

Транспортная ЛОГИСТИКА В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛЕ: цифровые технологии



Рецензенты:

Намазов Бахтияр Фарман оглы, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой Логистики и транспорта Бакинского инженерного университета;

Хаджимухаметова Матлуба Адилевна, начальник отдела по учебно-методической работе по вечернему и дистанционному обучению, доктор технических наук, профессор Ташкентского государственного транспортного университета.

Транспортная логистика в международной торговле: цифровые технологии: Учебное пособие / Г. Г. Левкин, Дж. Ш. Талыбов, И. Б. Ахунова, Д. И. Илесалиев / *под ред. Г. Г. Левкина*. – Логистика: теория и практика <https://t.me/logprep>, 27.12.2025. – (Высшее образование).

Учебное пособие «*Транспортная логистика в международной торговле: цифровые технологии*» разработано в соответствии с ФГОС ВО и отражает основные направления развития технологии транспортных процессов в международной торговле, включая в себя цифровую трансформацию логистических процессов и использование беспилотных транспортных средств. Может быть использовано студентами направления подготовки «*Технология транспортных процессов*» по профилю «*Логистика в транспортных системах*», «*Логистика на транспорте*» при изучении дисциплин «*Логистика в транспортных системах*», «*Транспортная логистика*», «*Логистические провайдеры в транспортных системах*», «*Внешиэкономическая деятельность предприятия*».

Представленный теоретический материал позволяет получить комплексное представление об особенностях транспортных процессов в прямом смешанном сообщении при участии интермодального оператора. В качестве дополнительных материалов для расширения понимания учебного материала используются исторические аналогии и практические примеры функционирования транспортных систем.

Предназначено для студентов, магистрантов и преподавателей транспортных вузов. Данное пособие послужит в качестве ресурса для подготовки и повышения квалификации специалистов по логистической деятельности.

Учебное пособие издается при информационной поддержке телеграм-канала *Логистика: теория и практика* <https://t.me/logprep>.

СОДЕРЖАНИЕ

Используемые аббревиатуры.....	6
Предисловие.....	7
Введение.....	8
Глава 1. Теоретические аспекты транспортной логистики в международной торговой деятельности	10
Тема 1. Общая характеристика транспортных логистических систем.....	
1.1. Понятие логистической системы.....	10
1.2. Роль транспорта в логистических системах на современном этапе развития экономики.....	15
1.3. Задачи и принципы логистики при транспортировке грузов.....	20
1.4. Основные задачи организации доставки грузов.....	22
Тема 2. Обоснование логистической концепции организации локальных транспортных систем.....	29
2.1. Состояние и перспективы развития транспортного рынка Российской Федерации.....	
2.2. Понятие локальной транспортной системы.....	33
2.3. Организация работы локальных транспортных систем.....	35
Тема 3. Взаимодействие видов транспорта в мультимодальных транспортных системах	42
3.1. Характеристика мультимодальных транспортных систем.....	
3.2. Транспортные узлы в мультимодальных транспортных системах.....	46
3.3. Взаимодействие и координация видов транспорта.....	51
Глава 2. Современные системы доставки грузов в международной торговле	59
Тема 4. Транспортно-логистические процессы внешнеторговой деятельности	
4.1. Транспортная система в международной торговле	
4.2. Транспортное обеспечение внешнеторговой деятельности	64
4.3. Взаимодействие предприятий во внешнеэкономической деятельности.....	66
Тема 5. Организация смешанных перевозок грузов в международной торговле.....	72
5.1. Транспортная инфраструктура в международной торговле	
5.2. Предпосылки использования интермодальных перевозок в международной торговле.....	74
5.3. Преимущества использования интермодальных технологий для грузоотправителей и грузополучателей.....	76
5.4. Роль интермодального оператора в организации прямых смешанных перевозок грузов.....	76
Тема 6. Организация работы интермодального оператора	84
6.1. Транспортно-экспедиционное обслуживание при международных перевозках.....	

6.2. Взаимодействие интермодального оператора с клиентами.....	86
6.3. Основные принципы организации работы интермодального оператора.....	90
Тема 7. Основные системы смешанных перевозок грузов	98
7.1. Пакетные перевозки грузов в международном сообщении.....	
7.2. Контейнерные перевозки грузов	101
7.3. Комбинированные перевозки грузов.....	104
7.4. Фрейджерная и фидерная перевозки грузов.....	106
Глава 3. Организационно-правовые основы международных перевозок грузов	112
Тема 8. Правовые основы международных перевозок грузов	
8.1. Правовое регулирование международных перевозок грузов.....	112
8.2. Особенности документального оформления международных перевозок грузов по видам транспорта.....	116
8.3. Транспортные обязательства в международной торговле.....	120
Тема 9. Особенности страхования грузов в международных перевозках.....	126
9.1. Обоснование необходимости страхования грузов в международных перевозках.....	
9.2. Специфика работы страховых компаний при транспортировке грузов	128
9.3. Возмещение ущерба при страховании грузов.....	129
9.4. Страхование грузов в условиях санкционных ограничений.....	131
Тема 10. Международные формы взаимодействия в морском судоходстве.....	138
10.1. Общие положения перевозок грузов морским транспортом.....	
10.2. Международное линейное судоходство.....	141
10.3. Агентское обслуживание в линейном судоходстве.....	144
10.4. Формы взаимодействия транспортных компаний в морском судоходстве.....	146
Тема 11. Транспортная экспедиция в мультимодальных транспортных системах.....	153
11.1. Понятия «транспортная экспедиция» и «экспедитор»	
11.2. История развития транспортно-экспедиционного обслуживания.....	156
11.3. Специализация участников транспортного процесса.....	159
11.4. Провайдеры транспортно-логистических услуг.....	161
Глава 4. Логистический подход к управлению рисками и ценообразованием во внешнеэкономической деятельности предприятия.....	170
Тема 12. Управление рисками в транспортных системах	
12.1. Сущность риска в транспортных системах.....	170
12.2. Риски в локальных транспортных системах.....	173
12.3. Организация мероприятий по снижению уровня риска при организации интермодальных перевозок	175
12.4. Реестр логистических рисков.....	178

12.5. Цифровые сервисы при управлении транспортными рисками.....	180
Тема 13. Управление рисками во внешнеторговой деятельности предприятия	186
13.1. Основные положения управления рисками внешнеэкономической деятельности предприятия.....	
13.2. Коммерческие риски при перевозке грузов в международной торговле.....	188
13.3. Управление рисками во внешнеторговой деятельности предприятия	191
13.4. Посредники во внешнеэкономической деятельности.....	192
Тема 14. Особенности ценообразования в международных перевозках.....	199
14.1. Особенности ценообразования в международных перевозках.....	
14.2. Ценообразование на услуги интермодального оператора.....	201
Глава 5. Цифровые сервисы и современные информационные технологии организации транспортных процессов	210
Тема 15. Информационное обеспечение транспортных процессов	
15.1. Информационное обеспечение процессов в мультимодальных транспортных системах.....	210
15.2. Уровни информационного потока при организации транспортных процессов.....	217
15.3. Основные средства навигации и контроля на транспорте	219
Тема 16. Беспилотный транспорт: технология, экономика и регулирование.....	227
16.1 Цифровая трансформация транспортно-логистических процессов.....	
16.2 Ключевые технологии и компоненты автономного транспорта.....	228
16.3. Правовое регулирование и стратегические перспективы внедрения беспилотного транспорта в России.....	230
16.4. Экономические модели и эффекты от внедрения беспилотного транспорта.....	231
Заключение.....	238
Сведения об авторах.....	239
Приложение. Логистический тезаурус.....	240

Используемые аббревиатуры

АСУ ТП – автоматизированная система управления технологическим процессом;
ВЭД – внешнеэкономическая деятельность;
ГЛОНАСС – глобальная навигационная систем;
ГТЦ – грузовой транспортный центр;
ИТ – информационные технологии;
ЕАЭС – Евразийский экономический союз;
ЕЭК ООН – Европейская экономическая комиссия Организации объединенных наций;
ИИ – искусственный интеллект;
ИМО – интермодальный оператор;
ЛОС – логистическая система;
ЛОТС – локальная транспортная система;
МЕТКОР – международный транспортный коридор;
МУП – мультимодальные перевозки;
МУТС – мультимодальная транспортная система;
СМП – Северный морской путь;
СФТО – система фирменного транспортного обслуживания;
ТН ВЭД – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности;
ТРАНС – транспортная система;
ТРАНСКОР – транспортный коридор;
ЭДО – электронный документооборот;
ЭПР - экспериментальный правовой режим.

Предисловие

Ускорение глобализации мировой экономики и стремительная цифровая трансформация транспортно-логистических процессов предъявляют новые, беспрецедентные требования к организации доставки грузов в международном сообщении. В этих условиях транспортная логистика перестает быть вспомогательной функцией и превращается в ключевой стратегический актив, определяющий конкурентоспособность стран и отдельных отраслевых предприятий на мировом рынке. Предлагаемое учебное пособие *«Транспортная логистика в международной торговле: цифровые технологии»* призвано системно осветить комплекс вопросов, связанных с управлением цепями поставок в новой технологической и геополитической реальности.

Цель издания – сформировать у будущих специалистов целостное представление о принципах, методах и технологиях современной транспортной логистики, акцентируя внимание на интеграции различных видов транспорта и глубинной цифровой трансформации всех сопутствующих процессов. Книга последовательно раскрывает эволюцию от простых перевозок к сложным интермодальным и мультимодальным системам, где единый оператор, опираясь на технологии блокчейна, спутниковой навигации, интернета вещей и искусственного интеллекта, обеспечивает доставку груза *«от двери до двери»*.

Материал пособия структурирован по принципу движения от фундаментальных понятий логистической системы и роли транспорта к конкретным вопросам организации международных перевозок, правового регулирования, работы интермодального оператора, управления рисками, страхования и ценообразования. Особое внимание уделено анализу российской транспортной системы, ее месту в международных коридорах и вызовам, связанным с адаптацией к изменяющимся условиям мировой торговли.

Теоретическое содержание подкреплено практическими примерами, историческими аналогиями и разбором актуальных кейсов, что позволяет не только усвоить концепции, но и понять логику их применения. Для закрепления знаний каждый раздел сопровождается вопросами для самопроверки, терминологическими таблицами и тестовыми заданиями. При подготовке некоторых элементов издания был использован искусственный интеллект для анализа и структурирования информации, что отражает общую тенденцию на внедрение цифровых инструментов в образовательный процесс.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлениям *«Технология транспортных процессов»* и *«Логистика»*, а также может быть полезно практикующим специалистам, стремящимся актуализировать свои знания в области управления международными транспортными потоками в эпоху цифровых технологий.

Учет текущих тенденций развития транспортной отрасли дает основания полагать, что книга послужит надежным проводником в сложном и динамичном мире транспортной логистики, а приобретенные читателями компетенции позволят им вносить весомый вклад в развитие эффективной и устойчивой транспортной системы будущего.

