

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

Институт машиностроения

(наименование института полностью)

Кафедра Проектирование и эксплуатация автомобилей

(наименование)

15.04.01 Машиностроение

(код и наименование направления подготовки)

Эксплуатация транспортных средств

(направленность (профиль))

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему Оптимизация логистических процессов по доставке комплектующих изделий на предприятиях машиностроения.

Студент

Н.П. Рудакова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Научный
руководитель

канд. техн. наук, доцент И.В. Турбин

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

Тольятти 2020

Содержание

Введение.....	4
1 Основные понятия и термины.....	6
1.1.Понятие логистики и логистических процессов.....	6
1.2.Транспортная логистика, понятие и виды.....	13
1.3.Виды транспорта, используемого в транспортной логистике.....	16
1.4.Логистические расходы и транспортная документация.....	18
1.5.Предприятия машиностроения. Понятия, виды.	25
2. Международная система доставки Инкотермс 2010.....	28
2.1.Основные понятия и термины, используемые в Инкотермс 2010.....	28
2.2.Правила, используемые для доставки комплектующих изделий.....	30
2.3.Плюсы и минусы каждого вида системы доставки.....	35
3. Анализ логистических процессов по доставке комплектующих изделий на предприятии машиностроения.....	37
3.1.Основные функции и особенности предприятия машиностроения.....	37
3.2.Анализ существующих логистических процессов по доставке комплектующих изделий.....	38
3.3.Расчет затрат на доставку комплектующих изделий.....	56
4. Оптимизация логистических процессов по доставке комплектующих изделий на предприятии машиностроения.....	65
4.1.Мероприятия по оптимизации логистических процессов по доставке комплектующих изделий.....	65
4.2.Выбор транспортной компании для расчета мероприятий по оптимизации транспортной логистике.....	66
4.3.Расчет мероприятий.....	70

4.4.Экономический эффект от внедрения мероприятий.....	79
Заключение.....	82
Список используемой литературы и используемых источников.....	83

Введение

Логистика занимает важную роль на любом предприятии. На долю логистики приходится больше половины ресурсов предприятия. Доставка товарно-материальных ценностей на предприятие, отгрузка и доставка готовой продукции потребителю, складские операции – это только часть понятия логистики. Без логистики не может существовать ни производство, ни торговля, ни потребитель. В данной работе мы рассмотрим транспортную логистику на предприятии машиностроения.

В настоящее время становятся актуальными задачи повышения эффективности работы грузовых экспедиторов и перевозчиков. Качественного продвижения в области транспорта можно добиться только за счет применения новых технологий организации процессов перевозок, которые отвечают высоким современным требованиям и международным стандартам, например, за счет расширения логистического мышления и принципов логистической науки, так как по своей сущности транспортная логистика в качестве новой методологии организации и оптимизации рациональных грузопотоков, их обработки в специальных логистических центрах дает возможность обеспечивать рост эффективности этих потоков, уменьшение непроизводительных затрат и издержек. Потребители транспортных услуг из различных способов транспортировки выбирают такие виды транспорта, которые могут обеспечить высокое качество логистического обслуживания с наименьшими затратами

Основной целью магистерской диссертации является: разработка мероприятий по оптимизации логистических процессов по доставке комплектующих изделий.

Для достижения целей необходимо решить следующие задачи:

1. Рассмотреть теоретический аспект понятия логистика, логистические процессы, транспортная логистика
2. Рассмотреть международную систему доставки Инкотермс 2010

3. Провести анализ логистических процессов по доставке комплектующих изделий на примере АО «АВТОВАЗ»

4. Разработать мероприятия по оптимизации логистических процессов на АО «АВТОВАЗ»

Предметом исследования является – логистический процесс на предприятии машиностроения

Объектом исследования является – АО «АВТОВАЗ»

1 Основные понятия и термины

1.1. Понятие транспортной логистики и логистических процессов.

Логистика — это интегральный инструмент менеджмента, способствующий достижению стратегических, тактических или оперативных целей организации бизнеса за счет эффективного (с точки зрения снижения общих затрат и удовлетворения требований конечных потребителей к качеству продуктов и услуг) управления материальными и (или) сервисными потоками, а также сопутствующими им потоками информации и финансовых средств.

Основным объектом исследования в логистике служит перемещение товарно-материальных ценностей, управление и оптимизация процессов транспортировки, складирования и выполнения других материальных операций с сырьем, полуфабрикатами и готовыми изделиями — начиная от производства сырья до конечного потребителя.

Материальные потоки подразделяются по следующим основным признакам:

а) по отношению к предприятию:

1. внешний (протекает во внешней для предприятия среде и имеет непосредственное к нему отношение),

2. внутренний (образуется в результате операции внутри предприятия), входной (поступает из внешней среды и может определяться суммой величины материальных потоков при разгрузке груза),

3. выходной (поступает из предприятия во внешнюю среду). При сохранении на предприятии запасов на одном уровне входной материальный поток будет равен выходному;

б) по натурально-вещественному составу, от этих параметров зависит построение логистического процесса:

1. одно ассортиментные
 2. много ассортиментные —
- в) по количественному признаку:

1. массовые,
2. крупные,
3. средние,
4. мелкие и др.;

г) по степени совместимости:

1. совместимые,
2. несовместимые.

«Материальный поток — это грузы, товары, рассматриваемые в процессе приложения к ним различных операций и отнесенные к временному интервалу.

Операции – это разгрузка, перевозка, сортировка, укладка на хранение и т.д.

Материальный поток измеряется в количестве товарно-материальных ценностей за промежуток времени, например 1000 т/год, 200 контейнеров/сутки.

Качественный состав потока меняется по мере производства. На первом этапе это сырье и перерабатывающие предприятия, например железная руда, нефть, зерно и др. в конечной точке материальный поток это готовая продукция, например: автомобиль, топливо, крупа и др.»[1]

«Для того чтобы управлять материалопотоком, необходимо знать его характеристики и размеры. Измерителями материального потока служат:

- масса груза или количество мест, объем, род груза;
- расстояние транспортировки (километры, мили);
- направление движения (место отправления, место назначения);
- партионность — масса или количество мест груза, подлежащих отправке за один раз, на одном транспортном средстве, в одном направлении;

- время движения и время стоянки в пунктах перевалки или запасы на производстве.» [1]

«Материальные потоки образуются в результате деятельности различных предприятий и организаций. При этом ключевую роль в их управлении играют:

- транспортные предприятия и экспедиторские компании;
- предприятия оптовой торговли;
- посреднические организации;
- предприятия-изготовители (склады сырья и готовой продукции, на которых выполняются разнообразные логистические операции).» [2]

Выделяют пять основных функциональных областей логистики.

а) «транспортная логистика, решающая вопросы управления материальным потоком на транспортных участках. Транспортные работы, выполняемые в процессе доведения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя. Транспортные операции, осуществляемые логистикой, можно разделить на две большие группы, выполняемые:

- специальными транспортными организациями (транспорт общего пользования);
- транспортом, находящимся в собственности производителя готовой продукции (нетранспортных предприятий).» [1]

б) «производственная логистика, решающая задачи создания материальных благ или оказания материальных услуг. Основной объем работ выполняется в пределах территории одного предприятия. Участники производственного процесса взаимодействуют в результате решений, принимаемых системой управления предприятием.» [1]

в) «информационная логистика, рационализирующая организацию движения потоков. Информационные системы обеспечивают управление материальными потоками, используя микропроцессорную технику, информационные технологии и другие составляющие процесса

информатизации, добиваясь эффективного управления информационными потоками. Информационная логистика тесно переплетена со всеми функциональными областями логистики.» [1]

г) «закупочная логистика, решающая вопросы, связанные с обеспечением предприятия сырьем и материалами. Проводится анализ среди поставщиков, заключаются договоры и контролируется их исполнение. Используется механизм воздействия на поставщика в случае нарушения условий поставки и принимаются оперативные меры по исправлению сложившейся ситуации. Область взаимодействия, составляющая основное содержание закупочной логистики, определяется условиями договора с поставщиками и составом функций службы снабжения внутри предприятия.» [1]

д) «распределительная логистика, решающая задачи реализации готовой продукции. Для решения этих задач используют два варианта продвижения готовой продукции: реализацией занимаются сами производители и торгово-посреднические предприятия.» [1]

Среди логистических функций выделяются базисные, ключевые и поддерживающие функции.

«К базисным логистическим функциям относятся: снабжение, производство и сбыт. Эти три функции осуществляются практически любым товаропроизводителем.»[3]

«В качестве ключевых логистических функций специалисты выделяют следующие:

- качественный сервис, послепродажное обслуживание;
- управление закупками, выбор поставщика товарно-материальных ценностей, договорная работа, тендер и т.д.
- транспортировку, поставка товара на производство, транспортировка между цехами, доставка готовой продукции потребителю или в дилерские центры

- управление запасами. Обеспечение производства необходимыми материалами, сократить срок оборачиваемости товарно-материальных ценностей, исключить затаривание складов материалами для производства, и готовой продукции, исключить остановку производства из-за нехватки материалов.

- управление процедурами заказов

- управление производственными процедурами;

- ценообразование. Определение издержек, расчет себестоимости, оценка рынка предложений товаров готовой продукции, определения процента прибыли.

К поддерживающим логистическим функциям относятся:

- складирование. Перемещение запасов, определения площади складов и количества складов, обеспечение склада необходимым складским оборудованием, планирование помещения склада, чтоб максимально обеспечить целостность и сохранность запасов.

- грузопереработка. Транспортировка запасов по складу, складские операции, размещение запасов на складах

- защитная упаковка; разработка упаковки для безопасной транспортировки груза, Оптимизация упаковки для грамотной транспортировки, привлекательность упаковки для конечного потребителя

- обеспечение возврата товаров. Возврат товара по гарантии.

- обеспечение запасными частями и сервисное обслуживание;

- сбор возвратной тары. Часто тара является собственностью поставщика и по условиям договора она является возвратной.

- информационно-компьютерную поддержку. Программное обеспечение всех этапов логистики. Программы для учета товарно-материальных ценностей на складах, учета готовой продукции, программа по отслеживанию транспорта, а также сопроводительные бухгалтерские и экономические программы.» [2]

«Логистические системы - система представляет собой такую взаимосвязанную организованную совокупность элементов, которая обладает качествами, не свойственными отдельным составляющим ее элементам» [1].

«Различают четыре основных свойства логистических систем.

1. Свойство целостности и делимости. Система — целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом. На макроуровне при прохождении МП от одного предприятия к другому в качестве элементов могут рассматриваться сами предприятия, а также связывающий их транспорт. На микроуровне логистическая система представлена в виде следующих основных подсистем: закупка — обеспечивает поступление материального потока в логистическую систему; управление производством — подсистема принимает материальный поток от подсистемы закупок и управляет им в процессе выполнения различных технологических операций, превращающих предмет труда в продукт труда; сбыт — обеспечивает выбытие материального потока из логистической системы.

2. Свойство связи. Между элементами логистической системы имеются существенные связи. В макрологистических системах основу связи между элементами составляет договор. В микрологистических системах элементы связаны внутрипроизводными отношениями.

3. Свойство организации. Связи между элементами логистической системы определенным образом упорядочены, т.е. логистическая система имеет организацию.

4. Свойство интегративности. Логистическая система обладает интегративными качествами, не свойственными ни одному из элементов в отдельности. Эти качества логистической системы позволяют закупать материалы, пропускать их через производственные мощности и выдавать во внешнюю среду, достигая заранее намеченных целей.»[4]

«Важным понятием логистики служит понятие логистической цепи. Под логистической цепью понимают последовательность этапов

прохождения материального потока от источника сырья до потребления готовой продукции. Логистическая цепь включает:

- поставку сырья, материалов, полуфабрикатов;
- хранение сырья и продукции;
- производство товаров;
- отправку товаров со складов готовой продукции потребителю.» [3].

«Каждой операции по продвижению материального потока соответствуют определенные издержки, которые несут конкретные звенья логистической цепи — предприятия. Так как эти издержки относят к сфере логистики, их называют логистическими издержками. Они включают издержки в сферах:

- погрузочно-разгрузочных операций;
- перевозки и экспедирования грузов;
- хранения груза;
- сбора, хранения и передачи информации о грузе;
- расчетов с поставщиками и покупателями;
- страхования грузов;
- таможенного оформления грузов и т.д.» [3]

«Основная задача логистики заключается в снижении затрат, связанных с доведением материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя. Система учета издержек производства и обращения должна выделять затраты, возникающие в процессе применения функций логистики, формировать информацию о наиболее значимых затратах и характере их взаимодействия. Учет расходов, связанный с процессом продвижения ресурсов, складывается из множества издержек, которые возникают на этапах: • приема заказа; • обработки заказа;

- оформления документов; • комплектации заказа;
- хранения;
- доставки;
- транспортно-экспедиторских услуг;

- выставления счета.»[1]

«Расходы отдельных компонентов логистики тесно взаимосвязаны. При учете логистических издержек на пути движения материального потока получается картина формирования затрат, связанных с выполнением заказа.» [2]

«Наиболее тесно логистика взаимодействует с маркетингом. По целям и решаемым задачам логистика и маркетинг в сущности представляют собой части единого процесса удовлетворения потребностей потребителей. Маркетинг и логистика представляют самостоятельные, тесно взаимосвязанные направления производственно-хозяйственной деятельности. Сущность маркетинга заключается в управлении производством, продвижении на рынок и выгодной реализации продукции, ориентированной на существующий спрос. Одна из важнейших функций логистики связана с организацией материально-технического обеспечения потребителей. Требования потребителей заключаются не только в удовлетворении потребности производства в сырье, материалах и изделиях высокого качества, но и в обеспечении точно в срок, по выгодным ценам на услуги логистического характера при минимальном уровне совокупных затрат. Чтобы в полной мере выполнить эти требования и удовлетворить мотивации потребителей, необходима активная маркетинговая деятельность.» [2]

1.2 Транспортная логистика, понятие и виды

Один из важнейших функциональных разделов общей логистической науки, непосредственно связанный с организацией и управлением движением материальных потоков – транспортная логистика. В современных рыночных условиях транспортная логистика играет очень важную роль, поскольку любое предприятие взаимодействует с внешней средой. В процессе такого взаимодействия происходят перемещения объектов: сырья и материалов от

поставщиков к производителю, готовых товаров от производителя к посредникам и от них к конечным потребителям. Возникает потребность обеспечить физическое перемещение подобных грузов в пространстве по оптимальному маршруту с наименьшими затратами. Именно этим и занимается транспортная логистика. Основная задача, которая стоит перед менеджерами организации это снижение затрат на перевозки без потери их качества.

Логистический процесс — это организованная во времени и пространстве последовательность выполнения операций, подчиненная достижению целей производственной системы с применением принципов и методов логистики.

Транспортная логистика – это система по организации доставки материальных предметов из одной точки в другую по оптимальному маршруту.

«Изменение местонахождения товарно-материальных ценностей с помощью транспортных средств называется транспортировкой грузов. Транспортировка является частью логистического процесса и относится к сфере производства материальных услуг.

По назначению различают внешнюю (в логистических каналах снабжения-сбыта) и внутреннюю (внутрипроизводственную) транспортировку. Оба вида транспортировки взаимосвязаны между собой и образуют транспортную систему предприятия.

