

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Южно-Уральский государственный университет»  
(национальный исследовательский университет)  
Высшая школа экономики и управления  
Кафедра «Логистика и экономика торговли»

Допустить к защите  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ А.Б. Левина  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

Оптимизация транспортной логистики предприятия  
ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»  
Пояснительная записка  
к ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ–38.03.06.2018.996.ПЗ ВКР

Руководитель работы, д.э.н.,  
профессор  
\_\_\_\_\_ С.В. Токманев  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

Автор работы  
студент группы ЭУ – 444  
\_\_\_\_\_ М.В. Мешков  
\_\_\_\_\_ 2018 г

Нормоконтроль, ст. преподаватель  
\_\_\_\_\_ Ю.С. Якунина  
\_\_\_\_\_ 2018 г

Челябинск 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ .....	8
1.1 Сущность и задачи транспортной логистики.....	9
1.2 Классификация грузовых перевозок и грузов.....	13
1.3 Показатели использования транспортных средств, методы и спосо- бы оценки их эффективности.....	18
1.4 Отечественный и зарубежный опыт развития транспортной логисти- ки.....	21
2 АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК».....	28
2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО«ЧЕЛЯБЛОГИСТИК».....	28
2.2 Анализ финансового состояния предприятия.....	32
2.3 Анализ внешней и внутренней среды ООО«ЧЕЛЯБЛОГИСТИК».....	41
2.4. Анализ и выявление проблем транспортной логистики предприятия ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК».....	46
3 ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК».....	53
3.1 Описание проектного решения по внедрению программного обеспечения .....	53
3.2 Оценка эффективности проекта по оптимизации транспортного процес- са ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК».....	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	63
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	66
ПРИЛОЖЕНИЕ А Достоинства и недостатки разных видов транспорта.....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Этапы развития логистики.....	71

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. За последние двадцать лет в России получило развитие новое научное направление – логистика. Ей принадлежит стратегически важная роль функционирования современного бизнеса, что нам демонстрирует опыт промышленно развитых стран и современных компаний [28].

В настоящее время российский рынок наиболее подвержены экономической экспансии со стороны других стран. В связи с этим еще более актуальным становится решение проблемы конкурентоспособности в сфере транспортной логистики, что приводит к необходимости оптимизации деятельности транспортных услуг. При этом необходимо так же подчеркнуть, что важными для предприятия проблемы связаны с минимизацией логистических затрат, сокращением времени заказа потребителей, улучшение качества логистического сервиса и надежность всех звеньев.

Основные проблемы исследования состоят в том, что в настоящее время сформированы основные понятия и термины логистики, теории и методологии, а также описаны логистические концепции. Но несмотря на всё это значительное количество работ по логистике, так и остаются мало раскрытыми и исследованными некоторые принципиальные вопросы их анализа и синтеза. Анализ организованного и активно используемого аналитического аппарата при управлении логистическими функциями в транспортной логистике демонстрирует, что ряд моделей и методов «морально» устарели, в то время как наиболее сложные бизнес–процессы в транспортной логистике требуют разработки совершенно нового подхода к решению проблем оптимизации управленческих решений, за счет совершенствования имеющихся и разработки новейших методов и моделей. Так же в логистике имеются проблемы координирования и интегрирования значимых и поддерживающих функций.

Для решения задачи сокращения логистических затрат в транспортной логистике в настоящее время особенно актуальным сохраняются вопросы развития интеллектуальной составляющей: разработка аналитического аппарата, подго-

товка квалифицированного персонала, информатизация и координация логистических функций. Важность решения и значимость вышеуказанных проблем определяет актуальность проведения исследований в данном направлении.

Целью ВКР является разработка мероприятий по оптимизации транспортной логистики на предприятии.

Для достижения указанной цели в работе были поставлены и решены следующие основные задачи:

- изучение основных понятий в транспортной логистике;
- изучение основных показателей и методов оптимизации транспортной логистики;
- провести анализ состояния транспортно–логистической системы предприятия и дать оценку ее эффективности;
- разработать мероприятия по совершенствованию процесса управления логистическими функциями в транспортной логистике.

Теоретической и методологической базой проведенного исследования послужили научные публикации экспертов в области логистики транспортной логистике, методические подходы к управлению отдельными видами логистической деятельности.

В процессе исследования были использованы методы системного, логического и экономического анализа.

Информационную основу исследований составили результаты исследования логистической среды, выполненные различными научными организациями.

Информационной базой исследования являются данные финансовой отчетности предприятия (бухгалтерские балансы, отчеты о доходах и расходах), правовые и нормативные документы, современные фундаментальные работы отечественных и зарубежных ученых в области логистики, материалы периодических изданий.

Значимость результатов исследования для практической деятельности заключается в том, что методологические подходы и методы оптимизации, предло-

женные в работе поспособствуют принятию обоснованных решения при управлении в транспортной логистике. Использование предложенных рекомендаций позволяет минимизировать логистические затраты за счет применения аналитического аппарата.

Структура выпускной квалификационной работы. ВКР состоит из введения, трех разделов, заключения, библиографического списка, приложения.

# 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ

## 1.1. Сущность и задачи транспортной логистики

Существенная доля логистических операций на пути движения материального потока не может быть осуществлена без различных видов транспорта.

Транспорт – это звено, непосредственно связывающее элементы логистических систем. В связи с этим в системе логистики роль транспорта привела к отдельной отрасли – транспортной логистике. Транспортная логистика (ТЛ) – это перемещение требуемого количества товара в нужную точку, оптимальным маршрутом за требуемое время и с наименьшими издержками [18].

Оптимизация транспортной логистики способствует минимизации затрат на погрузочно–разгрузочные работы, при согласовании определенных вопросов с отправителем и получателем груза. Эффективность работы транспортной компании способен повысить ряд специальных функций: переработка грузов, экспедирование, таможенное оформление и страхование рисков [22].

Транспортная логистика охватывает три основные области:

- контроль над возникающими на маршруте операциями с товаром;
- процесс организации и планирования доставки груза с минимальными затратами;
- предоставление необходимой информации для товаровладельца.

Применение логистики в области грузоперевозок является оптимальным решением по эффективной доставке груза, возможности доставлять их в нужное место и время при минимальных рисках, связанных с транспортировкой [10]. Главные принципы ТЛ – оптимизация и минимизация расходов, непосредственно связанных с транспортной деятельностью предприятия. Эти принципы возможно достичь путём экономии при транспортировке грузов в больших масштабах, разработке оптимальных маршрутов, качественного и быстрого оформления необходимых документов.

В стоимость товара закладываются себестоимость изготовленного товара, а также затраты на продвижение товара от момента закупки сырья до момента по-

купки товара конечным потребителем. Движение материального потока от первичного источника сырья до конечного потребления также требует затрат, которые могут достигать до 50 % от общей суммы затрат на логистику.

Результатом использования транспортной логистической системы является выполнение «шести правил логистики»: необходимый товар, в определенное место, требуемого качества, в необходимое время, в необходимом количестве и с наименьшими затратами [17].

К задачам ТЛ относят:

- разработка транспортных систем;
- достижение технологического единства транспортно–складского процесса;
- планирование транспортного процесса совместно со складскими производственными;
- разработка оптимального маршрута транспортировки груза
- определение типа и вида транспортного средства.

Логистические системы (ЛС) – одно из основных понятий логистики. Логистическая система образуется из множества элементов логистики, непосредственно находящихся в тесно связанных отношениях друг с другом [1].

Развитие логистики в России привело к изменениям как в транспортной политике страны, так и в характере деятельности компаний данной отрасли [39]. В связи с этим произошел переход от жесткого государственного контроля к дерегулированию транспорта. В целях достижения синхронности работы производства и транспорта широко применяются концепции «от двери до двери» и «точно в срок». Политика дерегулирования транспорта и реализация этих принципов поспособствовала расширению сферы его деятельности.

Развитие транспортной системы страны направлено на:

- обеспечение территориальной транспортной доступности;
- развитие недостаточно освоенных территорий, интенсификацию общественного производства, решение социальных проблем населения, ускорение эко-

номической и политической интеграции страны, развитие федеральных принципов государственного устройства;

- создание условий для обеспечения конституционных прав граждан на свободу передвижения;

- содействие обеспечению оптимальных транспортных условий для внешней торговли;

- усиление координации в развитии транспортной инфраструктуры, содействие интеграции транспортных и производственно–распределительных процессов, созданию мультимодальных перевозочных систем и систем товарораспределения, основанных на принципах логистики.

Повышение эффективности перевозок связано с технической модернизацией подвижного состава транспорта и погрузочно–разгрузочных средств, с внедрением современной технологии, улучшением организации транспортировки грузов [20]. Технические улучшения дают возможность увеличить скорость движения подвижного состава, сократить простои под погрузочно–разгрузочными работами, увеличить объем партии перевозимого груза и т.д. Задача технологии – уменьшить длительность и трудоемкость перевозки груза в результате сокращения числа выполняемых операций и этапов процесса транспортировки.

Политика дерегулирования автомобильного транспорта и применение системы «точно в срок» привели к расширению сферы его деятельности [5]. В США это наиболее заметно, так как они имеют относительно длинные маршруты перевозок по сравнению с западноевропейскими странами. В США автомобили стали все больше использоваться не только на коротких и средних расстояниях, но и на расстояниях до 1500 км для доставки как комплектующих изделий, так и готовой продукции. В связи с этим доля автомобильного транспорта в общем грузообороте значительно увеличилась. В значительной степени это относится к автотранспортным фирмам, работающим по контрактам. В последних оговариваются стимулы и штрафные санкции относительно качества перевозок, и это способствует повышению стандартов на предоставляемые услуги.



Несмотря на это нет оснований полагать, что в нынешних условиях спрос на железнодорожный транспорт будет снижаться. Наоборот, регулярность и скорость движения поездов в прямом сообщении представляют собой значительные преимущества. Так же в целях ускорения доставки грузов на железнодорожном транспорте возможно использование контейнерных перевозок.

Первостепенное значение для повышения использования грузоподъемности вагонов приобретает консолидация грузов. При использовании внутреннего водного транспорта в значительной степени ограничивается сезонностью его работы в ряде стран. Однако внутренние водные пути могут быть использованы в качестве альтернативного вида транспорта по сравнению с автомобильным, на котором действуют такие сдерживающие факторы, как запрещение работы в выходные дни, дорожные налоги и т. д. Благодаря применению системы «точно в срок» расширились возможности привлечения водного транспорта по сравнению с теми случаями, когда акцент делался на повышение скорости доставки.

В настоящее время происходит интенсивное изменение структуры перевозок по отдельным видам транспорта (изменения представлены на рисунках 1.1 и 1.2).

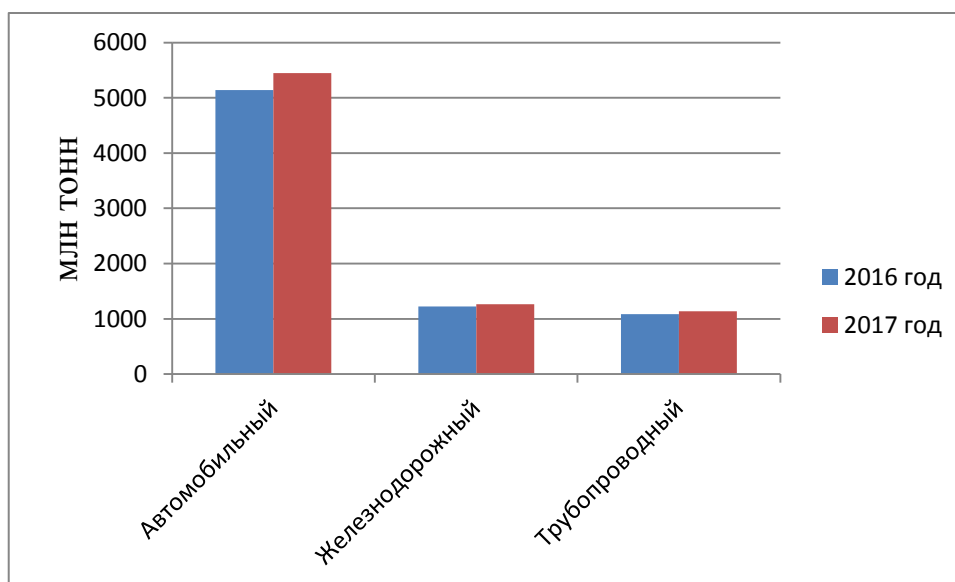


Рисунок 1.1 – Изменение грузооборота автомобильного, железнодорожного и трубопроводного транспортов в РФ по данным Росстата

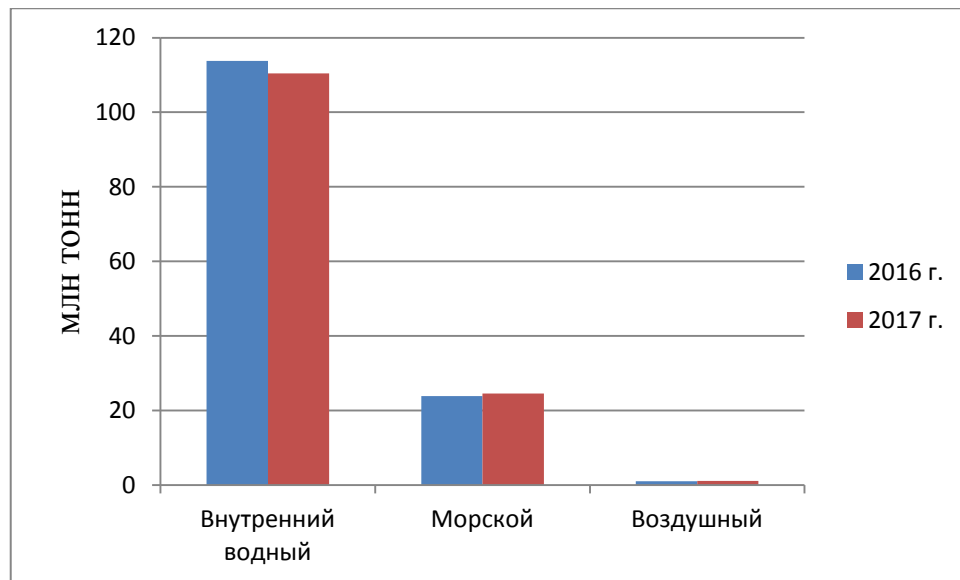


Рисунок 1.2 – Изменение грузооборота внутреннего водного, морского и воздушного транспортов в РФ по данным Росстата

По данным Росстата, наибольший объем перевозок приходится на автотранспорт – 5,4 млрд тонн, на 6% больше, чем было перевезено за 12 месяцев 2016 года. Объем перевозок воздушным транспортом вырос на 10% и составил 1,1 млн тонн. Перевозки трубопроводным транспортом составили порядка 1,14 млрд тонн, что выше показателя прошлого года на 4,6%. Единственное снижение отмечено в перевозках внутреннего водного транспорта – минус 3% до 110,4 млн тонн.