Введение

Учебное пособие «*Транспортная логистика в международной торговле: цифровые технологии*» разработано в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и учитывает программные требования к подготовке специалистов по техническим направлениям подготовки. Представленный учебный материал охватывает широкий круг вопросов управления транспортировкой грузов в международном сообщении с участием нескольких видов транспорта.

Транспорт удовлетворяет одну из важнейших потребностей человека – потребность в перемещении. Появление и развитие транспорта связано с возникновением и распространением цивилизации, ростом торговых отношений и культурного взаимообмена, ростом производительных сил в стране и их связей с внешним миром. Однако ни один вид транспорта не может обеспечить полный цикл перемещения груза на дальние расстояния. Учитывая особенности каждого вида транспортного сообщения, для эффективной международной доставки, обычно используется их комбинирование. Поэтому современные транспортные системы разрабатываются с учетом взаимодействия разных видов транспорта и внедрения концепции логистики в деятельность транспортных предприятий.

Научно-технический прогресс находит отражение во многих сферах деятельности человека, и транспортно-логистическая деятельность подвергается цифровой трансформации. Использование современных информационных технологий и цифровых платформ направлено на повышение точности планирования маршрутов, сбор и аналитику информации о транспортных процессах в пути следования грузов. Одним из направлений совершенствования и развития транспорта является использование беспилотных технологий.

Цель освоения дисциплины – изучить основные пути движения грузов в международном сообщении; техническую и технологическую составляющую перевозок грузов.

Задачи дисциплины:

- определить роль транспортного комплекса в развитии национальной экономики и ее международной интеграции;
- изучить технологию организации интермодальных перевозок;
- определить транспортные коридоры и основные направления движения международных грузопотоков;
- выяснить тенденции развития логистики в международных перевозках;
- изучить особенности ценообразования при транспортировке грузов с использованием интермодальной технологии;
- изучить особенности страхования при организации доставки грузов в международном сообщении.

После изучения дисциплины студент *должен знать*:

роль транспорта и его место в международной торговле;

основные транспортные коридоры и направления международных грузопотоков;

основополагающие тенденции развития логистики в международных перевозках;

особенности деятельности интермодального оператора;

основные транспортные системы в смешанных перевозках;

права и обязанности участников транспортно-логистического процесса при международной торговле;

виды рисков в международных перевозках.

Студент *должен уметь*:

использовать международное транспортное право;

организовывать транспортно-экспедиционную работу;

составлять оптимальный маршрут при организации межконтинентальных и внутриконтинентальных перевозок;

Студент *должен иметь навыки в*:

организации интермодальных перевозок;

информационном обеспечении интермодальных перевозок;

разработке схем интегрированных цепей поставок.

Каждая тема учебника включает в себя основную часть, представленную теоретическим материалом. Для расширения кругозора и погружения в предметную область теоретический материал усилен аналогиями и примерами из практической деятельности, жизненными ситуациями, пословицами, поговорками, выдержками из художественной литературы. Для закрепления изученного теоретического материала необходимо подробно разобрать избранные термины, дать им определения не только из текста учебного пособия, но с использованием дополнительных источников литературы. Ответ на контрольные вопросы и тестирование позволит сформулировать новое научное знание и профессиональные навыки анализа транспортно-логистических систем.

Для обеспечения учебного процесса и обсуждения актуальных вопросов может быть использована учебная группа «Управление транспортными системами» в социальной сети <https://vk.com/club177835695>.

При подготовке отдельных структурных элементов пособия (*анонс к лекции, заключение к параграфам тем, общие выводы, вопросы для самопроверки, резюме к главам, предисловие, заключение, тема 16*) был использован AI-ассистент DeepSeek, а также интерактивный помощник для пользователей Алиса YandexGPT.

Учебное пособие издается при информационной поддержке телеграм-канала **Логистика: теория и практика** <https://t.me/logprep>.

Глава 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1. Общая характеристика транспортных логистических систем

В лекции рассматривается общая характеристика транспортных логистических систем как ключевого элемента управления материальными потоками в экономике. Освещаются понятие и свойства логистических систем, а также роль транспорта в их функционировании на современном этапе. Особое внимание уделяется задачам и принципам логистики при транспортировке грузов, включая выбор видов транспорта и организацию доставки. Раскрываются основные принципы работы таких систем, включая интеграцию компонентов, оптимизацию маршрутов и применение информационных технологий. Материал нацелен на формирование комплексного понимания транспортно-логистической системы как основы эффективного товародвижения и достижения целей логистической деятельности.

Вопросы

- 1.1. Понятие логистической системы
- 1.2. Роль транспорта в логистических системах на современном этапе развития экономики
- 1.3. Задачи и принципы логистики при транспортировке грузов
- 1.4. Основные задачи организации доставки грузов

1.1. Понятие логистической системы

Система (*от греч. $\sigma\upsilon\sigma\tau\eta\mu\acute{\alpha}$ – целое, составленное из частей*) – множество элементов, которые находятся в отношениях и связях друг с другом, образуют единое целое и противопоставляются внешней среде. Впервые системный подход был сформулирован отечественным ученым А. Богдановым, а дальнейшее развитие получил в трудах австрийского биолога Людвига фон Берталанфи.

Понятие «логистическая система» (ЛОС) является частным случаем по отношению к общему понятию системы, поэтому общие свойства систем можно использовать для характеристики логистической системы [1]. Отличительными свойствами ЛОС являются наличие потоковых процессов и системная целостность. Развитие ЛОС направлено на повышение прозрачности процессов, что становится возможным при использовании современных информационных технологий, цифровых двойников.

Существует *четыре основных свойства*, которыми должен обладать объект, чтобы его можно было назвать логистической системой.

Свойство 1. Целостность и членимость. Система – это целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом. Различают *укрупненные структурные части ЛОС предприятия*: персонал; склады; транспорт; транспортные пути; производственные участки. В макрологистической системе выделяют *следующие структурные части*: предприятия по добыче и переработке сырья; производственные, транспортные, коммерческо-посреднические и торговые организации; домашние хозяйства; предприятия по переработке твердых бытовых отходов.

Свойство 2. Между структурными элементами ЛОС имеются существенные связи. Предприятия связаны между собой коммерческими договорами, а подразделения предприятий – производственными отношениями. Организация взаимодействия между звеньями транспортно-логистической цепи связана с созданием уникальных связей, что обеспечивает конкурентоспособность логистических систем на макро- и микроуровне. Развитие информационно-коммуникационных систем позволило обеспечить постоянное взаимодействие и связи между предприятиями, а создание цифровых экосистем привело к качественно новому уровню связей в логистических сетях.

Свойство 3. Организация. Для появления системы необходимо создать упорядоченные связи между ее частями. Для макрологистической системы это должны быть не только вертикальные связи между уровнями управления, но и горизонтальные связи между подразделениями предприятия по ходу движения сквозного материального потока, что приводит к повышению связности участников логистической деятельности и устойчивости транспортно-логистических цепей. Кроме того, организация межорганизационного взаимодействия в цепях поставок связана концепцией управления цепями поставок, выделением типов связей между элементами логистической сети.

Свойство 4. Интегративные качества. Предполагает наличие качеств, присущих системе в целом, но не свойственных ни одному из ее звеньев в отдельности. Например, служба снабжения может организовать поставку деталей на предприятие, производственные участки обработать детали, а отдел сбыта продать готовую продукцию. Но только предприятие в целом за счет интегративных качеств, использования надежных логистических посредников может обеспечить потребителей материального потока нужными товарами по мере необходимости. Целенаправленная интеграция в транспортно-логистических системах приводит к повышению конкурентоспособности как цепи поставок в целом, так и отдельных ее звеньев.

Логистика является жизненно важным компонентом экономических систем и фактором устойчивого развития отечественных предприятий. С одной стороны логистика рассматривается как отрасль экономических знаний, с другой – область хозяйственной деятельности. Как и для многих других понятий логистики, установившегося определения логистической системы в

отечественной и зарубежной литературе не существует, но можно выделить *два основных определения логистической системы*.

Определение 1. Логистическая система – это адаптивная система с обратной связью, выполняющая логистические функции и операции, состоящая, как правило, из нескольких подсистем и имеющая развитые связи с внешней средой¹.

Определение 2. Логистическая система – это сложная экономическая система, состоящая из звеньев и элементов, взаимосвязанных и объединённых единым процессом управления материальными и сопутствующими потоками для реализации корпоративной стратегии.

Первое определение относится к научному аспекту логистики, а *второе определение* применимо к практической деятельности, следовательно, может быть адаптировано к отраслевым особенностям ЛОС, например, к *транспортным системам*.

Транспортная система (ТРАНС) – это взаимосвязанное объединение транспортных средств, оборудования, элементов инфраструктуры и субъектов перевозки (в том числе и элементов управления), а также занятых в этой отрасли работников. Компонентами ТРАНС являются: транспортная сеть, транспортная продукция, инфраструктура, подвижной состав и другие технические сооружения, связанные с производством, ремонтом и эксплуатацией транспортных средств, а также различные методы и системы организации процесса перевозок.

Транспортная система играет важную роль в логистической деятельности, так как в ней оптимизируются процессы перевозки и снижаются затраты на транспортировку. Функционирование транспортной системы позволяет достигать высокой эффективности и надежности доставки грузов, что в свою очередь способствует улучшению конкурентоспособности транспортных предприятий и удовлетворению потребностей клиентов. Главная цель функционирования транспортной системы – это управление и координация всех этапов транспортировки, начиная от планирования маршрута и выбора наиболее подходящего вида транспорта, и заканчивая доставкой грузов в пункт назначения.

Транспортные системы могут быть разными, в зависимости от специфики перевозок и характеристик транспортных средств. Одним из основных типов является мультимодальная транспортная система, в которой используются несколько видов транспорта (например, железнодорожный, автомобильный, морской и воздушный), чтобы достичь оптимальной эффективности и надежности транспортировки грузов.

Особым образом организованы транспортные системы крупных городов. В целом – это логистические процессы в транспортной системе мегаполиса (сити-логистика), которая включает в себя подсистемы

¹ Логистические системы: понятие, основные черты и свойства. URL: <https://clck.ru/3QxBYg>

транспорта при пассажирских и грузовых перевозках. Кроме того, важной частью этой области логистики является сбор и переработка твердых бытовых отходов. Системы грузовых перевозок в городах усложняются тем, что необходимо связать между собой внешней крупнотоннажный магистральный транспорт и внутригородские перевозки, которые необходимо выполнять в мелкопартионных поставках. Для этого формируется система товарно-распределительных центров на окраинах городов, где располагаются перевалочные пункты для разукрупнения материальных потоков.

Таким образом, логистическая система предприятия или группы предприятий служит для перемещения материальных потоков с участием квалифицированного персонала с помощью разнообразной техники, технологий и специальных знаний. Цель функционирования ЛОС формируется исходя из семи правил логистики или «золотых» правил логистики: (1) нужный товар должен быть доставлен (2) в нужное время, (3) в нужное место, (4) с наименьшими затратами, (5) нужного качества, (6) в нужном количестве и (7) нужному потребителю материального потока. Слово «нужный» означает удовлетворенность покупателя. А принцип «с наименьшими затратами» напрямую отражает одну из задач логистики, предполагающую оптимизацию процесса в направлении минимизации затрат.

