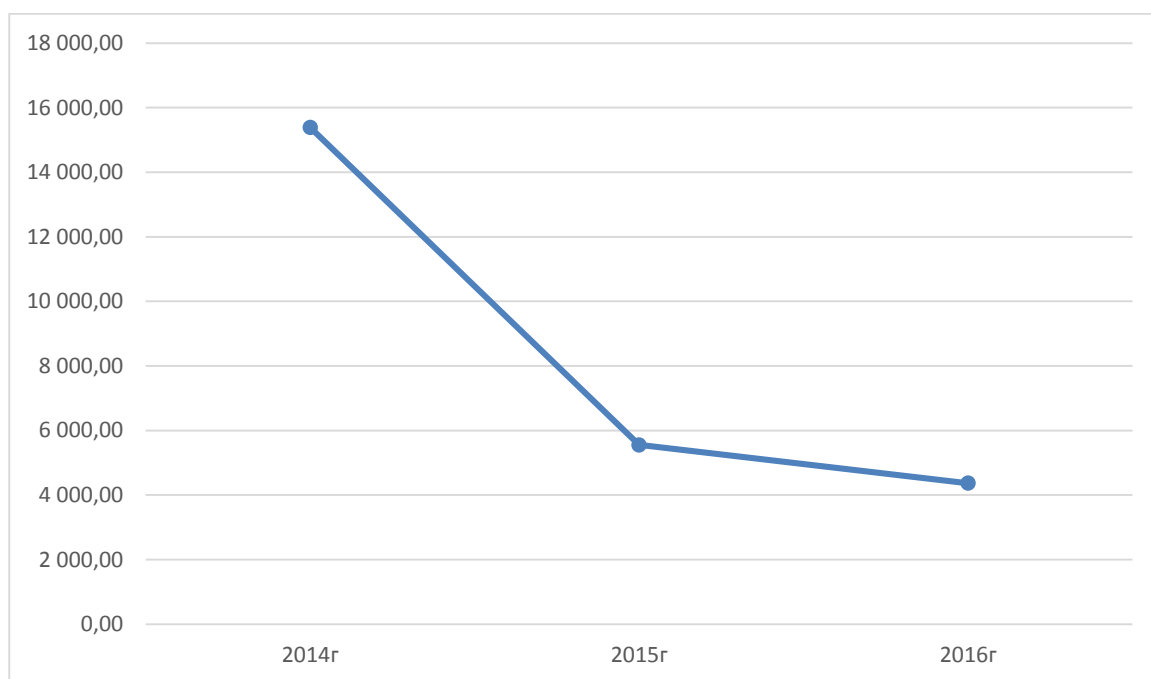


Рисунок 1.5 – Падение в объеме перевозимой продукции

Естественно, у издателей падают доходы от продаж, к этим потерям добавляется падение рекламных доходов. За 2015 год по сравнению с 2014 годом рекламные доходы печатных СМИ упали на 35% [4]. Это говорит о том, что отрасль переживает очень глубокий кризис – доходы издателей падают, а расходы растут. Оставшиеся игроки меняют периодичность изданий, увеличивают интервалы между выходами, ухудшают полиграфию, ухудшают качество бумаги, уменьшают объемы и форматы, и при всем этом – вынуждены увеличивать розничные цены, вследствие чего продажи сокращаются, а списание нереализованной части тиражей растет.

Все это приводит к тому, что ОАО «Роспечать» на фоне увеличения издателями отпускных цен и уменьшение бюджетов на продвижение изданий на месте продаж, а также роста розничных цен на периодическую печатную продукцию и снижения покупательской способности населения вынуждено оптимизировать текущую развозочную цепь для повышения объемно-весовых показателей работы парка подвижного состава.

В данной выпускной квалификационной работе предлагаются ряд мер по повышению объемно-весовых показателей работы парка подвижного состава.

2.2 Алгоритм Свира и его применение к развозочным маршрутам предприятия

Для повышения объёмно–весовых показателей работы ППС предлагается использовать алгоритм Свира.

Суть алгоритма Свира заключается в том, что полярная ось, подобно щетке дворника-стеклоочистителя, начинает постепенно вращаться против (или по) часовой стрелки, "стирая" при этом с координатного поля изображенные на нем магазины – потребители материального потока.

Как только сумма заказов "стертых" магазинов достигнет вместимости транспортного средства, фиксируется сектор, обслуживаемый одним кольцевым маршрутом, и намечается путь объезда потребителей.

На кольцевые маршруты кроме ограничений по вместимости могут накладываться дополнительные требования, например, ограничения по времени. Если окажется, что время движения по определенному кольцевому маршруту больше допустимого, необходимо этот сектор уменьшить, увеличив соответственно соседний сектор. Необходимые уменьшения сектора выполняются и при наличии других ограничений [14]. Схематичное изображение разбиения по методу Свиря представлено на рисунке 2.1.