Транспортная логистика решает следующие задачи:

- создание транспортных систем;
- совместное планирование транспортных процессов на различных видах транспорта (в случае смешанных перевозок);
- обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса;
- выбор способа транспортировки и транспортного средства;
- определение рациональных маршрутов доставки.»[5]

К задачам транспортной логистики также относят: создание транспортных коридоров, выбор вида транспорта, выбор маршрута транспортировки груза, выбор вида транспортного средства и пр.

«Формы организации внутренних перевозок зависят от мощности грузопотока и объема грузооборота. Под грузопотоком понимается объем перевозок грузов в определенном направлении или через данный пункт за определенный отрезок времени. Грузопотоки разделяются на внешние и внутренние. Внешние грузопотоки характеризуют объем прибывающих на предприятие грузов (грузовые потоки отправления). Внутренние грузопотоки - это количество грузов, перемещаемых между подразделениями предприятия. Мощность грузопотоков на внутризаводском транспорте измеряется в тоннах.

Грузооборот - основной экономический показатель продукции транспорта, характеризующий суммарный вес грузов, перевезенных на предприятие за расчетный период. Расчет грузооборота оформляется в виде шахматной ведомости.»[12]

«Планово-экономический расчет во внутризаводском планировании транспортировок производится на базе наибольшего суточного грузооборота $Q_{сут}$. С учетом неравномерности поступления и отправления грузов по формуле (1):

$$Q_{сут} = \frac{Q_g}{D} \times K_n \quad (1)$$

где Q_g - годовой грузооборот, т., D - число рабочих дней в году, K_n - коэффициент неравномерности перевозок

Задача выбора вида транспорта решается во взаимной связи с задачами логистики, такими, как создание и поддержание оптимального уровня запасов, выбор вида упаковки и пр.»[12]

Транспортная логистика на предприятиях машиностроения делится на три вида: входящая, исходящая и внутренняя.

Входящая логистика – это доставка комплектующих изделий, изготавливаемых на других предприятиях для организации бесперебойного производственного процесса по оптимальному маршруту и оптимальным видом транспорта.

Исходящая логистика – это доставка готовой продукции в пункты продаж, дилерские центры или непосредственному потребителю.

Внутренняя логистика – это доставка материалов, товарно-материальных ценностей со склада на производство, с одного производственного цикла на другой.

В работе подробнее мы остановимся на входящей логистике, т.е. на доставке комплектующих изделий на предприятие.

Для организации доставки материальных ценностей существует несколько вариантов транспорта: собственный транспорт предприятия, транспорт поставщика и транспорт привлеченных логистических компаний. Собственный транспорт – это транспорт, который принадлежит предприятию. Транспорт поставщика – транспорт, который принадлежит поставщику. Транспорт логистического оператора – это транспорт, который принадлежит транспортной компании.

Логистический оператор – это сервисная компания, которая специализируется на оказании услуг в области логистики (хранение и доставка грузов).

1.3 Виды транспорта, используемого в транспортной логистике.

Основой выбора вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки, служит информация о характерных особенностях различных видов транспорта.

Существуют следующие виды транспорта:

- железнодорожный;
- морской;

- внутренний водный (речной);
- автомобильный;
- воздушный;
- трубопроводный.

Выделяют шесть факторов, влияющих на выбор вида транспорта: время доставки, частота отправок груза, надежность соблюдения графика доставки, способность перевозить разные грузы в любую точку территории, стоимость перевозки.

Экспертная оценка значимости этих факторов показывает, что при выборе транспортного средства в первую очередь принимают во внимание:

- надежность соблюдения графика доставки;
- время доставки;
- стоимость перевозки.

Выбор вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки, определяется информацией о характерных особенностях различных его видов. Рассмотрим основные преимущества и недостатки различных видов транспорта с точки зрения логистики.

«Автомобильный транспорт традиционно используется для перевозок на короткие расстояния. Одно из основных его преимуществ - высокая маневренность. Этот вид транспорта обеспечивает регулярность поставок.

Основными его недостатками являются:

- сравнительно высокая себестоимость перевозок;
- возможность хищения груза и угона автотранспорта;
- сравнительно малая грузоподъемность.

Преимущества железнодорожного транспорта:

- хорошая приспособленность для перевозки различных партий грузов при любых погодных условиях;
- возможность сравнительно быстрой доставки груза на большие расстояния;
- невысокая себестоимость перевозки.

К недостаткам железнодорожного транспорта следует отнести ограниченную возможность доставки к пунктам потребления, монопольное положение.

Основные преимущества морского транспорта - низкие грузовые тарифы и высокая провозная способность. К недостаткам морского транспорта относят его низкую скорость, жесткие требования к упаковке и креплению грузов, малую часть отправок. Кроме того, морской транспорт зависит от погодных и навигационных условий.

Преимуществом морского транспорта являются низкие грузовые тарифы. При перевозках грузов весом более 100 т на расстояние более 250 км этот вид транспорта - самый дешевый.

К недостаткам внутреннего водного транспорта относят малую скорость доставки, низкую доступность в географическом плане.

Основное преимущество воздушного транспорта - большая скорость, возможность достижения отдельных районов, высокая сохранность грузов.

К недостаткам относят высокие грузовые тарифы и зависимость от метеоусловий.

Трубопроводный транспорт обеспечивает низкую себестоимость при высокой пропускной способности. Степень сохранности на этом виде транспорта высока. Недостатком является узкая номенклатура подлежащих транспортировке грузов.»[1]

1.4 Логистические расходы и транспортная документация

«Расчеты за услуги, оказываемые транспортными организациями, осуществляются с помощью транспортных тарифов. Тарифы включают в себя:

- плату, взыскиваемую за перевозку грузов;
- сборы за дополнительные операции, связанные с перевозкой грузов;
- правила исчисления платы и сборов.

Как экономическая категория транспортные тарифы являются формой цены на продукцию транспорта. Их построение должны обеспечивать:

- транспортному предприятию - возмещение эксплуатационных расходов и возможность получения прибыли;
- покупателю транспортных услуг - возможность покрытия транспортных расходов.»[5]

На различных видах транспорта системы тарифов имеют свои особенности.

«На железнодорожном транспорте для определения стоимости перевозки грузов используют общие, исключительные, льготные местные тарифы.

Общие тарифы - это основной вид тарифов. С их помощью определяется стоимость перевозки основной массы грузов. Исключительными тарифами называются тарифы, которые устанавливаются с отклонением от общих тарифов в виде специальных надбавок и скидок. Эти тарифы могут быть пониженными и повышенными. Льготные тарифы применяются при перевозке грузов для определенных целей, а также грузов для самих железных дорог. Местные тарифы включают в себя размеры плат за перевозку грузов и ставки различных сборов, действующие в пределах данной железной дороги.»[5]

«На автомобильном транспорте для определения стоимости перевозки грузов используют следующие виды тарифов:

- сдельные на перевозку грузов;
- на временное пользование;
- за перегон подвижного состава;
- договорные и др.

На стоимость перевозки автомобильным транспортом оказывают влияние такие факторы, как расстояние перевозки, масса и объемный вес груза, грузоподъемность и тип автомобиля, время использования автомобиля и др.»[5]

«На речном транспорте тарифы на перевозки грузов, сборы за перегрузочные работы и другие, связанные с перевозками услуги, определяются пароходствами с учетом конъюнктуры рынка.» [5]

«Законодательные документы, регламентирующие условия и правила транспортных перевозок, определяют обязанности, правила и ответственность транспортных организаций, предприятий, утверждений и граждан, пользующихся транспортом, регламентируют порядок составления и выполнение плана и основные условия перевозок грузов, багажа и почты, а также взаимоотношение транспортных организаций между собой и потребителями продукциями.

При перевозке грузов заключается договор перевозки грузов, представляющий собой соглашение, по которому перевозчик принимает на себя обязательства перевести обусловленный груз своими средствами от места отправления до места назначения в установленные сроки, а отправитель обязуется предоставить за перевозку установленную плату.»[10]

«Сопроводительные документы на различных видах транспорта на имеют свои особенности.

Сопроводительным документом при доставке железнодорожным транспортом является железнодорожная накладная. В железнодорожной накладной указывается номер вагона, перевозимый груз, вес груза, станция отправки и прибытия, время прибытия.

При доставках морским и речным транспортом, договором перевозки является коносамент, который одновременно служит распиской перевозчика в получении груза.

При международных морских перевозках, договор морской перевозки оформляется чартером.» [4]

«Для автотранспортных организаций установлен типовой договор на перевозку грузов.

Сопроводительный пакет документов состоит из: товарно-транспортной накладной, заявки на транспортировку груза, товарной накладной и акта выполненных работ.

В накладной указывается перевозимый груз, место и дата отправки, место и дата получения товара, наименование и госномер автомобиля, вес груза и др.

После оформления транспортной документации отправитель получает квитанцию о приеме груза к перевозке. Квитанция - важный юридический документ, свидетельствующий о приеме груза от отправителя. Корешок в каждой ведомости остается на станции отправления и служит основным документом для учета и отчетности выполнения плана перевозок.» [3]

«Вагонный лист - один из трех перевозочных документов (кроме докладной и дорожной ведомости). Составляют его на каждый загруженный вагон. Если докладная это - договор перевозки, а дорожная ведомость - документ, сопровождающий груз в пути следования, то вагонный лист необходим для оценки работы железнодорожного транспорта. Железнодорожная накладная представлена на рисунке 1. » [3]

		BILL OF LADING FOR OCEAN TRANSPORT OR MULTIMODAL TRANSPORT		SCAC: MAEU B/L No.: 000000001																		
Shipper WORLD TRADING CO. LTD CHINA, 12345, HIFGWAY ROAD, VICTORY STR., 4, OFFICE 7. SHENZHEN PROVINCE, TEL/FAX: +0755-12345456		Booking No. 000000001	Export references	Six Contract 123456																		
Consignee (negotiable only if consigned "to order", "to order of" a named Person or "to order of bearer") ZAO "SOLNCE" 12345, RUSSIA, MOSCOW, LENIN'S STR., 5-55 TEL/FAX : +7 495 123 45 67 E-MAIL: SOLNCE.COMPANY@MAIL.RU		Notify Party (see clause 22) "SOUL-TRANS" LLC 214009, RUSSIAN FEDERATION, SMOLENSK, ROSLAVL'SKOE ROAD, 5TH KM.																				
Vessel (see clause 1 + 19) EMMA MAERSK		Voyage No. ER-567	Place of Receipt. Applicable only when document used as Multimodal Transport B/L. (see clause 1)																			
Port of Loading NINGBO	Port of Discharge KLAIPEDA	Place of Delivery. Applicable only when document used as Multimodal Transport B/L. (see clause 1)																				
PARTICULARS FURNISHED BY SHIPPER																						
Kind of Packages; Description of goods; Marks and Numbers; Container No./Seal No. YARN CARDED, WOOL 100 % 900 BAGS		Weight 20860 KG	Measurement 63 CBM																			
<table border="1"> <tr> <td>Номер контейнера</td> <td>Таможенная пломба</td> <td>Тип контейнера</td> <td>Количество грузовых мест</td> <td>Общий вес</td> <td>Общий объем</td> </tr> <tr> <td>MRKU1234567</td> <td>ML-CN4548249</td> <td>40 DRY 9'6"</td> <td>900 BAGS</td> <td>20860.00 KGS</td> <td>63.00 CBM</td> </tr> </table>					Номер контейнера	Таможенная пломба	Тип контейнера	Количество грузовых мест	Общий вес	Общий объем	MRKU1234567	ML-CN4548249	40 DRY 9'6"	900 BAGS	20860.00 KGS	63.00 CBM						
Номер контейнера	Таможенная пломба	Тип контейнера	Количество грузовых мест	Общий вес	Общий объем																	
MRKU1234567	ML-CN4548249	40 DRY 9'6"	900 BAGS	20860.00 KGS	63.00 CBM																	
SHIPPER'S LOAD, STOW, WEIGHT AND COUNT FREIGHT PREPAID CY/CY																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Freight & Charges</th> <th>Rate</th> <th>Unit</th> <th>Currency</th> <th>Prepaid</th> <th>Collect</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6"> Carrier's Receipt (see clause 1 and 14). Total number of containers or packages received by Carrier: 1 container Number & Sequence of Original B/L(s): THREE/3 Date of Issue of B/L: 03-09-2015 Declared Value (see clause 7.3): </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> Place of Issue: Ningbo, China Date of Issue of B/L: 03-09-2015 Shipped on Board Date (Local Time): 01-09-2015 </td> </tr> </tbody> </table>					Freight & Charges	Rate	Unit	Currency	Prepaid	Collect	Carrier's Receipt (see clause 1 and 14). Total number of containers or packages received by Carrier: 1 container Number & Sequence of Original B/L(s): THREE/3 Date of Issue of B/L: 03-09-2015 Declared Value (see clause 7.3):						Place of Issue: Ningbo, China Date of Issue of B/L: 03-09-2015 Shipped on Board Date (Local Time): 01-09-2015					
Freight & Charges	Rate	Unit	Currency	Prepaid	Collect																	
Carrier's Receipt (see clause 1 and 14). Total number of containers or packages received by Carrier: 1 container Number & Sequence of Original B/L(s): THREE/3 Date of Issue of B/L: 03-09-2015 Declared Value (see clause 7.3):																						
Place of Issue: Ningbo, China Date of Issue of B/L: 03-09-2015 Shipped on Board Date (Local Time): 01-09-2015																						
Signed for the Carrier Maersk Line A/S Печать морской линии As Agent(s)																						

Рисунок 2. Коносамент

Документация при перевозке речным транспортом. Одновременно с предъявлением груза к перевозке грузоотправитель обязан передать порту отправления накладную.» [3]

«Накладная - основной документ, сопровождающий перевозимый груз или буксируемый плот (судно) на всем пути следования до места назначения.

Существуют различные формы накладных: для перевозки сухогрузов; для перевозки грузов в универсальных контейнерах; для буксировки плотов и судов; для смешанного сообщения и для перевозки нефтепродуктов.

грузоотправителя, грузополучателя и агента, оформившего авианакладную. Указывается трехбуквенный код пункта назначения (код IATA аэропорта) либо трансфера при перевозке груза по сложному маршруту, наименование перевозчика, бронь, дата, валюта и тариф перевозки, ценность груза, сумма страхования, количество мест и вес.»[7]

1.5 Предприятия машиностроения. Понятия, виды.

«Машиностроение — это самая сложная отрасль промышленности, которая занимается производством машин, станков, оборудования, приборов. Она возникла примерно 200 лет назад в Англии и в настоящее время включает около 70 подотраслей. Машиностроение занимает первое место по производству продукции среди всех отраслей мировой промышленности. Объектом машиностроительного производства является изделие, которым называют продукт конечной стадии производства. Им может быть любой предмет, или множество предметов производства, которые производят на предприятии.» [8]

Производство любой машины состоит из трех стадий: заготовки деталей (литье, штамповка), их обработки на станках и сборки.

«Основным сырьем для машиностроения служит металл. Почти все машины и оборудование изготавливаются из стали или сплавов стали с цветными металлами. Поэтому машиностроение тесно связано с черной и цветной металлургией.» [8]

«В машиностроительном производстве различают три основных типа: массовое, серийное и единичное.