Если эти правила выполняются, то цель логистической деятельности считается достигнутой.

Производитель купил у поставщика оборудование и заказал его доставку. В момент оплаты право собственности на оборудование переходит к покупателю, но риск его утери и порчи пока принимает на себя продавец. Затем продавец и покупатель договариваются о времени доставки, выбирается транспортное средство и составляется оптимальный маршрут его доставки. После того как оборудование, выбранное покупателем, доставлено в нужное время (по уговору с покупателем) и в нужное место (по адресу, указанному покупателем), исполнились первые четыре правила логистики (для снижения затрат при доставке продавец составляет оптимальный маршрут). Затем покупатель осматривает товар, проверяет наличие комплектующих. Если нарушений качества и количества (все комплектующие на месте) нет, то лицо, имеющее право подписи (нужный потребитель), ставит свою подпись на документах. Следовательно, исполняются еще три правила логистики.

С развитием Интернет-торговли возрастают потребности и ожидания клиентов от использования логистических технологий. Инновационные компании, такие как Amazon, а также новые компании аналогичного типа, сосредоточены на увеличении скорости доставки и часто стремятся обладать большим контролем над частями цепочки поставок или просто сократить, по

возможности, число посредников. Можно сказать, что аспект повышения скорости доставки не является чем-то новым в логистике и в транспортной отрасли, поэтому в транспортной деятельности в полной мере используются 7Rs бизнес-логистики (англ. *7Rs – Seven Rights of Logistics – семь правил логистики*) (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Положения бизнес-логистики (семь правил) [2]

Транспортную систему следует рассматривать как частный случай понятия логистической системы и пример ее отраслевой реализации.

Логистические транспортные системы – это сложные организационные структуры, которые обеспечивают эффективное перемещение грузов от отправителей к получателям. Они включают в себя все компоненты *логистической инфраструктуры*, такие как склады, транспортные средства и системы управления.

Основная цель логистической транспортной системы – обеспечить оптимальное распределение грузов по маршрутам с минимальными затратами на время, топливо и трудовые ресурсы. Для достижения этой цели используются различные методы и технологии, такие как оптимизация маршрутов, автоматизация складских процессов и использование современных транспортных средств.

Логистические транспортные системы играют важную роль в современной логистической деятельности, так как позволяют улучшить эффективность и надежность поставок грузов, обеспечить оперативное выполнение заказов.

Основные *принципы работы логистических транспортных систем*:

интеграция компонентов: логистическая система объединяет различные компоненты, такие как склады, транспорт и информационные технологии, в единый организм. Это позволяет оптимизировать процесс перевозок и предоставлять клиентам наиболее удобные условия;

оптимизация маршрутов: поиск наиболее эффективных маршрутов доставки грузов. Это позволяет сократить время и стоимость перевозок;

обеспечение безопасности грузов: меры безопасности для грузов для минимизации рисков потери или повреждения;

управление запасами: минимизация уровня логистических затрат и устранения издержек;

использование информационных технологий: отслеживание транспортных средств в пути, что позволяет оперативно реагировать на изменения и обеспечивает прозрачность процесса для всех участников транспортно-логистического процесса;

Все эти принципы позволяют логистическим транспортным системам обеспечивать эффективность и надежность в перевозке грузов, что является основной задачей логистики в современном мире.

Таким образом, логистическая система — это сложная экономическая система, состоящая из взаимосвязанных элементов и предназначенная для управления материальными и сопутствующими потоками. Её ключевые свойства — целостность, наличие существенных связей между элементами, организация и интегративные качества, обеспечивающие достижение целей логистики. Основная задача такой системы — реализация «семи правил логистики» (7R), то есть доставка нужного продукта нужному потребителю в нужное место и время с минимальными затратами.

1.2. Роль транспорта в логистических системах на современном этапе развития экономики

Транспорт рассматривают как элемент большой системы — экономики в целом — или как подсистему экономики, предназначенную обслуживать экономические связи в сфере обращения всеми видами транспорта, включая транспорт необщего пользования.

Транспорт удовлетворяет одну из важнейших потребностей человека — *потребность в пространственном перемещении*. С экономической точки зрения транспорт является одним из определяющих элементов производственно-коммерческого процесса. При производстве и использовании товара есть два сдерживающих фактора — времени и пространства.

Фактор времени заключается в том, что товар, произведенный сегодня, может понадобиться только через некоторый промежуток времени. Решают эту проблему при помощи складирования, а также необходимой для этого техники, оборудования и технологий хранения.

Содержание пространственного фактора заключается в том, что производители и потребители товара редко находятся в одном месте, а на

некотором расстоянии друг от друга. Связывая производство и потребителя, транспорт позволяет расширить границы производства за счет размещения производственных предприятий все дальше от мест проживания потребителей товара. Появление и развитие транспорта связано с возникновением и распространением цивилизации, развитием торговых отношений и культурного обмена, ростом производительных сил в стране и их связей с внешним миром. Однако ни один вид транспорта не может обеспечить полный цикл перемещения груза на дальние расстояния. Поэтому современные ТРАНС разрабатываются с учетом взаимодействия разных видов транспорта и путем внедрения положений концепции логистики в деятельность транспортных предприятий.

Управление транспортными системами включает в себя изучение систем доставки грузов в местном и международном сообщении с учетом технической и технологической составляющей перевозок. Национальные и международные ТРАНС взаимосвязаны между собой не только как часть (*национальная транспортная система*) и целое (*международные транспортные системы*) в международных транспортных коридорах, но и как звенья полной цепи поставок от источников сырья до конечных потребителей.

Одним из прогрессивных направлений в транспортировке грузов является интермодальная (*бесперегрузочная*) технология. Повышение надежности транспортного обслуживания, сокращение стоимости и сроков доставки грузов при использовании интермодальной технологии достигаются за счет интеграции разных видов транспорта, исключения задержек груза в пунктах перевалки, а также управления всем процессом доставки груза со склада отправителя на склад получателя одним оператором на основе единого технологического графика и новейших цифровых технологий.

Представления о транспортировке грузов в России существенно изменились с развитием рыночных отношений после распада СССР – от транспорта, как отрасли промышленности, до сферы услуг – транспортного сервиса. Поэтому потребители транспортных услуг выбирают такие виды транспорта и способы транспортировки, которые обеспечивают высокое качество логистического сервиса.

Особенность транспорта заключается в том, что он не перерабатывает сырьё и не создаёт материальных продуктов, а результатом его деятельности являются услуги, которые оказываются специализированными транспортными предприятиями (*в рамках логистического аутсорсинга*) или же предприятиями-изготовителями, оптовыми и розничными торговыми предприятиями при выполнении централизованной доставки грузов потребителям материального потока. Различают *транспорт общего пользования* и *транспорт не общего пользования* с последующим разделением по видам транспорта.²

Транспорт общего пользования — это транспорт, удовлетворяющий потребности организаций всех видов экономической деятельности и населения

²Методологические пояснения (транспорт). URL: <https://goo.su/wamppoi>

в перевозках грузов и пассажиров, перемещающий различные виды продукции между производителями и потребителями, осуществляющий общедоступное транспортное обслуживание населения в рамках публичной оферты.

Транспорт необщего пользования (ведомственный) — транспорт, осуществляющий, как правило, перевозки грузов и пассажиров для собственных нужд с интеграцией в производственную структуру предприятия. К нему относится внутрипроизводственный транспорт (*лифты, конвейеры, подъёмники, погрузчики*), ведомственные транспортные средства всех видов, которые принадлежат нетранспортным организациям, а также личный транспорт населения (*легковые автомобили*).

Транспорт выполняет важные экономические, политические, социальные, культурные и оборонные функции в государстве. Экономическая роль транспорта состоит прежде всего в том, что он является звеном любого производства и материальной базой для глубокого разделения труда, специализации и кооперирования предприятий, а также для доставки всех видов сырья, топлива и продукции из пунктов производства в пункты потребления. Без транспорта немыслимо освоение новых районов и природных богатств страны.

Представляя собой часть производительных сил, он служит переменным условием рационального размещения производства и высокой производительности общественного труда. Он выступает фактически в качестве пионера при формировании территориально-производственных комплексов, особенно в Сибири, на Севере, на Дальнем Востоке. Транспорт — важный фактор в экономической интеграции между странами, а также в международной торговле. Современный транспорт широко используется и для международных связей.

Политическое значение транспорта заключается в его выполнении роли материальной базы для объединения республик, краев и областей в единое государство — Российскую Федерацию. С помощью транспорта осуществляется обмен материальными и духовными ценностями между народами, народностями и этническими группами страны, что особенно ярко проявляется во время стихийных бедствий (*землетрясений, наводнений, неурожая, и т. п.*).

Социальная функция транспорта заключается, прежде всего, в обеспечении трудовых и бытовых поездок людей, в облегчении их физического труда, в частности, при перемещении значительных объемов материалов в процессе производства и в быту. Транспорт — это перевозка огромного количества туристов.

Магистральные виды транспорта характеризуются в зависимости от путей сообщения и масштабов перевозки грузов или пассажиров.

Железнодорожный транспорт — это магистральный вид транспорта в России, с помощью которого выполняются грузовые и пассажирские перевозки по рельсам путем механической тяги. На железнодорожный транспорт приходится 44,4% всего грузооборота страны. В течение полутора с лишним веков в нашей стране сформировалась уникальная моноцентрическая

железнодорожная сеть (в отличие от американской полицентрической), позволяющая выполнять на линиях в два раза меньше по протяженности чем в США, в три раза больший объем транспортной работы.

Трубопроводный транспорт – это система трубопроводов, которая позволяет передавать природные ресурсы (*газ и нефть*) из восточных районов страны в западные. Грузооборот составляет 46,4%. Кроме магистральных трубопроводов, которые связывают между собой регионы и страны, трубопроводный транспорт используется и в пределах отдельных предприятий. Преобладание трубопроводного и конвейерного транспорта наблюдается при производстве ликеро-водочных изделий, поэтому важно разграничить логистические и технологические процессы.

Анализ структуры логистической системы производственного предприятия ликеро-водочной промышленности показывает, что главное и основное, что сразу можно выделить на таком предприятии – это преобладание технологических процессов (не относятся к логистическим, так как перемещение предметов труда, их трансформация выполняется технологами) над логистическими процессами.

Основные виды сырья при производстве крепких алкогольных напитков (вода и спирт) в пределах предприятия находятся в полном ведении технологов и перемещаются посредством трубопроводного транспорта. Спирт часть пути до поступления на производственное предприятие находится в железнодорожных цистернах (до входа в предприятие относится к логистическим процессам), но затем происходит перевалка в накопительные емкости, чтобы затем через сложную систему трубопроводов разлить в бутылки.

Вода сразу поступает по трубопроводам от Водоканала, следовательно, потоками основных видов сырья при планировании логистической деятельности в ликеро-водочной промышленности можно пренебречь.