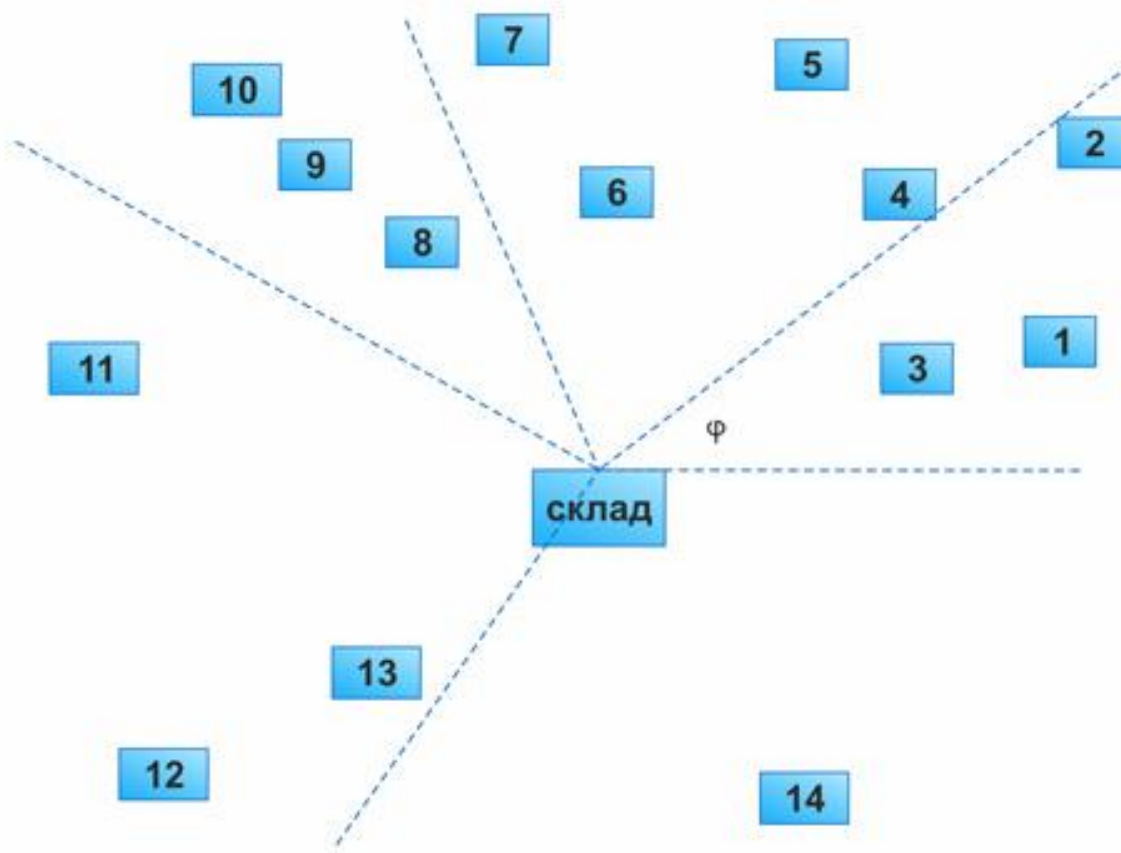


Рисунок 2.1 – Декомпозиция транспортной сети при составлении маршрутов

Построение следующего сектора начинается лишь после того, как в настоящем секторе будет получен допустимый кольцевой маршрут. Формирование кольцевых маршрутов завершается при полном обороте "стирающего" луча.

На текущий момент городская и пригородная сеть ОАО «Роспечать» насчитывает 15 маршрутов. Среднее дневное количество перевезенного груза, его вес и объем за 2016г по каждому маршруту представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1. Объемно-весовые показатели по маршрутам за 2016г

	Маршрут	СР/Дневное Количество единиц перевезенного груза, шт	СР/Дневной ВЕС перевезенного груза, кг	СР/Дневной ОБЪЕМ перевезенного груза, м3
1	Калининский	9 479	602	1,425
2	Кировский	9 357	678	1,529
3	Копейский	4 155	430	1,026
4	Коркино	9 032	555	1,222
5	Красноармейский	2 204	340	0,890
6	Курчатовский	10 510	732	1,703
7	Ленинский	11 509	874	2,065
8	Металлургический	12 636	752	1,873
9	Октябрьское	2 016	425	0,892
10	Советский	11 472	702	1,609
11	Тракторозаводский	12 985	767	1,869
12	Троицкий	4 578	343	0,782
13	Уральский	6 849	689	1,346
14	Центральный	9 485	579	1,289
15	Южноуралец (Юж)	3 806	569	1,359

В среднем каждый маршрут обслуживает 23 точки, доставка осуществляется одним рейсом каждый день кроме субботы и воскресенья (по Красноармейскому, Коркинскому и Октябрьскому маршрутам доставка осуществляется одним рейсом по пн, ср и пт).

Для анализа предлагается рассмотреть 3 маршрута, а именно Уральский, Центральный и Кировский, с последующим применением к ним алгоритма Свира с целью оптимизации маршрутов.

2.3 Анализ оптимизируемых маршрутов

Список обслуживаемых анализируемыми маршрутами торговых точек, а также средне-дневные объемно-весовые показатели поставок за 2016г. представлены в таблицах 2.2, 2.3 и 2.4

Таблица 2.2 Уральский маршрут

Маршрут: Уральский			
№ торговой точки	Адрес торговой точки	СР/Дневной ВЕС перевезенного груза, кг	СР/Дневной ОБЪЕМ перевезенного груза, м3
53	ост. Улица Худякова, 11	14,74	0,033
113	ул. Худякова, 9	34,21	0,073
183	ул. Доватора - Воровского	17,27	0,043
132	ул. Доватора - ул. Блюхера	19,23	0,044
44	ул. Доватора - Воровского	26,35	0,058
204	ул. Худякова-Воровского	30,78	0,068
131	Ул. Витебская - ул. Энтузиастов, 15	15,59	0,033
51	ул. Энтузиастов, 14	21,28	0,047
4	ул. Сони Кривой, 69, м-н "Семья"	13,31	0,028
111	ул. Сони Кривой, 83 (Полёт)	15,89	0,031
27	ост. Троллейбуса «ЮУрГУ», пр. Ленина, 83	29,40	0,057
28	пр. Ленина, 74	26,03	0,060
89	пр. Ленина, 77, ост. Гражданпроект	16,77	0,033
120	ул. Кузнецова, 4, пос. «АМЗ»	20,75	0,045
209	ул. Кузнецова, 14 пос. «АМЗ»	42,00	0,101
164	ул. Блюхера, 81, Мебельный поселок	30,08	0,074
100	ул. Мебельная, 39 (ул. Дарвина-«Маяк») у магазина	15,87	0,039
	УПФ Сов.р-на	24,83	0,057
	Всего точек: 18		

