

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики, управления и природопользования  
Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ С.Л. Улина  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Совершенствование транспортных коммуникаций в ООО «Рок Логистик»

38.04.02.19 «Логистика и управление цепями поставок»

Научный руководитель \_\_\_\_\_ к.э.н., доцент \_\_\_\_\_ Суртаева О.С.

Выпускница \_\_\_\_\_ Нью Юйсинь

Рецензент \_\_\_\_\_ генеральный директор \_\_\_\_\_ Эйснер Р.В.

Красноярск 2019

# **1 Теоретические и методические аспекты транспортных коммуникаций**

## **1.1 Принципиальные аспекты функционирования трансграничных транспортных коммуникаций**

Транспорт - основная, ведущая и стратегическая отрасль в народном хозяйстве. Необходимо всесторонне развивать эту отрасль, чтобы постепенно формировать и постоянно совершенствовать транспортную систему с помощью передовых технологий.

Существуют следующие основные виды транспорта:

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

Транспортная коммуникация, которая также называется транспортной магистралью, - это физическая среда, в которой перемещается поток материальных, энергетических или информационных ресурсов. Она представляет собой линейный (протяженный) физический объект, который связывает пару точечных физических объектов - потребителя ресурсов с источником ресурсов, потребителя с потребителем или пару других объектов.

Транспортная сеть связывает друг с другом некоторое множество объектов. Одни из этих объектов являются источниками ресурсов, другие - потребителями. Отдельные транспортные магистрали, соединяя всех потребителей ресурсов с источниками ресурсов, образуют транспортную сеть. Сеть размещается на территории на основании минимизации критерия оптимальности, который является сумма затрат на строительство коммуникаций и на транспортировку по ним потока от источников к

потребителям в объеме, удовлетворяющем спросы потребителей. Кроме того, критерий оптимальности должен удовлетворять ряду ограничений, накладываемых на сеть, в том числе на вид самой сети. Разнообразие видов сетей велико, и выбор того или иного варианта для строительства определяется числом потребителей и их спросами, числом источников, неоднородностью территории, на которой размещены источники и потребители ресурсов, видом территории, где размещается сеть и т. д.

Данная работа представляет собой базовое исследование транспортной системы, целью которого является установление основных идей анализа транспортной системы и изучение основных закономерностей развития транспортной системы.

Основываясь на сложности транспортной системы, исследования фокусируются на нескольких темах:

1. Во-первых, рассматривается существующая международная транспортная система и ее состав в Китае, анализируется и определяется концепция международной транспортной системы Китая, разъясняется базовую структуру транспортной системы Китай-Россия и изучаются характеристики компонентов различных видов транспорта [1].

2. Во-вторых, изучается развитие китайско-российской международной транспортной системы, анализируются основные закономерности и эволюция системы развития транспорта, а также изучается формирование и развитие транспортных каналов.

3. в-третьих, проводится теоретический анализ спроса на перевозки, на основе анализа общих характеристик и факторов, влияющих на спрос на перевозки, предлагается теоретическая основа анализа спроса на перевозки.

Чтобы построить современную интегрированную транспортную систему необходимо заняться инновациями транспортной технологии, сформировать транспортную технологию, которая выводит отрасль на передний план, создать современную интегрированную систему основных транспортных перевозок и

сохранить конкурентное преимущество на международном уровне. Благодаря строительству проектов внешней транспортной инфраструктуры будет реализована интернационализация транспортных мультипродуктов и стандартов транспортных технологий [2].

Чтобы построить современную комплексную транспортную систему, мы должны следовать концепции безопасной, удобной, эффективной, экологически чистой и экономичной транспортировки. «Интернационализация» требует реализации принципа «совместные консультации, совместное строительство и совместное использование», активного продвижения совместной реализации проектов, ускорения формирования международной транспортной сети, содействия упорядоченному потоку международных факторов, эффективного распределения ресурсов и глубокой интеграции рынков.

Современная комплексная международная транспортная система включает в себя три основных уровня:

1. Внутреннее строительство, международное строительство и культурное строительство. Среди них, например, Китай делает акцент на строительстве транспортных схем, поддерживаемых стратегиями городской агломерации, оптимизацию пространственного расположение интегрированных транспортных узлов и постоянно удовлетворяет растущий спрос людей на качественные перевозки.

2. На международном уровне приходится концентрироваться на крупных схемах, крупных сетях и крупных услугах, полагаться на существующие двусторонние, многосторонние и региональные методы сотрудничества для создания комплексной транспортной сети.

3. культурный уровень направлен на обогащение международных каналов связи трафиком в качестве перевозчика и интеграцию культурных обычаев стран [3].

Основная задача создания современной комплексной транспортной системы заключается в создании сообщества транспортных интересов вдоль

трассы, основополагающим принципом которого является формирование системы трансграничных перевозок и сотрудничества с государственным руководством, лидерством на рынке и социальным участием.

Цели продвижения и трансформации транспорта:

1. Ускорить трансформацию концепции из приоритетной стратегии в стратегию равновесия и активно трансформировать традиционную внутреннюю неравновесную стратегию во внешнюю ориентированную стратегию совместного развития, чтобы ускорить создание безопасной, удобной, благоприятной и эффективной транспортной системы. Современная интегрированная транспортная система должна играть ведущую роль в приграничных странах.