Главным элементом внутреннего материального потока для завода является бутылка. К второстепенным по значимости, но к элементам материальных потоков относятся поддоны, этикетки, пробки (колпачки), вкусовые добавки. При этом часть процесса на предприятии (основная) – это конвейерный транспорт, который, также относится к видам технологического транспорта, следовательно, также не относится к объектам логистического управления.

В отличие от железнодорожного **автомобильный транспорт** эффективен для перевозки небольших партий грузов на малые расстояния. Большая роль автомобильного транспорта на транспортном рынке страны обусловлена его специфическими особенностями и преимуществами перед другими видами транспорта, которые заключаются в следующем:

высокая маневренность и подвижность, позволяющие быстро сосредоточить транспортные средства в необходимом количестве и в нужном месте;

способность обеспечивать доставку *«от двери до двери»* без дополнительных перевалок и пересадок в пути следования;

высокая скорость доставки и обеспечение сохранности грузов, особенно при перевозках на короткие расстояния;

широкая сфера применения по видам грузов, системам сообщения и расстояниям перевозки;

необходимость меньших капиталовложений в строительство автодорог при малых потоках грузов и пассажиров.

Этот вид транспорта имеет большое значение для перевозки тяжелых грузов, особенно в местах, где нет железных дорог. Автомобильный транспорт перевозит 4,6% грузов страны, используется как самостоятельный вид транспорта, так и неотъемлемым элементом смешанных перевозок. Перевозка грузов воздушным и водным видами транспорта в большинстве случаев невозможна без использования автомобильного транспорта на начальных и конечных этапах транспортной цепи. При наличии подъездных железнодорожных путей у отправителя и получателя груза организуется поставка *«от двери до двери»*, но в большинстве случаев также необходимо участие автомобильного транспорта.

Морской транспорт. Крупнейшие порты располагаются в Архангельске, Владивостоке, Находке и Санкт-Петербурге. Перевозит 0,6% грузов. Континентальный тип территорий Российской Федерации не позволяет использовать перевозку грузов в межрегиональном сообщении.

Речной транспорт – наиболее развит на севере России и в Сибири, где протекают крупнейшие реки, но наземный транспорт развит слабо. Значение грузооборота этого вида транспорта составляет 3,9% от общего объёма.

Авиационный транспорт. Высокоскоростной вид транспорта, но при этом самый дорогостоящий. Основное направление – доставка пассажиров. Перевозка грузов ограничена ввиду больших затрат. Доля грузооборота составляет всего 0,1%.

Транспортный сервис в современных условиях включает в себя не только перевозку грузов от поставщика к потребителю, но и большое число экспедиторских, информационных, таможенных операций. Поэтому транспортировку можно охарактеризовать как ключевую логистическую функцию, которая связана с перемещением грузов в цепи поставок.

Основные *требования потребителей* транспортных услуг включают в себя: минимальную продолжительность доставки; обеспечение сохранности груза при доставке; наличие дополнительных услуг (*таможенная очистка, сопровождение груза и др.*); гибкость обслуживания; отлаженную систему информационного обмена и документирования; организацию доставки груза *«от двери до двери»*; приемлемую стоимость транспортной услуги.

Со стороны продавца, коммерческого посредника или транспортной организации рациональная организация транспортировки *приводит к:*

снижению общих логистических затрат на движение материальных потоков;

уменьшению длительности цикла обслуживания заказов потребителей;
уменьшению отрицательного воздействия транспортных средств на окружающую среду;

повышению уровня конкурентоспособности предприятий.

Таким образом, транспортная услуга в рыночных условиях становится товаром, особенно при наличии конкуренции между транспортными предприятиями. Комбинирование видов транспорта при доставке грузов позволяет сократить затраты и повысить качество обслуживания клиентов в транспортных системах.

1.3. Задачи и принципы логистики при транспортировке грузов

Для достижения оптимального результата при транспортировке грузов решаются следующие задачи логистики.

Задача 1. Проектирование транспортных систем, в том числе мультимодальных транспортных систем (МУТС), транспортных коридоров и транспортных цепей.

Транспортный коридор (ТРАНСКОР) – «это часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает значительные международные грузовые и пассажирские перевозки между отдельными географическими районами, включает в себя подвижной состав и стационарные устройства всех видов транспорта, которые работают на данном направлении, а также совокупность технологических, организационных и правовых условий этих перевозок». В настоящее время понятие «транспортный коридор» дополняется понятием «транспортная ось».

Транспортная цепь – этапы перевозок груза на определённые расстояния, в течение периода времени, с использованием одного или нескольких видов транспорта.

Задача 2. Совместное планирование участниками транспортных процессов на различных видах транспорта в случае смешанных перевозок. Для совместного планирования в качестве инструмента используется единое расписание, что позволяет избежать простоя транспортных средств или порожнего пробега.³

Задача 3. Обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса. Для обеспечения технологического единства транспортно-складского процесса используются, например, следующие технологии: автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП); роботизация складского оборудования и операций; автоматизация складских систем; использование искусственного интеллекта (ИИ); применение систем на базе виртуальной реальности [8].

³ Смешанные перевозки в логистике — оптимизация и эффективность многоуровневой транспортной системы.
URL: <https://goo.su/hLF1pYz>

Задача 4. Выбор вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки, а также с учетом их характерных особенностей и вида перевозимого груза (*автомобильный, морской, воздушный и т.д.*)⁴.

Задача 5. Выбор способа транспортировки (*унимодальная, интермодальная, комбинированная*). Способ транспортировки выбирается исходя из экономической целесообразности при использовании комбинации видов транспорта, для сокращения полного времени транспортировки от момента заявки на доставку до поставки груза на склад клиента, а также необходимости доставки по технологии *«точно в срок»* [10].

Задача 6. Выбор перевозчиков и логистических провайдеров (*подрядчиков по транспортировке*) с учетом: репутации на рынке транспортно-логистических услуг; соблюдения сроков доставки; возможности страхования груза; компетентность в таможенных вопросах при доставке грузов в международном сообщении;⁵ опыта работы с нужным направлением, типом груза и транспортом; географического покрытия; квалификации и опыта персонала; ассортимента основных и сопутствующих услуг.⁶

Задача 7. Оптимизация транспортного процесса. При оптимизации преследуются *следующие цели*: снижение полных затрат на транспортировку, обслуживание транспорта и перевозку; ускорение сроков доставки; повышение качества обслуживания клиентов; экологическая устойчивость.⁷

Задача 8. Разработка рациональных маршрутов транспортных средств. Для составления маршрутов доставки используется специализированное программное обеспечение и алгоритмы планирования транспортных процессов.

Основная цель транспортного обеспечения ЛОС, как и логистики в целом – это снижение затрат на физическое товародвижение, что достигается путём соблюдения следующих основополагающих *принципов*.

Принцип 1. Максимально полное использование грузоподъёмности и грузовместимости транспортных средств или организация поставок без складов (кросс-докинг). Для одновременного использования внутреннего объема кузова и грузоподъемного необходимо обеспечивать совместную перевозку тяжеловесных и легковесных грузов.

Принцип 2. Кратность транспортной единицы груза единицам заказа, отправки и складирования (квант перевозки). В качестве *кванта перевозки* используется стандартная транспортная тара–поддон или контейнер.

Принцип 3. Стандартизация тары. Предполагает разработку типовых контейнеров или поддонов, которые коррелируют с транспортными средствами, погрузочно-разгрузочными механизмами.

Принцип 4. Экономия от укрупнения партий и дальности перевозки грузов за счет эффекта масштаба, так как в этом случае удельные расходы на 1

⁴ На какие критерии стоит ориентироваться, выбирая вид транспорта для перевозки груза. <https://clck.ru/3QyTaA>

⁵ Как выбрать надёжного перевозчика в международной торговле: практическое руководство. URL: <https://goo.su/nzBU>

⁶ Как выбрать логистическую компанию для международных перевозок. URL: <https://goo.su/QISOKJ>

⁷ Оптимизация транспортной логистики. URL: <https://goo.su/fBP367x>

тоннокилометр минимальны. Эффект масштаба при перевозке грузов находится в зависимости от вида транспорта, так как каждый вид транспорта имеет ограничения или возможности по грузоподъемности или дальности перевозки. Например, на ближних расстояниях предпочтителен автомобильный транспорт, а на дальних расстояниях при сухопутных перевозках используется железнодорожный транспорт.

Принцип 5. Концентрация грузопотоков на отдельных каналах распределения товаров и отказ от неэкономичных каналов, что дает *следующие преимущества*: экономию затрат на перевалку грузов; уменьшение длины подъездных путей; расходов на содержание управленческого персонала; сокращение сроков доставки грузов (*актуально для скоропортящихся грузов*); разгрузку транспортных участков и направлений для создания резервов по пропускной и провозной способности; повышение эффективности управления на основе организации гибкого взаимодействия видов транспорта и рационального использования контейнерных терминалов.

Принцип 6. Доставка грузов по технологии «точно в срок» на основе разработки и реализации единого технологического транспортно-производственного процесса, интеграции транспортных, производственных процессов, промежуточного и конечного потребления товаров [1].

Таким образом, реализация принципов рациональной организации транспортных процессов на практике позволяет добиться максимальной экономической эффективности для транспортного, производственного или торгового предприятия, улучшить взаимодействие между участниками цепи поставок.

1.4. Основные задачи организации доставки грузов

На предприятии управление транспортировкой состоит из нескольких *этапов*: выбора вида транспорта и способа транспортировки; подбора нужного транспортного средства; заключение договоров с перевозчиками и логистическими посредниками или интермодальным оператором; оптимизация транспортного процесса.

В случае выбора *интермодального способа транспортировки* выполняется поиск и выбор оператора, который организует доставку грузов. При организации транспортировки необходимо согласовать и комплексно спланировать ее логистические операции совместно с другими логистическими функциями, например складированием, управлением запасами, закупкой.

На выбор нужных транспортных средств будут влиять следующие *условия*: характер груза (*вес, объем, консистенция*); количество отправляемых партий и их размер; срочность доставки груза заказчику; местонахождение пунктов отправки и назначения с учетом климатических и сезонных характеристик; расстояние, на которое перевозится груз; ценность груза; близость расположения точки доставки к транспортным магистралям.

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

транспорта (*автомобильный, железнодорожный, морской, внутренний водный, воздушный и трубопроводный*)⁸.

Для определения основного вида транспорта в **мультимодальной перевозке (МУП)** выделяют *шесть главных факторов*, влияющих на принятие решения: время доставки; стоимость перевозки; надежность соблюдения графика доставки груза; способность перевозить разные виды грузов; возможность способность доставить груз в любую точку территории.

Правильность сделанного выбора должна быть подтверждена технико-экономическими расчетами, основанными на анализе полной стоимости для операций, связанных с транспортировкой различными видами транспорта.

По числу видов транспорта, принимающих участие в перевозке, системы доставки делятся на одновидовые или *унимодальные* и многовидовые – *мультимодальные* и *интермодальные*, а также *комбинированные перевозки*⁹.

Мультимодальные перевозки – это перевозки двумя и более видами транспорта и внутри страны или в международном сообщении. Аналогом МУП в отечественных нормативных документах является термин «*смешанные перевозки*».