Таблица 2.3 Центральный маршрут

Маршрут: Центральный			
№ торговой точки	Адрес торговой точки	СР/Дневной ВЕС перевезенного груза, кг	СР/Дневной ОБЪЕМ перевезенного груза, м3
3	ул. Худякова 10	18,00	0,047
185	пр. Ленина, 71 ост. «ул. Энгельса»	24,32	0,050
85	ост. «Алое Поле» в сторону ЮУрГУ, пр. Ленина	26,47	0,031
197	пр. Ленина, 67 ост. «Алое поле» к центру	27,84	0,062
210	Проспект Ленина, 59	26,21	0,053
35	пр. Ленина, 46	26,47	0,054
170	пр. Ленина, 52	12,03	0,024
33	Пр. Ленина, 54	29,90	0,059
145	Проспект Ленина, 62	40,08	0,080
192	пр. Ленина, 43 ост. «Детский мир» на ЧТЗ	32,22	0,067
86	пр. Ленина, 21 ост. БД «Спиридонов»	16,57	0,036
117	пр. Ленина, 36	31,73	0,067
179	ул. Горького – 1й Пятилетки	11,03	0,024
87	ул. Горького, 1 – пр. Ленина, у аптеки	38,53	0,081
38	Пр. Ленина-11 – 40лет Октября	17,10	0,034
178	пр. Ленина, 2 остановка - «ЧТЗ» конечная	14,61	0,032
68	ул. Героев Танкограда – пр. Ленина	24,85	0,053
160	ул. Салютная, 2	54,95	0,124
217	Ул. Комарова, 112, ост. «Ровесник»	9,35	0,021
127	Гер. Танкограда – Ул. Салютная	21,35	0,051
128	ул. Салютная, 13	13,43	0,029
304	Свердловский проспект, 46	5,89	0,014
	Всего точек: 22		

Таблица 2.4 Кировский маршрут

Маршрут: Кировский			
№ торговой точки	Адрес торговой точки	СР/Дневной ВЕС перевезенног о груза, кг	СР/Дневной ОБЪЕМ перевезенног о груза, м3
155	пр-кт Победы, 188а (в сторону С/З)	13,83	0,031
169	Воровского, 30	16,57	0,037
45	Свердловский пр-т, ост. «Южная»	21,44	0,045
196	Воровского, 21, ост. «Гор. Больница» к центру	30,18	0,067
80	Воровского, 5а, ост. «Киномакс» – в город	16,20	0,035
310	Кирова, 159 БЦ Челябинск Сити	8,85	0,020
161	ТК Европа-Азия, ул. Кирова	25,49	0,052
6	Кирова, 23	17,61	0,037
180	Кирова, 7 – ул. Калинина (у Сбербанка)	31,52	0,068
193	Кирова, 1 – пр. Победы	38,34	0,081
119	Пр. Победы, 168	17,89	0,040
8	Каслинская, 22	9,80	0,022
188	Каслинская, 38, ост. «Островского»	9,94	0,023
151	пр. Победы, 204	16,15	0,037
118	Свердловский пр-т, 28а – пр. Победы, в центр	14,62	0,032
133	пр. Победы, 179 – пр. Свердловский, к ул. Кирова	14,95	0,034
7	Кирова, 2	21,54	0,045
309	Свердловский проспект, 51	22,07	0,048
191	Кирова 86, «Арбат» у Оперного театра	27,17	0,055
48	Кирова, 167 Арбат	25,38	0,050
42	Ул. Кирова, 161, « Арбат»	27,19	0,054

23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ

39

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 2.4

300	Воровского, 17; в ун-ме "Мечта"	20,47	0,043
47	«Долгодеревенское» ул. Советская, 25	24,90	0,059
	Всего точек: 23		

Нанесем обслуживаемые анализируемыми маршрутами точки на карту города (рисунок 2.2.):