На сегодняшний день основную долю в грузообороте занимает автомобиль [41]. На его долю приходится 45,5% от всего грузооборота на за 2017 год (доли различных видов транспорта в грузообороте за 2017 год представлены на рисунке 1.3).



Рисунок 1.3 – Доли различных видов транспорта в грузообороте в 2017 году в России по данным Росстата

Таким образом, грузовладелец понимает под транспортной логистикой в первую очередь возможность выбора того вида транспорта, который удовлетворяет его с точки зрения реализации критериев предпочтения. Поэтому главная задача перевозчика в рамках транспортной логистики – это формирование конкурентоспособных транспортных составляющих логистических систем экономических субъектов рынка (грузовладельцев), позволяющих удовлетворять их потребности не только с точки зрения возможности перемещения продукции, но и при обязательном выполнении требований, предъявляемых к качеству перевозки.

## 1.2 Классификация грузовых перевозок и грузов

Транспортировка груза – это сложный комплекс действий, направленный на доставку определенного объекта из пункта отправки в пункт назначения [1]. Этот процесс включает в себя: подбор транспортного средства, удовлетворяющего условиям маршрута, определение дальности грузоперевозки и ее модальности.

Классификация грузовых перевозок осуществляется по нескольким признакам:

- по виду транспорта;

- по видам сообщений перевозки грузов;
- в зависимости от количества груза, предъявляемого по одному перевозочному документу;
- в зависимости от географии поставки.

Различные виды транспорта составляют транспортный комплекс.

Классификация по виду транспорта представлена на рисунке 1.4.

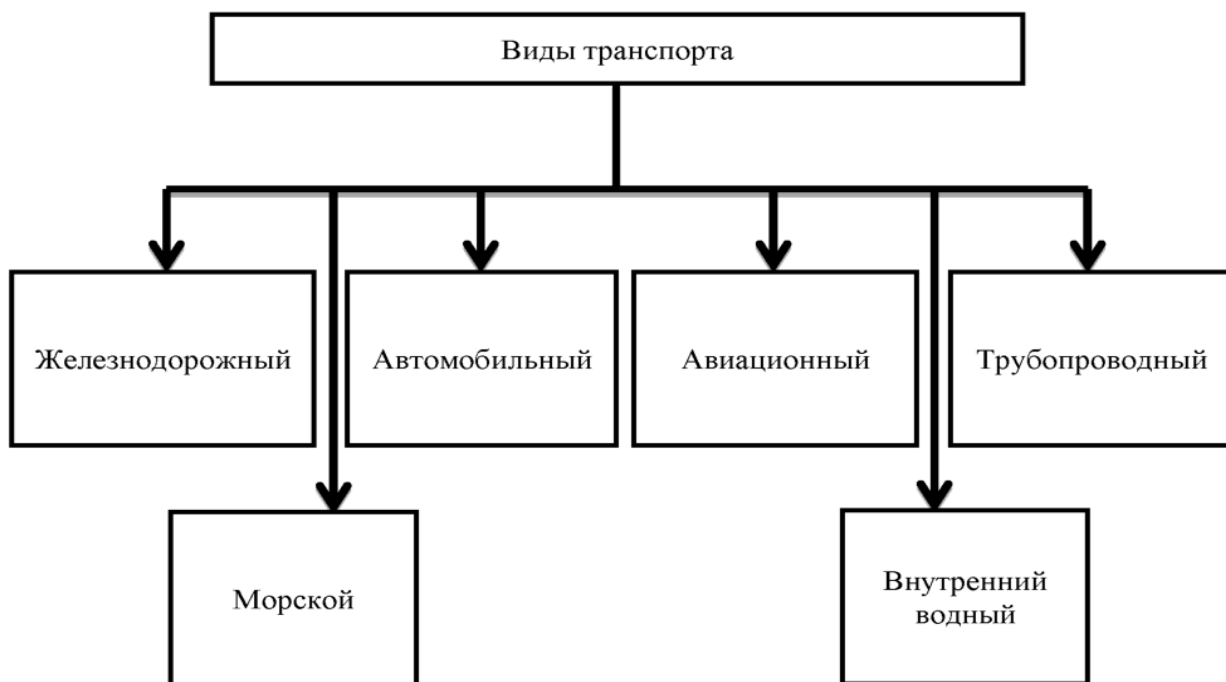


Рисунок 1.4 – Классификация грузовых перевозок по виду транспорта

Транспортный комплекс России образуется из зарегистрированных на её территории юридических и физических лиц – предпринимателях, осуществляющих на всех видах транспортных средств перевозочную и транспортно–экспедиционную деятельность, проектирование, строительство, ремонт и содержание железнодорожных путей, автомобильных дорог и сооружений на них, трубопроводов, работы, связанные с обслуживанием судоходных гидротехнических сооружений, водных и воздушных путей сообщений, проведением научных исследований и подготовкой кадров, входящие в систему транспорта предприятия, изготавливающие транспортные средства, а также организации, выполняющие иную связанную с транспортным процессом работу [36].

У каждого вида транспорта есть свои недостатки и преимущества, которые представлены в Приложении А.

Выбор вида транспортного средства – одна из ключевых задач транспортной логистики, основанием которой служат следующие данные [36]:

- базисные условия поставки груза;
- характер груза (его консистенция, вес, объем, габариты и т.д.);
- количество отправляемых партий груза;
- место нахождения точки, в которую должен быть доставлен груз;
- расстояние доставки груза;
- ограничение скорости перевозки груза;
- ценность груза;
- близость расположения места доставки груза к железнодорожной сети, магистральным автомобильным дорогам, морским портам и т.д.

Классификация транспортных перевозок в зависимости от географии поставки [34]:

- международные перевозки грузов;
- межрегиональные перевозки.

Международные перевозки грузов. Отличительной чертой международных перевозок является то, что пункт отправки груза и пункт назначения находятся в разных странах. Для транспортировки груза в пункт назначения иногда необходимо пересекать сразу несколько границ, что в свою очередь осложняет процесс транспортировки, в связи с тем необходимостью получения необходимых разрешений и прохождения большого количества процедур.

Межрегиональные перевозки характеризуются тем, что перемещение груза происходит внутри одного государства из одного региона в другой, что позволяет делать выбор для потребителей, а также делать своё предприятие конкурентоспособным. Этот вид транспортировки более распространен среди коммерческих организаций.

Для удобства клиента большинство транспортных компаний используют сборные грузы. В том случае если клиенту нужно доставить относительно небольшой груз и заказывать контейнер невыгодно, то предлагается непосредственно этот способ. Груз клиента привозят на склад консолидации, где накапливают заказы на перевозку груза по такому же, либо похожему маршруту. Далее груз отправляется по месту назначения. При этом способе клиент оплачивает конкретное место, которое занимает его груз, причем груз может состоять из одной коробки.

Классификация грузов. Определение понятия «классификация грузов» представляет разделение грузов по общим признакам на группы, разделы и позиции, определяющие их особенности перевозки, целевое назначение и класс, погрузочно–разгрузочные технологии и т.д. [6].

Грузы различаются по своей принадлежности к определенной отрасли хозяйства. Широкой группой являются грузы по назначению – сырье, готовая продукция, скоропортящиеся и опасные грузы и т.д. Зачастую один и тот же груз может классифицироваться по разным группам, в зависимости от признака, выбранного для классификации.

Наиболее удобна транспортная классификация (представлена на рисунке 1.5). По этой классификации все грузы делят на массовые, общие и особорежимные.

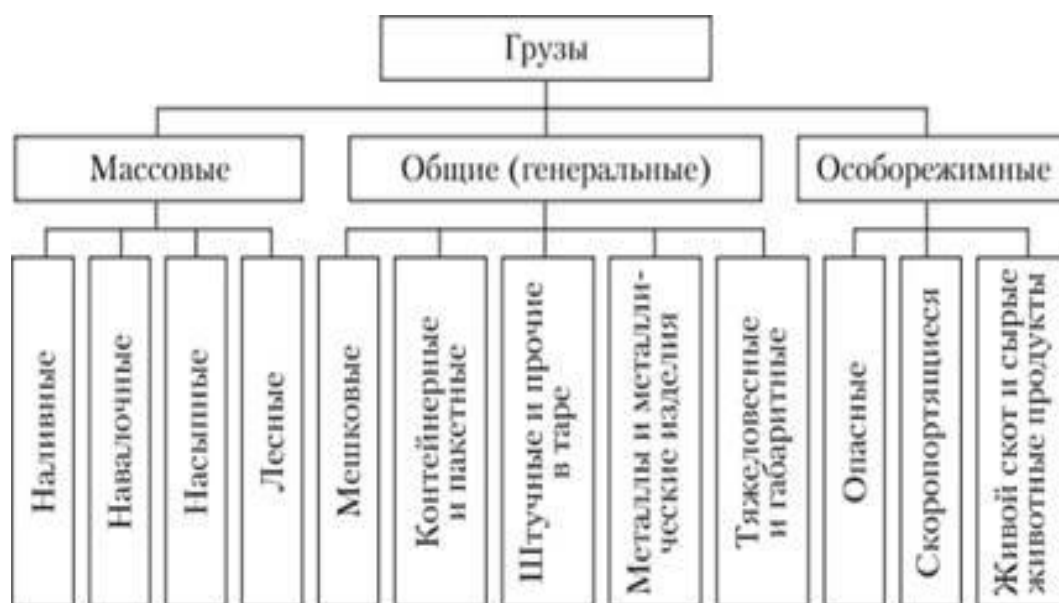


Рисунок 1.5 – Транспортная классификация грузов

Насыпные и навалочные грузы перевозят без тары. К насыпным относят в основном зерно и семена всех видов сельскохозяйственных культур, к навалочным – уголь, песок, гравий, камень. Эти грузы предъявляют к перевозке преимущественно крупными партиями, обеспечивающими полную загрузку вагонов, судов и автомобилей. Наливные – жидкие грузы, которые перевозят наливом в специальном подвижном составе (цистернах, танкерах, бензовозах). К лесным грузам относят лес, пиломатериалы, фанеру и другие изделия из древесины.

Существуют грузы, которые постоянно относятся к одному классу. Классификация этих грузов представлена ниже [33].

Обычные грузы, масса которых не превышает величин установленных предприятием – изготовителем для данного ТС, предназначенного для использования на дорогах общего пользования, а габаритные размеры груза и ТС соответствуют правилам дорожного движения.

Опасные грузы. Опасные грузы представляют собой предметы или вещества, перевозка которых опасна нанесением вреда здоровью людей, окружающей среде и порчей имущества. IATA Dangerous Goods Regulations – специальный список опасных товаров. Опасным грузам выделено особое место в классификации грузов, потому что их перевозка связана с риском, что приводит к необходимости соблюдения строжайших мер безопасности. Помимо этого, имеется ряд требований и правил и непосредственно к подвижному составу, оборудованию грузовых автомобилей, транспортирующих эти грузы, и наличию специально подготовленного экспедитора.

Скоропортящиеся грузы. К скоропортящимся грузам относят товары, которые требуют специальных условий хранения (влажность, температура) и сроков доставки, иначе при транспортировке они придут в негодность либо потеряют свои полезные качества. Под эту классификация попадают, в основном, пищевые продукты.

Негабаритные и сверхтяжелые грузы. Эти грузы характеризуются зачастую большие грузы нестандартного размера, веса, объема и т.д. Их перевозка связана

с огромными трудностями, в основном невозможностью транспортировки стандартными способами. Для таких грузов приходится создавать особые транспортные средства и продумывать специальные способы, а также разрабатывать особые маршруты их транспортировки. Примером такого груза может служить яхта, тяжелые генераторы, газовые турбины, жилой дом, катер и т.д.

Живые грузы. Под живым грузом классифицируются рогатый скот, различные виды домашней птицы и другие сельскохозяйственные животные. Также живым грузом для транспортных компаний представляют домашние животные – собаки кошки и т.д., которых берут люди, отправляясь в путешествие.

Классификация грузов, перевозкой которых занимаются транспортные организации, необходима для оптимальной организации процесса транспортировки груза, с целью упорядочивания и оптимизации процесса перевозки и подготовительной работы, если такая необходима.

### 1.3 Показатели использования транспортных средств, методы и способы оценки их эффективности.

Отличительной чертой транспортных средств и транспортных коммуникаций является высокая капиталность. В связи с этим абсолютно верным является заявление о том, что высокие затраты на автотранспорт оправдываются только при его эффективном использовании.

Постоянное увеличение объемов перевозок автомобильным транспортом указывает на необходимость его оптимального применения [37].

Эффективность использования автомобильного транспорта можно определить с помощью нескольких факторов [35]:

- оптимальное использование грузоподъемности транспортных средств;
- повышение коэффициента сменности работы транспортных средств;
- снижение простоев;
- улучшение использования пробега.