2. Необходимо ускорить переход от системной стратегии к сетевой стратегии: построить многоуровневую систему транспортной инфраструктуры, усилить функцию транспортного узла и реализовать трехступенчатую стратегию водного, сухопутного и воздушного сообщения, построить современную транспортную сеть, ориентированную на глобальное экономическое пространство.

3. Необходимо ускорить переход от стратегии объекта к стратегии обслуживания, в соответствии с порядком «средства - услуги - бренды», уделяя особое внимание услугам с добавленной стоимостью, таким как технические услуги и эксплуатационные услуги, и продвигая трансформацию транспортной конструкции от аппаратного обеспечения к программному и аппаратному обеспечению. Содействовать формированию интегрированной системы транспортных услуг, которая является международной, современной, интегрированной и фирменной.

4. Нужно ускорить трансформацию функций в комплексный механизм взаимодействия, придерживаться принципа «пять в одном», который включает в себя: интенсивность, интеллигентность, эффективность, экологичность и культурность, а также содействовать расширению

транспортной отрасли для множества функций [4]. Это должно стать носителем транснационального сотрудничества как с социальными, так и с культурными функциями.

Для укрепления пути создания программы трансграничных перевозок необходимо:

1. Во-первых, расширить повестку дня в области транспорта в механизме многостороннего сотрудничества, придерживаться правительственного руководства и углублять двустороннее, многостороннее и региональное сотрудничество на основе постоянного укрепления связей и взаимодействия с соседними странами.

2. Во-вторых, создать единый, эффективный и авторитетный механизм руководства и координации, содействовать упрощению различных вопросов международного сотрудничества в области транспорта, включая правила, стандарты и планирование, и постоянно оптимизировать внешние условия для трансграничного транспортного сотрудничества.

3. В-третьих, создать альянс по техническому сотрудничеству в транспортной отрасли со странами «шёлкового пути» с концепцией совместного использования ресурсов, обмена информацией, совместных исследований и разработок, сотрудничества и взаимовыгодного сотрудничества, укрепления технического обмена между странами-участницами, обмена информацией о рынках, сбора ключевых технологий и разработка общих стандартов.

4. В-четвёртых, совместная разработка и внедрение новых международных транспортных стандартов с целью создания стандартизированной системы, отвечающей потребностям развития перевозок, и разработка большего количества международных транспортных стандартов и стандартных правил по сравнению с международными передовыми транспортными стандартами. Способствовать переходу от технологического преимущества к стандартному логистическому преимуществу.

Для оптимизации факторов транспортировки, на наш взгляд:

1. Во-первых, необходимо: диверсифицировать финансовую поддержку, активно расширять каналы финансирования перевозок, внедрять новые инструменты и средства финансирования и укреплять финансовую поддержку перевозок.

2. Во-вторых, осознать границы научно-технической поддержки, активно сотрудничать со странами на этом пути, содействовать созданию совместных лабораторий, исследовательских учреждений, баз демонстрации и продвижения передовых технологий, а также содействовать взаимосвязи и обмену данными научных исследований и научно-технических ресурсов.

3. В-третьих, осуществить системную поддержку оперативного обслуживания, улучшить масштабы и уровень промышленной организации перевозок, а также активно содействовать рационализации планов строительства перевозок, технической стандартизации, стандартизированного обучения эксплуатации и интеграции информации.

## **1.2 Методические инструменты транспортных коммуникаций**

Контейнерные перевозки-грузоперевозки с использованием стандартных контейнеров. Позволяют выполнять бесперегрузочную доставку товаров от отправителя к получателю, тем самым значительно сократив объём промежуточных погрузочно-разгрузочных работ [5]. Это самый популярный вид транспортировки грузов на сегодняшний день. Она позволяет осуществлять мультимодальные перевозки (с использованием нескольких видов транспорта), обеспечивает безопасность и сохранность груза (таблица 1).

Таблица 1 - Типы стандартных контейнеров

Модель	Внешние размеры, мм			Внутренние размеры, мм			max Брутто, кг	Объём, м3
	Длина	Ширина	Высота	Длина	Ширина	Высота		
20DC	6058	2438	2591	5895	2350	2392	24000- 30480	33-33,2
40DC	12192	2438	2591	12029	2350	2392	28800- 30480	67,3- 67,8
40HC	12192	2438	2895	12024	2350	2697	30480- 35000	78,8- 79,3
45HC	13742	2438	2895	13582	2350	2697	34000	85,1
*вес пустого контейнера может варьироваться в зависимости от принадлежности к морской линии 50-100кг. (точный вес написан на самом контейнере) [6].								

Сравнение преимуществ и недостатков способов перевозки в процессе перевозки (таблица 2).

#### 1. Железнодорожный транспорт.

Преимущества железнодорожного транспорта:

- во-первых, вероятность доставки груза фактически при всех погодных критериях;

- во-вторых, невысокая себестоимость самой транспортировки, что, соответственно, дает возможность эффективным образом транспортировать по ж\д магистрали огромные партии грузов, да ещё на огромные расстояния, в особенности если есть в наличии система бонусов на предоставляемые сервисы;

- в-третьих, крупная провозная способность подвижного состава ж\д транспорта и широкая пропускная способность перевалочных и перегрузочных пунктов, в том числе железнодорожных терминалов;



- в-четвертых, устойчивые транспортные взаимосвязи и регулярность перевозок меж отдельными регионами государства, что ведет к минимизации рисков по несвоевременной доставке;

- в-пятых, подготовленность к работе в каждый промежуток времени, если соблюдено условие, что будет проведен качественно деповской ремонт всех вагонов;

- в-шестых, простая и удобная организация по проведению перегрузочных и разгрузочно-погрузочных работ.