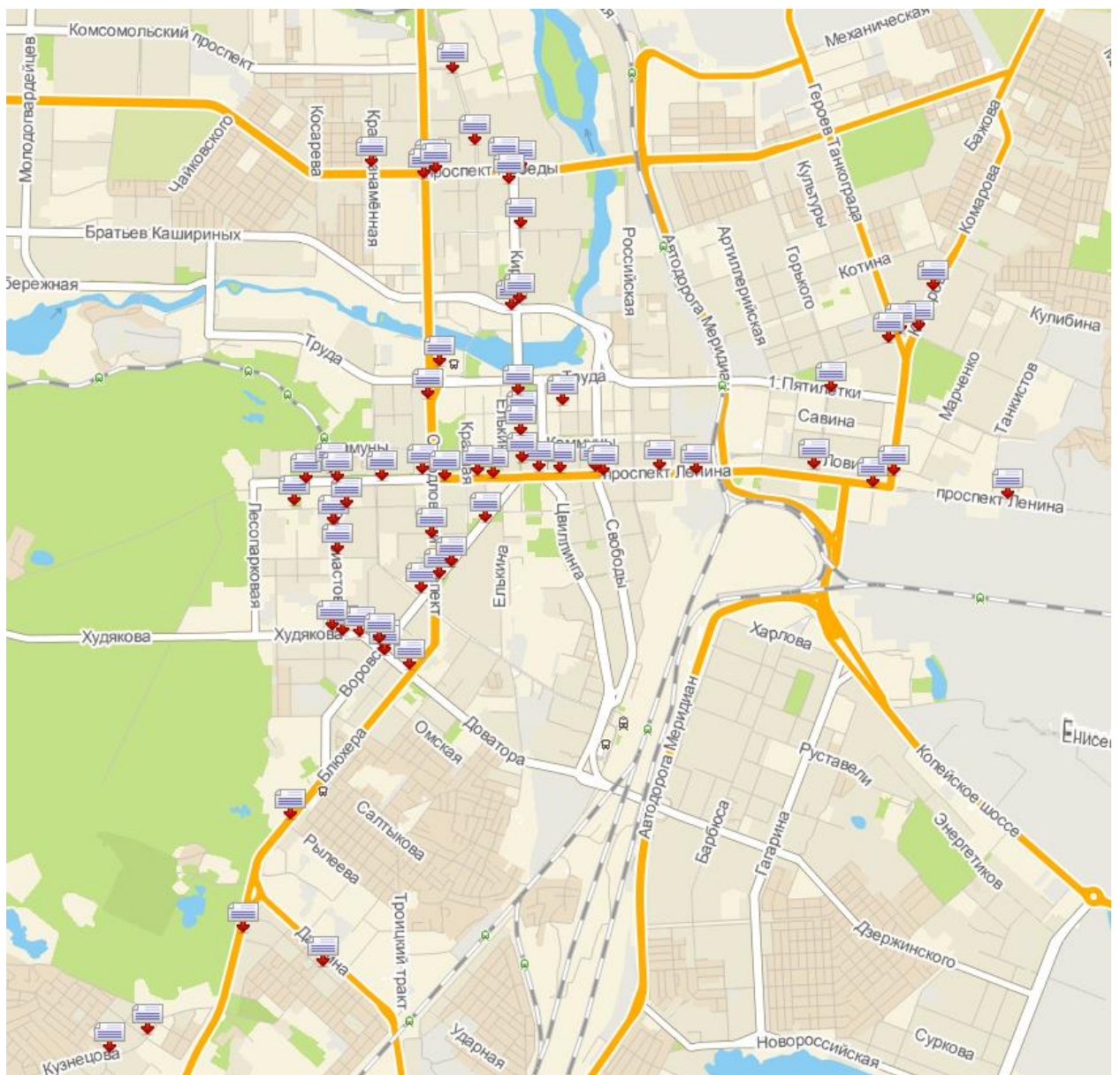


Рисунок 2.2 – Обслуживаемые анализируемыми маршрутами точки

После нанесения, обслуживаемых анализируемыми маршрутами, торговых точек на карту города отметим на карте города для каждой точке ее средне–суточный потребляемый объем и вес груза (рисунок 2.3 и 2.4)

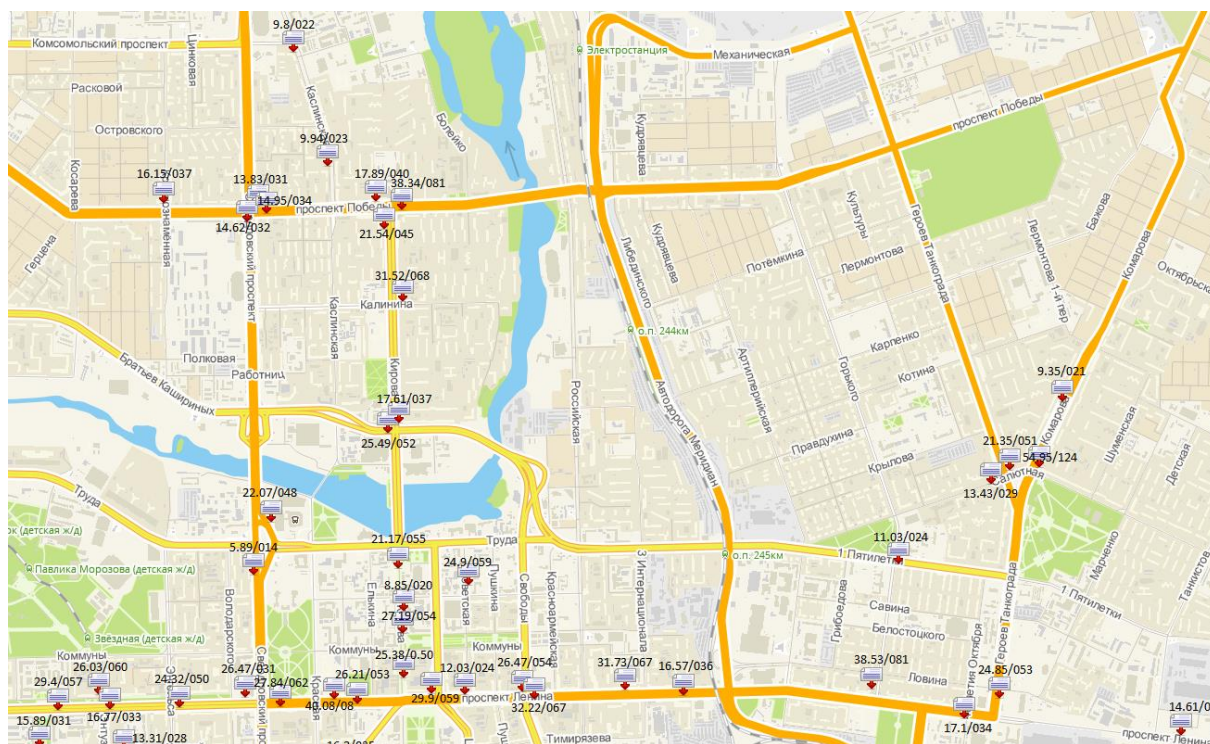


Рисунок 2.3 – средне–суточный потребляемый точками объем и вес груза

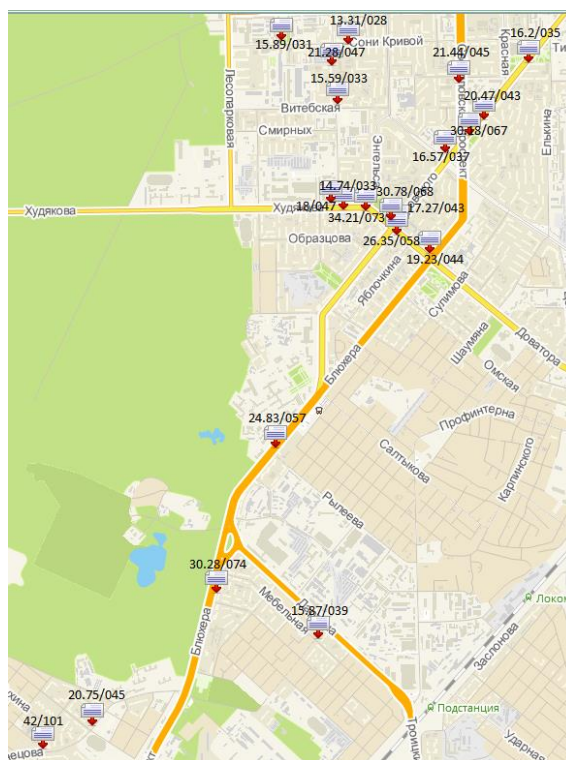


Рисунок 2.4 – средне–суточный потребляемый точками объем и вес груза

После чего в соответствии с методикой алгоритма Свира разбиваем массив точек на две части, каждую из которых будет обслуживать свой кольцевой маршрут. Получившиеся маршруты указаны в таблицах 2.5 и 2.6