Интермодальные перевозки – это система доставки грузов в международном сообщении несколькими видами транспорта по единому перевозочному документу и в единой грузовой единице под ответственностью одного лица (*оператора*). Аналогом интермодальных перевозок в отечественных нормативных документах является термин «*прямые смешанные перевозки*».

Кроме этого, различают **комбинированную перевозку**. В этом случае транспортное средство с грузом перемещается в другом транспортном средстве (*паромные переправы, контейнерные перевозки*).

Для исключения лишних затрат при перевозке грузов от продавца к потребителю в процессе распределения товаров внутри одного населенного пункта, страны или в международном сообщении выполняется маршрутизация перевозок.

В результате маршрутизации перевозок достигается сокращение порожнего пробега подвижного состава, а также повышение качества обслуживания потребителей.

В общем виде задача маршрутизации формулируется *следующим образом*: при заданном множестве пунктов размещения потребителей материального потока, объемов поставок и ограниченных ресурсах подвижного состава требуется составить маршруты, при реализации которых расходы на доставку будут минимальны, а точность и своевременность доставки велики.

При составлении маршрутов транспортных средств в компактной логистической сети используется метод Свира или метод «*дворника стеклоочистителя*». При использовании этого метода определяется количество магазинов, обслуживаемых одним транспортным средством, а также

⁸Особенности выбора вида транспорта в современных условиях. URL: <https://clck.ru/3QxVNP>

⁹Интермодальные и мультимодальные перевозки. URL: <https://clck.ru/3QxVMM>

ограничивается сектор объезда. После ограничения секторов перевозки для внутри секторальной доставки составляются кольцевые или маятниковые маршруты.

Для автоматизации планирования транспортных процессов *используются*:

программы для планирования маршрута, которые позволяют провести анализ дорожной обстановки спрогнозировать возможные задержки в пути с учётом всех внешних факторов;

GPS-системы, которые обеспечивают контроль местоположения транспорта для исключения задержек и оперативную коррекцию маршрута при возникновении непредвиденных ситуаций;

системы управления транспортными потоками используются для автоматизации логистических процессов, оптимизации загрузки транспорта и снижения затрат на управление перевозками;

ИИ и алгоритмы машинного обучения — помогают автоматизировать процессы построения маршрутов, анализируя множество факторов и предлагая наиболее оптимальные решения.

Таким образом, транспорт является важнейшим элементом в ЛОС, так как с его помощью организуется перемещение материальных потоков внутри предприятий и между предприятиями. Использование принципов логистики при управлении транспортировкой грузов и всех сопутствующих операций позволяет значительно улучшить показатели работы предприятий разных сфер деятельности.

Выводы

1. Логистическая система — это сложная структура, объединяющая отдельные элементы и звенья для управления материальными потоками. Её ключевые свойства — целостность, связи между элементами, организация и интегративные качества, которые позволяют достигать целей, недоступных каждому элементу в отдельности.

2. Транспорт является ключевым звеном ЛОС на макро- и микроуровне, обеспечивающим пространственное перемещение грузов. В настоящее время его роль эволюционировала до комплексной услуги (*транспортного сервиса*), включающей экспедирование, информационное сопровождение и таможенное оформление.

3. Основная задача транспортной логистики — минимизация общих затрат при обеспечении высокого качества логистического сервиса. Это достигается за счёт решения *комплекса задач*: выбора оптимального вида транспорта и способа перевозки, проектирования маршрутов, совместного планирования и оптимизации всех процессов.

4. Для повышения эффективности доставки применяется интермодальная технология, при помощи которой интегрируется несколько видов транспорта под управлением одного оператора. Это позволяет сократить сроки и риски при передаче груза между разными видами транспорта.

5. Современная организация перевозок основана на принципах технологического единства, стандартизации и оптимизации, активно использующей автоматизацию, ИИ и специализированное программное обеспечение для планирования маршрутов и управления транспортными потоками в режиме реального времени.¹⁰

Терминологическая таблица

Потоковые процессы	Ценность груза	Экономическая система	Торговые отношения
Интегративные качества	Мультимодальные перевозки		Компьютерные технологии
Логистический аутсорсинг		Ведомственный транспорт	Таможенная операция
Таможенная очистка	Интермодальные технологии		Мультимодальная система
Международное сообщение		Стационарные устройства	Транспортная ось
Автоматизированная система управления технологическим процессом			Перевозка
Сопутствующие услуги	Кросс-докинг	Квант перевозки	Концентрация грузопотоков
Стандартизация тары	Конвейер	Грузоподъемность	Унимодальные перевозки
Прямые смешанные перевозки	Элементы управления	Транспорт	Транспортный поток

Контрольные вопросы

1. Какие основные требования предъявляются потребителями к услугам транспорта?
2. Сформулируйте задачи транспортной логистики.
3. Опишите основополагающие принципы транспортной логистики.
4. Определите порядок выбора вида транспортного средства.
5. Составьте классификацию систем доставки грузов по числу видов транспорта.

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. В чем заключается специфика организации транспортных процессов при перевозке пассажиров?
2. Какие цифровые сервисы используются при организации пассажирских перевозок?
3. Опишите особенности использования технологии «точно в срок» в пассажирских перевозках.
4. Какие затраты несет перевозчик при организации транспортных процессов?
5. В каких случаях возможно использование «кольцевых маршрутов» при перевозке грузов?

Список литературы

¹⁰ Выводы сформулированы В. Желемеевой, студенткой группы 52е, Омский государственный университет путей сообщения на основе текста темы 1.

1. Архипов А. Е. Логистическая концепция: содержание, тренды, эффективность / А. Е. Архипов, С. В. Ляшенко // Вестник АГТУ. Серия: Морская техника и технология. – 2022. – №1. – С. 98-104.
2. Булгаков, С. В. Интегрированная логистика // Наука и технологии железных дорог. – 2018. – Т. 2, № 3(7). – С. 57-63.
3. Голоскоков, В. Н. Инновационная логистика на железнодорожном транспорте России: Монография / В. Н. Голосков. – М.: Креативная экономика, 2011. – 502 с.
4. Единая транспортная система: учебник для вузов / В. Г. Галабурда и др. – М.: Транспорт, 2001. – 303 с.
5. Киселева, Е.В. Взаимодействие видов транспорта: определение продолжительности грузовых операций с транспортной единицей и необходимого количества перегрузочных: Учебно-методическое пособие / Е. В. Киселева, О. А. Широкопад. – Владивосток: Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2022. – 25 с.
6. Логистика и транспортное обеспечение внешнеэкономической деятельности : Учебник / О. В. Игнатова, О. А. Горбунова, Т. А. Асон [и др.] ; под ред. О. В. Игнатовой. — Москва: КноРус, 2023.
7. Манжай, И. С. Логистика: Конспект лекций / И. С. Манжай. – М.: Приор-Издат, 2008. – 144 с.
8. Мишина, Л. А. Конспект лекций по логистике / Л. А. Мишина. – М.: Эксмо, 2008. – 160 с.
9. Пашков, Н. Н. Логистические транспортные системы : Учебное пособие / Н. Н. Пашков. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 260 с.
10. Полтавская, Ю. О. Основные факторы, влияющие на выбор способа транспортировки // Современные технологии и научно-технический прогресс. – 2021. – № 8. – С. 191-192.
11. Пустынникова, Е. В. Логистика: Учебное пособие/ Е. В. Пустынникова. – Ульяновск : УлГУ, 2011. – 103 с.
12. Сидоренко А. М. Сущность и классификация логистических систем / А. М. Сидоренко // Теория и практика современной науки. – 2017. – №3 (21). – С. 686-689.
13. Транспортная логистика: Учебник для транспортных вузов / Под общей редакцией Л. Б. Миротина. – М.: Экзамен, 2003. – 512 с.
14. Шведов, В. Е. Транспортно-складские логистические комплексы: учебное пособие / В. Е. Шведов, А. В. Елисеева, В. И. Иванова. – СПб.: ИЦ «Интермедия», 2018.

Контрольный тест

1. К транспорту общего пользования относят:

- а) городской транспорт;
- б) конвейерный транспорт;
- в) транспортно-экспедиционная компания;
- г) складской погрузчик.

2. Транспорт не общего пользования:

- а) является составной частью производственных предприятий и складов;
- б) оказывает услуги внешним организациям;
- в) не оказывает услуг внешним организациям.

3. Рациональная организация перевозки приводит к:

- а) уменьшению отрицательных воздействий на окружающую среду;
- б) снижению общих затрат на логистику;
- в) уменьшению длительности цикла обслуживания заказчиков;
- г) увеличению общих затрат предприятия.

4. Часть национальной или международной транспортной системы:

- а) логистическая цепь;
- б) транспортная сеть;
- в) транспортный коридор;
- г) транспортная цепь.

5. Мультимодальная перевозка:

- а) перевозка одним видом транспорта;
- б) перевозка двумя и более видами транспорта внутри страны или в международном сообщении;
- в) использование комбинации двух видов транспорта при одновременной перевозке (перевозка груженых автомобилей морскими судами);

6. Выбор вида транспорта:

- а) осуществляется во взаимной связи с другими задачами логистики;
- б) задача выбора вида транспорта является локальной задачей без учёта других составляющих логистики;
- в) является маркетинговой задачей;
- г) является исключительно финансовой задачей и сводится к поиску самого дешевого тарифа;
- д) решение принимает транспортный отдел, не согласуя его с отделами снабжения, производства или сбыта.

7. Комбинированная перевозка (в узком, специальном значении термина) — это:

- а) перевозка груза одним видом транспорта;
- б) перевозка, при которой грузовое транспортное средство (*автопоезд, контрейлер*) перемещается на основном плече маршрута с использованием другого вида транспорта (*например, паром, железнодорожная платформа*);
- в) любая перевозка с последовательной сменой видов транспорта.
- г) перевозка груза, при которой на основном маршруте меняется не вид транспорта, а только грузовое место.

д) любая перевозка, в которой участвует более одной транспортной компании.

8. В результате маршрутизации перевозок:

- а) осуществляется сокращение порожних пробегов;
- б) повышается качество обслуживания потребителей;
- в) снижается уровень запасов по всей товаропроводящей цепи;
- г) повышается эффективность производственных процессов.

9. С помощью алгоритма Свира:

- а) определяется количество магазинов, обслуживаемых одним автомобилем;
- б) определяется порядок объезда магазинов и время разгрузки;
- в) фиксируется сектор объезда;
- г) определяется уровень обслуживания потребителей.

10. Унимодальная перевозка:

- а) перевозка автомобилем от двери до двери;
- б) доставка до порта отправления на автомобиле, затем доставка до порта назначения на контейнеровозе;
- в) железнодорожный состав доставляется часть пути на пароме;
- в) контрейлерные перевозки.

Тема 2 Обоснование логистической концепции организации локальных транспортных систем

В лекции рассматривается состояние и перспективы развития транспортного рынка Российской Федерации, включая анализ его структуры и ключевых исторических этапов. Освещается понятие и принципы организации локальных транспортных систем, создаваемых под конкретные задачи грузоотправителей или операторов. Особое внимание уделяется методологии формирования таких систем и согласованию интересов участников логистического процесса. Раскрываются основные положения логистики, применяемые для повышения эффективности и адаптивности транспортно-логистической деятельности. Материал нацелен на формирование системного подхода к проектированию и управлению транспортными системами в современных экономических условиях.