Принадлежность производства к тому или иному типу определяется степенью специализации рабочих мест, номенклатуре объектов производства, формой движения этих объектов по рабочим местам.

Массовое производство характеризуется непрерывным изготовлением ограниченной номенклатуры изделий на узкоспециализированных рабочих

местах. Этот тип производства позволяет механизировать и автоматизировать технологический процесс в целом и организовать его более экономно.

Серийное производство характеризуется изготовлением ограниченной номенклатуры изделий (детали изготавливают партиями а также узлы - сериями), повторяющийся через определенные промежутки времени, и широкой специализацией рабочих мест. Разделение серийного производства на крупно-, средне-и мелкосерийное условно, так как в различных отраслях машиностроения при одной и той же количества изделий в серии, но при существенной разнице их размеров, сложности и трудоемкости производство может быть отнесено к различным типам. По уровню механизации и автоматизации крупносерийное производство приближается к массового, а мелкосерийное к единичному.

Единичное производство - отмечается изготовлением широкой номенклатуры изделий в единичных количествах, повторяется через неопределенные промежутки времени или вообще не повторяются. Рабочие места при этом не имеют определенной специализации. Значительный процент технологических операций выполняют вручную.» [8]

«Одним из признаков производства является коэффициент закрепления операций, под которым понимают отношение количества всех операций, выполняемых в течение единицы времени (месяц), с количеством рабочих мест:

$$K = O/P \quad (2)$$

где O - количество различных операций, выполняемых на на рабочих местах участка или цеха в течение месяца; P - количество рабочих мест на участке или в цехе.

Каждая отрасль машиностроения выпускает определенный вид машин. В зависимости от выпускаемой продукции оно делится на станкостроение, транспортное и сельскохозяйственное машиностроение, электронику, приборостроение и многие другие отрасли.

- тяжелое машиностроение. К тяжелому машиностроению относятся отрасли, производящие оборудование для горной и металлургической промышленности, энергетические блоки (энергетическое машиностроение), подъемно-транспортное оборудование.

- общее машиностроение. Общее машиностроение представлено такими отраслями, как транспортное машиностроение (железнодорожное, судостроение, авиационное, ракетно-космическая промышленность, но без автомобилестроения), сельскохозяйственное, производство технологического оборудования для различных отраслей промышленности (кроме легкой и пищевой).

- среднее машиностроение. В состав среднего машиностроения входят автомобилестроение, тракторостроение, станкостроение, инструментальная промышленность, производство технологического оборудования для легкой и пищевой промышленности.

Каждая машина состоит из большого количества различных частей (деталей). Многие из них машиностроительный завод не производит, а получает с других заводов. Этим объясняются тесные связи машиностроительных заводов между собой, а также с другими отраслями промышленности: химической, строительной, деревообрабатывающей. За доставку деталей отвечает транспортная логистика.» [8]

2 Международная система доставки Инкотермс 2010

2.1 Основные понятия и термины, используемые в Инкотермс 2010

«Инкотёрмс (англ. Incoterms, International commercial terms) — международные правила в формате словаря, обеспечивающие однозначные толкования наиболее широко используемых торговых терминов в области внешней торговли частного характера. Инкотермс признан правительственными органами, юридическими компаниями и коммерсантами по всему миру как толкование наиболее применимых в международной торговле терминов.» [13]

«Правила впервые опубликованы в 1936 году Международной торговой палатой, первая редакция известна как «Инкотермс 1936». Поправки и дополнения были позднее сделаны в 1953, 1967, 1976, 1980, 1990, 2000, 2010 годах. [13]

«Основные принципы, заложенные в терминах Инкотермс, заключаются в следующем:

1. распределение транспортных расходов по доставке товара между продавцом и покупателем. То есть определяются, какие расходы и до каких пор должен нести продавец, и какие, начиная с какого момента должен нести покупатель;
2. момент перехода рисков повреждения, утраты или случайной гибели груза от продавца к покупателю.
3. дата поставки товара. То есть определяется момент фактической передачи продавцом товара в распоряжение покупателя или его представителя — например, транспортной организации. И поэтому с этой даты выявляется факт выполнения или невыполнения продавцом своих обязательств по срокам поставки.» [13]

Понятия, используемые в Инкотермс 2010

«Грузоотправитель – указанное в перевозочном документе (накладной) юридическое или физическое лицо, которое выступает от своего имени или по поручению собственника груза и выполняет обязанности, вытекающие из договора перевозки.» [13]

«Поставка – применяется в Инкотермс в двух разных смыслах:

Применяется данный термин с целью определения момента выполнения продавцом обязательств по поставке.

Применяется данный термин по отношению к обязанности покупателя о получении либо принятии товара. Слово «поставка» в данном случае предполагает – продавец выполняет обязанности отгрузки товаров, покупатель должен товар принять.» [13]

«Сборы, подлежащие оплате, – относятся к сборам, представляющим собой обязательное следствие импорта как такового, подлежащие оплате по действующим правилам импорта.

В этих сборах могут включаться определенные расходы экспедиторов грузов и таможенных брокеров, если несущая данные обязательства сторона данную работу сама не выполняет» [13]

«Порты, места, пункты и помещения – места, в которые требуется доставка товаров.» [13]

«В терминах, которые предназначаются для применения лишь при морских перевозках, в числе которых FAS, FOB, CFR, CIF, DES и DEQ, применяются выражения порт назначения и порт отгрузки.» [13]

«Судно и корабль – применяются в терминах, которые предназначены для использования в морских перевозках.

Осмотр и проверка – применяется слово по отношению к обязательствам продавца осуществить доставку.

Слово осмотр применяется к конкретному случаю, когда производится осмотр перед отгрузкой – чтобы убедиться в соответствии товара

положениям договора, либо официальным условиям, перед отгрузкой товара.»[13]

2.2 Правила, используемые для доставки комплектующих изделий

«Классифицируются эти международные правила на 4 категории – E, F, C, D.

Принято обозначение терминов Инкотермс тремя буквами. Первой буквой обозначается самое важное, точка перехода обязательства по товару от продавца к покупателю. То есть, каждый определяемый термин является трёхбуквенной аббревиатурой, первая буква указывает на точку перехода обязательств и рисков от продавца к покупателю (рисунок 4):

E – место отправки;

F – терминалы отправления основной перевозки, еще не оплачена основная перевозка;

C – терминалы прибытия основной перевозки, уже произведена оплата основной перевозки;

D – покупатель, подразумевается полноценная доставка.»[11]

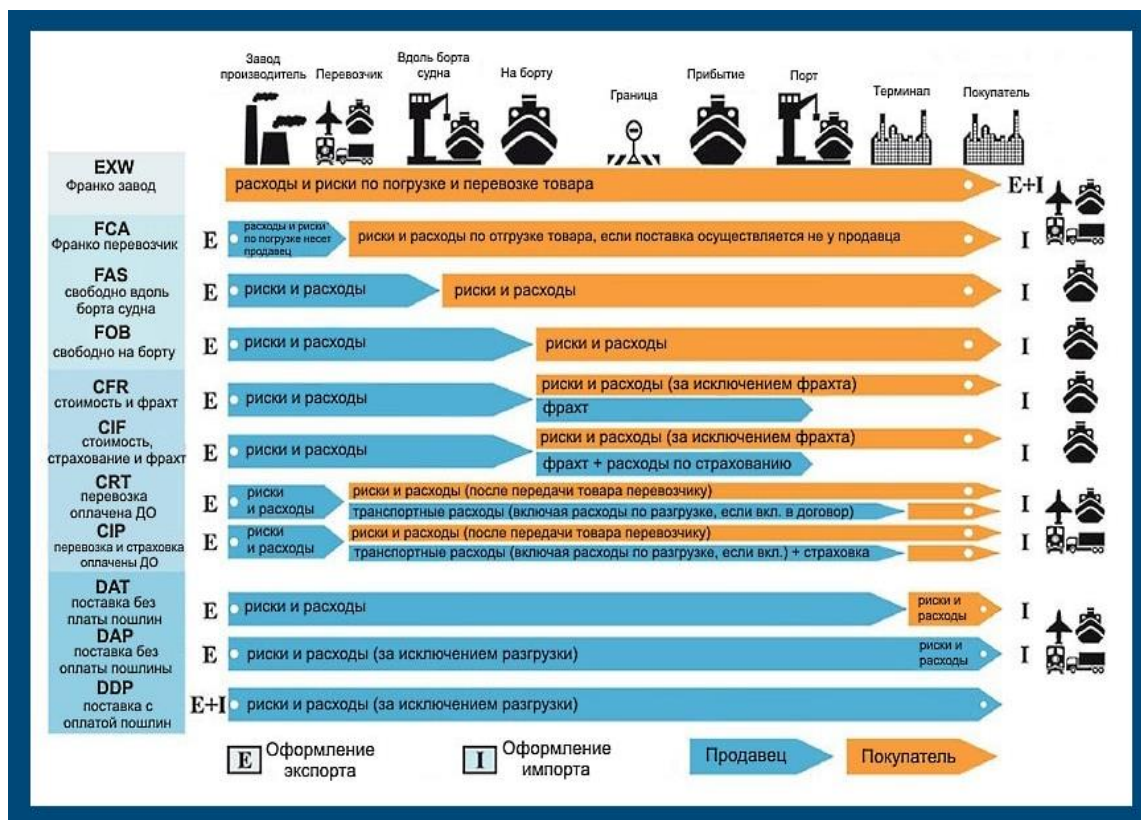


Рисунок 4 - Инкотермс 2010

Группа Е – отгрузка, переход обязательств осуществляется у места отправки.

Продавец обязан передать товары покупателю непосредственно на предприятии-изготовителе, на своём складе. При этом таможенная очистка товара продавцом не производится. И, кроме этого, продавец не отвечает за погрузку товара на транспортное средство;

EXW-торговый термин, означающий «самовывоз».

Ответственность продавца заканчивается при передаче товара покупателю или нанятому им перевозчику в помещении продавца (например, складе или магазине).

Продавец не отвечает за погрузку товара на транспорт, все расходы по вывозу товара со склада, перевозке, таможенному оформлению несёт покупатель.

Всегда употребляется с указанием местоположения продавца, например, EXW London.

Группа F – основная перевозка не оплачена.

Переход обязательств происходит у терминалов отправления для основной перевозки.

Продавец принимает на себя обязательство поставить товар в распоряжение перевозчика, которого покупатель нанимает самостоятельно: FCA, FAS, FOB.

FCA («франко-перевозчик»). Этот термин всегда употребляется с указанием места поставки. Он означает, что продавец выполняет своё обязательство по поставке, когда поставляет товар, очищенный от пошлин на экспорт, перевозчику, назначенному покупателем, в указанном месте.

Если поставка происходит в помещениях продавца, то продавец несёт ответственность за погрузку. В любом другом месте продавец такой ответственности не несёт.

FAS («франко вдоль борта судна») – означает, что продавец несёт расходы по доставке в порт отправления.

Обязательства продавца по доставке товара считаются выполненными после того, как товар размещен вдоль борта судна на причале или на лихтерах (в согласованном порту отгрузки).

Покупатель оплачивает расходы по погрузке, фрахту судна, страхованию, разгрузке и доставке до пункта назначения.

Риски переходят в момент доставки на причал порта погрузки.

FOB (бесплатно на борт судна) — термин, использующийся для обозначения условий поставки груза, определения стороны, на которую ложатся расходы по транспортировке, и точки передачи ответственности за груз от продавца к покупателю.

Условия FOB предусматривают, что продавец обязан доставить товар в порт и погрузить на указанное покупателем судно, расходы по доставке товара на борт ложатся на продавца.

Группа C — основная перевозка оплачена продавцом.

Переход обязательств осуществляется у терминалов прибытия для основной перевозки.

Продавец принимает на себя обязательство заключить договор перевозки товара, но без принятия на себя риска его случайной гибели или повреждения товара: CFR, CIF, CPT, CIP.

CFR («стоимость и фрахт») – означает, что продавец оплачивает доставку товара в порт, погрузку и фрахт судна, а также обеспечивает прохождение таможенных процедур при экспорте товара (в том числе – оплачивает пошлины).

Риск потери или повреждения, а также дополнительные расходы после перехода товара через поручни судна переходят на покупателя.

CIF («стоимость, страхование и фрахт») – означает, что обязательства продавца считаются выполненными, когда товар перешёл через поручни судна в порту отгрузки, а продажная цена включает в себя стоимость товара, фрахт или транспортные расходы, а также стоимость страховки для морских перевозок.

CPT («фрахт и перевозка оплачены до...») – международный торговый термин, который применяется по отношению ко всем видам транспорта, включая смешанные перевозки.

Продавец несёт расходы по фрахту и перевозке к пункту назначения. Покупатель оплачивает страхование груза. Риски переходят в момент доставки груза первому перевозчику.

CIP («фрахт, перевозка и страхование оплачены до...») – международный торговый термин, который означает, что продавец доставит товар названному им перевозчику.

Кроме этого, продавец обязан оплатить расходы, связанные с перевозкой товара до названного пункта назначения.

Ответственность продавца заканчивается после доставки товара перевозчику.

Если перевозчиков несколько, то ответственность заканчивается после доставки товара первому перевозчику.

Покупатель несёт все риски и любые дополнительные расходы, произошедшие после того, как товар был доставлен.

Группа D - прибытие, переход обязательств у покупателя, полноценная доставка.

Продавец несёт все расходы по доставке и принимает на себя все риски до момента доставки товара в страну назначения: DAT, DAP, DDP.

DAT («поставка на терминале») — международный торговый термин, который может применяться при поставках любым видом транспорта, а также при использовании более чем одного вида транспорта.

Он означает, что продавец осуществляет поставку товара в согласованный с покупателем терминал в поименованном порту или ином месте назначения.

Продавец обязан оплатить расходы, связанные с перевозкой товара до названного пункта назначения.

«Терминалом» может быть любое место, например, причал, склад, контейнерный двор, авиа-, авто- или железнодорожный терминал. Продавец несет все риски, связанные с

доставкой и разгрузкой товара.

Сторонам рекомендуется наиболее точно определить терминал и, по возможности, определенный пункт на терминале, с доставкой товара на который обязательства продавца считаются выполненными.

DAP (от англ. Delivered At Point – «поставка в пункте») – международный торговый термин, который может применяться при поставках любым видом транспорта, а также при использовании более чем одного вида транспорта.

Термин означает, что готовый к разгрузке товар передается покупателю на прибывшем транспортном средстве в согласованном месте назначения.

Продавец несет все риски, связанные с доставкой товара в поименованное место.

Сторонам следует наиболее точно определить пункт в согласованном месте назначения, поскольку риски до этого пункта несет продавец.

Продавец обязан оплатить расходы, связанные с перевозкой товара до названного пункта назначения. DAP требует от продавца выполнения таможенных формальностей для вывоза товара, если таковые применяются.

Однако продавец не обязан выполнять таможенные формальности для ввоза, в том числе, уплачивать импортные пошлины.

При намерении сторон возложить на продавца выполнение таможенных формальностей для ввоза, уплату любых импортных пошлин и выполнение иных таможенных формальностей для ввоза, целесообразно использование термина DDP.