Таблица 2.5 Маршрут Северо-Западный

Маршрут: Северо-Западный			
№ торговой точки	Адрес торговой точки	СР/Дневной ВЕС	СР/Дневной ОБЪЕМ
48	Кирова, 167 Арбат	25,38	0,05
42	Ул. Кирова, 161 « Арбат»	27,19	0,054
310	Кирова,159 БЦ Челябинск Сити	8,85	0,02
191	Кирова, 86 «Арбат» у Оперного театра	27,17	0,055
304	Свердловский проспект, 46	5,89	0,014
309	Свердловский проспект, 51	22,07	0,048
151	пр. Победы, 204	16,15	0,037
118	Свердловский пр-т,28а – пр.Победы, в центр	14,62	0,032
155	пр-кт Победы,188а (в сторону С/З)	13,83	0,031
133	пр. Победы,179 – пр. Свердловский, к ул. Кирова	14,95	0,034
188	Каслинская,38,ост. «Островского»	9,94	0,023
119	Пр. Победы, 168	17,89	0,04
193	Кирова, 1 – пр. Победы	38,34	0,081
7	Кирова,2	21,54	0,045
180	Кирова, 7 – ул. Калинина (у Сбербанка)	31,52	0,068
6	Кирова, 23	17,61	0,037
161	ТК Европа-Азия, ул. Кирова	25,49	0,052
217	Ул. Комарова, 112, ост. «Ровесник»	9,35	0,021
160	ул. Салютная, 2	54,95	0,124
127	Гер. Танкограда – Ул. Салютная	21,35	0,051
128	ул. Салютная,13	13,43	0,029
179	ул. Горького – 1й Пятилетки	11,03	0,024
178	пр. Ленина, 2 остановка - «ЧТЗ» конечная	14,61	0,032

Продолжение таблицы 2.5

68	Ул. Героев Танкограда – пр. Ленина	24,85	0,053
38	Пр. Ленина-11 - 40лет Октября	17,1	0,034
87	ул. Горького, 1 – пр. Ленина, у аптеки	38,53	0,081
86	пр. Ленина,21 ост. БД «Спиридонов»	16,57	0,036
117	пр. Ленина, 36	31,73	0,067
192	пр. Ленина,43 ост. «Детский мир» на ЧТЗ	32,22	0,067
35	пр. Ленина,46	26,47	0,054
170	пр. Ленина, 52	12,03	0,024
33	Пр. Ленина,54	29,9	0,059
47	«Долгодеревенское» ул. Советская, 25	24,9	0,059
	Итого:	717,45	1,536

Таблица 2.6 Маршрут Юго-Восточный

Маршрут: Юго-Восток			
№ торговой точки	Адрес торговой точки	СР/Дневной ВЕС	СР/Дневной ОБЪЕМ
53	ост. Улица Худякова,11	14,74	0,033
113	ул. Худякова,9	34,21	0,073
183	ул. Доватора - Воровского	17,27	0,043
132	ул. Доватора - ул. Блюхера	19,23	0,044
44	ул. Доватора - Воровского	26,35	0,058
204	ул. Худякова-Воровского	30,78	0,068
131	Ул. Витебская - ул. Энтузиастов, 15	15,59	0,033
51	ул. Энтузиастов,14	21,28	0,047
4	ул. Сони Кривой,69, м-н "Семья"	13,31	0,028
111	ул. Сони Кривой,83 (Полёт)	15,89	0,031
27	ост. Троллейбуса «ЮУрГУ», пр. Ленина, 83	29,4	0,057
28	пр. Ленина,74	26,03	0,06
89	пр. Ленина,77,ост. Гражданпроект	16,77	0,033
120	ул. Кузнецова,4.пос. «АМЗ»	20,75	0,045
209	ул. Кузнецова, 14 пос. «АМЗ»	42	0,101
164	ул. Блюхера,81, Мебельный поселок	30,08	0,074

23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ

Продолжение таблицы 2.6

100	ул. Мебельная,39 (ул. Дарвина– «Маяк») у магазина	15,87	0,039
	УПФ Сов.р-на	24,83	0,057
3	ул. Худякова 10	18	0,047
185	пр. Ленина,71 ост. «ул. Энгельса»	24,32	0,05
85	ост. «Алое Поле» в сторону ЮУрГУ, пр. Ленина	26,47	0,031
197	пр. Ленина, 67 ост. «Алое поле» к центру	27,84	0,062
210	Проспект Ленина,59	26,21	0,053
145	Проспект Ленина,62	40,08	0,08
169	Воровского, 30	16,57	0,037
45	Свердловский пр-т, ост. «Южная»	21,44	0,045
196	Воровского, 21, ост. «Гор. Больница» к центру	30,18	0,067
80	Воровского, 5а, ост. «Киномакс» - в город	16,2	0,035
8	Каслинская, 22	9,8	0,022
300	Воровского, 17; в ун-ме "Мечта"	20,47	0,043
	Итого:	691,96	1,496

Выводы по разделу два

В данном разделе проведен анализ сложившейся ситуации на рынке печатной продукции в России и Челябинской области, в частности. Был проведен анализ городской маршрутной сети ОАО «Роспечать» по доставке грузов, произведена оптимизация выбранных маршрутов.

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Основным критерием оценки важности мероприятий, предлагаемых в выпускной квалификационной работе, является влияние их на повышение производительности труда, эффективности использования подвижного состава, т.е. снижение затрат живого и общественного труда на перемещение грузов автомобильным транспортом [12].