Недостатки железнодорожного транспорта:

- во-первых, не очень высокая скорость по перевозках на небольшие расстояния;

- во-вторых, ограниченное количество перевозчиков, и это понижает конкурентную борьбу и приводит, соответственно, к монополизации данной сферы рынка - поднятие тарифов, понижение обслуживающего уровня;

- в-третьих, опасности потерь и хищений груза, его повреждения, которые часто обусловлены характеристиками технологического процесса, к примеру, сцепка вагонов;

- в-четвертых, изношенность всех подвижных составов, и предпосылкой данного факта считается несвоевременное проведение капитального ремонта вагонов, не последней составляющей которого является и колёсная пара электровоза;

- в-пятых, невысокая доступность транспортной составляющей грузоотправителей и грузополучателей по железной магистрали, ведь часто у них нет собственного железнодорожного подъездного пути, что требует, в свою очередь, применять автомобильный транспорт на начальном и завершающем шагах, связанных с доставкой товаров.

2. Автомобильные перевозки.

Преимущества автомобильных перевозок:

- во-первых, автомобильный транспорт - единственный, позволяющий осуществлять доставку груза «от двери до двери»;

- во-вторых, автомобиль обладает большей мобильностью и маневренностью. Ему нет нужды, как тому же железнодорожному составу, двигаться по строго выделенной колее, с которой он вообще не имеет возможности свернуть;

- в-третьих, автомобильный транспорт создает условия для сохранения ритмичности транспортировки товаров. Не надо ждать, пока накопится количество груза, достаточное для того, чтобы заполнить, например, весь объем стандартной 20-тонной фуры, меньшие партии товаров можно перевозить как на автомобиле подходящей грузоподъемности, так и в составе сборных грузов.

- в-четвертых, автомобильные грузоперевозки обеспечивают срочность доставки в тех случаях, когда она не была запланирована, а товар должен был попасть на склад покупателя «еще вчера». Ведь для того чтобы воспользоваться услугами железнодорожного или морского транспорта (воздушный вообще отличается высокой стоимостью), еще за несколько недель до отправки необходимо «зарезервировать» за собой «грузоместо» и уладить все формальности. Подходящий же автомобиль пусть и сложно, но возможно найти в считанные часы;

- в-пятых, выбор автомобильных транспортных средств и прицепов сегодня настолько разнообразен, что позволяет перевозить грузы любого типа - наливные и насыпные, горючие и радиоактивные, крупногабаритные и помещенные в контейнеры;

- в-шестых, на рынке автомобильных грузоперевозок нет устанавливающего твердые тарифы монополиста. Доступная стоимость грузового автомобиля (по сравнению с другими транспортными средствами) приводит на рынок много игроков, конкуренция между которыми обеспечивает гибкую систему ставок.

Недостатки автомобильных перевозок:

- во-первых, автомобильные грузоперевозки оптимальны для коротких маршрутов и невыгодны на дальние расстояния: они обходятся гораздо дороже, чем услуги железнодорожного или водного транспорта;

- во-вторых, хотя автомобильный транспорт позволяет перевозить цельные негабаритные и тяжеловесные грузы, для «штучных» товаров лимит ограничен возможностями фуры: стандартная фура «поднимает» вес в 20 тонн, максимальную грузоподъемность, в 44 тонны, дает автопоезд. Большие партии товара придется укомплектовывать в несколько машин, что крайне неудобно и, опять-таки, сказывается на стоимости грузоперевозки;

- в-третьих, автомобильный транспорт зависит от дорожных и климатических условий: снежные заносы, гололедица, весенние и осенние распутицы либо существенно замедляют, либо вовсе останавливают процесс транспортировки. А значит, увеличивают (или вообще срывают) сроки доставки;

- в-четвертых, аварийность на дорогах, к сожалению, до сих пор так и не победила, поэтому при перевозке груза автомобильным транспортом всегда есть риск порчи или утраты товара. Кроме того, не редки случаи кражи груза (особенно при транспортировке на дальние расстояния).

### 3. Морской транспорт.

#### Преимущества морского транспорта.

Самое главное достоинство транспортировки товаров по воде – низкая стоимость. Это объясняется тем, что затраты энергоресурсов, необходимые для передвижения судов, существенно меньше, чем для других видов транспорта, взять те же рефрижераторы или обычные грузовые автомобили. Контейнерная система значительно ускоряет процесс погрузки и разгрузки в портах, что делает использование морских судов более эффективным. На судах можно перевозить практически все – жидкие, твердые и сыпучие вещества, сырье для промышленности, хрупкие материалы и металлы, автомобили и станки.

Кроме того, морские перевозки дают возможность отправлять негабаритные грузы, причем самых внушительных размеров. Для некоторых конструкций.

Итак, подводя итог, можно выделить следующие преимущества морских международных перевозок:

- во-первых, низкая стоимость на единицу веса;
- во-вторых, возможность доставки за один рейс большого количества груза;
- в-третьих, возможность доставки негабаритных конструкций;
- в-четвертых, высокая степень безопасности;
- в-пятых, универсальность.

Недостатки морского транспорта.

При всех имеющихся достоинствах перевозки по морю имеют недостатки. Прежде всего, это невозможность в некоторых районах навигации круглый год, что ограничивает морские перевозки в определенный сезон. Кроме того, для многих очень нежных и скоропортящихся грузов скорее подойдут рефрижераторы или доставка по воздуху. На современных кораблях сейчас есть возможность перевозить продукты в замороженном виде, но для некоторых товаров такое длительное время в пути неприемлемо.