DDP (от англ. Delivered, Duty Paid – «доставлено, пошлина оплачена») – термин употребляется с указанием места прибытия.

Он означает, что ответственность продавца заканчивается после того, как товар доставлен в указанное место в стране покупателя.

Все риски, все расходы по доставке груза (налоги, пошлины и прочее), ответственность за порчу и потерю товара до этого момента несёт продавец.

Он также несёт ответственность за таможенную очистку.

В договор могут быть добавлены положения, освобождающие продавца от оплаты отдельных дополнительных формальностей.

2.3 Плюсы и минусы каждого вида системы доставки

Для доставки комплектующих изделий наиболее подходят 2 способа доставки согласно Инкотермс 2010, DAP и FCA, остановимся на них более подробно.

FCA. Термин означает, что продавец доставит прошедший таможенную очистку товар указанному покупателем перевозчику до

названного места. Следует отметить, что выбор места поставки повлияет на обязательства по погрузке и разгрузке товара на данном месте. Если поставка осуществляется в помещении продавца, то продавец несет ответственность за отгрузку. Если же поставка осуществляется в другое место, продавец за отгрузку товара ответственности не несет. Данный термин может быть использован при перевозке любым видом транспорта, включая смешенные перевозки.

DAP –поставка в месте назначения. Данный термин может быть использован независимо от избранного вида транспорта, а также при использовании более чем одного вида транспорта. DAP означает, что продавец осуществляет поставку, когда товар предоставлен в распоряжение покупателя на прибывшем транспортном средстве, готовым к разгрузке, в согласованном месте назначения. Продавец несет все риски, связанные с доставкой товара.

Сторонам рекомендуется наиболее точно определить пункт в согласованном месте назначения, поскольку риски до этого пункта несет продавец. Продавцу рекомендуется обеспечить договоры перевозки, в которых точно отражен такой выбор. Если продавец по его договору перевозки несет расходы по разгрузке в согласованном месте назначения, продавец не вправе требовать от покупателя возмещения таких расходов, если иное не согласовано сторонами.

DAP требует от продавца выполнения таможенных формальностей для вывоза, если таковые применяются. Однако продавец не обязан выполнять таможенные формальности для ввоза, уплачивать импортные пошлины или выполнять иные таможенные формальности при ввозе.

3 Анализ логистических процессов по доставке комплектующих изделий на предприятии машиностроения

3.1 Основные функции и особенности АО «АВТОВАЗ»

Анализ логистических процессов по доставке комплектующих изделий будет рассмотрен на примере АО «АВТОВАЗ». АО «АВТОВАЗ» является автомобилестроительным предприятием, ежегодно выпускающим более 500 тыс. автомобилей. Предприятие занимается производством автомобилей торговых марок Lada, Renault и Datsun, имеет производственные площадки в г. Тольятти и в г. Ижевске.

«АВТОВАЗ основан в 1966 году. 19 апреля 2020 года мы отметили 50-ти летие выпуска первого автомобиля.

АВТОВАЗ является системообразующим предприятием России. С 2016 года АВТОВАЗ входит в состав Groupe Renault.

LADA – это марка, знакомая каждому. За полувековую историю российского бренда выпущено более 29 миллионов автомобилей более чем 50 моделей. Каждая третья машина в современном российском автопарке – это LADA. Сегодня бренд LADA представлен в сегментах B, B+, SUV и LCV, которые составляют 5 модельных семейств: Vesta, XRAY, Largus, Granta и 4x4. Широкая гамма модификаций и вариантов исполнения позволяет клиентам выбрать автомобиль, наилучшим образом подходящий под их стиль вождения и образ жизни.

Успех LADA показывает статистика российского авторынка. В настоящий момент самые продаваемые в России автомобили – это LADA Vesta и LADA Granta. В целом каждый день владельцами новых LADA становятся 1000 человек – при этом до 30% покупателей пересекается на LADA с иномарки.

Автомобили LADA созданы в соответствии с философией марки:
- лучшее соотношение цены и ценности;

- смелый, энергичный дизайн;
- уверенность в любых ситуациях.

LADA ориентируется на современные методики проектирования и производства автомобилей. Это позволило вывести уровень комфорта, надежности и безопасности автомобилей на современный мировой уровень. Продолжается полное реформирование дилерской сети, которая является самой развитой в России – это около 300 автосалонов. Кроме того, в РФ работает около 1500 магазинов LADA Деталь, что позволяет автовладельцам быть уверенными в работе своей LADA.

LADA – это массовый, народный автомобиль. LADA занимает 20% российского авторынка, то есть каждый пятый новый автомобиль, продаваемый сегодня в России – это LADA. LADA ежегодно выводит в продажу новые модификации, каждая из которых создана на основании глубокого анализа рынка, его тенденции и потребностей автовладельцев.» [42]

3.2 Анализ существующих транспортных логистических процессов по доставке комплектующих изделий

АО «АВТОВАЗ» производит автомобили и сборочные комплекты. Для бесперебойной работы производства необходимы металл, материалы и автокомпоненты. АВТОВАЗ заключает договора с поставщиками комплектующих изделий, металла и материалов, расположенных в Российской Федерации и за ее пределами. АВТОВАЗ имеет более 650 поставщиков по России. АВТОВАЗ имеет самую большую и разветвленную дилерскую сеть в стране. Более 300 дилеров в России и за рубежом. Доставкой комплектующих изделий, металла и материалов на завод и отгрузкой готовой продукции и сборочных комплектов занимается транспортная логистика предприятия.

Транспортная логистика на АВТОВАЗ делится на входящую, исходящую и внутреннюю логистику.

1. Входящая логистика – это доставка материалов, металла и комплектующих изделий на АВТОВАЗ.

2. Исходящая логистика – это поставка готовой продукции, комплектующих и сборочных комплектов в дилерские центры.

3. Внутренняя логистика – это доставка комплектующих изделий, материалов и металла внутри завода, со склада в производство.

В данной работе более подробно будет рассмотрена входящая логистика.

Для доставки материалов, металла и комплектующих изделий используются все виды транспорта: автомобильные, железная дорога, морской транспорт и авиа перевозки. Перевозки также часто бывают мультимодальными, т.е. использующими разные виды транспорта.

География поставок включает себя практически все субъекты Российской Федерации, а также страны СНГ, Европы и Азии. С вливанием АВТОВАЗа в Groupe Renault, увеличилось количество поставщиков за рубежом. Появились поставщики из Франции, Чехии, Румынии, Китая других стран.

Для доставки комплектующих изделий АВТОВАЗ собственный транспорт, транспорт поставщика или заключает договора с транспортными компаниями.

Собственным транспортом перевозятся комплектующие от поставщиков в пределах Самарской области. Перевозки осуществляются только автомобильным транспортом. Предприятие не имеет большого автопарка для доставки. Риск за доставку переходят на предприятие.

Доставка по России в основном осуществляется транспортом поставщика. Поставщик использует свой транспорт, либо заключает договора с другими транспортными компаниями. Риски за доставку

комплектующих в таком случае переходят на поставщика. Поставщик сам решает каким видом транспорта будет осуществлена перевозка.

Доставка комплектующих по договорам с транспортными компаниями. В договорах прописываются условия доставки и тарифы. Виды транспорта, география поставщиков, пункт отгрузки оговариваются в договоре. Риски за доставку комплектующих в таком случае переходит на транспортную компанию.

Генеральным перевозчиком АО «АВТОВАЗ» уже 40 лет является АО «АВТОВАЗТРАНС» (АВТ). АВТ осуществляет перевозки автомобильным и железнодорожным транспортом по территории Российской Федерации. Тарифы на перевозки пересматриваются один раз в год. Тарифы на железнодорожные перевозки задекларированы в Министерстве экономического развития Самарской области.

На АВТОВАЗ действует система доставки Инкотермс 2010. Доставка комплектующих изделий, материалов и металла осуществляется на условиях DAP, FCA, FOB и CIF.

1. Система доставки DAP - Поставка осуществляется за силами поставщика. Доставка осуществляется любым видом транспорта, а также при использовании более чем одного вида транспорта.

Поставщик перевозит товар своим транспортом, либо заключает договор с транспортной компанией. Готовый к разгрузке товар передается заводу на прибывшем транспортном средстве в согласованном месте назначения. Поставщик несет все риски, связанные с доставкой товара в пункт назначения

Поставщик обязан оплатить расходы, связанные с перевозкой товара до названного пункта назначения. DAP требует от поставщика выполнения таможенных формальностей.

Пунктом назначения может быть склад при доставке автомобильным транспортом или перегрузочная станция при доставке железнодорожным транспортом.

Стоимость доставки входит в стоимость товара и оговаривается в договоре поставки.

Система доставки DAP используется при доставках по Российской Федерации, и при доставке комплектующих изделий из Европы.

2. Система доставки FCA. Этот термин всегда употребляется с указанием места поставки. Он означает, что продавец выполняет своё обязательство по поставке, когда поставляет товар, очищенный от пошлин на экспорт, перевозчику, назначенному покупателем, в указанном месте.

Доставка осуществляется любым видом транспорта. При перевозках из-за рубежа могут использоваться разные виды транспорта.

При системе доставки FCA АВТОВАЗ перевозит комплектующие изделия своим транспортом, либо заключает договора с транспортными компаниями. Затраты на доставку не входят в стоимость товара. Все риски за доставку несет перевозчик.

Доставка комплектующих изделий осуществляется по заявке производства транспортным компаниям, после согласования с поставщиком.

Система доставки FCA позволяет самостоятельно регулировать цену доставки, путем выбора транспортной компании, осуществлять доставку комплектующих своевременно для бесперебойной работы конвейера.

3. Система доставки FOB - термин, использующийся для обозначения условий поставки груза, определения стороны, на которую ложатся расходы по транспортировке, и точки передачи ответственности за груз от продавца к покупателю.

Условия FOB предусматривают, что продавец обязан доставить товар в порт и погрузить на указанное покупателем судно, расходы по доставке товара на борт ложатся на продавца.

Этот вид системы доставки используется при доставке груза морским транспортом. Его основным отличием от FCA является разграничение стоимости доставки между поставщиком и предприятием.

Затраты на доставку до борта, погрузочно-разгрузочные работы, таможенное оформление до отправки груза морским транспортом относятся на поставщика и входят в стоимость товара. Затраты на доставку комплектующих изделий от борта судна, т.е. доставка морским транспортом, и доставка от порта до места назначения относятся на предприятие. Все риски за распределяются между поставщиком и предприятием (либо перевозчиком, если предприятие заключило договор на доставку).

4. Система доставки CIF. означает, что обязательства продавца считаются выполненными, когда товар перешёл через поручни судна в порту отгрузки, а продажная цена включает в себя стоимость товара, фрахт или транспортные расходы, а также стоимость страховки для морских перевозок.

Доставка также осуществляется морским видом транспорта. Основным отличием от FOB, то что поставщик оплачивает доставку комплектующих изделий до порта места назначения. Т.е. доставка морским транспортом включена в стоимость товара. Доставку от порта до пункта назначения осуществляет предприятие своим транспортом или по договору с транспортной компанией. Все риски за доставку товара распределяются между поставщиком и предприятием.

Для доставки комплектующих изделий на АВТОВАЗе работает операционный отдел, который непосредственно осуществляет заявки в транспортные компании или поставщику о доставке комплектующих изделий. Производство делает заявку операционному отделу о необходимости комплектующих изделий, металла или материалов. Операционный отдел связывается с поставщиком о возможности поставки необходимого количества комплектующих изделий. Поставщик сообщает дату, когда может отгрузить необходимое количество комплектующих изделий. Операционный отдел связывается с транспортной организацией о необходимости доставки определенного количества комплектующих изделий. В заявке указывается вид и грузоподъемность транспорта, необходимого для перевозки, срок перевозки, условия перевозки.

Транспортная компания осуществляет перевозку и выставляет счет. Экономические службы проверяют правильность оформления счета, акта выполненных работ, производят акцепт. По окончании срока рассрочки платежа производится оплата счета.

Перевозка и приемка груза, осуществляется в соответствии с условиями договора.

Права предприятия при доставке грузов транспортной компанией:

1. Предприятие имеет право самостоятельно выбирать маршрут следования груза, режим и последовательность перевозки грузов.

2. Запрашивать информацию о процессе перевозки грузов в режиме 24/7

3. Проводить проверки по исполнению транспортной компанией условий договора, а также системы качества и процессов транспортной компанией путем направления транспортной компанией соответствующих запросов на транспортной компанией услуг (сертификаты ISO, либо прочие сертификаты), а транспортной компанией предоставляет предприятию копии таких документов.

4. Проводить ежемесячную KPI оценку качества транспортно-экспедиционных услуг транспортной компании в рамках фрахтового аудита по каждой заявке по следующим 5 (пяти) критериям:

a) Своевременность рассмотрения/подтверждения Заявки (в течение 2 часов);

b) Своевременность подачи автомобильного транспорта на погрузку (в соответствии с Заявкой);

c) Своевременность доставки груза (в соответствии Заявкой);

d) Отсутствие повреждений груза;

e) Своевременность/корректность представления документов для оплаты за оказанные транспортно-экспедиционные услуги

5. Приостановить размещение Заявок транспортной компании в случае:

а) падения уровня качества услуг транспортной компании до 95 % при проведении ежемесячного фрахтового аудита;

б) отказа транспортной компании оказывать транспортно-экспедиционные услуги;

с) отсутствия Страхового полиса.

д) В случае приостановки размещения заявок транспортной компанией привлечь для исполнения заявки, резервного перевозчика с которым предприятие состоит в договорных отношениях с перевыставлением большей части разницы затрат на аналогичные услуги в адрес транспортной компании

При этом процесс перехода на резервного перевозчика, следующий:

а. Предприятие по итогам результата ежемесячного фрахтового аудита сообщает транспортной компанией результат, и если он достигает 95% и ниже, то предприятие запрашивает у транспортной компанией план корректирующих мер, направленный на устранение причин, влияющих на низкий показатель качества услуг;

б. транспортной компания обязана предоставить план корректирующих мер в течение 1 рабочего дня от даты запроса предприятия и стороны должны согласовать его в течение 1 рабочего дня от предоставления.

Предприятие имеет право перейти на резервного перевозчика в случае, если:

- Транспортная компания не предоставил запрошенный план корректирующих мер в течение 1 рабочего дня от запроса.

- транспортная компания предоставила план корректирующих мер, но получив рекомендации предприятия к плану корректирующих мер, отказывается их принять без соответствующего обоснования причин.

- транспортная компания предоставила план корректирующих мер, но не исполняет указанные в нем мероприятия в согласованные сроки.

- По итогам следующего ежемесячного фрахтового аудита транспортная компания не достиг согласованного минимума уровня (95%) качества услуг.

Транспортная компания имеет право:

1. В случае если указания предприятия неточны или неполны либо не соответствуют договору, и транспортная компания по не зависящим от него обстоятельствам не имел возможности уточнить указания предприятия, транспортная компания оказывает транспортно-экспедиционные услуги исходя из интересов предприятия. транспортная компания письменно (по электронной почте), в течение 48 часов с момента, когда уведомление станет возможным, уведомляет предприятие о допущенных отступлениях:

2. Уведомив предприятие не приступать, к исполнению обязательств, предусмотренных договором, до предоставления предприятием необходимых документов, а также информации о свойствах груза, об условиях его перевозки, иной информации, необходимой для исполнения транспортной компанией своих обязательств. В случае предоставления предприятием неполной информации, транспортная компания по электронной почте.