Затраты труда персонала и ресурсов предприятия на перевозки на практике 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 анализируемых маршрутов

На предприятии ведется учет затрат на обеспечение работоспособности парка подвижного состава, которые включают в себя затраты на ГСМ, затраты на техническое обслуживание и ремонт, затраты на страхование. Данные о затратах за 2016г. По ППС представлены в таблице 3.1

					<i>23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дат</i>				
<i>Разраб.</i>	<i>Гумницкий А.А.</i>				<i>Экономическая часть</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>	<i>Шепелев В.Д.</i>						45	61
<i>Реценз</i>						<i>ЮУрГУ</i>		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Баранов П.Н.</i>					<i>Кафедра АТ</i>		
<i>Утверд.</i>	<i>Рождественский Ю.В.</i>							

Таблица 3.1 Затраты по ППС

МАРКА ТС	РАЙОН МАРШРУТНЫЙ	Протяженность маршрута км/день	Затраты на ГСМ, руб/год 2016	Затраты на обслуживание и ремонт, руб/год 2016	ОСАГО, руб/год 2016
ГАЗ 2705	Ленинский	130	(95 876)	(81 528)	(8 753)
ГАЗ 2705	Металлургический	150	(156 328)	(155 772)	(9 337)
ГАЗ 2705	Курчатовский	130	(154 503)	(219 620)	(9 337)
ГАЗ 2705	Советский	150	(176 135)	(154 440)	(8 753)
ГАЗ 2705	Тракторозаводский	140	(150 560)	(108 234)	(10 893)
ГАЗ 2705	Центральный	110	(152 543)	(59 940)	(9 337)
ГАЗ 2705	Кировский	115	(214 967)	(170 115)	(11 087)
ГАЗ 2705	Калининский	120	(114 294)	(98 335)	(10 893)
ГАЗ 2705	Уральский	105	(115 374)	(82 634)	(8 753)
ГАЗ 2705	Южноуральский	380	(328 276)	(234 329)	(11 088)
ГАЗ 2705	Троицкий	380	(344 103)	(210 426)	(9 337)
ГАЗ 2705	Октябрьский	410	(263 301)	(249 381)	(8 753)
ГАЗ 2705	Копейский	170	(167 148)	(48 120)	(9 629)
ГАЗ 2705	Красноармейский	380	(259 027)	(244 965)	(9 337)
ГАЗ 2705	Коркинский	335	(223 679)	(108 062)	(8 753)
ГАЗ 2705	Горсеть	150	(126 537)	(101 543)	(6 808)
ГАЗ 2705	Горсеть	150	(145 954)	(69 179)	(9 094)
	Сумма	3570	(3 188 604)	(2 396 624)	(159 942)
	Затраты на 1км пробега, руб.		(3,61)	(2,71)	(0,18)

По имеющимся данным о затратах можно подсчитать соотношение затрат на ГСМ, обслуживание и ремонт, страхование АТС на 1 км пробега, после чего исходя из имеющийся соотношений можно подсчитать усредненные затраты на один маршрут [29].

Подсчитаем общие затраты по анализируемым маршрутам:

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ					46

4) затраты на фонд оплаты труда водителей

Заработная плата водителей складывается из оклада (равный МРОТу по Челябинской области, который с 1 января 2016 года во внебюджетном секторе экономики установлен в размере 9 200 рублей) [6] и премии, которая зависит от пробега автомобиля, управляемого водителем.

Удельные затраты на заработную плату водителей $Z_{ЗП}$ рассчитываются по формуле (1):

$$Z_{ЗП} = C_{\text{мрот}} + C_{\text{ткм}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot L_{\text{об}}, \quad (1)$$

где $C_{\text{мрот}}$ – оклад водителя ($C_{\text{мрот}} = 9\,200$ руб/месяц);

K_1 – коэффициент отчисления во внебюджетные фонды ($K_1 = 1,306$);

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

$C_{\text{ткм}}$ – сдельная ставка водителя на 1 км пробега ($C_{\text{ткм}} = 4$ руб.);

$L_{\text{об}}$ – протяженность маршрута.

Полученные затраты на фонд оплаты труда водителей представлены в таблице 3.5

Таблица 3.5 Затраты на фонд оплаты труда водителей

Маршрут	Затраты на заработную плату, руб/год
Центральный	219 080
Уральский	214 140
Кировский	224 020
Итого:	657 240

Себестоимость по анализируемым маршрутам представлена в таблице 3.6

Таблица 3.6 Себестоимость анализируемых маршрутов

Показатели	Маршруты		
	Центральный	Уральский	Кировский
Затраты на ГСМ	98 084	93 625	102 542

Продолжение таблицы 3.6

Затраты на обл. и ремонт	73 631	70 284	76 978
Затраты на страхование	9 337	8 753	11 087
Затраты на зар. плату	219 080	214 140	224 020
Итого	400 132	386 802	414 627

Суммарная себестоимость по анализируемым маршрутам составляет 1 201 561 руб./год.

3.2 Себестоимость построенных маршрутов

После составления кольцевых развозочных маршрутов их длина составила 85 км у Северо-восточного и 80км у Юго-западного маршрута. По имеющимся у нас данным о затратах на обеспечение работоспособности парка подвижного состава и высчитанной средней себестоимости одного километра пробега рассчитаем себестоимость построенных маршрутов:

1) затраты на ГСМ представлены в таблице 3.7

Таблица 3.7 Затраты на ГСМ

Марка ТС	Маршрут	Затраты на ГСМ, руб/год
ГАЗ 2705	Северо-восток	75 792
ГАЗ 2705	Юго-запад	71 334
	Итого:	147 126

2) затраты на обслуживание и ремонт представлены в таблице 3.8

Таблица 3.8 Затраты на обслуживание и ремонт

Марка ТС	Маршрут	Затраты на обслуживание и ремонт, руб/год
ГАЗ 2705	Северо-восток	56 897
ГАЗ 2705	Юго-запад	53 550
	Итого:	110 447

3) затраты на страхование АТС представлены в таблице 3.9

Таблица 3.9 Затраты на страхование АТС

Марка ТС	Маршрут	Затраты на страхование АТС, руб/год
ГАЗ 2705	Северо-восток	9 725
ГАЗ 2705	Юго-запад	9 725
	Итого:	19 450

4) удельные затраты на заработную плату водителей рассчитаем по формуле (1). Затраты на оплату водителей представлены в таблице 3.10

Таблица 3.10 Затраты на фонд оплаты труда водителей

Маршрут	Затраты на заработную плату, руб/год
Северо-восток	194 380
Юго-запад	189 440
Итого:	383 820

Себестоимость построенных маршрутов представлена в таблице 3.11

Таблица 3.11 Себестоимость построенных маршрутов

Показатели	Маршруты	
	Северо-восток	Юго-запад
Затраты на ГСМ	75 792	71 334
Затраты на обл. и ремонт	56 897	53 550
Затраты на страхование	9 725	9 725
Затраты на зар. плату	194 380	189 440
Итого	440 900	425 841

Суммарная себестоимость по построенным маршрутам составляет 866 740 руб./год.