Для того чтобы оценить эффективность работы транспортного средства используют технико–экономические показатели.

С помощью коэффициента технической готовности и выпуска можно оценить использование автопарка подвижного состава.

Коэффициент технической готовности ( $K_T$ ) подвижного состава к работе определяется по формуле [12]:

$$K_T = \frac{T_{Дг}}{T_{Дс}}, \quad (1)$$

где  $T_{Дг}$  – транспортно–дни в готовом для эксплуатации состоянии;

$T_{Дс}$  – списочные транспортно–дни подвижного состава в автохозяйстве.

Коэффициент выпуска подвижного состава можно определить по формуле:

$$K_B = T_{Дэ}/T_{Дс}, \quad (2)$$

где  $T_{Дэ}$  – число транспортно–дней эксплуатации.

Указанные показатели можно улучшить с помощью повышения уровня технической готовности транспорта, постоянно обновляя парк подвижного состава, своевременно проводя профилактические и ремонтные мероприятия [25].

Чтобы определить степень использования грузоподъемности ТС можно применить статический и динамический коэффициенты.

Статический коэффициент ( $K_c$ ) определяется отношением:

$$K_c = \frac{Q_a}{Q_n}, \quad (3)$$

где  $Q_a$  – количество фактически перевозочного груза;

$Q_n$  – номинальная грузоподъемность ТС.

Динамический коэффициент ( $K_d$ ) определяется отношением:

$$K_d = \frac{P_{т.ф}}{P_n}, \quad (4)$$

где  $P_{т.ф}$  – фактическая транспортная работа, ткм;

$P_n$  – количество тонно–километров, которое можно было выполнить при полном использовании номинальной грузоподъемности ТС.

Использование рациональных приемов размещения грузов в транспортном средстве возможно за счет повышения использования грузоподъемности и продуманной разработки маршрутов доставки грузов [30].

В этом случае выпадает фактор, которые характеризует уровень организации транспортировки. Не секрет, что в некоторых случаях ТС, отправляясь за грузом, приезжает пустым, сделав холостой пробег. А в других случаях перевозка организована таким образом, что груз перевозится в обоих направлениях: в одну сторону для себя, а в другую попутный груз сторонних организаций. Даже перевозку собственных грузов в ряде случаев можно организовать так, что ТС будет загружено в оба конца рейса.

Например, отправляясь за грузом, ТС возможно загрузить тарой, освободившейся после реализации товара. Это позволяет сократить транспортные издержки предприятия и в целом расходы обращения.

Поэтому для оценки работы ТС можно использовать и такой показатель, как коэффициент полезного пробега ( $K_{п}$ ), который исчисляется по следующей формуле:

$$K_{п} = \frac{П_2}{П_0}, \quad (5)$$

где  $П_2$  – пробег с грузом, км.;

$П_0$  – общий пробег, км.

И конечно же, для оценки работы ТС необходимо использовать такой обобщающий показатель, как себестоимость одного тонно–километра [15]. В него закладываются все факторы, которые характеризуют уровень использования ТС.

О грамотной организации транспортировки, эффективном использовании ресурсов, хорошем техническом состоянии ТС и их высокой технической готовности свидетельствует низкая себестоимость тонно–километра.

Если же себестоимость высокая, то данная оценка будет совершенно противоположной.

Актуальным показателем в условиях современного рынка топлива является расход топлива на 100 километров пробега. Этот показатель используется в частности для автомобилей и авиатранспорта.

Данный показатель следует анализировать в динамике и сопоставлять с такими же показателями по другим схожим предприятиям.

Ключевое условие увеличения эффективности использования транспорта – повышение сменности его работы, чего можно добиться путем продления времени работы экспедиционных складов и диспетчерских служб, а также созданием условий для ночного завоза товаров в торговые предприятия.

Эффективность транспортировки зависит от множества факторов. Одним из них является тот факт, что не все грузы в одинаковой степени используют грузоподъемность транспортного средства. В связи с этим все народнохозяйственные грузы по степени использования грузоподъемности транспортных средств делятся на 4 класса.

К первому классу отнесены грузы обеспечивающие загрузку транспорта на 100%, ко второму – на 85%, к третьему – на 63% и наконец, к четвертому отнесены же грузы, которые обеспечивают использование грузоподъемности транспорта менее чем на 45%. Классификация всех народнохозяйственных грузов дана в экономических справочниках. А так как торговые организации одновременно перевозят грузы различных классов, то в практике планирования перевозок определяют средний класс перевозимых грузов по следующей формуле [25]:

$$K = \frac{(01 \cdot K1 + 0,2 \cdot K2 + 0,3 \cdot K3)}{(K1 + K2 + K3)}, \quad (6)$$

где  $K$  – средний класс перевозимых грузов;

01, 02, 03 – вес отдельных видов грузов, тонны;

$K1, K2, K3$  – класс отдельных видов грузов.

Издержки по транспортировке товаров во многом зависят от средней дальности их перевозок. Чем меньше расстояние перевозок, тем ниже транспортные издержки, и наоборот.

Все эти факторы и показатели необходимо учитывать при планировании рациональной организации перевозок товаров.

#### 1.4 Отечественный и зарубежный опыт развития транспортной логистики

Логистика как наука, управляющая материальными и сопутствующими потоками, двигающихся от закупки до конечного потребителя используется в экономике уже более 50 лет [2]. На сегодняшний день выделяют четыре этапа становления и развития логистики (этапы представлены в Приложении Б).

Становление передовых информационно–компьютерных технологий и информационных систем дает абсолютно новые возможности для организации и функционирования организационно–управленческих структур больших организаций. Время и место не считаются препятствием для менеджмента этих организаций как в управлении собственной компанией, так и в интеграции со своими логистическими партнерами. Значительные изменения в торговом, налоговом, транспортом и таможенном законодательстве во многих странах в сторону либерализации приводят к организации и развитию глобальных международных транспортных и других макросистем. Создаются международные логистические посредники, что способствует реализации глобальных логистических стратегий, при учете всех мировых рынков и минимизации совокупных затрат.

Проблемы развития транспортной логистики в России заключаются в неравномерности развития российской логистики в целом, так как каждая отечественная компания находится на данном этапе развития. Также неравномерностью характеризуется и развитие разного рода транспорта. Региональная неравномерность также характерна для российского рынка транспортной логистики, так как разные регионы имеют различные уровни развития инфраструктуры и свою специфику местонахождения транспортных магистралей.

В России на протяжении последних десятилетий происходило быстрое «старение» речных и морских судов, транспортных самолетов. Из–за отсутствия об-

новления их парка возникла опасность вытеснения российских компаний с рынка.

Главными характеристиками транспортно–логистических услуг являются качество, оперативность и стоимость. Данные показатели в России оставляют желать лучшего. С одной стороны, это обусловлено износом транспортных средств, с другой стороны, проработка маршрутов во многих случаях осуществляется работниками, не имеющими необходимой квалификации.

Во многих российских фирмах весьма распространено такое явление как недогруз автомобильного транспорта по грузоподъемности или по внутреннему объему кузова. Зачастую низкое качество грузоперевозок обусловлено тем, что многие отечественные фирмы до сих пор не начали применять современное программное обеспечение, позволяющее упрощать осуществление операций, которые сопровождают процесс перевозки грузов. Другие значимые факторы, ухудшающие качество отечественной логистики – это ограниченность географии железных дорог и плохое качество автомобильных дорог. Однако данные недостатки обеспечивают конкурентное преимущество для российских фирм, поскольку они знакомы с реалиями российских грузоперевозок намного лучше, чем их зарубежные коллеги, которые зачастую оказываются неготовыми к быстрому решению появляющихся проблем. Данное конкурентное преимущество особенно актуально в тех случаях, когда дело касается непосредственно организации грузоперевозки в отдаленные российские регионы. Кроме того, отечественные транспортно–логистические фирмы лучше знают местные законы и устанавливают доступные тарифы на свои услуги.

Ключевым направлением исследования принципов и механизмом оптимизации транспортной логистики является системное изучение передового опыта зарубежных стран, достигших успешных результатов в этой области [31]. Наибольшего интереса в качестве базы исследования на современном этапе развития мировой экономики заслуживают логистические модели стран – лидеров рейтинга LPI. Индекс LPI является на сегодняшний день наиболее объектив-

ным показателем, определяющим уровень развития транспортно–логистического комплекса страны на основе оценки развития национальной таможни, инфраструктуры, системы международных перевозок, системы нормативно–правового регулирования логистической деятельности, транспортировки, бесперебойности и своевременности оказания логистических услуг. Максимально возможная оценка по каждому из указанных элементов составляет 5 баллов.

В настоящее время согласно рейтингу LPI наиболее высоких оценок заслуживают логистические модели стран Евросоюза. Так, по последним данным за первый квартал 2018 г. мировым лидером по оценке общего уровня развития логистики является Германия, со значением индекса 4,12 баллов. Наиболее высоко из всех элементов LPI Германии оценивается бесперебойность и своевременность оказания услуг (4,36 балла). Более высокое значение данного показателя зафиксированы только в Люксембурге – 4,71 балла, занимающем 8 место в общем рейтинге LPI. При этом по оценке деятельности таможни, развития инфраструктуры рынка, организации транспортно–логистических и сопутствующих услуг Германия также занимает первое место в мире. Второе место рейтинге LPI занимают Нидерланды, со значением индекса 4,05 баллов. На третьем месте – Бельгия, ее LPI составляет 4,04 балла. Далее следуют Великобритания (4,01), Сингапур (4,00), Швеция (3,96), Норвегия (3,96), Люксембург (3,95), США (3,92), замыкает десятку лидеров логистическая система Японии (3,91). Специалистами отдельно отмечена Швеция, лидирующая в сферах качества логистических услуг и развитии информационных технологий отслеживания [40].

Китай занимает уже пятнадцатое место, поднявшись за последний год на семь позиций. Россия занимает девяностое место, с оценкой индекса LPI в 2,69 балла. При этом наиболее сильным звеном существующей логистической системы нашей страны в настоящий момент является организация бесперебойных поставок (оценка – 3,14 балла), транспортировки и правового обеспечения логистической деятельности. Деятельность российской таможни при этом оце-

нивается крайне низко – 2,20 балла, что существенно тормозит развитие отечественной логистики.

Важной отличительной особенностью развития европейской логистики является высокий уровень ее интегрированности, что обеспечивает, с одной стороны, стандартизацию услуг, с другой – таможенные упрощения. В Евросоюзе активно функционирует ряд крупных транспортно–логистических компаний, имеющих разветвленную сеть представительств, складских объектов, терминалов, комплексов по всему европейскому региону и за его пределами. Преимущественно для оптимизации транспортных потоков и облегчения прохождения таможенных процедур создаются глобальные объединения, распространяющие свое влияние на целые регионы и даже материка [7].

Принципы развития европейской логистической системы закреплены в Программе развития логистики (Logistics Action Plan) от 2007 года, определяющей ряд конкретных направлений совершенствования логистической системы Евросоюза. Основными из них являются развитие системы электронной информации о грузовых перевозках, совершенствование системы подготовки специалистов, упрощение логистических процессов, ужесточение требований к экологичности грузового транспорту, используемого в городских и междугородних грузоперевозках. Европейская программа действий определяет работу Комиссии Евросоюза по логистике в среднесрочной перспективе.

По оценкам разных ученых и аналитиков, затраты на логистику по разным отраслям экономики в среднем варьируются в диапазоне от 10 до 15% по отношению к ВВП страны (Рисунок 1.6). В валовом внутреннем продукте РФ доля логистических издержек доходит до 20%, тогда как в Китае составляет 18,1%, в Бразилии и Индии – в пределах 11–13%, в США – 8,5%, в Италии – 9,4%, в Японии и Германии – 8,7 и 8,3% соответственно [15].

Страна	Доля затрат на логистику в % от ВВП
Германия	8,3
США	8,5

Япония	8,7
Италия	9,4
Франция	10,8
Голландия	11,2
Индия	11,9
Бразилия	12,2
Россия	20

Таблица 1.1 – Доли затрат на логистику разных стран за 2017 год по данным Росстат

В работе В.В.Щербакова [38] отмечается, что задачи реализации системных и управленческих функций в логистике требуют ее адаптации к условиям организации бизнеса, для которых характерны тенденции укрупнения масштабов, интеграция и инновации, ориентация на «уникального» потребителя. Кроме того, автором работы отмечается, что инновации – это один из мощных инструментов повышения конкурентоспособности компаний: «Конкурентоспособность фирмы – понятие относительное и достаточно широкое. Конкуренция не сводится к борьбе сильного против слабого. У ведущих корпораций – это сила, подкрепленная инновационной деятельностью и дипломатией всевозможных альянсов. У мелких фирм – гибкость и умение сотрудничать с крупными, у специализированных компаний – приспособленность к особым сегментам («нишам») рынка, у фирм – новаторов – преимущества первооткрывателей в сочетании с быстрой перестройкой».

Применительно к транспортной логистике, инновационный подход к управлению и оптимизации транспортировки заключается в формировании качественно нового отношения к логистике и управлению транспортировки и её процессов [12].

Одной из ключевых тенденций развития современной международной логистики – это высокий рост объема контейнерных перевозок. Изучение междуна-



родного рынка показало, что в период 1999 – 2017 гг. объем контейнерных перевозок увеличился почти в 6 раз, в то время как темпы роста объема перевозок сухих массовых грузов и нефти – всего в 2,5 и 1,5 раза соответственно [14].

В нашей стране контейнерные перевозки встречаются реже, чем в других развитых странах. Доля перевозок в контейнерах в общем объеме перевозок грузов варьируются от 3 до 10%, по мнению разных экспертов. При том, что основная доля из них приходится на внешнеторговые грузы. Основными препятствиями в распространении контейнеризации в России являются:

- отсталость транспортной инфраструктуры;
- структура российского экспорта и импорта;
- недостатки организационно–экономического характера.