Длительный срок доставки, который может составлять от нескольких дней до нескольких недель, это также существенный недостаток морских перевозок. Минусом является и то, что не получится доставить товар по принципу «от двери до двери», а потребуется осуществлять его перегрузку на другой вид транспорта, чтобы он прибыл к получателю. Но, несмотря на такие недостатки, доставка по морю – очень востребованный и выгодный вид грузоперевозок.

4. Воздушный транспорт.

Преимущества воздушного транспорта.

Воздушный транспорт. Основное преимущество – скорость. Также воздушный транспорт отличает возможность достижения отдаленных районов, высокая сохранность грузов.

Итак, подводя итог, можно выделить следующие преимущества воздушных международных перевозок:

- самая высокая скорость и мобильность из всех видов транспорта;
- более простая упаковка, чем это требуется на любом другом виде транспорта;
- большая дальность беспосадочных полетов;
- более низкие страховые затраты по сравнению с другими видами транспорта;

Недостатки воздушного транспорта.

Воздушный транспорт занимается в основном пассажирскими перевозками, грузовые перевозки, осуществляемые им, по сравнению с объемом перевозок, осуществляемых другими видами транспорта, имеют небольшой вес. Высокая себестоимость перевозок – главный недостаток этого вида транспорта. К недостаткам можно отнести зависимость от метеоусловий.

Одним из наиболее важных недостатков данного вида грузоперевозок является его высокая стоимость. Из всех видов доставки объектов он является наиболее дорогостоящим. Поэтому перевозка товаров, стоимость которых невысока, и в случае отсутствия необходимости быстрой доставки этот вид является попросту нерентабельным.

Еще одним недостатком доставки грузов с помощью воздушного транспорта является то, что она не относится к универсальным средствам перевозки грузов. Существует ряд ограничений по транспортировке грузов – в том числе, и по перевозке специальных грузов (предметов искусства, ядохимикатов, военной техники, негабаритных и крупных грузов, медикаментов, анализов, хрупких грузов и так далее). И их следует учитывать при заказе именно этого вида грузоперевозок.

А также к минусам авиаперевозок стоит отнести и то, что их реализация очень зависима от погодных условий. К примеру, снегопад или ливень не позволит самолету осуществить перелет, и доставка грузов может сорваться или отложиться на неопределенное время.

Важным недостатком доставки с использованием воздушного транспорта является ее структура. Весь авиатранспорт подчиняется системе аэропортов, что не дает возможности отправлять самолет в те районы, где отсутствуют соответствующие условия для взлета и посадки этого транспорта. Также авиаперевозки не дают возможности доставить объекты непосредственно получателю – чаще всего они используются в рамках мультимодальных грузоперевозок, которые предполагают использование не одного, а сразу нескольких транспортных средств.

Итак, подводя итог, можно выделить следующие недостатки воздушных международных перевозок:

- высокая себестоимость перевозки грузов;
- зависимость от погодных условий;
- ограничения на перевозку грузов, связанные с их размерами и весом;
- экономия вследствие высоких скоростей перевозки может быть сведена на "нет" удаленностью аэропорта от получателя;
- возможность повреждений при перевалках (перегрузках) грузов;
- необходимость создания дорогостоящей инфраструктуры и ее поддержания в рабочем состоянии.

Таблица 2 - Сравнение преимуществ и недостатков способов перевозки в процессе перевозки

Вид транспорта	Сфера применения	Преимущество	Недостаток
Автомобильный транспорт	Фермеры выбирают транспорт, предприятия транспортным парком перевозят самостоятельно, независимые перевозки, ближние перевозки, дополнительные перевозки, соединяющие другие виды транспорта	Гибкость; короткое расстояние экономит время транспортировки; высокая безопасность	Небольшое количество транспорта, высокое потребление энергии, высокая стоимость
Железнодорожный транспорт	Перевозка на дальние расстояния, генеральные или специальные	Большой объем перевозок, меньше энергопотребления, чем на дорогах, быстрее, дешевле	Гибкость хуже, чем у дорог, более смешанная; Высокая степень повреждения груза
Морской транспорт	Контейнерные перевозки, международные перевозки, морские перевозки	Большой объем перевозок, более низкая стоимость	Низкая скорость транспортировки, высокий риск из-за природных условий, низкая безопасность

Окончание таблицы 2 - Сравнение преимуществ и недостатков способов перевозки в процессе перевозки.

Воздушный транспорт	Доставка срочных грузов, перевозка грузов с высокой добавленной стоимостью, перевозка легких и мелких грузов, экстренные перевозки.	Быстро и безопасно.	Небольшое количество транспорта, легко зависит от климатических условий, низкая безопасность, высокая стоимость
---------------------	---	---------------------	---

Субъективные и объективные ограничения на выбор вида транспорта.

1. Субъективные условия выбора вида транспорта.

Транспортные расходы включают в себя эксплуатационные расходы на транспортировку и управление транспортным предприятием. Эксплуатационные расходы на транспортировку включают в себя затраты на рабочую силу, топливо для перевозки, техническое обслуживание, износ, расходы на защиту продукции, страхование и т. д., расходы на управление транспортным предприятием включают: эксплуатационные расходы предприятия, расходы на координацию и плату за управление и налоги.