Вопросы

- 2.1. *Состояние и перспективы развития транспортного рынка Российской Федерации*
- 2.2. *Понятие локальной транспортной системы*
- 2.3. *Организация работы локальных транспортных систем*

2.1. Состояние и перспективы развития транспортного рынка Российской Федерации

Транспорт является одной из отраслей экономики, которая, кроме всех видов магистрального транспорта, включает в себя энергетику, связь, коммунальное хозяйство (водоснабжение, канализацию, удаление твердых отходов), а также такие инженерные сооружения, как плотины, сети ирригационных и дренажных каналов. Уровень развития транспорта в стране определяет ее цивилизационный уровень, а недооценка значения транспорта в государстве может отрицательно сказаться на экономических показателях всех отраслей промышленности [5].

Организованное строительство дорог было начато еще до Рождества Христова. Император Китая Цинь Шихуанди очень любил ездить по стране, инспектируя свои владения и контролируя подданных. Для этого он построил широкую сеть дорог по всей стране, достигшую невероятной длины в 7 тысяч км¹¹, что было значительно больше, чем в тот же исторический период в Древнем Риме. Дороги обеспечивали связность территорий, использовались в военных целях, так как именно в этот период Китай был объединен в единую страну. В дальнейшем дороги Китая стали частью Великого шёлкового пути.

В России крупным масштабным инфраструктурным проектом стало строительство Великого Московско-Сибирского тракта, которое закончилось в середине XIX века и объединило российские регионы в

¹¹ЦИНЬ ШИХУАНДИ. В поисках вечной славы. URL: <https://qalam.global/ru/articles/cin-sixuandi-ru>

широком направлении. Значение этой дороги было утрачено после того, как была построена Транссибирская магистраль.

Можно выделить *прямую и обратную зависимость* от степени развития транспортной инфраструктуры регионов:

от недостатка качественных транспортных путей происходит стагнация производства и торговли (*прямая зависимость*);

успешная предпринимательская деятельность в регионах способствует развитию дорожной сети (*обратная зависимость*).

В условиях современного транспортного рынка в целях рациональной организации перевозок грузовладельцы сталкиваются с широким выбором перевозчиков различных видов транспорта. Поэтому возникает актуальная проблема определения рационального варианта перевозки из множества возможных. Эта задача усложняется при заключении внешнеторговых контрактов и участии в международной торговле.

Развитие рыночных отношений в России в 90-е гг. XX века повлекло за собой дезинтеграцию промышленного производства и транспорта, разрушение устоявшихся хозяйственных связей. Транспортный рынок в настоящее время представляет собой совокупность самостоятельных коммерческих организаций (*перевозчиков и логистических посредников/операторов*). Развитие торгового рынка, роста рынков поставок и сбыта товара привлекло к перевозке сторонние транспортно-логистические компании, занимающиеся доставкой и складированием грузов. Все это вызвало сильнейшую конкуренцию между грузоперевозчиками, что в свою очередь подтолкнуло последних искать новые пути борьбы за клиента. Ярким примером такого механизма являются РЛ-провайдеры.

Единственным видом транспорта в России, который сохранил единое управление, стали Российские железные дороги. После экономических реформ 90-х годов была разрушена система речных перевозок, а также местные авиалинии, которые так и не восстановились до настоящего времени. Преимущества и потенциал речных перевозок заключаются в том, что в России: обширная сеть внутренних водных путей — более 100 тыс. км; высокий потенциал Арктического региона и Северного морского пути; наличие промышленных кластеров и крупных городов вдоль рек.

Водный транспорт обладает преимуществами перед наземными и воздушными видами транспорта, так как обладает более высокой экономической эффективностью. В связи с отсутствием инвестиций в обновление судов и инфраструктуры отмечается износ флота (*большая часть судов была построена в советский период*), а короткий навигационный сезон в некоторых регионах, недостаток инвестиций в обновление судов и инфраструктуры.

Предприятиями негосударственных форм собственности выполняется на автомобильном транспорте 90% перевозок грузов, на морском транспорте — 99%, речном — 94%, воздушном — 64% (*рис. 1.2*). [2]

Раздробление единой ТРАНС в России привело к возникновению трудностей планирования транспортного процесса как по стране в целом (*макроуровень*), так и во взаимодействии с другими странами при участии в системе *международных транспортных коридоров (глобальный уровень)*. Это привело к развитию противоречий между интересами грузоперевозчиков и заказчиков транспортных услуг. В отношении всего транспортного комплекса Российской Федерации в настоящее время отсутствует *управляющая подсистема*, позволяющая выполнить настройку его функционирования.

В связи со значительным увеличением количества перевозчиков и транспортно-экспедиционных компаний, перед грузовладельцами возникают задачи самостоятельного планирования и организации процесса доставки грузов, выбора логистических посредников или логистических провайдеров, оказывающих комплексную услугу. При этом возникает необходимость определения рационального варианта транспортировки из множества возможных, различающихся владельцами транспорта, видами транспортных средств, их сочетаниями.

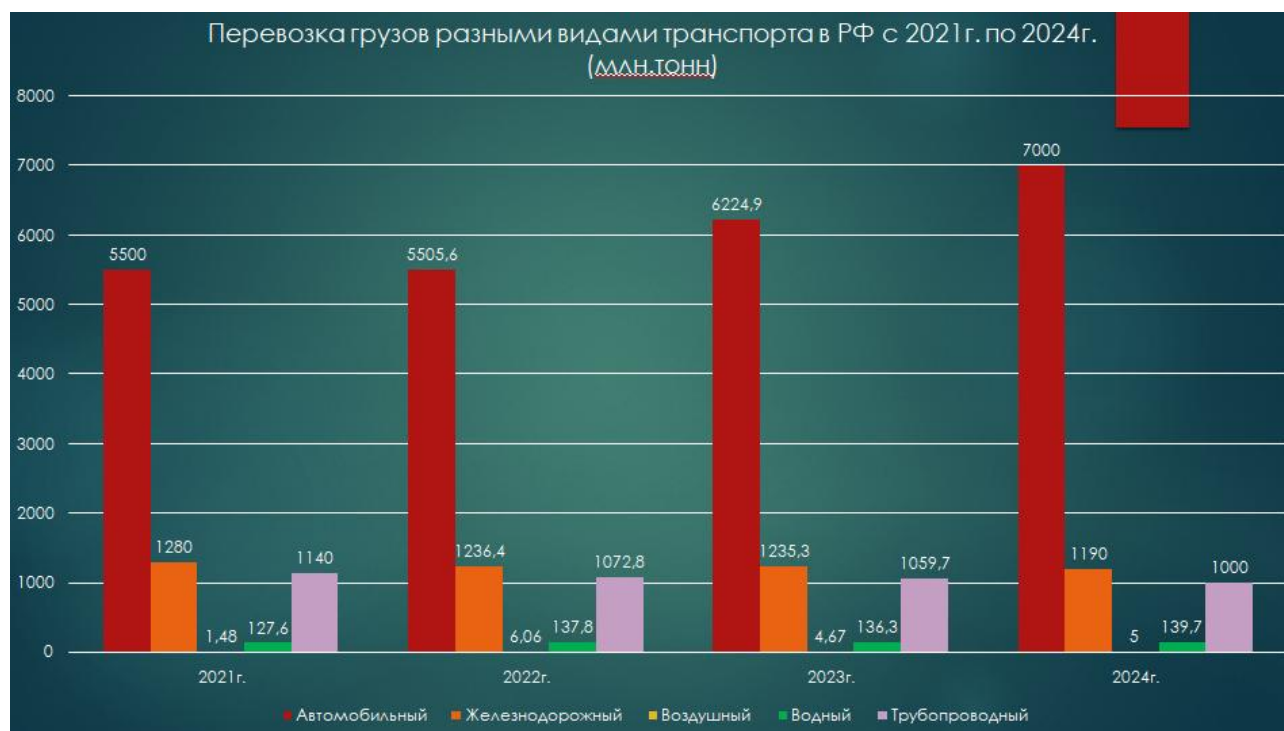


Рисунок 1.2 – Динамика изменения объёма грузовых перевозок всеми видами транспорта: аналитический обзор

Существующее положение определяется следующими обстоятельствами:

деструктуризацией транспортного рынка, которая привела к появлению большого числа мелких или средних предприятий;

отсутствием единого центра системы планирования перевозок для эффективного *управления цепями поставок*, правомочной распределять заказы между предприятиями магистральных видов транспорта.

Следовательно, в сложившихся условиях грузовладельцы могут заниматься составлением транспортных схем самостоятельно или пользоваться услугами *операторов интермодальных перевозок*.

Современные тенденции развития рынка транспортно-логистических услуг в России после длительного периода выполнения предприятиями единичных логистических функций направлены на создание и развитие крупных транспортно-логистических компаний с филиальной сетью в регионах, оказывающих комплекс услуг в интересах клиента и в соответствии с его запросами. Такие предприятия получили название «логистические провайдеры»¹².

«Деловые Линии» — российская компания, предоставляющая услуги экспресс-доставки грузов и документов, складские и другие транспортно-экспедиторские и логистические услуги в России и по всему миру.

Некоторые услуги компании: межтерминальная перевозка — стандартная перевозка автотранспортом между терминалами в разных городах; доставка малогабаритного груза — комплексная услуга по доставке грузов до 30 кг от двери отправителя до двери получателя; экспресс-перевозка — ускоренная перевозка груза автотранспортом с заранее известной датой прибытия; доставка документов — перевозка документов в фирменных конвертах между терминалами России; авиаперевозка — срочная перевозка груза авиатранспортом; доставка в маркетплейсы — работа с Яндекс.Маркетом, Ozon, Wildberries, Lamoda и другими; доставка в торговые сети — помощь поставщикам в доставке товаров в магазины; международные перевозки — доставка грузов из Китая, Вьетнама, Южной Кореи, Японии и других стран ЮВА и обратно, из Ирана, ОАЭ, Катар, Израиля и других стран в Россию и в обратном направлении и другие.

В 2022 году признана «Надёжным перевозчиком России» согласно рейтингу Национального союза экспертов в сфере транспорта и логистики (СЭЛ) при поддержке Минтранса РФ. В 2023 году открыла 14 терминалов в новых городах, среди которых Петропавловск-Камчатский, Вязьма, Смоленск и Новосибирск. Возглавляет рейтинг транспортно-логистических операторов России по версии РБК.

Таким образом, в связи с историческими преобразованиями ТРАНС в Российской Федерации характеризуется неоднородностью развития своих звеньев и элементов, что влечет за собой дезинтеграцию единого транспортного процесса и увеличение уровня логистических затрат. В то же время естественная эволюция транспортных систем в регионах связана с агрегированием не только в рамках отдельных видов транспорта, но и формированием МУТС.