Также отличительной чертой развития является увеличение роли посредников, которые принимают на себя ответственность за исполнение значительной части операций, непосредственно связанных с организацией и управлением в транспортной логистике. В зависимости от степени причастности эти логистические операторы подразделяются на 2PL, 3PL и 4 PL [21]. В России логистические компании неплохо используют 2PL – технологии, а вот 3PL уровень доступен только некоторым из них.

Вывод по разделу один. В данном разделе рассмотрены основные термины и понятия, связанные с транспортной логистикой, сущность транспортной логистики. Также были изучены классификация транспортных средств и перевозимых грузов, основные показатели использования транспортных средств и методы их оценки, рассмотрены этапы развития и современное состояние транспортной логистики за рубежом и в России.



## 2 АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

### 2.1 Организационно–экономическая характеристика ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК». Сокращённое наименование: ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

Юридический адрес: 454081, Челябинск, ул. Героев Танкограда 21.

Директор компании: Серых Александр Валерьевич.

ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» (Челябинская область; ИНН 7447199526) зарегистрировано 12 ноября 2013 года регистрирующим органом Инспекция Федеральной налоговой службы по Тракторозаводскому району г. Челябинска.

Уставный капитал компании по состоянию на 1 января 2018 года – 12 000 руб.

Форма собственности ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» – частная.

Тип собственности ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» – Общество с ограниченной ответственностью.

Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) 1117447015894. Код ОКПО (Росстат) 30989095. Код ОКАТО 754013764000.

ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» имеет 1 филиал, созданный 12 ноября 2013 года, действует на основании Устава.

Основные виды деятельности ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК», согласно Уставу и в соответствии с кодами ОКВЭД:

- деятельность автомобильного грузового транспорта;
- оказание услуг по хранению, складированию грузов;
- посредническая деятельность;
- коммерческая и посредническая деятельность.

В рамках данного исследования рассматривается деятельность ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК», которое специализируется на доставке грузов автомобильным транспортом.

Миссия ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» сформулирована следующим образом: «Эффективное и надежное функционирование бизнеса за счет предоставления клиентам качественных транспортных услуг по низким ценам».

Стратегические цели ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»:

- увеличение доли рынка и постоянное повышение прибыли за счёт использования передовых технологий и рациональной организации производства;
- удержание и повышение доверия и уважения заказчиков и партнёров.

ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» имеет большой опыт в выполнении грузоперевозок. Компания организована профессионалами в области транспортно–экспедиционных услуг.

Основной рынок сбыта услуг по доставке грузов автомобильным транспортом – территория Челябинской области и по всем регионам Российской Федерации. Данная организация осуществляла свою деятельность на территории города Челябинска и Челябинской области, а также на всем регионам России.

За время деятельности организацией были заключены договора с такими предприятиями как: ОАО «Челябинский кузнечно–прессовый завод», ЗАО «Минеральная вата», ОАО «Белорецкий металлургический комбинат», ЗАО Завод им. Колющенко (ОАО Спецтехника Группа Газ), ООО «Магистральные трубопроводные системы», ЗАО «СИБЭС», ООО «Металл–завод», ОАО «Электромашина», ООО «Уральский Крано–Ремонтный завод».

ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» имеет такие преимущества, как:

- высококвалифицированные логисты, опытные водители;
- страховое покрытие перевозимых грузов на 2 млн.руб. автоматически при заключении договора–заявки;
- предоставление вооруженной охраны для сопровождения грузов;
- индивидуальный подход к каждому клиенту;

- осуществляем перевозки сборных грузов;
- получение и доставка груза без участия заказчика.

В ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» сложилась линейно–функциональная структура управления, для которой характерно создание структурных подразделений, каждое из которых имеет свою чётко определенную, конкретную задачу и обязанности. В условиях данной структуры каждый орган управления, а также исполнитель специализирован на выполнении отдельных видов управленческой деятельности (рисунок 2.1).

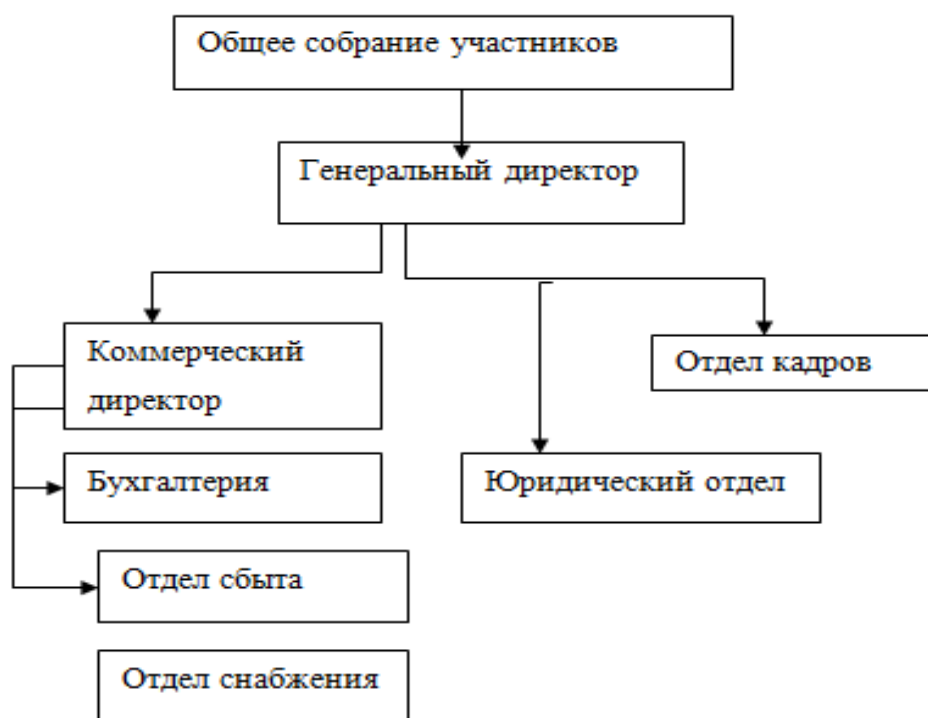


Рисунок 2.1 – Организационная структура управления ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

Координация деятельности ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» в целом возложена на генерального директора. В непосредственном подчинении которого, находятся коммерческий директор, отдел кадров и юридический отдел.

Генеральный директор ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» подчиняется Общему собранию участников Общества и избирается сроком на 3 года. Общее собрание участников определяет ключевые стратегические ориентиры развития организации, утверждает годовую финансовую и бухгалтерскую отчетность, разрабаты-

вает план развития организации на ближайшие 1–3 года, принимает решения по распределению чистой прибыли и проч. Общее собрание участников проводится 1 раз в год.

Генеральный директор ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» является исполнительно–распорядительным органом управления. Он осуществляет организацию и руководство текущей деятельностью ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК», обеспечивает выполнение планов его развития в соответствии с утверждёнными Общим собранием участников.

Финансовая и хозяйственная деятельность ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» направлена на получение максимальной прибыли. Прибыль, полученная обществом, подлежит налогообложению по законодательству и используется для создания фондов общества и выплаты участникам общества пропорционально их вкладу в уставный капитал, определяемых положением о порядке образования и расходования фондов общества.

Динамика технико–экономических показателей ООО«ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Технико–экономические показатели ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

Показатели	Единицы измерения	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отношение 2017г. к 2016г.
Выручка от продажи продукции (за минусом НДС)	тыс., руб.	3069	23856	32497	29428
Объем продукции, работ, услуг	тыс. руб.	2786	21389	35869	33083
Себестоимость продаж	тыс., руб.	2785	21388	28418	25633
Валовая прибыль	тыс., руб.	282	1180	4077	3795
Уровень валовой прибыли к выручке от продажи продукции	%	9,2	4,9	12,5	3,3
Стоимость основных производственных фондов на конец года	тыс. руб.	–	113	48	65
Рентабельность от продаж	%	6,9	3,75	9,5	2,9
Чистая прибыль (непокрытый убыток)	тыс., руб.	212	896	3094	2882
Рентабельность основных средств (отношение чистой прибыли к стоимости основных средств)	%	–	7,9	62,8	62,8
Среднесписочная численность	чел.	5	7	10	5
Выработка на одного работающего	тыс., руб.	613	3408	15450	14837

ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» организовано в конце 2013 года, поэтому для сопоставимости показателей сравним результаты его деятельности с 2015 года по 2017 год.

За анализируемый период объем производства продукции, работ и услуг увеличился на 33 083 тыс.руб. или на 37,8 %, а себестоимость продукции при этом возросла на 32,8 %. Это привело к увеличению суммы валовой прибыли с 1181 тыс.руб. до 4078 тыс.руб. Объем чистой прибыли увеличился с 896 тыс. руб. до 3094 тыс. руб..

Увеличение себестоимости продукции, работ и услуг в исследуемом периоде объясняется, прежде всего ростом инфляции, а не модернизационной политикой организации, т.к. стоимость основных производственных фондов снизилась на 65 тыс.руб. или на 57 %.

Рост объема продукции работ и услуг в стоимостном изменении способствовал росту производительности труда работников, при одновременном увеличении их численности.

Рентабельность продаж продукции, работ и услуг снизилась на 2,9%. Если в 2016 году в каждый рубль реализованной продукции было заложено 0,115 копеек чистой прибыли, то в 2017 году всего лишь 0,025 копеек.

Рентабельность основных средств увеличилась на 62,8%.

Большинство экономических показателей в 2017г. по сравнению с 2015г. имеют тенденцию роста, что говорит о том, что предприятие имеет потенциал развития и расширения, и в последующие несколько лет будет увеличивать объемы реализации услуг и прибыли.

## 2.2 Анализ финансового состояния предприятия

Финансовое положение организации напрямую зависит от целесообразности и правильности вложения финансовых ресурсов в активы. С помощью баланса можно предоставить общую оценку изменения всего имущества организации, выявить в его составе оборотные и внеоборотные активы, исследовать динамику

структуры имущества [4]. Показатели структурной динамики наглядно показывают долю участия каждого вида имущества в общем изменении совокупных активов.

Проанализируем состав и структуру имущества ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Анализ состава и структуры имущества предприятия

Размещение имущества	2015г.		2016 г.		2017 г.		Изменение (+;-)	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	2017г/ 2015г	2017г/ 2016г
Долгосрочные активы								
1. Нематериальные активы	–	–	–	–	–	–	–	–
2. Основные средства	–	–	136	0,4	65	0,3	65	–71
3. Незавершенное строительство	–	–	–	–	–	–	–	–
4. Долгосрочные инвестиции	–	–	–	–	–	–	–	–
5. Прочие долгосрочные активы	–	–	–	–	–	–	–	–
Итого:	–	–	136	0,4	65	0,3	65	–71
Текущие активы								
6. Запасы и затраты	1355	55,1	8083	22,4	9420	37,0	8065	1337
7. Расчеты с дебиторами	1105	44,9	23397	64,8	15904	62,5	14799	–7493
8. Краткосрочные финансовые вложения	–	–	–	–	–	–	–	–
9. Денежные средства	–	–	4477	12,4	0,2	54	52946	–4423
Итого:	460	100	35957	99,6	25378	99,7	22918	–10579
Всего:	2460	100	36093	100	25443	100	22983	–10650

Общая стоимость имущества предприятия за 2017 год уменьшилась на 10650 тыс. руб. или на 41,9 %, что явилось следствием снижения стоимости оборотных средств, (на 10579 тыс.руб.), а именно суммы дебиторской задолженности и денежных средств. Все имущество предприятия представлено, в основном, в виде



текущих (оборотных) активов, на долю долгосрочных активов приходится всего лишь 0,3 %.

В составе мобильных активов за 2017 год возросла только величина запасов на 1337 тыс. руб., т.е. на 16,5% , что свидетельствует о росте объемов производства и оказания услуг на предприятии. Снижение краткосрочной дебиторской задолженности на 7493 тыс. руб., т.е. больше чем в 1,5 раза, свидетельствует об улучшении ситуации с должниками и об уменьшении зависимости анализируемого предприятия от их финансового соотношения.

Долгосрочные активы предприятия представлены только основными средствами, в 2013 году они отсутствовали, т.к. организация только образовалась, а в 2017 году на их долю приходится всего лишь 0,3% от стоимости всего имущества предприятия.

Для того чтобы выявить причины увеличения или уменьшения имущества организации нужно изучить изменение в составе источников его образования. Поступление, приобретение, создание имущества может осуществляться за счет собственных, либо заемных средств, характеристика соотношения которых раскрывает сущность финансового состояния предприятия [3].

Произведем оценку динамики состава и структуры источников средств предприятия в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Анализ состава и структуры источников средств предприятия

Источники средств	2015 г.		2016г.		2017.		Отклонение (+;-)	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	2017г / 2015г	2017г / 2016г
1.Авансированный капитал, всего в т.ч.	2460	100	36093	100	25443	100	22983	-10650
–собственный капитал	23	0,9	117	0,3	149	0,6	126	32
– заемный капитал	2437	99,1	35976	99,7	25294	99,4	-22857	-10682
2.Коэффициент независимости ( $C_K/A_K$ )	0,009		0,003		0,006		-0,003	0,003
3.Коэффициент финансирования	0,009		0,003		0,006		-0,003	0,003

(C <sub>к</sub> /З <sub>к</sub> )								
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

### Окончание таблицы 2.3

Источники средств	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Отклонение (+;-)	
	Тыс. руб.	%		%		%	2017г / 2015г	2017г / 2016г
4. Коэффициент соотношения заемного капитала и собственного капитала (З <sub>к</sub> /С <sub>к</sub> )	106,0		307,5		169,8		63,8	-137,7
5. Коэффициент инвестирования (С <sub>к</sub> /ОС)	–		0,86		2,3		2,3	1,44

Источники формирования активов предприятия за 2017 год уменьшились на 10650 тыс.рублей, что обусловлено снижением суммы заемного капитала. Собственный капитал предприятия имел незначительную тенденцию роста (32 тыс. рублей), но его доля во всем авансированном капитале незначительная и составляет всего лишь 0,6% от общего объема, а в условиях рыночной экономики весьма важное значение приобретает финансовая независимость предприятия от внешних заемных источников.