Эффективность транспортировки - это пропорциональная зависимость между расстоянием транспортировки и временем транспортировки, которая относится к объему транспортировки в единицу времени. В основном рассматривается расстояние транспортировки за единицу времени [7]. Расстояние транспортировки зависит от характеристик продукции, расстояния между местом происхождения и продажи, выбором вариантов доставки грузоотправителей и изменениями рыночного спроса.

Транспортная безопасность. Безопасность транспортировки продукции относится к целостности товара при транспортировке. Разумный режим



транспортировки может эффективно снизить ущерб сельскохозяйственной продукции во время транспортировки, чтобы сохранить ее свежесть, увеличить прибыль и сэкономить расходы.

2. Объективные условия для выбора вида транспорта, развитие транспортной инфраструктуры.

Совершенствование строительства транспортной инфраструктуры и своевременная доставка продукции на потребительский рынок обусловлены удобством условий перевозки. Быстрый и безопасный процесс транспортировки основан на удобной транспортной системе.

А) Политика в сфере транспорта.

Политическая поддержка является важным средством реализации быстрого, устойчивого и благоприятного развития современной системы транспортировки продукции, а также важной гарантией улучшения функционирования государственной службы.

В) Строительство вспомогательных инфраструктурных систем.

Например, во-первых, строительство крупных логистических парков, крупных профессиональных рынков, станций по логистике и других транспортных узлов; исследование и разработка нового оборудования, такого как охлаждение, хранение в свежем виде и контроль температуры для транспортировки продукции [8]; использование информации, средства сетевых технологий, развитие информационной платформы интермодальной сети, платформы мониторинга качества транспортировки продукции.

Во-вторых, разработка и совершенствование технических стандартов для перевозки специальной сельскохозяйственной продукции.

Стандартизация процесса перевозки, технические стандарты для транспортных услуг, технические требования к контролю температуры перевозки скоропортящихся пищевых продуктов и т. д., А также установление этих стандартов и создание интеллектуальной системы мониторинга безопасности могут обеспечить полное отслеживание и контроль во время

перевозки [9]. Динамический мониторинг температуры транспортировки в режиме реального времени обеспечивает безопасный уровень транспортировки по холодной цепи.

Во-третьих, низкоуглеродистая концепция защиты окружающей среды.

При рассмотрении воздействия низкоуглеродной защиты окружающей среды, целью должна быть минимальная эмиссия углерода, и соответствующий вид транспортировки должен быть выбран в соответствии с характером сельскохозяйственной продукции, требованиями к процессу транспортировки, объемом транспортировки и требованиями к расстоянию транспортировки.

Применение логистических информационных технологий в развитии аграрной логистики.

Логистические информационные технологии широко используются в управлении логистикой, оптимизируя структуру службы управления логистикой и повышая эффективность логистической отрасли [10]. В настоящее время распространенные информационные логистические технологии в основном включают технологию штрих-кодов, EDI, GPS и т. д.

Технология штрих-кода относится к технологии автоматического сбора информации и единиц ввода в системе управления логистикой. Применение технологии штрих-кода в логистике позволяет эффективно описывать и идентифицировать товары, упрощать процесс логистики и повышать эффективность логистики. Кроме того, связанные компании могут точно определить конкретное местоположение продукции в логистической цепочке поставок с помощью технологии штрих-кода, своевременно понять конкретные условия продукции, а затем принять целевые меры.

Технология EDI применяется к управлению логистикой, чтобы создать глобальную систему EDI логистики между предприятиями логистики, улучшить возможности реагирования систем логистики, избежать дублирования информации между системами предприятий и, таким образом, повысить основную конкурентоспособность предприятий. Тем не менее, мы

также должны понимать, что широкое использование технологии EDI в логистике также создает более серьезные проблемы информационной безопасности для предприятий логистики: корпоративная информация может быть легко украдена, а информационные логистические системы могут быть серьезно повреждены [11]. Следовательно, в процессе использования технологии EDI в Интернете должны быть реализованы не только эффективность и удобство технологии EDI, но и необходимо знать об инцидентах информационной безопасности, которые он может вызвать, и выполнять соответствующие программы предотвращения и контроля информационной безопасности, чтобы избежать инцидентов информационной безопасности.

Технология GPS - это глобальная система позиционирования, которая в сочетании с применением технологий GPS и GIS-технологий в управлении логистикой позволяет осуществлять навигацию по логистическим маршрутам транспортировки, отслеживать логистические транспортные средства и т. д., повышать качество и эффективность логистических работ, обеспечить всестороннюю и удобную справочную службу для большинства пользователей, чтобы большинство потребителей продукции могли своевременно понимать динамическую информацию о своих товарах с торговой платформы [12].

### **1.3 Современная практика транспортных коммуникаций.**

Рассмотрим один из главных транспортных узлов юго-восточной Азии-Порт Далянь.

В 2016 году грузооборот порта Далянь составил 406 миллионов тонн для морского и железнодорожного комбинированного транспорта и 18 миллионов тонн для международных поездов, заняв первое место среди морских портов КНР.

Преимущества порта Далянь: порт Далянь при реализации стратегии

«Один пояс, один путь» может быстро развиваться и привлекать товары из других портов, таких как российский порт Восточный, в основном благодаря различным преимуществам.