3. Привлекать третьих лиц для исполнения своих обязанностей по договору. В этом случае привлечение третьих лиц не освобождает транспортную компанию от ответственности за эти услуги и действия согласно условиям договора. В этом случае транспортная компания несет за действие третьих лиц полную ответственность согласно условиям договора.

4. Осуществлять контроль выполнения условий приема-передачи груза в пунктах погрузки и выгрузки.

Предприятие обязано:

1. Направлять в адрес транспортной компании план погрузки/перевозки грузов не позднее 25 числа текущего месяца на последующие два месяца с возможной корректировкой плана

2. При предоставлении транспортной компании плана погрузки/перевозки грузов более чем на три месяца корректировка плана на третий месяц и далее может составить до 100 %.

3. Не позднее, чем за 48 часов до планируемой даты и времени погрузки, если иные сроки не согласованы сторонами, предоставить транспортной компании под подпись заявку на оказание транспортно-экспедиционных услуг, включающую отгрузочные инструкции, содержащие обязательные требования предприятия к условиям перевозки, в установленные нормативными документами сроки. Передача подписанных заявок транспортной компании возможна посредством электронной связи на электронные адреса.

Факт получения заявок подтверждается транспортной компанией путем передачи предприятию заявок, подписанных уполномоченным представителем транспортной компании или электронным сообщением на электронную почту предприятия с последующей передачей подписанных заявок предприятию.

В случае необходимости обеспечения ускоренной или суперускоренной доставки груза предприятие в правом верхнем углу заявки ставит отметку «Срочный груз» с указанием даты и времени обязательного прибытия к предприятию, заверяет её печатью и подписью уполномоченного лица предприятия. В данном случае транспортная компания обязана предоставить для перевозки груза транспортное средство с двойным экипажем. В случае несвоевременного прибытия транспортного средства, выполняющего перевозку в срочном режиме, надбавка за ускорение и суперускорение не выплачивается.

При подаче заявки на перевозку транспортной компании указывается требования к транспортному средству, погрузке/выгрузке груза.

В случае необходимости предприятие обязано предоставить транспортной компании инструкции по хранению и перевозке отдельных видов грузов.

До начала оказания услуг выдать транспортной компании доверенность на право совершения действий по экспедированию груза, выполнение которых требует наличия такой доверенности для исполнения условий Договора.

Возместить транспортной компании его дополнительные расходы (сборы, штрафы, санкции, конвоирование, использование контейнеров, простои, хранение), а также иные документально подтвержденные расходы транспортной компании связанные с исполнением Договора согласованные Сторонами, возникшие вследствие неисполнения, ненадлежащего исполнения или несвоевременного исполнения предприятием своих обязательств по договору. Возмещение дополнительных расходов производится на основании выставленного счета транспортной компании с приложением копий документов, подтверждающих данные расходы.

В случаях исполнения самим предприятием или его контрагентами (таможенными брокерами, агентами, иными третьими лицами) отдельных операций либо части операций на маршруте экспедирования (погрузка груза в автомобильный транспорт, крепление груза в автомобильном транспорте, таможенная очистка, перевозка, хранение и иных видов работ и услуг, связанных с перевозкой грузов) предприятие отвечает за качество и сроки исполнения соответствующих операций (в соответствии с установленными правилами и нормами, в зависимости от категории и характера груза), при необходимости предоставляет соответствующие документы или информацию транспортной компании

Обеспечить приемку груза в пункте назначения. Предприятие факт доставки груза транспортной компании подтверждает проставлением соответствующих отметок, а именно проставлением соответствующих отметок о дате и времени получения груза в оригинале транспортной накладной установленного образца.

В соответствии с фактом оказанных услуг, подписать акт оказанных услуг, предъявленный транспортной компанией. Услуга считается оказанной на дату подписания предприятием акта оказанных услуг.

Транспортная компания обязана

1. Оказывать транспортно-экспедиционные услуги в соответствии с договором.
2. Организовать доставку грузов в указанный предприятием пункт назначения, указанный в заявке в соответствии с заявкой предприятия, принятой транспортной компанией к исполнению.
3. Скоординировать все операции и мероприятия, необходимые для осуществления порученной перевозки грузов, и работу участвующих в перевозке предприятий за свой счет.
4. Обеспечить крепление и размещение груза согласно требованиям задействованного вида автомобильного транспорта, если это согласовано в заявке, оформление перевозочных документов на груз и внесение в них необходимых отметок в соответствии с действующими на соответствующем виде автомобильного транспорта правилами и инструкциями.
5. Осуществлять оплату провозного тарифа, и/или иных платежей, необходимых для перевозки, перевалки, хранения и/или прочих операций с грузом предприятия по всему маршруту экспедирования, в соответствии с условиями, согласованными сторонами. Осуществлять дополнительные платежи, оплачивать сборы, штрафы, расходы по использованию контейнеров, хранению, которые не были предусмотрены, однако стали необходимы в процессе экспедирования и согласованы сторонами.
6. Представлять интересы предприятия в таможенных, санитарных и иных официальных органах. Составлять, подписывать и подавать таможенному органу отправления транзитную декларацию в целях открытия процедуры внутреннего таможенного транзита.

7. Запрашивать и получать за собственный счет все необходимые для выполнения заявок предприятия лицензии и/или разрешения, в том числе для международной перевозки/транзита и въезда на территорию РФ.

8. Отвечать за прохождение всех транзитных и иных таможенных процедур, установленных законодательством стран, через территорию которых осуществляется перевозка груза.

9. Обеспечить прием Заявок «Клиента» и их рассмотрение/подтверждение через информационную систему или на бумажном носителе с возможностью передачи посредством электронной связи.

10. Не позднее нескольких часов с момента получения от «Клиента» Заявки в письменной форме подтвердить принятие данного объема к исполнению или с корректировкой по объему, путем направления на электронный адрес предприятия сканированной копии заявки, подписанной уполномоченным представителем транспортной компании. В случае неполучения предприятием ответа на заявку в установленный договором срок, заявка считается несогласованной транспортной компанией и непринятой к исполнению.

11. В случае необходимости ускоренной или суперускоренной перевозки транспортная компания рассматривает обращение предприятия, если подтверждение от транспортной компании не получено, то предприятие считает обращение по ускоренной или суперускоренной перевозке принятым.

12. По запросу предприятия, при ускоренной перевозке груза, представлять дополнительный отчет о дислокации автомобильного транспорта во временные периоды и на электронные адреса, обозначенные предприятием дополнительно.

13. При необходимости заключить от своего имени договоры с перевозчиками и иными, участвующими в обеспечении перевозки грузов предприятиями, и произвести с ними расчеты, в этом случае транспортная

компания несет ответственность перед предприятием за исполнение обязательств по договору.

14. В случае привлечения предприятием резервного перевозчика, если есть разница между тарифами в большую сторону, выплатить разницу предприятию.

15. Обеспечить подачу автомобильного транспорта в соответствии с действующим стандартом (ISO) в сфере безопасности дорожного движения и норм экологической безопасности.

16. При оказании транспортно-экспедиционных услуг по организации перевозки грузов автомобильным транспортном, транспортная компания по заявкам предприятия точно в срок, указанный в заявке, обязан обеспечить подачу крытого автомобильного транспорта, пригодного для перевозки соответствующего груза, гарантирующего сохранность и механизированную погрузку/выгрузку тары с грузом, а также исключаящего возможность воздействия атмосферных осадков. Автомобильный транспорт должен соответствовать санитарным нормам и нормам пожарной безопасности.

17. Согласовать с предприятием требования к автомобильному транспорту для перевозки каждого вида груза.

18. На условиях и в порядке, которые установлены законодательством РФ, и в соответствии с ним за свой счет застраховать свою гражданскую ответственность перед предприятием за утрату, недостачу или повреждение (порчу) груза. Договор страхования должен быть не менее срока действия договора. Заверенная копия договора страхования должна быть предоставлена предприятию не позднее семи дней с момента заключения Договора.

19. Обеспечить выполнение перевозки груза строго по маршруту движения, согласованному с предприятием.

20. Информировать предприятие относительно любых изменений процедуры перевозки и изменения маршрута следования.

21. Информировать предприятие о пересечении автомобильным транспортом государственных границ Российской Федерации посредством электронного сообщения предприятию.

22. В случае схода с линии автомобильного транспорта по причинам, независящим от предприятия, производить равноценную замену и перевозку груза в срок, согласованный с предприятием. Письменно уведомить предприятие о замене автомобильного транспорта.

23. В случае возникновения отклонения перевозки от заявки: поломка, замедленное движение транспортного потока, авария на дороге, кража груза или иное происшествие транспортная компания направляет в течение 1 часа по схеме 24/7 на электронную почту предприятия «Извещение о Происшествии» с указанием следующих данных:

- номер заявки;
- место погрузки автомобильного транспорта;
- время прибытия под погрузку/выгрузку, согласно заявке;
- государственный регистрационный номер автомобильного транспорта;
- характер и место происшествия;
- прогнозируемое на данный момент время прибытия под погрузку/выгрузку;
- действия транспортной компании по разрешению проблемы или происшествия;

Дальнейшие действия по устранению причины происшествия транспортная компания согласовывает с предприятием.

В течение 24 часов с момента возникновения происшествия, транспортная компания направляет в адрес предприятия план корректирующих мероприятий в форме «8D», согласованной с предприятием.

24. Выполнять согласованные графики движения автомобильного транспорта, направляемые транспортной компанией клиенту.

25. За собственный счет оснастить автомобильный транспорт навигационно-коммуникационным оборудованием (ГЛОНАСС/GPS) и предоставить в Управление безопасности производственных объектов предприятия адрес, логин, и пароль для контроля движения автомобильного транспорта. Весь автомобильный транспорт, производящий перевозку грузов, должен быть оборудован GPS, мобильной связью. Предприятию предоставляется список водителей и номера телефонов мобильной связи по запросу.

26. В случае возникновения критических ситуаций информация должна предоставляться предприятию в течение 10 минут по одному автомобильному транспорту (в течение 30 минут по двум и более) после поступления запроса, в любое время суток, включая выходные и праздничные дни.

27. При приемке груза направить «Клиенту» по электронной почте:

- Реквизиты сторон
- Копии товаросопроводительных документов за 3 дня до прибытия на таможенный пост
- товаротранспортную накладную
- инвойс
- упаковочный лист (необходим, если не указан вес и нет разбивки по товарам в транспортной накладной или инвойсе)
- сертификат происхождения (если необходим для определения или подтверждения страны происхождения)
- сертификат качества (если требуется для определения таможенного тарифа)
- заявку на перевозку
- справку по транспортным расходам или счёт за перевозку. В случае замены товаросопроводительных документов в пути следования,

обновленные документы в день их замены. Оригиналы всех оформленных товаросопроводительных документов передать в момент приемки груза предприятием.

28. По первому требованию предприятия предоставить письмо от транспортной компании на официальном бланке за подписью генерального директора с реестром автомобильного транспорта, участвующего в перевозках: государственный номер, номер паспорта транспортного средства (ПТС), либо скан копию ПТС, экологический класс.

29. В пункте погрузки подать автомобильный транспорт и принять груз в соответствии с заявкой предприятия и транспортными документами. В случае приёма груза по количеству тарных мест проверить целостность пломб и отсутствие видимых дефектов тары и упаковки.

30. Водитель транспортной компании по получении пакета документов должен контролировать погрузку груза в автомобильный транспорт, удостовериться в целостности упаковки груза, пломб и окантовок (при наличии), если это необходимо, дать рекомендации по размещению груза в автомобильном транспорте, а также принять груз по количеству в соответствии с данными, указанными в товаросопроводительных документах и заявке. В случае обнаружения риска сохранности груза по причине некорректного размещения груза в автомобильном транспорте, водитель Транспортная компания обязана дать рекомендации по оптимизации размещения ответственному сотруднику. В случае отказа последовать рекомендациям, водитель обязан уведомить ответственного представителя транспортной компании о необходимости сообщить информацию предприятию. Водитель транспортной компании обязан внести в товаросопроводительные документы все оговорки, касающиеся недостатков упаковки, маркировки и нарушения процедуры погрузки. В случае контейнерных перевозок транспортная компания принимает контейнер за исправной пломбой.

31. Обеспечить оформление транспортных накладных (CMR, TIR) согласно действующему международному законодательству и законодательству Таможенного Союза, кроме тех случаев, когда оформление таких транспортных документов осуществляет предприятие или его контрагенты.

32. Предоставлять по требованию предприятию заверенные руководителем списки используемого автомобильного транспорта и водителей экспедиторов с указанием паспортных данных, водительских удостоверений (в том числе и по субподрядчикам).

33. Осуществлять проверку правильности оформления товаросопроводительных документов, включая документы, необходимые для транспортировки по процедуре внутреннего таможенного транзита и для предъявления в пунктах пересечения грузами границы на предмет их соответствия друг другу. Товаросопроводительные документы включают, но не ограничивают, следующие документы:

- Счета
- упаковочные листы
- Транспортные накладные, CMR, TIR
- Сертификаты

34. Не позднее 2 (двух) рабочих дней после оказания транспортно-экспедиционных услуг оформить, подписать акт оказанных услуг, согласно Приложению № 4 к Договору и предоставить его «Клиенту» в течение 7 (семи) рабочих дней с приложением к нему оригиналов/заверенных копий транспортных накладных, товаротранспортных накладных и других документов, подтверждающих факт оказания транспортно-экспедиционных услуг.

35. При выставлении счета на возмещение дополнительных расходов (сборы, штрафы, санкции, конвоирование, использование контейнеров, простои, хранение, финансовые гарантии и иное), связанных с исполнением договора, согласованных сторонами и возникших по вине «Клиента»,

предоставить копии первичных учетных документов, заверенные уполномоченным лицом со стороны транспортной компании подтверждающие данные расходы. Первичные учетные документы, составленные на иных языках, должны иметь подстрочный перевод на русский язык. Счет оформляется в рублях. В случае стоимости дополнительных расходов в иностранной валюте для определения стоимости услуг в российских рублях используется курс исходя из официальной информации сайта ЦБ РФ на дату формирования счета.

36. При осуществлении перевозок контролировать наличие в оригинале транспортной накладной установленного образца отметок грузоотправителя, перевозчика, таможенных органов, получателя груза, в том числе о местах выгрузки, либо получить от предприятия копию транспортной накладной с экземпляра предприятия с оригинальным оттиском штампа (печатью). Датой и временем прибытия, убытия автомобильного транспорта под погрузку считается дата и время, проставленные в соответствующей графе транспортной накладной, либо в её свободном поле. Датой и временем прибытия, убытия автомобильного транспорта под выгрузку считается дата и время, указанные в соответствующей графе транспортной накладной.