Запас источников собственных средств – это запас финансовой устойчивости предприятия при том условии, что его собственные средства превышают заемные [32].

Финансовая устойчивость оценивается по соотношению собственных и заемных средств, по темпам накопления собственных средств в результате текущей и финансовой деятельности и др. Важнейшим показателем, характеризующим финансовую устойчивость предприятия, является коэффициент автономии, который изменился от 0,009 в 2015 году до 0,003 в 2016 году и до 0,006 в 2017 году. Итак, доля собственных средств в общей сумме всех средств предприятия, авансированных им для осуществления уставной деятельности, остается мизерной. Коэффициент автономии за все годы анализируемого периода значительно ниже его нормативного минимального порогового значения. Следовательно, есть ос-

нования полагать, что все обязательства предприятия не могут быть покрыты его собственными средствами, и его финансовое положение неустойчивое.

Другим показателем, которое характеризует финансовое положение организации является коэффициент финансирования. Финансирование для инвесторов и банков надежнее, если уровень этого коэффициента высокий.

Он показывает, что финансируется за счет собственных средств, а что за счет заемных. Обратный показатель коэффициенту финансирования – коэффициент соотношения заемных и собственных средств. Он показывает, сколько заемных средств привлекло предприятие на 1 рубль вложенных в активы собственных средств. Нормальным считается соотношение 1:2, при котором одна треть общего финансирования сформирована за счет заемных средств.

На нашем предприятии на 1 рубль вложенных в активы собственных средств приходится 170 рублей заемных, т.е. значение коэффициента далеко от норматива.

Для определения рациональности (оптимальности) формирования капитала рекомендуется также использовать коэффициент инвестирования, значение которого за анализируемый период возросло на 1,44 пунктов. Это свидетельствует о том, что собственный капитал предприятия свободно покрывает его основной капитал.

Классифицировать финансовое положение предприятия по степени его финансовой устойчивости можно с помощью абсолютных показателей, которые характеризуют степень обеспеченности товарно–материальных запасов источниками их формирования. Проведем расчет этих показателей в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Обеспеченность товарно–материальных запасов источниками их формирования в ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК», тыс. рублей

Показатели	Усл. обоз.	2015г	2016г	2017г	Отклонение	
					2017г. к 2015г.	2017г. к 2016г.
1. Собственный капитал	С <sub>к</sub>	23	117	149	126	32
2. Долгосрочные активы	Д <sub>а</sub>	–	136	65	65	–71

3. Наличие собственного оборотного капитала	C <sub>ок</sub>	23	-19	84	61	103
---	-----------------	----	-----	----	----	-----

Окончание таблицы 2.4

Показатели	Усл. обоз.	2015г	2016г	2017г	Отклонение	
					2017г. к 2015г.	2017г. к 2016г.
4. Долгосрочные обязательства	Д <sup>о</sup>	-	-	-	-	-
5. Наличие собственных и долгосрочных источников формирования ТМЗ	C <sub>окд</sub>	23	-19	84	61	103
6. Краткосрочные кредиты и займы	К <sub>к</sub>	398	13	1082	684	1069
7. Общая величина основных источников формирования ТМЗ	ОИ	421	-4	1166	745	1170
8. Товарно-материальные запасы	З	1355	8083	9420	8065	1337
9. Излишек (+) или недостаток (-) собственного оборотного капитала	+C <sub>ок</sub>	-1332	-8064	-9336	-8004	-1272
10. Излишек (+) или недостаток (-) собственных и долгосрочных источников формирования ТМЗ	C <sub>окд</sub>	-1332	-8064	-9336	-8004	-1272
11. Излишек (+) или недостаток (-) общей величины нормальных источников формирования ТМЗ		-934	-8087	-8254	-7320	-167

Данные таблицы свидетельствуют о том, что ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» имеет неустойчивое финансовое положение, так как общая величина нормальных источников формирования запасов и затрат не покрывает их величину на 8 254 тыс. руб. и даже привлечение краткосрочного кредита в сумме 1 082 тыс.

рублей не привело к нормализации финансового положения, которое можно оценить как критическое (кризисное).

Финансовое состояние можно оценить с точки зрения краткосрочной и долгосрочной перспектив [13]. В первом случае критерий оценки финансового состояния – ликвидность и платежеспособность предприятия, т.е. способность своевременно и в полном объеме произвести расчеты по краткосрочным обязательствам. Говоря о ликвидности предприятия, имеют в виду наличие у него оборотных средств в размере, теоретически достаточном для погашения краткосрочных обязательств, хотя бы и с нарушением сроков погашения, предусмотренных контрактами.

Платежеспособность означает наличие у предприятия денежных средств и их эквивалентов, достаточных для расчетов по кредиторской задолженности, требующей немедленного погашения. Основными признаками платежеспособности являются [16]:

- наличие в достаточном объеме средств на расчетном счете;
- отсутствие просроченной кредиторской задолженности.

Проанализируем ликвидность и платежеспособность предприятия с помощью данных бухгалтерского баланса.

Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени их ликвидности, с обязательствами по пассиву, сгруппированными по срокам их погашения. В зависимости от степени ликвидности активы предприятия делятся на следующие:

$A_1$  – наиболее ликвидные активы (относят все статьи денежных средств предприятия и ценные бумаги);

$A_2$  – быстро реализуемые активы (краткосрочная дебиторская задолженность и прочие активы);

$A_3$  – медленно реализуемые активы. К ним относятся товарно–материальные запасы и долгосрочные инвестиции. При этом исключается статья «Расходы будущих периодов»;

А<sub>4</sub> – трудно реализуемые активы – статьи раздела II актива баланса за исключением статьи этого раздела, включенной в предыдущую группу. Так как из этого раздела вычитается только часть величины по статье «Долгосрочные финансовые инвестиции», то в составе трудно реализуемых активов учитываются вложения в уставной капитал других предприятий.

Пассивы баланса группируются по сложности их оплаты:

П<sub>1</sub> – наиболее срочные обязательства (кредиторская задолженность, ссуды, не погашенные в срок, прочие краткосрочные обязательства, ссуды для работников в размере превышения над величиной расчетов с работниками по полученным им ссудам;

П<sub>2</sub> – краткосрочные обязательства (краткосрочные кредиты и займы, а также ссуды для работников);

П<sub>3</sub> – долгосрочные обязательства (долгосрочные кредиты и займы);

П<sub>4</sub> – постоянные обязательства – «Собственный капитал». Для сохранения баланса актива и пассива итог данной группы уменьшается на сумму величины по статье «Расходы будущих периодов» актива баланса.

Проанализируем показатели ликвидности текущих активов ООО «ЧЕЛЯБ-ЛОГИСТИК» в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Показатели ликвидности текущих активов ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

Показатели	2015г.	2016г.	2017г.	Отклонение (+,-)	
				2017г. / 2015г.	2017г./ 2016г.
1. Текущие активы, тыс. рублей в том числе:	2460	35957	25378	22918	-10579
1.1. денежные средства и краткосрочные финансовые вложения	–	4477	54	54	-4423
1.2. дебиторская задолженность и прочие активы	1105	23397	15904	14799	-7493
1.3. ТМЗ без расходов будущих периодов	1355	8083	9420	8065	1337

2.Краткосрочные обязательства, тыс. руб., в том числе:	437	35976	25294	22857	-10682
2.1. краткосрочные кредиты и	398	13	1082	684	1069

Продолжение таблицы 2.5

Показатели	2015г.	2016г.	2017г.	Отклонение (+,-)	
				2017г. / 2015г.	2017г./ 2016г.
2.2. кредиторская задолженность	2039	35963	24212	22173	-11751
2.3. прочие текущие обязательства	-	-	-	-	-
3.Показатели ликвидности					
3.1. коэффициент абсолютной ликвидности	-	0,124	0,002	0,02	-0,104
3.2. коэффициент промежуточной ликвидности :2	0,453	0,775	0,631	0,178	-0,144
3.3. коэффициент общей ликвидности: 2	1,009	0,999	1,003	-0,006	0,004

Баланс считается абсолютно ликвидным, если имеют место следующие соотношения:

$$A_1 \geq \Pi_1$$

$$A_2 \geq \Pi_2$$

$$A_3 \geq \Pi_3$$

$$A_4 \leq \Pi_4$$

В противном случае баланс неликвиден.

Из данных таблицы видно, что коэффициент абсолютной ликвидности в 2017 году снизился по сравнению с 2016 годом на 0,104 пункта, его значение далеко от норматива. Он показывает, какую часть текущей задолженности возможно погасить на дату составления баланса или в ближайшее время.

Коэффициент промежуточной ликвидности раскрывает отношение ликвидной части оборотных средств (без учета ТМЗ) к текущим обязательствам, это вызвано тем, что ликвидность отдельных категорий оборотных средств далеко

не одинакова. Оценка нижней нормальной границы коэффициента промежуточного покрытия выглядит так:  $K_{пп} > 1$ . Есть мнение, что теоретически оправданные оценки этого коэффициента лежат в диапазоне 0,7–0,8.

В ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» за все годы анализируемого периода значения коэффициента промежуточной ликвидности не соответствовали нормативному и имеют отрицательную тенденцию.

Коэффициент промежуточной ликвидности дает возможность раскрыть отношение ликвидной части оборотных средств к текущим обязательствам. Это вызвано тем, что ликвидность отдельных категорий оборотных средств может быть разная. Этот коэффициент в зависимости от характера производства может резко колебаться. Нормальным значением данного показателя считается ограничение:  $K_{об.л} > 2$ .

Таким образом, анализ финансового состояния логистического предприятия ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» свидетельствует о том, что оно финансово-неустойчивое, не является ликвидным, полностью зависит от заемных источников финансирования, поэтому необходимо разработать конкретные мероприятия по совершенствованию процесса оптимизации транспортной логистики.

### 2.3 Анализ внешней и внутренней среды ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

Анализ внешней и внутренней среды ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» позволяет выявить слабые и сильные стороны его деятельности.

Для анализа внешней среды организации ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» рационально использование «5 сил конкуренции» М.Портера:

- власть потребителей (клиентов);
- власть поставщиков (перевозчиков);
- соперничество между имеющимися конкурентами;
- угроза появления новых конкурентов;
- угроза появления товаров и услуг заменителей.



Всех покупателей продукции ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» можно разделить на две группы:

- юридические лица (частные компании);
- физические лица.

Размеры заказ бывают как мелкие, так и крупные. Основная масса клиентов ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» это постоянные клиенты.

Частные компании предъявляют более высокие требования к качеству услуг, чтобы быть уверенными в качестве услуг и уменьшению рисков задержек при длительном сотрудничестве. Физические лица наименее придирчивые к качеству услуг транспортировки грузов, но более требовательны к качеству услуг по ремонту и обслуживанию автомобилей. В основном частные компании рассчитываются за услуги безналичным путём, а частные лица оплачивают через кассу наличными средствами. Клиентами ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» являются предприятия города Челябинска, Челябинской области и всего региона России.

Постоянные клиенты являются, такие организации, как : ООО ЦПИ «Ариант», ООО «Союзигрушка», ООО «ЭСАБ», ЗАО «Минеральная вата», ООО «Ротор Хаус», ООО «ВИРГО», ОАО «ЧКПЗ», ЗАВОД ОАО «КОПЕЙСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ», ООО «Модерн Гласс», ООО «НЗСМ», ООО «союз СКВ», ООО «АЛЬФА», ООО «Олего Вотерс», ООО «БГПЗ», ЗАО «Краснодеревщик», а также среди покупателей множество ИП и частных лиц.

ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» работает со своими клиентами по договору. В основном, оплата производится безналичным расчетом, но для физических лиц предусмотрен и наличный расчет. Так же для своих постоянных клиентов делается отсрочка платежа.

Заказы от клиентов выполняются точно в сроки, указанные в договоре. Наибольшая задержка подачи автомобиля или перевозки груза, по независящим от транспортной компании причинам, составляет не более 1 часа. Если же по какой-то причине требуемую услугу невозможно предоставить клиенту, то ему предлагаются родственные услуги.

Анализ поставщиков нацелен на выявление факторов в деятельности субъектов, снабжающих организацию продукцией, от которых зависит эффективность работы и прибыль организации [11].

Поставщики услуг автотранспортных грузовых перевозок обладают большой конкурентной силой и ставят организацию в очень высокую зависимость от себя. При выборе перевозчиков глубоко и всесторонне изучается их деятельность и потенциал, в результате чего компания построила довольно прочные и долгосрочные отношения с ними. Это позволило ему организовать постоянные грузоперевозки, а также низкую стоимость предоставляемого транспорта, что является конкурентным преимуществом анализируемого предприятия [10].

Анализ конкурентов занимает весомое и довольно важное место в стратегическом управлении. Он направлен на выявление слабых и сильных сторон конкурентов и на построение своей стратегии конкурентной борьбы.

Конкурентов ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» можно разделить на три группы:

- крупные автотранспортные предприятия;
- мелкие фирмы и организации;
- частные лица.

Угроза появления новых конкурентов возникает среди частных лиц, имеющие в собственности какой-либо грузовой автомобиль. Так, практически любой владелец малотоннажного грузового автомобиля может заниматься перевозкой грузов. Однако расценки на услуги у них либо выше цен на услуги автотранспортного предприятия, либо равны. Но из-за небольшого парка автомобилей и невозможности быстро отремонтировать или заменить автомобиль они поднимают цены на услуги или упускают выгоду, которую могли бы получить путём привлечения новых клиентов, также у них отсутствует лицензия на услуги. Кроме того, частные лица не имеют возможности сотрудничать с крупными клиентами из-за своего нестабильного экономического состояния и невозможности выполнять крупные заказы.