¹²При создании единой логистической платформы происходит формирование и развитие цифровых экосистем.

2.2. Понятие локальной транспортной системы

В современных условиях грузовладельцы или взаимодействующие с ними интермодальные операторы планируют доставку груза с использованием различных видов транспорта и участием грузовых терминалов.

Форму исполнения этой функции можно представить в виде процесса организации *локальных транспортных систем (ЛОТС)* – как совокупности транспортных средств, используемых путей сообщения и различных коммерческих организаций, объединяемых и координируемых грузовладельцем или интермодальным оператором с целью выполнения перевозок с заданными количественными и качественными показателями.

Основное отличие **локальной транспортной системы** от собственно ТРАНС заключается в том, что ЛОТС организуется и функционирует для выполнения конкретной перевозки, в интересах отдельного грузовладельца или интермодального оператора.

Следовательно, региональная или международная ТРАНС может рассматриваться как совокупность отдельных локальных транспортных систем. Для организации работы таких систем используются следующие *положения концепции логистики*.

Положение 1. Реализация принципа системного подхода на макро- и микроуровне.

Максимальный экономический эффект можно получить путем улучшения показателей совокупного материального потока на всём его протяжении – от грузоотправителя вплоть до конечных потребителей. При этом все звенья общей транспортной цепи должны работать как единая система. При организации ТРАНС реализация системного подхода обеспечивается с помощью современных информационных технологий.

Положение 2. Учёт логистических затрат на протяжении всей транспортной цепи.

Управлять затратами можно лишь в том случае, если их точно измерить и разнести по отдельным этапам транспортного процесса. Традиционные системы бухгалтерского учёта не позволяют это осуществить. Кроме того, для рационального управления материальными потоками при транспортировке грузов необходимо владеть информацией о характере взаимодействия разных видов затрат, а также использовать возможности экономических компромиссов в процессе принятия управленческих решений.

Положение 3. Создание современных условий труда.

Люди – важнейший элемент ЛОС. Для того чтобы кадры были квалифицированными и дееспособными, необходимо создавать приемлемые условия труда, проводить обучение и предлагать перспективы карьерного роста.

Положение 4. Занятие ниши на рынке и развитие сервиса на современном уровне.

Для занятия ниши на рынке транспортных услуг существует два пути.

Путь 1. Разработка новых видов услуг. Связано со значительными дополнительными затратами для предприятия и необходимостью поиска новых рынков, формирования клиентской базы, что связано с коммерческими рисками.

Путь 2. Повышение качества основных и сопутствующих услуг и, как следствие, повышение уровня логистического сервиса.

Повышение качества транспортной услуги приводит к тому, что *потребитель материального потока* отдаст предпочтение тому предприятию, которое обеспечит более высокий уровень обслуживания (например, доставит груз вовремя, в удобной таре, приемлемыми партиями и в нужном ассортименте). В этом случае формируется лояльность клиентов транспортного предприятия, следовательно, формируются долгосрочные хозяйственные связи.¹³

Положение 5. Способность логистических систем к адаптации в условиях неопределенности окружающей среды.

Появление большого количества разнообразных товаров и услуг повышает степень неопределённости спроса на них, обуславливает резкие колебания параметров материальных потоков, проходящих через транспортно-логистические системы. Поэтому способность предприятий к адаптации за счет использования принципов логистики является существенным фактором устойчивого положения на рынке и обеспечивает конкурентные преимущества.

Положение 6. Отказ от выпуска универсального технологического и подъёмно-транспортного оборудования. Для эффективного складирования и транспортировки необходимо оборудование, соответствующее конкретным условиям, что не исключает использования унифицированной тары, поэтому это положение в большей степени относится к ТРАНС промышленных предприятий.

Положение 7. Принятие решений на основе экономических компромиссов. Это означает, что увеличение затрат в одном из звеньев транспортной цепи допустимо и необходимо при условии, что это приведет к увеличению прибыли или снижению затрат в целом по транспортной цепи.

Анализ специальной литературы и практики логистической деятельности показывает, что отдельные методики организации транспортного процесса рассчитаны на использование их владельцами транспорта при перевозке однотипных грузов одним видом транспорта по территории одной страны.

Например, стандартная **транспортная задача**, где целевой функцией задается минимальная стоимость транспортировки с учетом ограничений на производство (*предложение*) и спрос, а также расходы по доставке от

¹³ Старый друг лучше новых двух.

грузоотправителей к грузополучателям. Когда одно из условий при формировании ЛОТС нарушается, разрушается вся модель.

При пересечении государственных границ могут также изменяться правила перевозки груза. Переход к интермодальной перевозке приводит к изменению способов расчета тарифа, а перевозка совместимых разнотипных грузов дает возможность комплектовать контейнеры. Эти особенности технологии интермодальных перевозок требуют изменения методов расчета и оптимизации логистических затрат, в том числе, использования принципов *синхромодалных перевозок*¹⁴ для изменения параметров транспортного процесса во время перевозки.

Таким образом, при планировании работы ЛОТС необходима проработка методического аппарата для использования грузовладельцем или интермодальным оператором при организации доставки грузов. Разработка ЛОТС направлена на формализацию транспортно-логистических условий, которые соответствуют направлению перевозки, типу перевозимых грузов, особенностям межрегиональных или международных перевозок. Использование основных положений концепции логистики в транспортной деятельности приводит к систематичности, надежности и своевременности доставки грузов.

2.3. Организация работы локальных транспортных систем

Транспортировка создаёт ценность для клиентов транспортной компании за счет *полезности времени и места*. Полезность времени обеспечивается за счёт складирования и хранения грузов до тех пор, пока они не потребуются клиенту. В создании полезности времени также участвует и собственно транспортировка, так как она определяет, насколько быстро и стабильно грузы перемещаются из одного места в другое. В том случае, если товары недоступны в то время, когда они необходимы, это может вызвать дорогостоящие последствия, например, упущенную выгоду, недовольство потребителей или остановку производства [3].

Общая методология процесса формирования ЛОТС основывается на положении, определяющим, что организаторами систем доставки груза являются грузоотправитель, грузополучатель или интермодальный оператор, а исполнителями – транспортные организации.

Из имеющегося предложения от транспортных предприятий организатор доставки грузов выбирает приемлемые варианты или их сочетания. При этом

¹⁴Синхромодалная перевозка — это вид перевозки, когда логистический оператор принимает самостоятельное решение о выборе вида транспорта и оптимального маршрута, по которому товары будут доставлены потребителю. Концепция была изобретена европейскими учёными-транспортниками в 2000-х годах как логическое развитие концепции мультимодальности. При использовании синхромодалности способ пропуска грузопотока может корректироваться в оперативном режиме в зависимости от текущей обстановки транспортной сети, а не на уровне организации, как это делается обычно при любой смешанной перевозке. То есть предполагается реагирование на такие раздражители, как, например, сбои в работе элементов цепи поставок, готовность транспортных средств к приёму грузов, повышение или снижение цен на фрахт, и другие. URL: <https://gudok.ru/newspaper/?ID=1636947>

подходы к рациональному планированию перевозок у организаторов доставки и перевозчиков существенно отличаются.

В частности, перевозчики, рассчитывая возможность переработки грузопотоков разных владельцев, учитывают вероятностные параметры доставки грузов по разным клиентам, так как заявки на перевозку поступают неравномерно (*стохастическая модель*).

В свою очередь, грузовладельцы или интермодальные операторы точно рассчитывают график выполнения перевозок на основе имеющихся данных (*детерминированная модель*).

Следовательно, организация транспортного процесса включает в себя определенную *последовательность действий*:

формулировка начальных перечней транспортных услуг по результатам конъюнктурного исследования транспортного рынка;

составление из перечня совместимых элементов групп транспортных услуг;

составление из выделенных групп ЛОТС, оптимальных по заданным критериям;

выбор из альтернативных ЛОТС приемлемых вариантов, по значениям количественных и качественных показателей, наиболее соответствующих существующим ситуациям;

выбор оптимальной ЛОТС.

Таким образом, важной проблемой при реализации выбранной локальной транспортной системы является согласование интересов участников логистического процесса для перехода от локальных интересов участников транспортного процесса к синергии¹⁵. В условиях высокой конкуренции владельцы транспортных средств могут уделять повышенное внимание ускорению оборота вложенных финансовых средств и увеличению количества контрактов, что может привести к ухудшению качества транспортного процесса и неудовлетворению потребностей клиентов. Поэтому при организации локальных транспортных систем должны быть использованы принципы логистики.

Выводы

1. Транспортная инфраструктура напрямую влияет на развитие региона: недостаток качественных путей сообщения вызывает стагнацию производства и торговли, тогда как успешное предпринимательство способствует развитию дорожной сети. Уровень развития транспорта определяет цивилизационный уровень страны и влияет на показатели экономики. Поэтому важно инвестировать в модернизацию ТРАНС для повышения общего уровня страны.

2. Фрагментация транспортной системы в России привела к усложнению планирования и взаимодействия на макро- и глобальном уровнях, что создает

¹⁵Эффект синергии в логистике достигается посредством взаимного усиления связей одной логистической системы другими.

противоречия между перевозчиками и заказчиками. Отсутствие централизованной управляющей подсистемы затрудняет эффективное управление транспортными потоками. В результате возникает необходимость самостоятельного планирования транспортных процессов грузовладельцами и использования в цепи поставок логистических провайдеров.

3. Современные тенденции развития транспортно-логистических услуг в России направлены на создание крупных компаний с филиальной сетью, предоставляющих комплексные услуги. Это позволяет повысить качество сервиса и укрепить позиции на рынке, а также обеспечить более эффективное выполнение перевозок. Внедрение таких систем способствует повышению конкурентоспособности и удовлетворенности клиентов.

4. Основные принципы организации ТРАНС включают в себя системный подход, учет логистических затрат и создание условий для квалифицированного труда. Эти положения позволяют повысить эффективность функционирования транспортных цепей и обеспечить их устойчивость в условиях неопределенности во внутренней и международной торговле. Внедрение информационных технологий и современных методов управления играет ключевую роль в реализации этих принципов.

5. Организация локальных транспортных систем требует согласования интересов участников и выбора оптимальных вариантов перевозки. В условиях высокой конкуренции владельцы транспортных средств ориентируются на ускорение оборота финансовых средств, что может негативно сказаться на качестве услуг. Поэтому важно применять принципы логистики для достижения синергии и повышения общей эффективности транспортных процессов.¹⁶

Терминологическая таблица

Транспорт	Магистральный транспорт	Транспортный путь	Торговля	Перевозка
Рыночные отношения	Хозяйственные связи	Логистический посредник	Услуга	
Деструктуризация	Дезинтеграция	Коммерческая организация	Транспортировка	
Управленческое решение	Адаптация	Упущенная выгода	Уровень обслуживания	
Неопределенность спроса	Формализация	Ценность	Полезность	Конкуренция
Синергия	Внешнеторговый контракт	Транспортная услуга	Складирование	
Транспортная система	Материальный поток	Клиентская база	Конъюнктура	
Затраты	Прибыль	Груз	Хранение	Потребность
			Вероятностные параметры	
Транспортный комплекс	Транспортная цепь	Локальная транспортная система		

Контрольные вопросы

1. Опишите состояние и перспективы развития транспортного рынка Российской Федерации.
2. Раскройте понятие локальной транспортной системы.