37. В случае привлечения от имени и за счет предприятия специалистов сюрвейерских или иных экспертных организаций для составления актов экспертизы по определению состояния прибывшего груза и причин нарушения его качественных характеристик во время перевозки возместить предприятию затраты на вознаграждение таковым организациям, если актом экспертизы причиной нарушения качественных характеристик груза во время перевозки будет признано нарушение правил перевозок или иных условий, за которые отвечает транспортная компания.

3.3 Расчет затрат на доставку комплектующих изделий

Для анализа стоимости перевозки грузов возьмем несколько поставщиков комплектующих изделий по Российской Федерации и варианты перевозок.

1. Система доставки DAP (силами поставщика, входит в стоимость товара)

ООО «Авто-Компонент», г. Архангельск

Выпускает кольца поршневые, колпачки маслосъемные, коленвалы, клапана впускные и выпускные.

ООО «ТД ЕПК», г. Нижний Новгород

Выпускает подшипники.

Группа компаний «Автокомпонент» г. Нижний Новгород

Выпускает зеркала, панели приборов, отопительные и климатические системы.

2. Система доставки FCA. Доставка собственным транспортом АВТОВАЗа

ООО «Автосвет», г. Димитровград

Выпускает блок-фары, задние фонари, противотуманные фары, оптические элементы.

АО «Аком» г. Жигулевск

Выпускает аккумуляторы.

3. Система доставки FCA. Доставка товара силами транспортной компании

ООО «УралПромАвто» г. Челябинск

Выпускает блоки управления.

ООО «АПАЛ» г. Тольятти

Выпускает пластиковые бампера, решетки радиатора, молдинги.

1. Система доставки DAP (силами поставщика, входит в стоимость товара)

Перевозка по системе DAP может быть произведена любым видом транспорта или комплексом транспорта.

Чаще всего, если поставка осуществляется на большое расстояние, используется железнодорожный вид транспорта. Груз идет от завода-производителя до ст.Тольятти по железной дороге за счет поставщика. На станции Тольятти груз перецепляется на тепловозы АО «АВТ» и едет по железной дороге до склада АО «АВТОВАЗ». Стоимость доставки от ст. Тольятти до складов АВТОВАЗ оплачивается предприятием.

ООО «Авто-Компонент», г. Челябинск. Поставляет на завод кольца поршневые, колпачки маслосъемные, коленвалы, клапана впускные и выпускные.

Доставка осуществляется по железной дороге. Стоимость доставки включена в стоимость автокомпонентов. Расстояние от Архангельска до Тольятти по железной дороге составляет 903 км. В стоимость доставки также входят погрузочно-разгрузочные работы на станции Архангельска. Средний вес груза, перевозимого предприятию 14 тн. за 1 вагон. Стоимость доставки составляет 105371 руб. за 1 рейс. Расчет стоимости груза представлен в приложении №1. Груз прибывший на станцию Тольятти перецепляется на тепловоз АО «АВТ» и далее следует по путям АВТ до складов АВТОВАЗ. Стоимость доставки до склада составляет 12025 руб., в стоимость входит подача и уборка вагона, раскредитовка документов, оформление транспортной накладной, составление табуляграммы, оповещения о прибытии груза. Итого стоимость доставки от поставщика в г. Архангельск составляет 117 396 руб.

ООО «ТД ЕПК», г. Нижний Новгород. Поставляет на завод подшипники. Стоимость доставки входит в стоимость деталей. Расстояние от Нижнего Новгорода до Тольятти составляет 632 км. Перевозка осуществляется на автомобильном транспорте до склада АО «АВТОВАЗ». Стоимость доставки составляет 58 000 тыс. рублей. за 1 автомобиль

грузоподъемностью 10 тн. В стоимость доставки входят погрузочно-разгрузочные работы, оформление сопроводительных документов.

Все риски за доставку до пункта, указанного в договоре лежат на поставщике комплектующих изделий.

Группа компаний «Автокомпонент» г. Нижний Новгород, поставляет на завод отопительные и климатические системы. Стоимость доставки входит в стоимость детали. Расстояние от Нижнего Новгорода до Тольятти составляет 632 км. Перевозка осуществляется на автомобильном транспорте до склада АО «АВТОВАЗ». Стоимость доставки составляет 62 000 тыс. за 1 автомобиль грузоподъемностью 10 тн. В стоимость доставки входят погрузочно-разгрузочные работы, оформление сопроводительных документов.

Для анализа стоимости доставки введем показатель стоимость доставки 1 тн груза на расстояние 1 км. Данный показатель позволит проанализировать стоимость доставки груза по разным системам и разным видом транспорта.

Проведем расчет затрат на доставку 1 тн. комплектующих изделий по системе ДАР на 1 км. Тарифы за перевозку указаны за 1 час работы. Расчетный показатель по повременным тарифам по Самаркой области 37 км за 1 час.

Основные формулы:

Стоимость доставки на 1 км = стоимость доставки /расстояние в км

Стоимость перевозки 1 км груза весом 1 тн = Стоимость доставки за 1 км/вес груза в тн.

Таблица 1 - Расчет затрат на доставку по системе DAP

№ п/п	Поставщик	Вид транспорта	Город	Стоимость доставки	Расстояние	Вес груза	Стоимость на 1 км	Стоимость перевозки 1тн. Груза 1 км
				руб. без НДС	км	тн	руб	руб
1	ООО «Авто-Компонент»	ж/д	Челябинск	117 396	1103	14	106,4	7,6
2	ООО «ТД ЕПК»,	авто	Нижний Новгород	58 000	632	10	91,8	9,2
3	Группа компаний «Автокомпонент»	авто	Нижний Новгород	62 000	632	10	98,1	9,8

Стоимость на 1 км груза весом 1 тн составляет от 7,6 руб до 9,8 руб. Перевозка по железной дороге дешевле перевозки автомобильным транспортом. Перевозка грузов железной дорогой является безопасней относительно перевозки грузов автомобильным транспортом.

Основным плюсы и минусы перевозок по системе DAP:

Плюс:

- все риски за сохранность груза несет поставщик автокомпонентов
- предприятию не надо проводить работу по заключению договоров с транспортными компаниями
- сокращается время работы по акцепту счетов.

Минус:

- стоимость доставки
- не прозрачность тарифов за транспортные услуги

2. Система доставки FCA. Доставка собственным транспортом.

При системе доставки собственным транспортом, стоимость зависит от вида транспорта и времени перевозки. Для перевозки собственным транспортом в автопарке АВТОВАЗа имеются 4 вида автомобилей: МАЗ 502 (грузоподъемность 8 тн), МАЗ 504 (грузоподъемность 10 тн), КАМАЗ (грузоподъемность 14 тн), крытый пикап, для перевозки малогабаритных грузов.

ООО «Автосвет», г. Димитровград. Поставляет на АВТОВАЗ блок фары, задние фонари и противотуманные фары. Расчетное время доставки груза от Димитровграда до склада АО «АВТОВАЗ» г Тольятти – 12 часов, с учетом загрузки товара у поставщика и разгрузки на складе предприятия. Доставка осуществляется автомобилем МАЗ 504, средняя грузоподъемность груза составляет 10 тн.

Стоимость доставки составляет 8 160 руб.

АО «Аком» г. Жигулевск. Поставляет на АВТОВАЗ аккумуляторы. Расчетное время доставки, с учетом загрузки товара у поставщика в г.Жигулевск и разгрузки на складе предприятия в г. Тольятти составляет 8 часов. Доставка осуществляется автомобилем МАЗ 504, средняя грузоподъемность груза составляет 10 тн.

Стоимость доставки составляет 5 440 руб.

Проведем расчет затрат на доставку 1 тн. комплектующих изделий по системе FCA собственным транспортом на 1 км. Тарифы за перевозку указаны за 1 час работы. Расчетный показатель по повременным тарифам по Самаркой области 37 км за 1 час.

Основные формулы:

Стоимость доставки за 1 час= стоимость доставки/время работы

Стоимость доставки на 1 км = стоимость доставки за 1 час/расстояние в км/час

Стоимость перевозки 1 км груза весом 1 тн = Стоимость доставки за 1 км/вес груза в тн.

Таблица 2 - Расчет стоимости доставки груза по системе FCA собственным транспортом.

№ п/п	Поставщик	Вид транспорта	Город	Стоимость доставки	Расстояние	Время доставки	Вес груза	Стоимость 1 часа	Стоимость на 1 км	Стоимость перевозки 1тн. Груза 1 км
				руб. без НДС	км/ч		тн		руб	руб
1	ООО "АВТОСВЕТ"	авто	Димитровград	8160	37	12	10	680	18,4	1,8
2	ООО "АКОМ"	авто	Жигулевск	5440	37	8	10	680	18,4	1,8

Доставка собственным транспортном АО «АВТОВАЗ» имеет свои плюсы и минусы.

Плюс:

- Стоимость доставки

Минус:

- Малый парк грузового автотранспорта на АО «АВТОВАЗ»
- Имеющийся транспорт не всегда отвечает требованиям для перевозки грузов
- Перевозки осуществляются в пределах 100 км.
- Устаревание имеющегося парка автомобилей.
- Имеющийся транспорт не всегда отвечает требованиям по проезду крупногабаритного транспорта по дорогам.

Например по поставщику АО «Автосвет» на трассе Димитровград – Тольятти в весенний период объявляется паводковый режим и ограничения по весу транспорта. Т.к. имеющийся фонд имеет высокий вес, на период паводка для перевозки от этого поставщика заключается дополнительный договор со сторонней транспортной компанией.

3. Система доставки FCA. Доставка товара силами транспортной компании

ООО «УралПромАвто» г. Челябинск поставляет на завод блоки управления.

Доставка осуществляется автомобильным транспортом силами привлеченной транспортной компании. В стоимость доставки входит тариф за доставку, доплата за экспедирование груза и доплата за спец.состав. Транспортная компания осуществляет доставку от склада поставщика в г. Челябинск до склада АО «АВТОВАЗ». Расстояние составляет 903 км. Применяется тариф за 1 км. Грузоподъемность автомобиля 10 тн. Стоимость доставки составляет 24 310 руб.

ООО «АПАЛ» г. Тольятти. Поставляет на завод пластиковые бампера, решетки радиатора, молдинги.

Доставка осуществляется автомобильным транспортом силами привлеченной транспортной компании. В стоимость доставки входит тариф за доставку, доплата за экспедирование груза и доплата за спец.состав. Транспортная компания осуществляет доставку от склада поставщика в г. Тольятти до склада АО «АВТОВАЗ». При перевозках грузов по Самарской области применяется почасовой тариф. Доставка осуществляется на автомобиле грузоподъемностью 10 тн. Время доставки 8 часов. Стоимость доставки составляет 6 426 руб.

Проведем расчет стоимости перевозки 1 тн. груза на расстояние 1 км. Т.к. в анализе у нас учувствуют 2 поставщика один из г. Челябинск, второй из г. Тольятти к ним применяются разные виды тарифов. К поставщику из Челябинска применяется тариф за 1 км, к поставщику из г. Тольятти применяется почасовой тариф. Расчетный показатель по повременным тарифам по Самарской области 37 км за 1 час.

Для расчета мы будем использовать формулы описанные выше. Для расчета по поставщику в г. Челябинск:

Стоимость доставки на 1 км = стоимость доставки / расстояние в км

Стоимость перевозки 1 км груза весом 1 тн = Стоимость доставки за 1 км/вес груза в тн.

Для расчета по поставщику в г. Тольятти

Стоимость доставки за 1 час = стоимость доставки/время работы

Стоимость доставки на 1 км = стоимость доставки за 1 час/расстояние в км/час

Стоимость перевозки 1 км груза весом 1 тн = Стоимость доставки за 1 км/вес груза в тн.

Таблица 3 – Стоимость перевозки

№ п / п	Поставщик	Вид транспорта	Город	Стоимость доставки	ед.измер. расстояния	Расстояние	Время доставки	Вес груза	Стоимость 1 часа	Стоимость на 1 км	Стоимость перевозки 1 тн. Груза 1 км
				руб. без НДС			часы	тн	руб	руб	руб
1	«УралПромАвто»	авто	Челябинск	51821,3	км	903		10		57,4	5,7
2	ООО "Апал"	авто	Тольятти	6426	км/ч	37	8	10	803,2	21,7	2,2

Стоимость доставки составила от 2,2 до 5,7 руб. Этот показатель в разы ниже показателя доставки груза по системе DAP. Проведем расчет разницы в стоимости между системами доставки. Для расчета возьмем среднюю стоимость доставки 1 тн. груза на 1 км. По системам. Расчет проведем по формулам:

Средняя стоимость 1 тн 1 км = (Стоимость 1тн 1км по 1 поставщику + Стоимость 1тн 1км по 2 поставщику + Стоимость 1тн 1км по 3 поставщику)/количество поставщиков

Разница = Стоимость доставки 1тн 1 км.FCA/ Стоимость доставки 1тн 1 км.DAP *100%

Расчет:

Средняя стоимость 1 тн 1 км DAP = (7,6+9,2+9,8)/3= 8,9 руб.

Средняя стоимость 1 тн 1 км FCA = $(5,7+2,2)/2 = 3,95$ руб.

Разница = $3,95/8,9*100\% - 100\% = 56\%$

Расчетная стоимость доставки груза по системе FCA на 56% дешевле стоимости доставки груза по системе DAP.

Система доставки FCA имеет свои плюсы и минусы.

Плюсы:

- стоимость доставки
- предприятие может самостоятельно выбирать перевозчика, тарифы и условия
- риски за доставку несет транспортная компания

Минусы:

- необходимость грамотно составленного договора с транспортной компанией
- необходима штатная единица для стыковки деятельности транспортной компании, поставщика и производства
- не всегда транспортные компании могут отвечать требованиям необходимым для доставки груза.
- не все транспортные компании работают со всеми видами транспорта.

4 Оптимизация логистических процессов по доставке комплектующих изделий на предприятии машиностроения

4.1 Мероприятия по оптимизации логистических процессов по доставке комплектующих изделий

Из анализа существующей транспортной логистики на АО «АВТОВАЗ» определили, что самым выгодным методом доставки комплектующих изделий является доставка по системе доставки FCA (Инкотермс 2010) собственным транспортом. Но доставка собственным транспортом имеет ряд минусов:

- Малый парк грузового автотранспорта на АО «АВТОВАЗ»
- Имеющийся транспорт не всегда отвечает требованиям для перевозки грузов
- Перевозки осуществляются в пределах 100 км.
- Устаревание имеющегося парка автомобилей.
- Имеющийся транспорт не всегда отвечает требованиям по проезду крупногабаритного транспорта по дорогам.

В связи с этим использовать этот транспорт для доставки комплектующих из других городов с расстоянием больше 100 км не целесообразно.

Мероприятием по оптимизации транспортной логистике АО «АВТОВАЗ» будет переход на систему FCA с привлечением транспортных организаций. Расчет будем вести на тарифах транспортной компании. Для этого проанализируем тарифы и условия перевозок нескольких транспортных компаний и выберем оптимальный вариант.

Далее по выбранным тарифам мы рассчитаем стоимость доставки комплектующих изделий, сделаем расчет на 1 тн. груза, выведем основные плюсы и минусы данного мероприятия. И рассчитаем экономический эффект.

Вторым мероприятием по оптимизации транспортной логистике будет введение системы Milk run. Для этого мы рассчитаем стоимость доставки комплектующих изделий от нескольких поставщиков.