При анализе экономических возможностей автотранспортных предприятий–конкурентов можно выявить их преимущества перед более мелкими предприятиями (частными лицами). Это объясняется наличием большого объема оборотных средств, наличием других видов услуг и производства [18].

Кроме того, мелкие организации и частные лица не имеют возможности широко рекламировать свою деятельность.

Кадры. Квалификация менеджеров имеет средний уровень, что позволяет им справляться с вопросами планирования и контроля. Недостаток организации состоит в том, что данных специалистов в организации не хватает.

Уровень зарплаты в организации средний, руководство мотивирует рабочих только финансово, другие методы мотивации на предприятии не используются.

В компании ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» организационная культура является слабым местом, так как для руководства работники – это не ценность, а ресурс организации, это исполнители отдельных работ. Из этого следует, что на предприятии преобладает оперативное управление, а не стратегическое.

В сформировавшихся неблагоприятных условиях внешней среды, которая в текущее время характеризуется развитием конкуренции на рынке автотранспортных грузовых перевозок, общей неблагоприятной экономической ситуацией, компания рискует утратить конкурентные преимущества [8].

SWOT анализ. Составим матрицу SWOT для анализируемого предприятия. Для этого рассмотрим слабые и сильные стороны организации, а также ее возможности и угрозы. Установим связь между слабыми и сильными сторонами предприятия и его возможностями и угрозами в форме матрицы SWOT (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – SWOT–анализ деятельности ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

Сильные стороны:	Слабые стороны:
Высокое качество услуг/ работ	Узкий ассортимент услуг
Развитая система продвижения на выбранном рынке	Снижение рентабельности
Высокий уровень квалификации персонала	Слабая корпоративная культура
	Регулирование транспортных предпри-

	ятий
<p>Возможности:</p> <p>Рост спроса на транспортные услуги</p> <p>Выход на новые рынки и удержание старых</p> <p>Развитие потребности в транспортных услугах</p>	<p>Угрозы:</p> <p>Развитие конкурентов</p> <p>Повышение требований заказчиков</p> <p>Низкий уровень доходов влияет на уменьшение оказанных услуг</p>

В сформировавшихся неблагоприятных условиях внешней среды, которая в текущее время характеризуется развитием конкуренции на рынке автотранспортных грузовых перевозок, общей неблагоприятной экономической ситуацией, компания рискует утратить конкурентные преимущества [8].

Таким образом, ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» в сложившихся условиях и в целях обеспечения развития организации, необходимо обеспечить развитие системы сбыта, целевой установкой которой должна стать стратегия по привлечению новых клиентов на новой рыночной нише – грузовых перевозок для частных клиентов. Это позволит организации обеспечить своё развитие, поскольку в сложившихся условиях ориентация сбыта преимущественно на группе клиентов – органов местного самоуправления – препятствует поддержанию рентабельности финансово хозяйственной деятельности ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК».

На сегодняшний день в ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК», как и во всех небольших компаниях, почти вся оценка имеющихся источников снабжения осуществляется неформальным образом, когда потребители и отдел закупок ежедневно находятся в личном контакте и существует быстрая обратная связь с оценкой деятельности поставщика. Такой «неформальный» подход вполне обоснован и целесообразен, но в качестве рекомендаций по совершенствованию организации и управления сбытовой деятельностью компании может быть предложен следующий метод выбора поставщика:

Балльный метод – определяется наиболее значащие критерии для оценки поставщиков. Выбирается определенная система баллов и величина оценки, определяется значимость критериев в долях единицы (оценка выбора поставщика представлена в таблице 2.7).

Большую значимость имеет поставщик у которого максимальная сумма баллов.

Таблица 2.7 – Оценка выбора поставщиков

Критерии	Поставщики				Значимость критериев
	ООО «ПЭК»	ООО «РА-ТЭК»	ООО «Челяблогистик»	ООО «Перспектива»	
Цена, т.р.	5 (3)	5,4 (1)	5,3 (2)	4,9 (4)	1–4
Расстояние	158 (1)	163 (2)	182 (3)	210 (4)	1–4
Объем, т	10 (2)	20 (4)	10 (2)	15 (3)	1–4
Сопровождение (охрана)	Да (1)	Нет (0)	Да (1)	Нет (0)	0–1
Стаж на рынке, лет	10 (3)	5 (2)	15 (4)	5 (2)	1–4
$\Sigma$ баллов	10	9	12	13	

Наибольшую значимость по набранной сумме баллов имеет ООО «Галактика», ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» находится на втором месте, следовательно, его можно охарактеризовать как хорошего, надежного поставщика.

Большую значимость имеет поставщик у которого максимальная сумма баллов.

Ведение переговоров. В результате должен быть достигнут выигрыш как для поставщика, так и для покупателя. Отношения поставщика и потребителя складываются на основе партнерства.

Соглашение. В результате осуществляется подписание контракта или договор поставки – соглашение, по которому одно юридическое лицо (поставщик) обязуется передать в определенный срок другому юридическому лицу (потребителю) в собственность продукцию обусловленного ассортимента и качества в требуе-

мом количестве, а потребитель – оплатить продукцию. При несоблюдении условий договора предприятие–поставщик должен оплатить неустойку.

#### 2.4 Анализ и выявление проблем транспортной логистики предприятия ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» использует автомобильный транспорт для для осуществления грузоперевозок по городу Челябинску и Челябинской области.

Автотранспортный парк предприятия состоит из следующих автомобилей задействованных на доставке груза (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Автотранспортный парк предприятия на 2017 год

№ п\п	Марка автомобиля	Кол-во, шт.	Тип двигателя	Грузоподъемность
1	груз. фургон ЗИЛ - БЫЧОК	8	дизельный	3 т.
2	КамАЗ 6520	2	дизельный	14 т.
3	МАЗ 3520	2	дизельный	1,1 т.
4	ISUZU FORWARD	6	бензиновый	8 т.
5	FOTON AUMAN	2	дизельный	17 т.

Как видно из представленной таблицы в обслуживании потребителей (доставка продукции) задействовано 20 автомашин (преимущественно с дизельными двигателями). Для доставки груза в черте города используются мало-среднетоннажные автомобили (ЗИЛ-БЫЧОК, ISUZU FORWARD), а для доставки груза в регион используются крупнотоннажные автомобили.

В рейс отправляются свободные от заказов автомобили по мере получения заданий, загрузка кузова частичная и порой не используется полностью.

Рассмотрим составляющие общих затрат на грузоперевозки в таблице.

Таблица 2.9 – Общие затраты на грузоперевозки в год

Наименование затрат	2016 г.	2017 г.	Отклонение (+;-) 2017/2016
Фонд оплаты труда, тыс. руб.	1848	3000	1152
Отчисления с фонда оп-	480	780	300

латы труда, тыс. руб.			
Амортизация, тыс. руб.	3694	2780	-914
Материальные затраты, тыс. руб.	15006	21258	6852
Прочие расходы	300	500	200
Итого:	21388	28418	25633

Из данной таблицы видно, что основной статьей расходов являются материальные затраты. В них непосредственно входят затраты на ГСМ и обслуживание автомобиля. Затраты на фонд оплаты труда и социальные отчисления выросли в связи с увеличением штата работников и увеличением заработной платы.

Содержание управления автотранспортным предприятием, как и любым другим объектом управления, раскрывается во взаимосвязанной совокупности выполняемых функций управления, являющихся операциями управленческого процесса.

Функции управления, определение их состава являются основами установления организационной структуры, разработки технологического процесса управления. Общая функция управления является частью управленческого цикла (характеризуется повторением вида деятельности), направлена на каждый объект управления и определяет функциональное разделение и специализацию управленческого труда. Наиболее обоснованным является следующий типовой состав операций управленческого цикла: планирование, организация, координация, контроль и мотивация [23].

В связи с тем, что объектом управления является автотранспортное предприятие, функции управления тесно связаны с его непосредственным видом деятельности, т.е. предоставлением транспортных услуг. На предприятии должны реализовываться следующие функции управления [26]:

- перспективное и текущее планирование транспортного процесса;
- экономический анализ во всех областях его деятельности;

- четкая и правильная организация работ с соблюдением техники безопасности, своевременный ремонт и технический осмотр парка автотранспортных средств;
- рационализация транспортного процесса, технического осмотра и текущего ремонта подвижного состава;
- координация работы как внутри предприятия, так и между АТП, грузоотправителями и грузополучателями;
- контроль за транспортным процессом, выявление недостатков в его организации и своевременное их устранение.

К внешним факторам следует отнести довольно агрессивную конкурентную среду, сложившуюся на рынке транспортных услуг. Значительную долю в общем объеме перевозок стали занимать частные грузоперевозки. Частные грузоперевозчики составляют значительную конкуренцию для автотранспортных предприятий. К внешним факторам относится и отмена государственного регулирования автотранспорта. В связи с этим отменены дотации автотранспортным предприятиям и с исчезновением источника финансирования значительно ухудшается ситуация на самом ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК».

Внутренние факторы также оказывают влияние на состояние предприятия. К ним относятся планирование транспортного процесса, управление и координация всех подсистем ООО, контроль за транспортным процессом, учет и анализ результатов его деятельности. На предприятии ООО не ведется необходимая деятельность по планированию (составлению сменно-суточных планов), по рационализации маршрутов движения автотранспорта, по координации работ между ООО и грузоотправителем. Все это влечет за собой отсутствие слаженной работы автотранспортного предприятия и его заказчиков. Ситуация усугубляется еще и тем, что из-за отсутствия заказов на перевозку грузов часть автопарка простаивает без работы.



Анализ работы автотранспорта организации. Экономический анализ, изучающий хозяйственные процессы на предприятии, позволяет конкретизировать факторы, которые влияют, прежде всего, работу транспорта предприятия.

Анализ работы транспорта фирмы произведен с использованием производственных и технико–эксплуатационных показателей работы транспорта. Общая грузоподъемность и грузоподъемность среднесписочного грузового автомобиля не изменялась.

Поскольку основной производственный процесс на предприятии – транспортировка груза, то первоначально следует охарактеризовать общие итоги по объему перевозок груза в динамике за ряд лет, транспортной работе и числу отработанных авточасов.

Проанализируем объемы перевозок и грузооборот в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Характеристика объемов перевозки и грузооборота за 2015–2017гг.

Показатели	2015г.	2016г.	2017г.	Отклонения(+,-) 2017/ 2016
1. Численность грузовых ТС, ед	17	8	20	3
2. Общая грузоподъемность, включая прицепы, тонн	85	85	108	23
3. Средняя грузоподъемность ТС, тонн	5	5	5.4	0,4
4. Объемы перевозок, тонн	3785	3505	4870	1365
5. Грузооборот, тыс. т/км.	289989	282292	304507	22215
6. Число отработанных авточасов, тыс.	25,2	18,9	20,6	1,7
7. Техническая готовность автопарка	1	0,9	0,78	-0,22
8. Коэффициент использования автомоби-	0,7	0,6	0,29	-0,41

лей				
-----	--	--	--	--

За счет того, что предприятие приобрело в 2017 г. три новых автомашины, общая грузоподъемность возросла с 221 т до 266 т. Средняя грузоподъемность увеличилась и составила 13,3 тонн.

Продолжительность работы автомобиля составляет 8 часов, на некоторых маршрутах работа организована в два дня, так как груз не удается перевезти за время смены.

Техническая готовность автопарка не изменилась по сравнению с прошлым годом и составила 0,78, это означает, что около 15 автомобилей простаивают в неисправном состоянии, находятся в процессе технического обслуживания или текущего ремонта.

Коэффициент использования автомобилей снизился по сравнению с прошлым годом и составил 0,29. Все это говорит о том, что лишь 2/3 парка автомобильных транспортных средств используется для оказания транспортных услуг, остальные автомобили не работают в связи с отсутствием заказов на перевозку.

При анализе транспортных издержек важнейшим фактором, способствующим успешному выполнению производственной программы по перевозкам, ТО и ТР транспортных средств, является своевременное и полное обеспечение предприятия необходимыми материальными ресурсами (топливо, смазочные материалы, запасные части и другие материалы).

При исследовании затрат на топливо был обнаружен перерасход топлива, таблица 2.11.

Таблица 2.11 – Сравнение нормативного и фактического расхода топлива

Марка грузозовика	Суточный пробег автомобиля, км.	Расход топлива на 100 км., л	Нормативный расход топлива, л.	Фактический расход топлива, л.	Разница в расходе топлива
FOTON	354	41	145,14	160,5	15,36
КамАЗ 6520	378	54	204,12	206,66	2,54

МАЗ 6520	324	43	139,32	150,32	11
Суммарный перерасход топлива					28,9

Так же одной из часто встречающейся проблемы в компании является нерациональное определение маршрута перевозки, что приводит к увеличению затрат на транспорт. Так же одной из проблем является невозможность постоянного контроля и отслеживания транспортного средства, которая мешает оперативности перевозки.

Таким образом, при существующей ситуации на ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» выявлены следующие проблемы:

- неэффективное управление перевозками;
- нерациональное планирование перевозок;
- низкая техническая готовность автомобильного парка;
- низкий коэффициент использования пробега на маршрутах;
- простой транспортных средств в связи с отсутствием заказов на перевозку.

Следовательно, необходимо принять ряд управленческих решений для улучшения ситуации, сложившейся на предприятии.

Вывод по разделу два. В данном разделе мы проанализировали состав и структуру имущества ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК», произвели оценку динамики состава и структуры источников средства предприятия.

Анализ ликвидности текущих активов показал что, предприятие является финансово–неустойчивым, полностью зависит от заемных источников финансирования, поэтому необходимо разработать конкретные мероприятия по совершенствованию оптимизации транспортной логистики.

Так же были выявлены и обоснованы основные проблемы, с которыми сталкивается компания. Такими проблемами являются невозможность постоянного контроля и отслеживания транспортного средства, которая мешает оперативности перевозки. Так же значительной проблемой является нерациональное опре-

деление маршрута перевозки, что приводит к значительным транспортным расходам.