Сведем данные о себестоимости новых и старых маршрутов в сводную таблицу 3.12

Таблица 3.12 Сводная таблица себестоимости маршрутов

Показатели	Маршруты	
	Анализируемые	Построенные
Затраты на ГСМ	294 251	147 126
Затраты на обл. и ремонт	220 893	110 447
Затраты на страхование	29 177	19 450
Затраты на зар. плату	657 240	383 820
Итого	1 201 561	866 740

Выводы по разделу три

В ходе проведенных расчетов видно, что оптимизация маршрутов ОАО «Роспечать» является целесообразной. До оптимизации маршрутов затраты на доставку грузов по потребителям составляли 1 301 561 рублей в год, после проектной оптимизации доставки грузов затраты составят 866 740 рублей в год.

4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Обеспечение техники безопасности, безопасности движения и противопожарной безопасности на предприятии

Техника безопасности – это система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторов. 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. Важнейшим элементом обучения рабочих безопасным приемам 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 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 оформляется наряд-допуск. Перед выездом на линию водители проходят медицинское освидетельствование в специализированных медицинских пунктах

					<i>23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дат</i>				
<i>Разраб.</i>	<i>Гумницкий А.А.</i>				<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>	<i>Аверьянов Ю.И.</i>						52	
<i>Реценз</i>						<i>ЮУрГУ</i>		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Баранов П.Н.</i>					<i>Кафедра АТ</i>		
<i>Утверд.</i>	<i>Рождественский Ю.В.</i>							

на предприятии, основной задачей которых является проверка физического и психологического состояния водителя для обеспечения высокой степени надёжности управления транспортным средством. Результаты освидетельствования регистрируют в специальном журнале пред рейсового медицинского осмотра и кроме этого, в путевом листе делается соответствующая отметка. Что касается медицинского переосвидетельствования, то оно проводится раз в год. Для создания водителю условий обеспечивающих запуск автомобилей необходимо выполнить требования к территории и месту хранения автомобилей. Рабочее место водителя должно обеспечивать удобство управления автомобилем. Основные размеры и конструктивные решения кабины 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 излишне сложных движений. Плоскость сидения должна иметь наклон под углом 7 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 полужёсткого 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.

					<i>23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ</i>	
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		53

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 [18].

В соответствии с положением о государственном пожарном надзоре, органы надзора разрабатывают и издают правила, инструкции и технические нормы по пожарной безопасности на предприятиях. Основными причинами возникновения пожаров на предприятиях являются 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 правил хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, самовозгорание смазочных и обтирочных материалов, статическое и 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 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 предприятия, территорию предприятия необходимо содержать в чистоте и систематически очищать от производственных отходов. Подъезды к зданиям и пожарным водоисточникам, подступы к пожарному инвентарю и оборудованию должны быть всегда свободными. Территория предприятия и расположенные на ней здания, сооружения, площадки для хранения автомобиля должны удовлетворять требования противопожарных норм.

Ответственность за пожарную безопасность мест для стоянок, помещений ТО и ТР автомобилей, отдельных участков и складов возлагается на руководителей соответствующих служб или других должностных лиц, специально назначенных приказом руководителя предприятия. На них лежит ответственность за пожарную безопасность на вверенных им участках.

На предприятии 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. Все средства пожаротушения окрашиваются в красный цвет. Пожарная безопасность предприятия должна отвечать требованиям ГОСТ, строительным нормам и правилам, типовым правилам пожарной безопасности для промышленных предприятий и правилам пожарной безопасности для предприятий автомобильного транспорта РФ [7].

4.2 Правила перевозки бумажной продукции

Компания «РОСПЕЧАТЬ» Челябинской области является розничной сетью, распространяющей печатную продукцию и товары повседневного спроса на территории Южного Урала. При доставке грузов предприятие должно выполнять правила, установленные постановлением правительства Российской Федерации от 15 апреля 2011 г. N 272 «Об установлении правил перевозок грузов автомобильным транспортом», которые определяют порядок организации перевозки различных видов грузов автомобильным транспортом, обеспечения сохранности грузов, транспортных средств и контейнеров, а также условия перевозки грузов и предоставления транспортных средств для такой перевозки. В соответствии с постановлением устанавливаются следующие правила перевозки грузов предприятием:

- Размещение делимого груза на транспортном средстве осуществляется таким образом, чтобы общая масса транспортного средства с таким грузом не превышала допустимые массы транспортных средств,

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	55

установленные Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом, а допустимые осевые нагрузки транспортных средств не превышали допустимые осевые нагрузки транспортных средств, установленные правилами перевозок грузов автомобильным транспортом.

- Проверка массы груза и количества грузовых мест, а также выдача груза грузополучателю осуществляются в порядке, предусмотренном статьей 15 Федерального закона.

- После выгрузки грузов транспортные средства и контейнеры должны быть очищены от остатков этих грузов.

- В случае погрузки подлежащего перевозке груза на различные транспортные средства составляется такое количество заказов-нарядов, которое соответствует количеству используемых транспортных средств.

- При перевозке груза в таре или упаковке, а также штучных грузов их масса определяется грузоотправителем с указанием в транспортной накладной количества грузовых мест, массы нетто (брутто) грузовых мест в килограммах, размеров (высота, ширина и длина) в метрах, объема грузовых мест в кубических метрах.