Молоковозом (по английски — Milk Run) называют принцип организации потока материалов, когда транспортное средство проезжает через множество пунктов доставки и на каждом забирает и выгружает груз.

Этот подход отличается от обычного, когда транспортное средство нагружается полностью всем, что необходимо в одном пункте доставки, едет туда, разгружается и едет обратно, чтобы потом направиться по другому маршруту.

«Молоковоз» движется всегда по одному и тому же маршруту с заданной периодичностью. Каждый раз, прибывая в очередной пункт назначения «молоковоз» выгружает все, что имеется для этого пункта, и забирает оттуда все, что нужно забрать.

Таким образом, удастся сократить размер партий, которые хранятся в каждой точке, и обеспечить более равномерный поток материалов.

Рассмотрим все риски от внедрения мероприятий. Рассчитаем экономический эффект, выведем основные плюсы и минусы.

4.2 Выбор транспортной компании для расчета мероприятий по оптимизации транспортной логистике

Для перевозки груза может быть использован либо собственный транспорт предприятия, если такой есть, либо транспорт привлеченной транспортной компании. Стоимость и условия перевозки предприятие может выбрать самостоятельно. Сейчас на рынке очень много транспортных компаний. При заключении договора с транспортной компанией важно оценить все условия и стоимость конкретной перевозки. Чтоб минимизировать риски, важно, чтоб груз был застрахован и перевозчик

отвечал за сохранность груза. Также важно прописать стоимость рейса при различной грузоподъемности автомобиля.

Для анализа приведем примеры тарифов нескольких транспортных компаний. Т.к. мероприятия направлены на перевод доставки автокомпонентов с системы DAP на FCA, возьмем тарифы на доставку от поставщиков, которые пока работают по системе DAP. Это поставщики из городов Челябинск и Нижний Новгород.

Для анализа возьмем 3 компании занимающихся перевозками грузов: Деловые линии, ДА-ТРАНС и АО «АВТ»

«ДА-ТРАНС» — надежная транспортная компания с собственным автопарком, специализирующаяся на перевозке грузов в B2B-сегменте по всей территории России, СНГ и Европы. За 10 лет работы на рынке грузоперевозок нашими Клиентами стали более 5 000 компаний малого и среднего бизнеса.

Компания имеет собственный транспорт, и только проверенных контрагентов по 32 критериям.

Онлайн отслеживание груза для всех

Компания имеет собственную информационную система для быстрой и удобной работы с клиентами.

По итогам 2019 года в ДА-ТРАНС NPS = 95.93 (Net Promoter Score (NPS) или индекс потребительской лояльности).» [39]

«Группа компаний «Деловые Линии» является одной из крупнейших транспортно-логистических компаний России. С 2001 года мы оказываем услуги по перевозке грузов организациям и частным лицам.

Миссия компании «Мы делаем сложное простым». Деловые линии» смотрят в будущее и искренне верим в то, что своим отношением к делу формируем ландшафт транспортно-логистической отрасли, каждый день подтверждая это своими действиями. Транспортно-логистическая отрасль невероятно сложна и требует высочайших профессиональных компетенций и

постоянного совершенствования процессов. Мы используем самые современные решения, зачастую формируя стандарты отрасли.

Сформировав своё Видение как «Лидер логистической отрасли», мы ставим себе цель стать основой для развития миллионов бизнесов на территории России и за её пределами, быть частью каждого груза, перевезенного на территориях нашего присутствия.» [40]

«Сегодня «Деловые Линии» – это: свыше 240 подразделений в более чем 180 городах по всей России, 4 000 автомобилей, 20 000 сотрудников.» [40]



Рисунок 5 - подразделения Деловых линий

««Деловые Линии» предоставляют услуги по доставке сборного груза автомобильным и воздушным транспортом, перевозке грузов еврофурами и малотоннажными автомобилями, контейнерным перевозкам, а также услуги по номенклатурному ответственному хранению. При необходимости клиентам предлагается мультимодальная транспортировка грузов.

Благодаря обширной сети подразделений и собственному современному автопарку «Деловые Линии» обеспечивают оперативную и

надежную перевозку грузов по всей России, а также в Армению, Беларусь, Казахстан и Киргизию.» [40]

«Компания разрабатывает и предлагает клиентам индивидуальные логистические решения для транспортировки крупногабаритных грузов и грузов, требующих особых условий перевозки, а также для обеспечения регулярных поставок товаров или материалов большой группе получателей.

ГК «Деловые Линии» занимает 1 место (свыше 26% рынка) в сегменте перевозки сборных грузов (Infranews, 2017) и 1 место по объему складских площадей в управлении среди логистических компаний РФ (Knight Frank, 2017).» [40]

«Акционерное общество «АВТОВАЗТРАНС» (АО «АВТ») - одно из крупнейших транспортных предприятий России. Зарегистрировано 16.02.1993.

- Основные направления деятельности:
- автомобильные перевозки;
- железнодорожные перевозки;
- техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;
- гарантийное и постгарантийное обслуживание автомобилей КАМАЗ;
- техническое обслуживание и ремонт тепловозов.» [41]

«В АО «АВТ» постоянно ведется работа по развитию и улучшению системы менеджмента качества (СМК) организации в соответствии с требованиями мирового стандарта ISO 9001:2015 в плане оказания транспортных услуг, технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

АО «АВТ» - первая транспортная компания в Российской Федерации, получившая в 2009 году сертификат на соответствие СМК требованиям ISO 9001, что подтверждает европейский уровень качества предоставления транспортных услуг.

АО «АВТ» является генеральным перевозчиком АО «АВТОВАЗ».» [41]

Таблица 4 - Тарифы транспортных компаний

Город отправки	Город доставки	Деловые линии	«ДА-ТРАНС»	АО «АВТ»
		Руб	руб.	руб.
Челябинск	Тольятти	52 000,00	56 430,00	51 821,33
Нижний Новгород	Тольятти	56 000,00	57 800,00	32 481,54

Самыми приемлемыми тарифами являются тарифы АО «АВТ». Плюсом является еще то, что АО «АВТ» является генеральным перевозчиком АО «АВТОВАЗ» в течение 40 лет.

4.3 Расчет мероприятий

Для расчета мероприятий по оптимизации логистических процессов по доставке комплектующих изделий необходимо рассмотреть справочник тарифов транспортной компании АО «АВТ» и методику расчета стоимости доставки.

Тарифы АО «АВТ» применяемые для доставки комплектующих изделий по России.

Таблица 5 - Справочник тарифов

Грузоподъемность автомобилей	Базовый тариф за 1 км пробега с грузом, руб.
до 1,5 т	12,80
от 6,1 т до 10,0 т	17,12
от 10,1 т до 13,0 т	21,28
от 13,1 т до 16,0 т	23,76
от 16,1 т до 20,0 т	26,51
20,1 т и более	33,44
20-ft контейнер	24,13
40-ft контейнер	33,53

К базовому тарифу применяются надбавки:

Таблица 6 - Надбавки и доплаты по грузовому транспорту

1. За специальный состав (к базовому тарифу):	
-фургон, цистерна	30%
- изотермические	40%
- рефрижератор, бойлер, опасный груз	50%
- прочие виды спецсостава (тягач, лесовоз, металловоз, самосвал, контейнеровоз, тент)	15%
2. За условия (к тарифу с учётом надбавок раздела 1):	
- за срочность доставки грузов (не менее 800 км/сутки)	21%
- комплексное обслуживание (экспедирование, складские операции, участие в погрузке - разгрузке)	10%
- экспедирование тары	5%
- работа в праздничные и выходные дни (выходные дни считать согласно режима работы ПАО "АВТОВАЗ")	25%
- сопровождение грузов, требующих охраны	10%
3. Доплата за пользование контейнерами (в руб.)	
20-ft контейнер	67,38
40-ft контейнер	134,74
4. По повременным тарифам: при пробеге с прицепом стоимость 1 машино-часа работы и 1км пробега сверх расчетного увеличивается на 50 %.	
5. По сдельным тарифам: за подачу подвижного состава к пункту погрузки или порожний пробег	
6. По сдельным тарифам: за задержку по вине грузоотправителя или грузополучателя автомобиля, поданного под погрузку или разгрузку, сверх установленного срока взимается оплата за каждый час простоя.	
Оплата простоя применяется по истечении 12 часов, необходимых на выполнение погрузо-разгрузочных операций и оформление товарно-транспортных документов.	
7. При международных перевозках тариф за 1 км пробега по территории стран	1,08 евро
8. Оформление транспортной (товарно - транспортной) накладной	46,33
9. Бланк транспортной (товарно - транспортной) накладной	9,35

Надбавки могут быть разными в зависимости от вида груза и необходимого транспорта. Так для опасного груза применяется надбавка 50% к тарифу, к возврат тары поставщику 5%.

Для расчета стоимости нам необходим тариф за доставку за 1 км. Стоимость считается за доставку пустого автомобиля из Тольятти в город поставки и автомобиля с грузом от города поставщика до склада АО «АВТОВАЗ». Для расчета километража применяется согласованный сторонами справочник расстояний. (приложение №2)

К базовому тарифу применяется надбавка за спецсостав – 15%. Спецсоставом считается тягач, лесовоз, металловоз, самосвал, контейнеровоз, тент. Эта надбавка применяется как к пустому автомобилю, так и к полному. Когда автомобиль загружен к нему применяется надбавка за комплексное обслуживание, в него входят экспедирование, складские операции, участие в погрузке – разгрузке.

Для расчета стоимости доставки нам необходимы следующие формулы:

Базовый тариф за доставку пустого автомобиля на склад поставщика = базовый тариф за 1 км пробега, руб. × расстояние в км

Стоимость доставки пустого автомобиля на склад поставщика = базовый тариф за доставку пустого автомобиля на склад поставщика + надбавка за спецсостав 15%

Базовый тариф за доставку автомобиля с грузом = базовый тариф за 1 км пробега, руб. × расстояние в км

Стоимость доставки автомобиля с грузом на склад предприятия = (Базовый тариф за доставку автомобиля с грузом + надбавка за спецсостав 15%) + надбавка за комплексное обслуживание 10%

Итого стоимость доставки со склада поставщика на склад предприятия по системе FCA = Стоимость доставки пустого автомобиля на склад поставщика + Стоимость доставки автомобиля с грузом на склад предприятия.

Разница между системами поставки DAP и FCA= стоимость доставки со склада поставщика на склад предприятия по системе FCA - стоимость доставки со склада поставщика на склад предприятия по системе DAP

Схема движения автотранспорта для доставки комплектующих изделий от поставщика до склада предприятия.

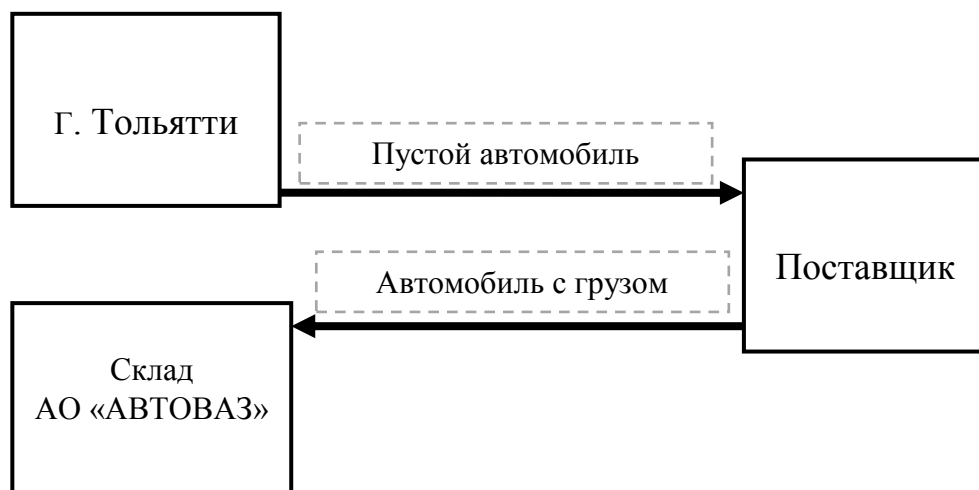


Рисунок 6 - схема движения транспорта

Таблица 7 - Расчет Стоимости доставки

№ п/п	Поставщик	Транспорт	Город	Расстояние	Вес груза	Стоимость по DAP	Тариф за 1 км	Надбавка за спецсостав	Надбавка за комплексное обслуживание	Стоимость подачи автомобиля к складу поставщика	Стоимость доставки груза от поставщика до предприятия	Итого	Разница между FCA и DAP
	единица измерения			км	тн	руб	руб	%	%	руб	руб	руб	руб
1	ООО «Авто-Компонент»	авто	Челябинск	903	14	117 396	23,76	15%	10%	24677	27145	51821	-65575
2	ООО «ТД ЕПК»	авто	Нижний Новгород	632	10	58 000	21,28	15%	10%	15467	17014	32482	-25518
3	Группа компаний «Автокомпонент»	авто	Нижний Новгород	632	10	62 000	21,28	15%	10%	15467	17014	32482	-29518
Итого						237 396				55612	61173	116784	-120612

Экономия по каждому рейсу составила при переходе с DAP на FCA:

- по поставщику «Авто-Компонент» прошел переход с DAP на FCA, с ж/д транспорта на автомобильный транспорт. Экономия составила – 65 575 руб. за 1 рейс

- по поставщику ООО «ТД ЕПК» г. Нижний Новгород экономия составила 25 518 руб. за 1 рейс

- по поставщику Группа компаний «Автокомпонент» г. Нижний Новгород экономия составила 29518 руб. за 1 рейс.

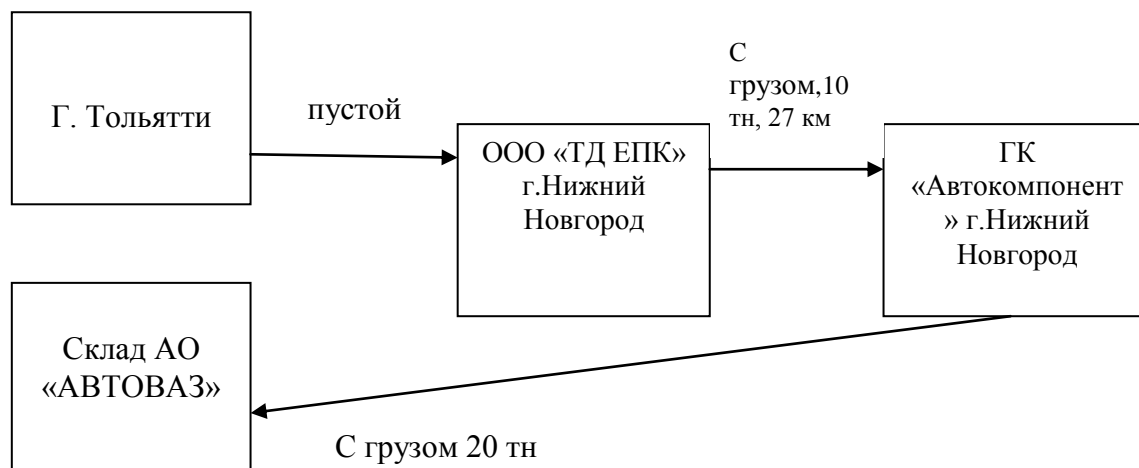
Итого экономия по всем поставщикам составила 120 612 руб.