Во-первых, маршруты между портом Далянь и Японией, Южной Кореей и Юго-Восточной Азией соответственно 17, 15 и 16. Маршруты плотные и загруженные, и в основном покрывают основные порты. Во-вторых, порт имеет преимущество в пропускной способности. Порт Далянь является десятым в мире по качеству глубоководных незамерзающих портов, а северо-восточная железнодорожная сеть расширяется во всех направлениях и обладает достаточной пропускной способностью. В-третьих, чтобы иметь преимущество таможенного оформления. Порт Далянь обладает регулируемыми преимуществами таможенных портов с точки зрения политики: он осуществил интеграцию таможенного оформления в северо-восточном регионе в портовое сотрудничество, «три взаимных» сотрудничества в порту и «отсутствие бумажной декларации».

Далянь используется в основном для ввоза товаров из Центральной Азии в Европу, а стоимость одного контейнера составляет около 8000 долларов США. Порт Далянь может использовать и водный транспорт, чтобы осуществить обратный вывоз европейского поезда.

По сравнению с морскими перевозками, железная дорога может сэкономить  $2/3$  времени, доставка в Европу из Даляня может достигать 15-20 дней, но себестоимость перевозки по железной дороге в 3 раза выше себестоимости морской перевозки. По сравнению с авиаперевозками, стоимость железной дороги составляет от  $1/4$  до  $1/3$  стоимости перевозки, но железнодорожные перевозки более длительные. По сравнению с автомобильным транспортом, железные дороги обладают преимуществами масштаба и времени и могут перевозиться в больших масштабах, на большие расстояния и на большие расстояния. Исходя из вышеизложенных соображений, автомобильным транспортом из Даляня отправляются те товары, которые более

чувствительны к затратам на авиаперевозки, товары, которые пользуются спросом во время морских перевозок и товары, которые нельзя перевозить на большие расстояния. Выбор способа железнодорожной перевозки имеет свои преимущества.

Состояние развития мультимодального транспортного узла в порту Далянь.

Далянь импортирует товары как морской порт в сочетании с железнодорожным контейнерным терминалом. Морской импорт оформляет таможенные декларации либо путем прямой передачи, либо через электронный оборот, и товары перевозятся из порта на железнодорожный терминал [13]. Центральный железнодорожный контейнерный терминал Даляня должен контролировать, опечатывает и транспортирует из порта на центральную станцию. Так как бизнес железнодорожных перевозок предполагает упаковку на железнодорожной линии (главным образом на центральной станции), он должен контролироваться или опечатываться отделом передачи. Железнодорожный маршрут — Хуньчунь-Далянь-Япония-Южная Корея, объем бизнеса составляет от 20 до 30 в месяц. Основными товарами являются одежда, минеральные продукты и изделия из дерева.

Международные перевалочные товары относятся к товарам, которые отправляются из-за границы и продолжают отправляться за границу через Китай.

Международные перевалочные грузы включают транзитные грузы, перевалочные грузы и транспортные грузы. Международные режимы перевалки включают транзит, перегрузку и транспортировку. Транзитные товары обычно отправляются в Далянь из Японии и Южной Кореи и по железной дороге доставляются в Эрлянь-Хото, Маньчжурию, Алашанькоу, а затем в Монголию, Россию, Казахстан и Европу.

#### 1. Проблемы развития мультимодальных перевозок в порту Далянь.

Несмотря на то, что бизнес Даляньского порта «Один пояс, один путь»

быстро развивался и имеет определенные преимущества, в его фактической работе все еще есть некоторые проблемы: по данным компании, половина товаров в Центральном Китае и Южном Китае отправляется в Россию через российский Восточный порт. В основном это следующие причины [14].

А) Ширина колеи китайских и российских дорог различается.

Ширина российской колеи - 1520 мм, которая на 85 мм шире стандартной колеи Китая в 1435 мм. Поэтому при международных перевозках необходимо перегружать товар.

В) Пропускная способность железнодорожного транспорта, связанного с портом, ограничена, Потребность в централизованных перевозках в порту не удовлетворяется, а вагонные ресурсы скудны.

Некоторые железнодорожные линии насыщены в течение длительного времени, а ресурсы вагонов ограничены. Понятно, что в Даляньском порту был запущен бизнес по экспресс-почте, и благодаря сбору пути были сконцентрированы мелкие товары, которые раньше ходили по дороге. Железнодорожное бюро установило много льготных цен для этой цели и стремится решить эту проблему в некоторой степени.

С) Железная дорога не гармонирует с развитием порта.

В Китае всегда отсутствовали интегрированные системы планирования перевозок и связанные с ними системы управления, а порты и железные дороги были независимыми, что ограничивало развитие морского и железнодорожного комбинированного транспорта.

Д) Растаможивание товаров сложное.

Мультимодальные перевозки уже имеют концепции и политику поддержки, но фактическая эксплуатация не была эффективно реализована; операция переноса сложна, а метод и поддержка системы для нескольких операций выключения не реализованы; Таможенное оформление интеграции таможни было осуществлено, но фактическая операция национальной интеграции таможенного оформления еще не осуществлена. Мультимодальные

перевозки включают в себя несколько таможен, правоохранительные органы не единообразны, а местные органы власти не имеют единого контроля над нормативными декларациями и политикой таможенного оформления, а количество изменений было много, долго и подвержено ошибкам [15].

2. Меры по созданию Центра надзора за смешанными перевозками в Даляне.