- При подаче транспортного средства под выгрузку грузополучатель отмечает в транспортной накладной в присутствии перевозчика (водителя) фактические дату и время подачи транспортного средства под выгрузку, а также состояние груза, тары, упаковки, маркировки и опломбирования, массу груза и количество грузовых мест.

- Скоропортящийся груз перевозится с соблюдением температурного режима, определенного условиями его перевозки, обеспечивающими сохранность его потребительских свойств, указываемыми грузоотправителем в графе 5 транспортной накладной [22].

- Изделия из бумаги и картона упаковывают в кипы или ящики.

- Перед упаковыванием в кипы или ящики изделия из бумаги и картона предварительно упаковывают в пачки или коробки в соответствии с требованиями стандартов на продукцию.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	56

- На каждую кипу или ящик на одну из боковых сторон или на загнутые концы оберточной бумаги должен быть наклеен бумажный ярлык с маркировкой, характеризующей упакованную продукцию.

- Маркировка должна содержать: наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак и почтовый адрес; наименование изделия; обозначение нормативно-технической документации на изделия или технического описания (при отсутствии НТД); артикул; год изготовления; количество изделий в упаковочной единице.

- Кипы и ящики с изделиями из бумаги и картона должны перевозиться в крытых транспортных средствах в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими для транспорта данного вида.

- При транспортировании продукции пакетами должны соблюдаться требования ГОСТ 26663. Способ пакетирования, средства пакетирования и габарит пакетов должны указываться в нормативно-технической документации на конкретные виды продукции. Масса транспортного пакета должна быть не более 1,0 т.

- Кипы и ящики с изделиями должны храниться в закрытых помещениях, защищенными от атмосферных осадков и почвенной влаги, на расстоянии не менее 1 м от отопительных устройств [8].

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	57

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследования, проводимые в выпускной квалификационной работе, показали, что совершенствование маршрутной сети предприятия, является одной из актуальных проблем коммерческой деятельности по доставки грузов по потребителям предприятия ОАО «Роспечать» Челябинской области, так как от оптимальности маршрутов по время– и ресурсо–затратам во многом зависит оперативность доставки товаров, их сохранность, а самое главное затраты по перевозке, являющиеся составной частью расходов предприятия.

Был проведен анализ маршрутной сети предприятия, изучена действующая технология работы.

Произведена оптимизация некоторой части маршрутов из общего числа маршрутов сети с помощью алгоритма Свира.

В ходе проведенных расчетов видно, преобразование трех маршрутов в два является целесообразной. Так как благодаря этому затраты значительно сокращаются. До оптимизации маршрутной сети затраты на обслуживание маршрутов составляли 1 301 561 рублей в год, после проектной оптимизации доставки грузов затраты составят 866 740 рублей в год.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	58

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Беляев В.М. – учебное издание – орг-ция авт. перевозок и БД.
- 2 Техническая характеристика автомобиля ГАЗ-2705 – traktorbook.com/gaz-2705/#i-2.
- 3 Организационно-правовые формы предприятий в Российской Федерации – <https://www.e-reading.club/chapter.php/98059>.
- 4 Реклама в печатных СМИ: состояние и перспективы – <https://adindex.ru/publication/analytics/channels/2016/08/8/135619.phtml>.
5. Бауэрсокс, Д. Дж. Логистика. Интегрированная цепь поставок /Д. Дж. Бауэрсокс, Дж. Клосс; пер.с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2001– 640 с.
- 6 Официальный сайт Главного уп-я по труду и занятости Челябинской области <http://szn74.ru/Publications/News/Show?id=6316> .
- 7 Обеспечение ТБ, безопасности движения и противопожарной безопасности – <http://www.transportguide.ru/trguides-15-2.html> .
- 8 ГОСТ 6658-75 «Изделия из бумаги и картона» – <http://docs.cntd.ru/document/gost-6658-75>.
- 9 Блатнов, М.Д. Грузовые автомобильные перевозки. 3-е изд./ М.Д. Блатнов. – М.: Транспорт, 1981. – 222с.
- 10 G. Malindretos, I. Christodoulou-Varotsi, M. Ya. Postan, I. M. Moskvichenko, A. O. Balobanov. Logistics: Freight Transport, Shipping, Intermodal Systems. – Geneva – Athens – Odessa – Ilyichevsk «Astroprint». – 2004. – 67 p.
- 11 Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций: учебное пособие, 2-ое изд. / под редакцией З.И. Аксеновой. – М., 2005. – 320 с.
- 12 Воркут, А.И. Грузовые автомобильные перевозки / А.И. Воркут. – Киев: Изд. «Высшая школа», 1986. – 448с.
- 13 Хмельницкий, А.Д. Экономика и управление на грузовом автомобильном транспорте: учебное пособие для вузов / А.Д. Хмельницкий. – М.: 2005г.

					23.03.01.2017.184.00.00 ПЗ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		59

24 Ассоциация распространителей печатной продукции – <http://www.arpp.ru/pressr/279128-rynok-pechatnykh-smi-v-usloviyakh-globalnogo-ekonomicheskogo-krizisa.html>.

25 Connecting to compete 2010. Trade logistics in the global economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators. – The World Bank, 2010.

26 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.

27 Выпускная квалификационная работа по направлению «Технология транспортных процессов»: методические указания по выполнению экономической части / сост.: В.Д. Шепелёв, С.Е. Кудряшова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – 17 с.

28 Правила погрузки контейнеров, крепление груза в контейнере – https://slugba-perevozok.ru/pages/container_pravila.html.

29 Среднегодовые пробеги. Рекомендации по расчету среднегодового пробега АМТС – <http://www.ocenchik.ru/docs/2778-srednegodovye-probegi-raschet-probega.html>.

30 Росгосстрах. Калькулятор ОСАГО и КАСКО онлайн. – http://www.rgs.ru/products/private_person/auto/kasko/brief/index.wbp.

31 Pogotovkina, N.S., Gorchakov, Y.N., Kosyakov, S.A., Khegay, V.D. Almetova, Z.V. Motorization in Russia: Challenges and solutions // International Journal of Applied Engineering Research.– 2015. – Т. 10. № 4. – Р. 34443–34448.