Для решения данных проблем предлагается внедрить программное обеспечение на базе спутниковых систем ГЛОНАСС, которое позволит следить за перевозкой в режиме реального времени, определять оптимальный маршрут перевозки. Так же, благодаря датчику слива топлива, можно будет контролировать перерасход топлива.

### 3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ В ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

#### 3.1 Описание проектного решения по внедрению программного обеспечения

В целях совершенствования логистической системы ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» рекомендуется реализация проекта внедрения системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на основе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС, совместно с датчиками уровня топлива, который позволит устранить проблему необходимости оперативного планирования производственной деятельности дорожно–строительной компании и повысить уровень контроля за парком автомобилей.

Данное программное обеспечение разработано ООО «Первый бит» (г. Москва, ул. Константина Симонова, д. 24 этаж 1 офис 22). Компания создана в 1997 году, но переименована в «Первый бит» 14 октября 2015 года после слияния с компанией «Нова–АйТи». За последнее время ООО «Первый бит» был накоплен огромный опыт в разработке и производстве различных радиоэлектронных

устройств. GPS–тематика разрабатываемых программных средств стала осваиваться предприятием 8 лет назад. В 2010 году были разработаны и начато серийное производство приборов спутникового мониторинга автотранспорта серии СКАУТ–ПЛАТФОРМА, позволяющие осуществлять контроль транспортных средств в режиме реального времени. Преимуществом разработок ООО «Первый бит» является их надёжность и простота в использовании.

«СКАУТ–ПЛАТФОРМА» это интерактивное, информативное решение, которое можно интегрировать абсолютно любому клиенту за счет специализированных интерфейсов и системы плагинов.

Основные возможности программного обеспечения «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» [42]:

- запрос истории движения объекта в виде трека с отображением точек стоянки и остановки с указанием времени нахождения;
- определение местоположения объекта в режиме реального времени;
- определение и изменение состояний движения объекта;
- создание точек и многоугольных зон интересов;
- контроль движения транспортного средства по маршруту с заданием допустимого отклонения;
- контроль времени доставки продукции;
- возможность измерения расстояний по треку от начального до конечного пункта следования транспортного средства;
- изменение интерфейса программы для более удобного визуального восприятия;
- контроль работы моточасов двигателя;
- расход топлива по пройденному расстоянию и по данным с датчика уровня топлива, установленного на транспортном средстве;
- контроль температурного режима;
- функция «тревожная кнопка», оповещение диспетчера водителем о возникшей нештатной ситуации;

–осуществление двусторонней голосовой связи с водителем.

Программа «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» постоянно совершенствуется, добавляются новые отчеты, функции и возможности. Работа с растровыми картами гарантирует максимальную совместимость с имеющимися картами городов и регионов.

При выборе программного обеспечения системы мониторинга для ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» в сторону «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» использовались следующие критерии:

– большой опыт работы компании на рынке систем спутникового мониторинга (с 2010 года.);

– опыт успешного внедрения данных систем и датчиков контроля топлива на крупнейших предприятиях города и области ( ООО «Реалист»,« ЛТС Реалист»,ООО ДАНОН ТРЕЙД, ОАО «Темп Автотех» и др.).

– оптимальное соотношение «цена–качество»;

– предлагаемое сервисное обслуживание;

– удобство интерфейса программного обеспечения;

– система имеет филиал в Челябинске, что позволяет максимально оперативно получать ответы на вопросы, возникающие в ходе её эксплуатации.

Приобретение программного обеспечения для ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» ограничивается следующими программными продуктами, разработанными ООО «Первый бит»:

– система мониторинга транспортных средств ««СКАУТ–ПЛАТФОРМА» ГЛОНАСС;

– датчики уровня расхода топлива.

При этом система мониторинга транспортных средств ««СКАУТ–ПЛАТФОРМА» ГЛОНАСС позволит обеспечить: учёт времени работы двигателя транспортного средства, пробега, времени движения, средней и максимальной скорости, контроль местоположения транспорта в режиме реального времени, фиксация его маршрут.

Датчики уровня расхода топлива позволят обеспечить: фиксацию сливов и заправок топлива, их время, место, объём; оценку расхода топлива, ведение статистики по литрам на 100 км, литрам в час.

Все системы позволят обеспечить: хранение всех вышеприведённых данных на компьютере пользователя неограниченное количество времени; наличие удобной и настраиваемой формы отчётов. Кроме того, что является немаловажным фактором, программный продукт разработан на платформе «1С», что позволит эффективно интегрировать его с имеющимися программными средствами ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК».

Таким образом, внедрение системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на основе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС, совместно с датчиками уровня топлива позволят реализовать в ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» точную систему наблюдения и учёта работы транспорта и водительского состава, позволяющую контролировать и принимать оперативные решения по оптимизации работы транспортных средств.

Управление логистикой производственной деятельности осуществляет коммерческий директор ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК», который в соответствии со своими функциональными обязанностями осуществляет планирование производственной деятельности. В его подчинении находятся отделы сбыта и снабжения. В свою очередь коммерческий директор ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» подчиняется непосредственно генеральному директору организации. Генеральный директор организации подотчётен Общему собранию участников.

Исходя из данной цепочки организационного подчинения и логики выполнения проекта, организационный план мероприятий по совершенствованию логистической системы ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» представлен в Приложении В.

Таким образом, реализация проекта совершенствования логистической системы ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» путём внедрения системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на основе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС совместно с датчиками уровня топлива, займёт период 1 сен-

тября–1 ноября 2018 года. Срок реализации проекта с момента его инициации до подготовки первого отчёта об эффективности его реализации составляет 3 месяца.

Отчёты о практике внедрения системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на основе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС совместно с датчиками уровня топлива на логистических предприятиях Челябинской области привели повсеместно к положительным результатам. Если распространить положительный опыт внедрения подобных систем на ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» в рамках данной организации удастся добиться:

- увеличить полезный пробег автомобилей за счёт оптимизации маршрутов на 20%;
- сократить перерасход топлива за счёт обеспечения эффективной системы контроля за его расходом на 30%.

### 3.2 Оценка эффективности и потенциальных рисков внедрения проекта совершенствования логистической системы ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

В качестве методики экономической оценки инвестиций целесообразно применение метода проектного подхода. В основе проектного подхода к инвестиционной деятельности предприятия лежит принцип денежных потоков. Особенностью является его прогнозный и долгосрочный характер.

При этом эффективность определяется на основании методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов .

Основным критерием обоснования экономической эффективности инвестиционной деятельности у инвесторов является ее результат: чистый дисконтированный доход, который определяется путем сравнения произведенных затрат и получаемых результатов и принимается за базу для всех последующих обоснований экономической эффективности конкретного инвестиционного проекта. Кроме того экономическая эффективность инвестиционной деятельности вклю-



чает в себя определение и других показателей: индекса доходности, срока окупаемости капитальных затрат и внутренней нормы доходности проекта. Завершается оценка определением устойчивости и чувствительности основных экономических характеристик проекта к изменению внутренних и внешних параметров (оценкой риска).

Каждый из рассмотренных показателей отражает эффективность проекта с различных сторон, поэтому, оценивая тот или иной проект, необходимо использовать их в комплексе. Существует простое правило, в соответствии с которым к рассмотрению следует принимать проекты, у которых чистая приведённая величина дохода больше нуля и максимальна, индекс прибыльности больше единицы, показатель внутренней нормы рентабельности больше процентной ставки по кредитам, а период окупаемости минимален.

#### 1. Определение потока затрат (COF).

Поток затрат ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК», связанный с реализацией проекта по совершенствованию логистической системы на основе внедрения системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на базе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС совместно с датчиками уровня топлива будет включать:

Единовременные затраты:

– затраты на приобретение и монтаж системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на базе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС совместно с датчиками уровня топлива. Включает в себя:

– устройства приёма сигнала со спутников ГЛОНАСС для 20 машин стоимостью 3500 руб./1 ед. (всего 70 000 рублей);

– монтаж устройств для 20 машин стоимостью 100 руб./1 ед. (всего 2000 рублей);

– приобретение сервера для сбора и обработки данных с установленным программным обеспечением, стоимостью 100 000 рублей.

– затраты на обучение персонала: обучение 10 основных рабочих стоимо-

стью 500 руб./ чел. и 3 человек управленческого персонала стоимостью 1000 руб./ чел. (всего 8 000 рублей);

– прочие затраты оцениваются в размере 1% от суммы затрат на оборудование – 70 000 рублей (всего 700 рублей).

Итого единовременные затраты составят 180 700 рублей.

Текущие затраты:

– затраты на расширение штата водителей на 3 человека со средней ставкой заработной платы 23 000 руб./ мес. (всего 828 000 рублей в год);

– техническое обслуживание функционирования системы: 5% от стоимости оборудования – 70 000 рублей (всего 3 500 рублей).

Итого текущие затраты составят 831 500 рублей. Обобщим результаты расчетов в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Поток затрат на реализацию проекта совершенствования логистической системы ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» (СОФ)

Статьи затрат	Сумма, тыс. руб.
Единовременные затраты	–

Окончание таблицы 3.1

Статьи затрат	Сумма, тыс. руб.
Приобретение и монтаж системы	172,000
Обучение персонала	8,000
Прочие затраты	0,700
Итого единовременные затраты	180,700
Текущие затраты	
Оплата труда персонала в связи с расширением штата (в год)	828,000
Техническое обслуживание системы (5% от стоимости системы) (в год)	3,500
Итого текущие затраты	831,500
Итого затраты	1012,200

Общие затраты ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» по итогам первого года внедрения проекта составят 1012,12 тыс. рублей.

## 2. Определение потока доходов (CIF) от реализации проекта.

Поток доходов по проекту совершенствования логистической системы на основе внедрения системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на базе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС совместно с датчиками уровня топлива будет сформирован из упущенной выгоды в результате не применения такой системы.

Размер упущенной выгоды определим исходя из объёма продаж продукции, работ услуг ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК», который организация могла бы получать, располагая данной системой.

В результате реализации проекта в ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» будет наблюдаться:

- сокращение пробега на регулярных маршрутах: на 40% в год (от 30 до 50 км в день)

- сокращение расхода топлива: на 30% в год (от 4 до 6 л/100 км) за счёт контроля сливов и заправок топлива.

Объёмы валовой прибыли ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» в сравнении с 2017 годом возрастут на 2369,4 тыс. рублей и составят в 2015 году 2571,4 тыс. рублей. В случае не реализации проекта, как показывают расчеты в параграфе 3.1, объём валовой прибыли прогнозируется на уровне 1 454,5 тыс. рублей.

Таким образом, оцениваемый поток доходов (CIF) от реализации проекта в ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» составит 1 117,0 тыс. рублей (2 571,4 – 1 454,4) по итогам года или 93,1 тыс. рублей за месяц, начиная с ноября 2018 года.

Исходные данные для расчёта NPV проекта совершенствования логистической системы на основе внедрения системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на базе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Исходные данные для расчёта NPV проекта совершенствования

ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

Показатель	Сумма
Первоначальные инвестиции, тыс. руб.	180,700
Прогнозируемый приток денежных средств, тыс. руб.	1117,000
Прогнозируемый отток денежных средств, тыс. руб.	831,500
Ежемесячный приток денежных средств, тыс. руб.	93,1
Ежемесячный отток денежных средств, тыс. руб.	69,3
Ставка дисконтирования, %	28
Уровень инфляции 2018 год, %	2,4
Ставка по банковским депозитам, %	8
Уровень риска, %	5
Ежемесячная ставка дисконтирования, %	2,33

Чистая приведенная стоимость (NPV) проекта совершенствования логистической системы ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» рассчитана в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Расчёт NPV проекта совершенствования логистической системы ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК»

Период, мес.	Результаты $CIF_i$	Затраты $COF_i$	$\alpha_i$	$(CIF_i - COF_i) \cdot \alpha_i$ , руб.	NPV, руб.
0	0,0	180,7	1,00	-180,7	-180,7
1	93,1	69,3	0,98	23,3	-157,4
2	93,1	69,3	0,95	22,6	-134,8
3	93,1	69,3	0,93	22,1	-112,7
4	93,1	69,3	0,91	21,7	-91,0
5	93,1	69,3	0,89	21,2	-69,8
6	93,1	69,3	0,87	20,7	-49,1
7	93,1	69,3	0,85	20,2	-28,9
8	93,1	69,3	0,83	19,7	-9,2
9	93,1	69,3	0,81	19,3	10,1
Итого:	837,9	1012,2	-	10,1	-

Чистая приведенная стоимость потока платежей имеет положительный знак ( $NPV > 0$ ), это означает, что в течение своей экономической жизни (девять месяцев) проект возместит первоначальные затраты  $-COF_0$  (–180,700 тыс. руб.) обеспечит получение прибыли согласно заданному стандарту  $E_{ст}=28\%$ , а также её некоторый резерв, равный 10,1 тыс. руб.

Срок окупаемости проекта девять месяцев, так как на этом сроке (таблица 3.3)  $NPV$  становится больше нуля. Таким образом, через девять месяцев реализации проекта совершенствования логистической системы ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» его внедрение окупается.

Положительная величина чистого дисконтированного дохода и приемлимый срок окупаемости позволяют охарактеризовать стратегию совершенствования логистической системы на основе внедрения системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на базе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС совместно с датчиками уровня топлива как эффективную.

Рассчитаем рентабельность инвестиций (ROI)

$$ROI = \frac{П_{ср}}{I} = 285,5 / 180,7 = 1,6 \text{ руб.}$$

Реализация проекта по итогам первого года принесет компании 1,60 рублей на каждый вложенный рубль затрат.

Проект совершенствования логистической системы ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» на основе внедрения системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на основе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС совместно с датчиками уровня топлива сопряжён с рядом рисков организационного, финансового, инвестиционного характера.