В 2016 году, после того как Главное таможенное управление согласилось на создание центра таможенного надзора смешанных перевозок в Даляне, муниципальное правительство Даляня опубликовало «План работ по строительству центра таможенного контроля смешанных перевозок в Даляне» для уточнения задач и хода строительства. Соответственно, Далянь Порт выиграл первую возможность в новом раунде активизации Северо-Востока. Далянь имеет хорошее преимущество в отношении местоположения, сформировал развитую транспортную сеть и выполнил ряд операций по мультимодальным перевозкам на фактическом эксплуатационном уровне, что может использовать возможность создания центра таможенного надзора по смешанным перевозкам для содействия строительству международного хаб-порта.

А) Усиление поддержкой политики.

Объединенная национальная железнодорожная корпорация, муниципальное правительство, таможня и другие связанные с ними подразделения оказали высокий приоритет и оказали ключевую поддержку в развитии международного интермодального транспортного канала мультимодального транспортного центра и безопасной и бесперебойной работы канала.

В) Реализация политики упрощения таможенного оформления.

В целях обеспечения единого кодекса таможенного надзора, экспортной декларации о перегрузке товаров, уменьшения связи с декларацией товаров во внутреннем интервале таможенного оформления и эффективного повышения

эффективности таможенного оформления товаров его можно передавать в Далянь в рамках региональной политики интеграции таможенного оформления, а затем перевозить по железной дороге в Маньчжурию и обработать процедур по контролю за исходящими грузами и перемещению товаров между центральными станциями порта и железной дороги.

С) Создание высокоскоростной логистической сети через соответствующие отделы порта.

Содействовать таможенному, инспекционному и карантинному, морскому, пограничному контролю (пограничная оборона), железнодорожному, авиационному, портовому и другим департаментам активно участвовать в таможенном оформлении, стремиться внедрить совместную систему инспекций и предварительной декларации по импорту и экспорту для достижения «нулевого времени ожидания» для судов в порту.

Д) Укрепление научно-технического применения инноваций.

В полной мере использовать современные средства распространения информации, такие как мобильный интернет, опираться на «единое окно» международной торговли Ляонин, создать единую платформу для надзора и эксплуатации для мультимодальных перевозок и реализовать соединение соответствующих информационных систем надзорных и эксплуатационных сторон [16]. Операторы могут использовать информационные технологии, такие как «Интернет вещей», облачные вычисления и мобильный интернет, чтобы стандартизировать соответствующие системы сбора информационных ресурсов и стандарты обмена, а также интегрировать информацию о транспортировке, информацию о контейнерах и информацию о грузе сторон, связанных с мультимодальными перевозками. Использование информационных технологий для достижения мультимодального транспортного бизнеса, информационно-технологического взаимодействия.

Проблемы порта Далянь и предложения по их устранению на таблице 3.



Таблица 3 - Проблемы порта Далянь и предложения по их устранению

Проблемы	Меры
Китайско-российские рельсы имеют разную ширину.	Усиление поддержкой политики
Пропускная способность железнодорожного транспорта, связанного с портом, ограничена, Потребность в централизованных перевозках в порту не удовлетворяется, а вагонные ресурсы скудны.	Реализация политики упрощения таможенного оформления
Железная дорога не гармонирует с развитием порта.	Создание высокоскоростной логистической сети через соответствующие отделы порта.
Растаможка не гладкая	Укрепление научно-технического применения инноваций

Проблемы и меры международных мультимодальных перевозок между Китаем и Россией.

1. Проблемы международных мультимодальных перевозок между Китаем и Россией.

После бурного развития в последние десятилетия общий объем мультимодальных перевозок между Китаем и Россией значительно увеличился, а транспортная инфраструктура существенно улучшилась. Однако, по сравнению с развитыми странами, международные мультимодальные перевозки между Китаем и Россией все еще имеют следующие проблемы [17].

А) Основное оборудование еще нуждается в улучшении.

Технический уровень погрузочно-разгрузочного оборудования контейнеров в некоторых районах между Китаем и Россией низкий, что приводит к низкой эффективности контейнерных портов и станций.

Транспортные средства для перевозки контейнеров относительно старые. Железных дорог, специальных транспортных средств и специальных судов внутреннего плавания меньше [18]. В частности, контейнеровозы на магистральной линии реки Янцзы Китая в основном представляют собой реконструкцию старых судов или баржи общего назначения. Тоннаж небольшой, а эффективность и эффективность перевозок трудно улучшить.

А) Таможенное дело обременительно.

Международный рынок мультимодальных перевозок между Китаем и Россией является относительно сложным, а транзитная связь и деятельность по таможенному оформлению являются относительно громоздкими и недостаточно гибкими. Из-за отставания в использовании сетевой информационной платформы отсутствие эффективной связи между таможней и таможней препятствовало бесперебойной транспортировке товаров.

В) Ограниченная пропускная способность железных дорог стала ключом к ограничению развития наземного комбинированного транспорта и морского и железнодорожного комбинированного транспорта.

Если взять в качестве примера сухопутную интермодальную перевозку, то поставки товаров по обе стороны канала «Континентальный мост Новая Азия-Европа» серьезно не сбалансированы. Несбалансированное использование контейнеров привело к проблеме возврата порожних контейнеров. Возвратные перевозки порожних контейнеров увеличили транспортные расходы и сократили транспортные ресурсы. Кроме того, фактический объем грузов в некоторых портах Нового Азиатско-Европейского Континентального Моста намного превышает теоретический прогноз объема грузов, продлевая время автоперевозок, влияя на скорость экспедирования грузов Нового Азиатско-Европейского Континентального Моста.