Два поставщика из анализируемых находятся в одном городе. Для этих поставщиков рассчитаем перевозку с использованием мероприятия Milk run. Т.к. объем к перевозке комплектующих не изменился, то нужно использовать автомобиль другой грузоподъемности.

Вес перевозимого груза по поставщику ООО «ТД ЕПК» г. Нижний Новгород составляет 10 тн. Вес перевозимого груза по поставщику Группа компаний «Автокомпонент» г. Нижний Новгород составляет 10 тн. Для перевозки автокомпонентов от двух поставщиков нужен автомобиль грузоподъемностью не меньше 20 тн.

Поставщики находятся в разных частях города. Расстояние между поставщиками составляет 27 км. Рассмотрим схему движения транспорта при перевозках Milk run.

Рисунок 6 - Схема движения транспорта Milk run



Автомобиль из Тольятти сначала доедет до первого поставщика, заберет груз, доедет до второго поставщика полностью загрузится и с грузом 20 тн едет в Тольятти.

Особенностью является только то, что оплачивается расстояние от поставщика 1 до поставщика 2, остальная часть рейса оплачивается как обычный рейс.

Основные формулы:

Базовый тариф за доставку пустого автомобиля на склад поставщика = базовый тариф за 1 км пробега, руб.*расстояние в км

Стоимость доставки пустого автомобиля на склад поставщика = базовый тариф за доставку пустого автомобиля на склад поставщика + надбавка за спецсостав 15%

Стоимость доставки автомобиля с грузом от одного поставщика до другого = (базовый тариф за 1 км пробега, руб.*расстояние между поставщиками в км + 15%) + надбавка за комплексное обслуживание 10%

Стоимость доставки автомобиля с грузом на склад предприятия = (Базовый тариф за доставку автомобиля с грузом+ надбавка за спецсостав 15%) + надбавка за комплексное обслуживание 10%

Итого стоимость доставки от поставщиков с помощью Milk run на склад предприятия по системе FCA = Стоимость доставки пустого

автомобиля на склад поставщика + Стоимость доставки автомобиля с грузом от одного поставщика до другого + Стоимость доставки автомобиля с грузом на склад предприятия.

Расстояние между поставщиками составляет 27 км.

Базовый тариф за 1 км пробега для автомобиля грузоподъемностью 20 тн составляет 33,44 руб. (таблица 5).

Проведем расчет стоимости доставки при использовании Milk run (таблица 7). Стоимость доставки от поставщиков в г. Нижний Новгород до складов АО «АВТОВАЗ» составила 64 964 руб. При использовании Milk run стоимость доставки от поставщиков составила 52942 руб. Экономия от внедрения мероприятия составит 12 022 руб. за рейс.

Таблица 8 - Расчет Milk run

№ п/ п	Поставщик	Транспорт	Город	Расстояние км	Вес груза тн	Надбавка за специализацию %	Надбавка за экспедирование %	FCA				FCA Milk run						Итого	Разница	
								Тариф за 1 км руб	Стоимость подачи автомобиля к складу поставщика руб	Стоимость доставки и груза от поставщика до предприятия руб	Итого руб	Вес груза тн	Тариф за 1 км руб	Расстояние между поставщиками км	Стоимость подачи автомобиля к складу поставщика руб	Стоимость доставки и от поставщика к поставщику руб	Стоимость доставки и груза от поставщика до предприятия руб			Итого руб
2	ООО «ТД ЕПК»,	авто	Нижний Новгород	632	10	15%	10%	21,28	15467	17014	32482	20	33,44	37	24642	1565	26735	52942		
3	ГК «Автокомп онент»	авто	Нижний Новгород	632	10	15%	10%	21,28	15467	17014	32482									
Итого									30935	34028	64964				24642	1565	26735	52942	-12022	

4.4 Экономический эффект от внедрения мероприятий

Рассчитаем годовой экономический эффект от внедрения мероприятий. Для этого нам необходим готовый объем перевозок. По поставщику ООО «Авто-Компонент» г. Челябинск в месяц приходит 2 вагона весом 14 тн. При переходе на FCA годовой объем перевозимый в автомобилях сохраниться.

По поставщику ООО «ТД ЕПК» г. Нижний Новгород в месяц приходит 3 рейса по 10 тн. автомобильным транспортом.

По поставщику ГК «Автокомпонент» г. Нижний Новгород в месяц приходит 2 рейса по 10 тн. автомобильным транспортом.

При проведении расчета по поставщикам из Нижнего Новгорода по 2 рейсам будем использовать Milk run, один рейс пойдет стандартным путем. Для расчета нам будут нужны следующие показатели:

Стоимость доставки по системе DAP за 1 рейс, руб

Стоимость доставки по системе FCA, с использованием Milk run за 1 рейс, руб

Стоимость доставки по системе FCA за 1 рейс, руб

Количество рейсов в месяц

Количество рейсов в год

Стоимость доставки по системе DAP в год, руб.

Стоимость доставки по системе FCA в год, руб

После проведенных расчетов высчитаем годовой экономический эффект от внедрения мероприятий.

Проведем расчет экономического эффекта от внедрения мероприятия:

Таблица 9 - Экономический эффект от внедрения мероприятия

№ п/п	Поставщик	Транспорт	Город	Количество рейсов в месяц	Количество рейсов в год	Стоимость по ДАР за 1 рейс	Стоимость по FCA за 1 рейс	Стоимость по FCA Milk run за 1 рейс	Стоимость по ДАР в год	Стоимость по FCA в год	Экономический эффект
				рейс	рейс	руб	руб	руб	руб	руб	
1	ООО «Авто-Компонент»	авто	Челябинск	2	24	117 396	51821		2 817 504	1 243 712	
2	ООО «ТД ЕПК»	авто	Нижний Новгород	3	36	58 000			2 088 000		
3	ООО «ТД ЕПК» для расчета с Milk run	авто	Нижний Новгород	1	12		32481			389 778	
3	Группа компаний «Автокомпонент»	авто	Нижний Новгород	2	24	62 000			1 488 000		
4	Milk run от 2 поставщиков	авто	Нижний Новгород	2	24			52941		1 270 595	
Итого						237 396	84 303	52 941	6 393 504	2 904 085	-3 489 419

Годовой экономический эффект от внедрения мероприятий составил 3 489 419 руб. в год.

Переход с системы доставки DAP на FCA:

1. позволит сократить расходы на 3 489 419 руб. в год,
2. позволит ввести систему milk run,
3. позволит контролировать перевозки комплектующих изделий

Какой способ доставки комплектующих выбрать зависит от многих факторов, не всегда выгодней использовать FCA, надо рассчитывать каждую перевозку отдельно.

Факторы влияющие на выбор способа доставки:

1. стоимость доставки груза, которую выставляет поставщик
2. особенность груза. Например, для перевозки опасных грузов, необходимы специализированные автомобили и лицензия на перевозку опасного груза, не всегда транспортные компании имеют возможность для такой перевозки.
3. особенность маршрута
4. стоимость перевозки груза в транспортных компаниях
5. наличие штатных единиц для поиска транспортных компаний, оформления договорных отношений, контроля перевозки.

Заключение

В ходе магистерской диссертации для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Рассмотрена теоретическая часть, раскрыты понятие и виды логистики, логистических процессов, виды логистики. Раскрыта суть транспортной логистики и логистики доставки грузов. Рассмотрены виды транспортной логистики, характеристики транспорта используемого в транспортной логистике, Изучены транспортные расходы и особенности оформления транспортной документации. Отражены основные понятия и особенности предприятий машиностроения, виды предприятий и их функции.

2. Изучена международная система доставки Инкотерсм 2010. Выявлены основные понятия, принципы, системы доставки. Рассмотрены основные правила доставки грузов, группы систем доставки, в зависимости от условий доставки и вида транспорта, проанализированы основные плюсы и минусы каждой системы доставки.

3. Провели анализ логистических процессов на примере предприятия автомобилестроения АО «АВТОВАЗ». Рассмотрели существующие виды логистики на предприятии, провели анализ и рассчитали стоимость доставки комплектующих изделий по разным системам доставки грузов и из разных точек отправления.

4. Разработали мероприятия по оптимизации транспортных логистических процессов на АО «АВТОВАЗ». Выбрали транспортные организации, рассчитали стоимость мероприятия и получили экономический эффект от внедрения мероприятий.

Выбор способа и системы доставки комплектующих изделий зависит от многих факторов. Разработанные мероприятия по оптимизации логистических процессов по доставке комплектующих изделий могут позволить получить существенный экономический эффект.

Список используемой литературы и используемых источников

1. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. А. Волочиенко, Р. В. Серышев ; отв. ред. Б. А. Аникин. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 454 с.
2. Григорьев, М. Н. Логистика. Продвинутый курс. В 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 341 с.
3. Конотопский, В. Ю. Логистика : учебное пособие для вузов / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 143 с.
4. Логистика и управление цепями поставок : учебник для СПО / В. В. Щербаков [и др.] ; под ред. В. В. Щербакова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 582 с.
5. Никифоров В.В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок ГроссМедиа, РОСБУХ; Москва; 2008. - 254 с.
6. Савенкова Т.И. Логистика : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / Т . И. Савенкова. — 5-е изд., стер. — М.: Издательство «Омега-Л», 2010. — 255 с.
7. Левкин Г.Г. Методические указания для изучения курса «Логистика» Москва: Директ-Медиа ; 2013 – 152 с.
8. Першина Е.Г. Логистика. Методические указания для студентов заочной формы обучения экономических специальностей - Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. - Кемерово, 2005. - 36 с.
9. Антимонов А.М. Основы технологии машиностроения Екатеринбург: Издательство Уральского университета; 2017. – 258 с.

10. ИНКОТЕРМС 2010 - Правила толкования международных торговых терминов // Публикация Международной торговой палаты. - 2010. - № 715.
11. Дроздов, П. А. Основы логистики в АПК / П.А. Дроздов. - М.: Издательство Гревцова, 2013. - 288 с
12. Организация перевозок грузов. - М.: Academia, 2015. - 304 с.
13. В., Е. Kitayevich Cargo Work / Морские грузовые операции. Пособие по английскому языку / В. Е. Kitayevich, А. I. Krolenko, М. Ya. Kalinovskaya. - М.: Высшая школа, 2015. - 160 с.
14. Амиров, Магомед Единая транспортная система / Магомед Амиров. - М.: КноРус медиа, 2017. - 671 с.
15. Афанасенко, И. Д. Коммерческая логистика / И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова. - М.: Питер, 2013. - 352 с.
16. Бабурин, В. А. Управление грузовыми перевозками на водном транспорте / В.А. Бабурин, Н.В. Бабурин. - М.: Мирь, 2014. - 304 с.
17. Бродецкий, Г. Л. Системный анализ в логистике. Выбор в условиях неопределенности / Г.Л. Бродецкий. - М.: Academia, 2016. – 336 с.
18. Бродецкий, Г. Л. Управление рисками в логистике / Г.Л. Бродецкий, Д.А. Гусев, Е.А. Елин. - М.: Академия, 2017. - 192 с.
19. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики. Учебник и практикум / В.Д. Герами, А.В. Колик. - М.: Юрайт, 2016. - 440 с.
20. Горев, А. Э. Грузовые перевозки. Учебник / А.Э. Горев. - М.: Academia, 2013. - 304 с.
21. Дроздов, П. А. Основы логистики в АПК / П.А. Дроздов. - М.: Издательство Гревцова, 2013. - 288 с.
22. Дыбская, В. В. Логистика. Учебник. В 2 частях. Часть 1 / В.В. Дыбская, В.И. Сергеев. - М.: Юрайт, 2016. - 318 с.
23. Канке, А. А. Логистика / А.А. Канке, И.П. Кошечкина. - М.: Форум, Инфра-М, 2015. - 384 с.

24. Киреева, Н. С. Складское хозяйство / Н.С. Киреева. - М.: Academia, 2016. - 192 с.
25. Кретов, И. И. Логистика во внешнеторговой деятельности / И.И. Кретов, К.В. Садченко. - М.: Дело и сервис, 2015. - 272 с.
26. Логистика и управление цепями поставок. Учебник. - М.: Юрайт, 2015. - 592 с.
27. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок / В.С. Лукинский, В.В. Лукинский, Н.Г. Плетнева. - М.: Юрайт, 2016. - 360
28. Неруш, Ю. М. Логистика. Учебник / Ю.М. Неруш, А.Ю. Неруш. - М.: Юрайт, 2014. - 560 с.
29. Неруш, Ю. М. Проектирование логистических систем. Учебник и практикум / Ю.М. Неруш, С.А. Панов, А.Ю. Неруш. - М.: Юрайт, 2015. - 422 с.
30. Организация перевозок грузов. - М.: Academia, 2015. - 304 с.
31. Основы логистики / Под редакцией В.В. Щербакова. - М.: Питер, 2016. - 432 с.
32. Плужников, К. И. Транспортное экспедирование, агентирование и брокераж (+ CD-ROM) / К.И. Плужников, Ю.А. Чунтомова. - Москва: Огни, 2014. - 576 с.
33. Просветов, Г. И. Математические методы в логистике. Задачи и решения / Г.И. Просветов. - М.: Альфа-пресс, 2017. - 304 с.
34. Семенов, А. И. Логистика. Основы теории. Учебник / А.И. Семенов, В.И. Сергеев. - М.: Союз, 2015. - 544 с.
35. Сергеев, В. И. Логистика снабжения / В.И. Сергеев, И.П. Эльяшевич. - М.: Рид Групп, 2017. - 416 с.
36. Троицкая, Н. А. Организация перевозок специфических видов грузов. Учебное пособие / Н.А. Троицкая, М.В. Шилимов. - М.: КноРус, 2016. - 240 с.
37. Тяпухин, А. П. Логистика / А.П. Тяпухин. - М.: Юрайт, 2015. - 576 с.

38. Кольцова Л.Н., Кольцова В.Л. Оптимизация логистических процессов в рамках общего реформирования деятельности компании//Логистика сегодня. Москва: изд.: Издательский дом "Гребенников". 2009. № 5. 296-304 с.
39. Да-транс URL: <https://datrans.ru/>
40. Деловые линии URL: <https://www.dellin.ru/>
41. АО «АВТОВАЗТРАНС» URL: <http://www.avtovaztrans.ru/>
42. АО «АВТОВАЗ» URL: <http://info.avtovaz.ru/>
43. Oliver Jones Transport Logistics. Shared solution to common challenges//OESD – 2020
44. Carter Pate Transport and logistics careers URL: <https://www.allaboutcareers.com/careers/industry/transport-logistics/>
45. Transport logistics – by ship, train, truck and plane URL: <https://www.blg-logistics.com/en/services/transport-logistics/>
46. Julian Smith Logistics in Russia: Returning to Growth URL: <https://www.transrussia.ru>
47. Transportation. Logistics 2030 URL: [https:// www.tl2030.com/](https://www.tl2030.com/)
48. Stefan Huber, Jens Klauenberg, Carina Thaller Consideration of transport logistics hubs in freight transport demand models// SpringerLink - April 2014