Таким образом, проект совершенствования логистической системы на основе внедрения системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на базе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС совместно с датчиками уровня топлива целесообразен к внедрению в ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК», поскольку обеспечивает экономический эффект от его реализации.

Помимо получаемого экономического эффекта ожидается получение ещё ряда положительных результатов, которые также исключают нецелевое расходование средств:

- повышение дисциплины водителей (в том числе исключение приписок пробега и случаев слива топлива);
- исключение случаев использования служебного транспорта в личных целях;
- сокращение простоев транспорта;
- сокращение перерасхода топлива;
- увеличение машиноосмен;
- увеличение полезного пробега техники.

Вывод по разделу три.. В данном разделе предложены рекомендации для улучшения логистических операций предприятия, просчитаны эффективность и потенциальные риски при внедрении проекта совершенствования логистической системы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Становление логистики, как нового научного направления в Российской Федерации, требует активного развития всех направлений: разработки аналитического аппарата, формирования интеллектуальной составляющей, информатизации и координации логистических функций в цепях поставок.

В этой отрасли осуществляет свою деятельность ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК», которая выступает в качестве объекта исследования данной работы.

Предприятие является средним по размеру коммерческой организацией. Сфера её деятельности связана с оказанием услуг в области автотранспортных грузоперевозок. На сегодняшний день организация демонстрирует выдающуюся динамику развития.

Стратегическая цель организации связана с обеспечением устойчивого роста и роста прибыли, а также завоеванием более значимой рыночной доли путём привлечения заказчиков работ в области автотранспортных грузоперевозок.

Несмотря на то, что деятельность ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» за анализируемый период прибыльна, сокращение всех показателей рентабельности на логистическом предприятии свидетельствует о недостаточно эффективной организации процесса оказания им услуг. Это подтверждается анализом финансовых показателей его деятельности. Их динамика говорит о том, что предприятие финансово–неустойчивое, не является ликвидным, полностью зависит от заемных источников финансирования, т.е. находится на грани банкротства. Поэтому в рамках проведенного исследования был разработан проект совершенствования логистической системы для ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК».

Для решения задачи минимизации логистических издержек менеджерам компании предлагается принять методику анализа безубыточности или содействия дохода, которая базируется на изучении соотношения между тремя группами важнейших экономических показателей: издержками; объектом товарооборота и прибылью и прогнозирования величины каждого из этих показателей при заданном значении других.

В целях совершенствования логистической системы ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» рекомендуется реализация проекта внедрения системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на основе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС, совместно с датчиками уровня топлива, который позволит устранить проблему необходимости оперативного планирования производственной деятельности компании и повысить уровень контроля за парком автомобилей.

Программное обеспечение «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» – это мощный диспетчерский программный комплекс, предназначенный для мониторинга транспорта. Программный продукт разработан на платформе «1С», что позволит эффективно интегрировать его с имеющимися программными средствами ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК».

Внедрение системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на основе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС, совместно с датчиками уровня топлива позволят реализовать в ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» точную систему наблюдения и учёта работы транспорта и водительского состава.

Использование данной системы в ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» позволит добиться более полного использования потенциала логистической системы организации. В частности система позволит обеспечить:

- увеличение полезного пробега автомобилей за счёт оптимизации маршрутов на 20%;
- сокращение перерасхода топлива за счёт обеспечения эффективной системы контроля за его расходом на 30%.

Общие затраты ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» по итогам первого года внедрения проекта составят 1012,2 тыс. рублей; далее прогнозируются ежегодные затраты в сумме 831,5 тыс. рублей.

Оцениваемый поток доходов от реализации проекта в ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК» составит 1117,0 тыс. рублей в год.

Проведённые расчёты параметров окупаемости проекта показали, что проект будет приносить положительный доход с марта 2019 года. За весь период реализации проекта чистая приведённая стоимость накопленным итогом составит 10,1 тыс. рублей. Срок окупаемости проекта составит 9 месяцев.

Реализация проекта по итогам первого года принесет компании 1,60 рублей на каждый вложенный рубль затрат.



Помимо получаемого экономического эффекта ожидается получение ещё ряда положительных эффектов, которые также исключают нецелевое расходование средств:

- повышение дисциплины водителей (в том числе исключение приписок пробега и случаев слива топлива);
- исключение случаев использования служебного транспорта в личных целях;
- сокращение простоев транспорта;
- сокращение перерасхода топлива;
- увеличение машиномен;
- увеличение полезного пробега техники.

Таким образом, проект совершенствования логистической системы на основе внедрения системы мониторинга транспорта «СКАУТ–ПЛАТФОРМА» на базе спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС совместно с датчиками уровня топлива целесообразен к внедрению в ООО «ЧЕЛЯБЛОГИСТИК», поскольку обеспечивает экономический эффект от его реализации.

Вывод. В данной главе были предложены рекомендации по оптимизации процесса перевозки, внедрению программного обеспечения для контроля подвижного состава в момент перевозки. Также была рассчитана экономическая эффективность данных мероприятий, рассчитана окупаемость.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алесинская, Т.В., Основы логистики. Учебное пособие / Т.В.. Алесинская. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 224 с.

2. Агафонова, Л.М. Логистика / Л.М. Агафонова, В.П. Масловский.- Красноярск: ИГУиРЭ СФУ,2010. -111 с.
3. Аникин, Б. А. Коммерческая логистика / Б.А. Аникин, А.П. Тяпухин. - М.: Проспект, 2016. - 428 с.
4. Аникин, Б.А. Коммерческая логистика. Учебник / Б.А. Аникин. - М.: Проспект, 2017. - 922 с.
5. Афонин, А.М. Пути повышения конкурентоспособности фирмы в условиях кризиса. Учебное пособие/ А.М. Афонин, Е.Д. Ицаков - М.: Питер, 2017. - 336 с.
6. Афонин, А. М. Промышленная логистика / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова. - М.: Форум, 2017. - 304 с.
7. Барыкин, С. Е. Логистическая система управления финансами корпоративных структур / С.Е. Барыкин – М.: Научная мысль,2018 – 53 с.
8. Гавриков, В.А Факторы конкурентоспособности автотранспортного предприятия / В.А. Гавриков, Н.Ю. Залукаева – М.: Научная мысль, 2017. – 54 с.
9. Голубчик, А. М. Транспортно-экспедиторский бизнес: создание, становление, управление / А.М. Голубчик. – М.: ТрансЛит, 2011 – 317с.
10. Горев, А. Э. Грузовые перевозки. Учебник / А.Э. Горев. - М.: Academia, 2016. - 304 с.
11. Григорьев, М. Н. Логистика. Краткий курс лекций / М.Н. Григорьев, С.А. Уваров. - М.: Юрайт, 2018. - 208 с.
12. Заенковский, А.Э. Место и роль транспортно-инфраструктурной логистики в процессном управлении инновациями/ А.Э. Заенковский. – М.: Юрайт, 2017. – 100 с.
13. Иванов, М.Ю. Логистика:учебное пособие / М.Ю. Иванов , М.Б. Иванова - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М,2016. – 57 с.
14. Кархова, И.Ю. Современные тенденции и проблемы развития международной логистики в России и за рубежом / И.Ю. Кархова. – М.: КноРус, 2013. – 91 с.

15. Карпычева, М.В. Логистика: учебное пособие / М.В Карпычева, И.М Сияева, В.В. Панюкова – М.: Вузовский учебник, 2018. – 108 с.
16. Ковалев, В.В. Анализ баланса. 4-е издание / В.В. Ковалев – М.: Проспект, 2016. – 162 с.
17. Лавриков И.Н. Транспортная логистика - Тамбов Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016.- 36 с.
18. Мамаева, Э.А. Логистика на транспорте. Учебно-методическое пособие и задания к контрольной работе/ Э.А. Мамаева, О.В. Муленко, А.В. Гузенко. – Ростов-на-Дону 2008.-4 с.
19. Миротин, Л.Б. Транспортная логистика/ Л.Б Миротин, - М.: Экзамен, 2018. – 114 с.
20. Морозова, В.С. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы / В.С. Морозова, В.Л. Поляцко - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. - 37 с.
21. Нестеров, С.Ю. Управление и организация грузоперевозок автотранспортным логистическим предприятием / С.Ю. Нестеров М: Проспект, 2013. – 15 с.
22. Неруш, Ю. М. Транспортная логистика : учебник для академического бакалавриата / Ю. М. Неруш, С. В. Саркисов. Неруш Ю.М., Панов С.А., Неруш А.Ю. М. : Издательство Юрайт, 2018. – 314 с.
23. Николайчук, В.Е. Логистический менеджмент: учебник / В.Е. Николайчук. – М: Дашков и К, 2015. – 980 с.
24. Никифоров, В.И. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок/В.И. Никифоров. – М.:РОСБУХ, 2008. – 49 с.
25. Организация перевозок грузов. Учебник. - М: РГГУ, 2016. - 304 с.
26. Основы логистики / В.А. Гудков и др. - М.: Горячая линия - Телеком, 2016. - 352 с.
27. Основы логистики / Под редакцией В.В. Щербакова. - М.: Питер, 2016. - 432 с.

28. Плетнева, Н.Г. Логистика и управление цепями поставок / Н.Г. Плетнева, В.С. Лукинский, В.В. Лукинский. – М: Юрайт, 2016. – 431 с.
29. Полешук, Е.Н. Применение современного программного обеспечения оптимизации загрузки транспортных средств/ Е.Н. Полешук.- Калининград: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 2016. – 105 с.
30. Просветов, Г. И. Математические методы в логистике. Задачи и решения. Учебно-практическое пособие / Г.И. Просветов. - М.: Альфа-пресс, 2015. - 304 с.
31. Сергеев, В. И. Логистика снабжения / В.И. Сергеев, И.П. Эльяшевич. - М.: Рид Групп, 2015. - 416 с.
32. Сорокин, А.А. Анализ финансовой устойчивости предприятия / А.А. Сорокин. – М.: Научная библиотека, 2013. – 40 с.
33. Соцкая Е.В. Основы транспортных перевозок / Е.В, Соцкая.– Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2017. – 80 с.
34. Терехова, А.Е. Вестник университета. Показатели эффективности управления автопарком// Экономика и экономические науки, 2013. – 51 с.
35. Титов, Б.А, Транспортная логистика / Б.А. Титов. - Самара.: СГАУ, 2012. - 576 с.
36. Федоров, Л.Б. Транспортная логистика. Учебное пособие / Федоров Л.Б, Персианов В.А., И.М. Мухаметдинов -М.:КноРус, 2016. – 58 с.
37. Шаповалова, И.Б. Логистика / И.Б. Шаповалова. - М: Высшая школа, 2016. - 272 с.
38. Щербаков, В.В. Основы логистики. Учебник для вузов / В.В. Щербков. – СПб.: Питер, 2009. – 432 с.
39. Якунин, В.И. Железные дороги России и государство / В.И. Якунин М.: Центр И.К.О. 2010. - 73 с.
40. [http://region-39.com/transportnaya\\_logistika](http://region-39.com/transportnaya_logistika)
41. [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/transport/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/transport/)
42. <https://scout-gps.ru/system/software/>

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Достоинства и недостатки разных видов транспорта

Вид транспорта	Достоинства	Недостатки
----------------	-------------	------------

Железнодорожный	<p>Высокая провозная и пропускная способность. Независимость от климатических условий, времени года и суток.</p> <p>Высокая регулярность перевозок. Относительно низкие тарифы; значительные скидки для транзитных отправок. Высокая скорость доставки грузов на большие расстояния .</p>	<p>Ограниченное количество перевозчиков. Большие капитальные вложения в производственно–техническую базу. Высокая материалоёмкость и энергоёмкость перевозок. Низкая доступность к конечным точкам продаж (потребления).</p> <p>Недостаточно высокая сохранность груза.</p>
Морской	<p>Возможность межконтинентальных перевозок. Низкая себестоимость перевозок на дальние расстояния. Высокая провозная и пропускная способность. Низкая капиталоемкость перевозок.</p>	<p>Ограниченность перевозок.</p> <p>Низкая скорость доставки (большой время транзита груза).</p> <p>Зависимость от географических, навигационных и погодных условий.</p> <p>Необходимость создания сложной портовой инфраструктуры.</p>
Внутренний Водный (речной)	<p>Высокие провозные возможности на глубоководных реках и водоёмах.</p> <p>Низкая себестоимость перевозок. Низкая капиталоемкость.</p>	<p>Ограниченность перевозок. Низкая скорость доставки грузов.</p> <p>Зависимость от неравномерности глубин рек и водоёмов, навигационных условий.</p> <p>Сезонность. Недостаточная надёжность перевозок и сохранность груза.</p>
Автомобильный	<p>Высокая доступность.</p> <p>Возможность доставки груза «от двери до двери»</p> <p>Высокая маневренность, гибкость, динамичность. Высокая скорость доставки. Возможность использования различных маршрутов и схем доставки.</p> <p>Высокая сохранность груза. Возможность отправки груза маленькими партиями. Широкие возможности выбора наиболее подходящего перевозчика.</p>	<p>Низкая производительность. Зависимость от погодных и дорожных условий.</p> <p>относительно высокая себестоимость перевозок на большие расстояния.</p> <p>Недостаточная экологическая чистота.</p>
Воздушный	<p>Наивысшая скорость доставки груза, высокая надёжность, наивысшая сохранность груза, наиболее короткие маршруты перевозок.</p>	<p>Высокая себестоимость перевозок, наивысшие тарифы среди других видов транспорта. Высокая капиталоемкость, материало– и энергоёмкость перевозок. Зависимость от погодных условий. Недостаточная географическая доступность.</p>
Трубопроводный	<p>Низкая себестоимость. Высокая производительность (пропускная способность). Высокая сохранность груза. Низкая капиталоемкость.</p>	<p>Ограниченность видов груза (газ, нефтепродукты, эмульсии сырьевых материалов). Недостаточная доступность малых объёмов транспортируемых грузов.</p>

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Этапы развития логистики