С) Информационная система должна быть улучшена.

Медленное развитие информационных технологий является одним из основных факторов, ограничивающих развитие мультимодальных перевозок

между Китаем и Россией. Следовательно, следует создать транснациональную информационную сетевую систему между Китаем и Россией [19], и даже миром для контроля и управления динамикой контейнеров, а также для быстрого и своевременного отгрузки и извлечения контейнеров, предназначенных для материковой части.

2. Международная стратегия развития мультимодальных перевозок между Китаем и Россией.

В соответствии с тенденцией развития международных мультимодальных перевозок в сочетании с анализом стратегии SWOT по мультимодальным перевозкам между Китаем и Россией, чтобы создать институциональную среду, способствующую развитию мультимодальных перевозок, меры противодействия развитию заключаются в следующем.

А) В полной мере оценить роль железнодорожного транспорта в мультимодальных перевозках.

Роль железнодорожных перевозок в международных контейнерных мультимодальных перевозках между Китаем и Россией должна быть расширена, а координация и сотрудничество между мультимодальными транспортными системами должны быть усилены, чтобы обеспечить бесперебойное движение международных контейнерных мультимодальных перевозок на железнодорожном участке и постепенно интегрироваться с международными. В соответствии с требованиями рынка и требованиями развития международных контейнерных мультимодальных перевозок, мы будем продвигать 20-футовые и 40-футовые контейнеры международного стандарта и соответствующим образом использовать большие контейнеры, такие как 48-футовые и 53-футовые, для разработки специальных контейнеров, таких как холодильники, которые отвечают потребностям рынка [20]. Ускорить создание и применение информационной системы управления железнодорожными перевозками, улучшить функции отслеживания, очистки и диспетчеризации контейнеров, а также предоставлять комплексные информационные услуги для

грузовладельцев.

В) Улучшить уровень таможенного оформления отдела совместной инспекции.

Задача объединенного инспекционного отдела состоит в том, чтобы контролировать и проверять ввоз и вывоз товаров и обслуживать развитие внешней торговли. Требования таможенного логистического надзора заключаются в подробном рассмотрении товаров и с точки зрения использования логистического бизнеса, чем проще процедура, тем лучше конфликт между ними. Следовательно, эффективность таможенного оформления может быть повышена за счет трансформации бизнес-процессов и применения новых технологий.

С) Развитие прямой транспортировки.

Чем длиннее транспортная линия, тем выше стоимость. Количество перевозок на короткие расстояния и транзит должно быть сведено к минимуму, и должна быть разработана прямая транспортировка. Товары, прибывающие в порт, должны сначала войти в процесс обработки груза или распределения, а затем, при необходимости, переместиться на склад экспедирования. Если заранее нет плана, произойдет повторная транспортировка на короткие расстояния, что приведет к дублированию логистики [21]. Прямая транспортировка - это процесс после того, как грузовая порта планирует войти в пустой порт, и товары напрямую передаются пользователю без пополнения запасов.

Д) Ускорить построение логистической информационной платформы.

Время прибытия товара, отслеживание при транспортировке, документооборот - все это требует хорошей информационной поддержки платформы. Следует создать единый информационный механизм, такой как регулярное отслеживание транспортных средств и контейнеров, автоматическое обновление информационных сетей и т. д. Информация о транспортировке должна быть известна вовремя, чтобы облегчить запрос клиентов в реальном

времени, таким образом повышая уровень информационного обслуживания и конкурентоспособность. Также возможно создать международную информационную систему по транспортным запросам и открыть мобильное клиентское приложение, чтобы владелец, отдел перевозок и агент могли использовать ее для удовлетворения требований клиента для проверки товаров в режиме онлайн в любое время.

Проблемы и меры содействия международным мультимодальным перевозкам между Китаем и Россией (таблица 4).

Таблица 4 - Проблемы и меры содействия международным мультимодальным перевозкам между Китаем и Россией

Проблемы	Меры
Основное оборудование еще нуждается в улучшении.	В полной мере оценить роль железнодорожного транспорта в мультимодальных перевозках.
Таможенное оформление слишком сложное	Улучшить уровень таможенного оформления отдела совместной инспекции.
Ограниченная пропускная способность железных дорог стала причиной ограничения развития наземного комбинированного транспорта и морского и железнодорожного комбинированного транспорта	Развитие прямых транспортировок.
Информационная система должна быть улучшена.	Ускорить построение логистической информационной платформы.

В то же время, информационная платформа может также использоваться для соединения и передачи информации между портом, отделом железнодорожных перевозок, таможней, экспедиторской службой, агентством по перевозкам и другими связанными с бизнесом департаментами, формируя схему международной информационной сети вдоль отслеживания мультимодальных перевозок по нескольким странам.

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики, управления и природопользования  
Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ С.Л. Улина  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Совершенствование транспортных коммуникаций в ООО «Рок Логистик»

38.04.02.19 «Логистика и управление цепями поставок»

Научный руководитель \_\_\_\_\_ к.э.н., доцент \_\_\_\_\_ Суртаева О.С.  
подпись, дата должность, инициалы, фамилия

Выпускница \_\_\_\_\_ *Ню Юйсинь* \_\_\_\_\_ Ню Юйсинь  
подпись, дата инициалы, фамилия

Рецензент \_\_\_\_\_ 26.06.19 генеральный директор \_\_\_\_\_ Эйснер Р.В.  
подпись, дата должность, инициалы, фамилия

Красноярск 2019