¹⁶ Выводы сформулированы А. Яковлевой, студенткой группы 52е, Омский государственный университет путей сообщения

3. На чем основывается методология организации локальных транспортных систем при интермодальных перевозках?
4. В чем отличие между детерминированной и стохастической моделью при транспортировке грузов?
5. Сформулируйте основные положения концепции логистики.

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Перечислите задачи развития транспортной системы России.
2. Дайте характеристику гибких транспортных систем.
3. Определите особенности транспортной системы России в настоящее время.
4. Чем отличаются типы конфигурации наземного размещения транспортной сети: радиально-кольцевая, решетчатая, древовидная? Определите распределение этих типов между странами.
5. Какие транспортные коридоры проходят по территории Российской Федерации?

Список литературы

1. Антипов, А. Н. Место транспорта России в мировой транспортной системе / А. Н. Антипов, А. С. Ханина // В сборнике: Экономика, инновации и научные исследования в транспортном комплексе региона: проблемы и перспективы развития. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Хабаровск: Дальневосточный государственный университет путей сообщения, 2017. – С. 15-18.
2. Болгаров, Н. И. Состояние рынка транспортных услуг РФ / Н. И. Болгаров // Современные технологии управления. – 2014. – №12 (48). URL: <https://sovman.ru/article/4802/> (дата обращения: 10.09.2025).
3. Быкадоров, С. А. О конфигурации логистической сети цепей поставок / С. А. Быкадоров // Логистические системы в глобальной экономике: Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. – Красноярск: Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2017. – С. 78–80.
4. Галабурда, В. Г. Единая транспортная система / В. Г. Галабурда. – М.: Транспорт, 2010. – 200 с.
5. Кириченко, А. В. Перевозка экспортно-импортных грузов / А. В. Кириченко. – М.: Питер, 2004. – 506 с.
6. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под ред. В. И. Сергеева. – М.: Инфра-М, 2005. – 976 с.
7. Мальцев, В. А. Развитие транспортной системы России: финансово-правовые основы и современные проблемы / В. А. Мальцев // Транспортное право и безопасность. – 2017. – № 11 (23). – С. 59-65.
8. Смирнов, О. А. Формирование и развитие гибких транспортных систем: обобщение международного опыта и возможности внедрения в России /

О. А. Смирнов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2018. – Т. 8. – № 11А. – С. 262-267.

9. Туриашвили, Н. Р. Развитие системы международных транспортных коридоров в России / Н. Р. Туриашвили, А. С. Руденко // В книге: Смотр-конкурс научных, конструкторских и технологических работ студентов Волгоградского государственного технического университета. – Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2018. – С. 154-155.

10. Шкирандо, В. С. Тенденции развития транспортной системы России / В. С. Шкирандо // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2017. – Т. 3. – № 13. – С. 689-691.

Контрольный тест

1. В России в настоящее время основные перевозки осуществляются транспортными предприятиями с:

- а) государственной формой собственности;
- б) негосударственной формой собственности;
- в) кооперативной формой собственности;
- г) исключительно муниципальной (*коммунальной*) формой собственности;
- д) формой собственности, строго регламентированной государством для всех участников рынка.

2. В отношении транспортного комплекса Российской Федерации:

- а) отсутствует управляющая подсистема;
- б) присутствует управляющая подсистема;
- в) управление осуществляется извне;
- г) транспортная система работает исключительно на рыночных принципах, государственное регулирование в ней полностью упразднено.

3. Аутсорсинг – это:

- а) изначальное выполнение всех логистических функций силами предприятия;
- б) исполнение работ, ранее не выполняемых на предприятии, отказ от услуг логистического провайдера;
- в) привлечение третьей стороны для выполнения логистической функции;
- г) процесс, при котором предприятие создает собственное дочернее предприятие для выполнения всех логистических операций;
- д) полный и безоговорочный отказ от использования логистики как функции управления;
- е) временная помощь сторонней компании в случае аврала, без долгосрочных договоренностей;

4. Логистический посредник выполняет:

- а) единичные логистические функции;
- б) комплекс логистических функций, включая таможенную очистку груза;
- в) единичные функции или комплекс функций;

- д) организацию только международных перевозок, игнорируя внутреннюю логистику;
- е) непосредственное производство товаров наряду с их распределением;
- ж) только юридическое и финансовое сопровождение сделок без физических операций с грузом.

5. Для службы логистики критериями выбора варианта организации движения материального потока является:

- а) оптимальный уровень обслуживания потребителей;
- г) минимум затрат на транспортирование;
- б) минимум затрат на закупки;
- д) минимум общих логистических затрат;

6. При использовании принципа экономических компромиссов в международной перевозке:

- а) сокращаются затраты во всех без исключения звеньях цепи поставок;
- б) при доставке дорогостоящего груза возможно использование воздушного транспорта;
- в) при составлении транспортной цепи не используется системный подход;
- г) игнорируются имманентные интересы транспортных предприятия.

7. Компания, торгующая продовольственными товарами, имеет на территории региона сеть магазинов, распределительный центр и транспортное подразделение. Все грузы, поступающие в магазины, проходят через распределительный центр.

Параметры звеньев цепи поставок приведены в таблице:

Наименование звена	Максимально возможный оборот, т/год
Распределительный центр	10 000
Транспортное подразделение	15 000
Магазины	12 000

Максимально возможный оборот цепи поставок, т.:

- а) 9 000;
- б) 10 000;
- в) 12 000;
- г) 15 000.

8. Компания, торгующая продовольственными товарами, имеет на территории региона сеть магазинов, распределительный центр и транспортное подразделение.

Параметры звеньев цепи поставок приведены в таблице:

Наименование звена	Предельная масса неделимой грузовой единицы
Распределительный центр	1

Транспортное подразделение	10
Магазины	0,6

Предельная масса неделимой грузовой единицы в цепи поставок, составляет, т.:
а) 0,5; б) 0,6; в) 1; г) 5; д) 10.

9. Открытый вопрос.

[] – совокупность средств транспорта, используемых путей сообщения, подразделений и органов управления ряда различных организаций, объединяемых и координируемых одним грузовладельцем (или интермодальным оператором) в целях выполнения перевозок с заданными количественными и качественными показателями.

10. Локальный интерес перевозчиков означает:

- а) логистический подход к управлению поставками;
- б) традиционный подход к управлению транспортировкой;
- в) приоритетность выполнения международных перевозок над внутренними;
- г) максимизацию количества «холостых» или пустых пробегов;
- д) обязательное следование федеральным логистическим стратегиям в ущерб региональным нуждам.

Тема 3. Взаимодействие видов транспорта в мультимодальных транспортных системах

В лекции рассматриваются принципы взаимодействия и координации различных видов транспорта в рамках мультимодальных транспортных систем. Освещается роль экспедиторов и операторов, а также применение современных информационных технологий для организации эффективных перевозок. Особое внимание уделяется структуре и функциям транспортных узлов и терминалов как ключевых элементов мультимодальных систем. Раскрываются факторы, влияющие на выбор способа транспортировки, и проблемы координации между участниками логистического процесса. Материал нацелен на формирование комплексного понимания мультимодальности как основы для снижения издержек, повышения надёжности и бесшовности грузоперевозок в международном и внутреннем сообщении.

Вопросы

3.1. Характеристика мультимодальных транспортных систем

3.2. Транспортные узлы в мультимодальных транспортных системах

3.3. Взаимодействие и координация видов транспорта

3.1. Характеристика мультимодальных транспортных систем

Организация доставки грузов в международном и внутреннем сообщении предполагает взаимодействие *продавцов, покупателей, экспедиторов, интермодальных операторов и перевозчиков*.

Деятельность экспедиторов связана, в основном, с грузом, а деятельность перевозчиков – с транспортным процессом, то есть потоками транспортных средств с грузами и порожней тарой.

Экспедитор – это посредник, принимающий на себя часть функциональных обязанностей перевозчика, грузовладельца, выполняющий их за дополнительную плату и от лица (*или за*) перевозчика и грузовладельца. Иными словами, экспедитор организует перемещение грузов и сопроводительных документов на них. Роль и место экспедиторов во взаимоотношениях с транспортными предприятиями на рынке транспортных услуг изменяется в сторону усиления позиций экспедирования и постепенного превращения экспедиторских услуг в отдельную сферу деятельности – **транспортную логистику**. Во многих случаях экспедитор является «ускорителем» и «рационализатором» пространственного перемещения грузов, а также «архитектором взаимоотношений» грузовладельцев и перевозчиков различных видов транспорта, интегратором взаимодействия видов транспорта в МУТС [5].

Перевозчик, в свою очередь, — сторона договора перевозки, которая обязуется доставить вверенный ему груз в пункт назначения и выдать его грузополучателю или передать другой транспортной организации. Он сосредотачивает свое внимание на процессе перевозки, не отвлекаясь на поиск

клиентов и обеспечение загрузки транспортных средств, оформление сопроводительных документов и получение оплаты от грузовладельца.[3]

В транспортно-логистической деятельности используются современные информационные технологии (ИТ), что позволяет обеспечить мониторинг транспортных процессов и слежение за грузами, повысить безопасность и снизить риски в транспортной деятельности¹⁷.

В МУТС находят применение следующие *информационные технологии*:

интеллектуальная автоматизация в грузоперевозках и складских терминалах, что позволяет заменить ручной труд на автоматические системы. Например, роботы могут выполнять задачи сортировки и упаковки на складах или обеспечивать автоматическую погрузку и разгрузку на транспортных средствах;

аналитика больших данных включает в себя обработку информации о трафике, пробках и расстояниях, чтобы оптимизировать маршруты и выбрать наиболее эффективные варианты. Это позволяет сократить время доставки, уменьшить затраты на топливо и повысить общую эффективность транспортных операций;

интернет-вещей (англ. *IoT – Internet of Things*). С помощью IoT-устройств, размещённых на грузах, можно отслеживать и контролировать их положение в пространстве, состояние и перемещение на протяжении всего пути доставки;

беспилотные летательные аппараты (дроны) используются для доставки товаров в удалённые районы, обеспечения оперативности в экстренных ситуациях;

дополненная реальность (от англ. *Augmented Reality*). Применение дополненной реальности в транспортной деятельности даёт возможность визуализировать данные, обучать персонал, улучшать процессы планирования и обслуживания;

мобильные приложения, с их помощью клиенты могут узнать точное местоположение груза, его текущий статус, предполагаемое время доставки и другую важную информацию;

блокчейн, обеспечивает надёжность и безопасность взаимодействия, обмена данными между участниками логистической сети.

В целом вся система доставки грузов разными видами транспорта на определенных направлениях, включая информационную инфраструктуру, представляет собой МУТС. Мультимодальность как понятие относится к транспортной инфраструктуре, видам транспортных средств и грузовым единицам.

Мультимодальная транспортная система представляет собой потенциальную систему *выталкивающего типа*, которая находится в состоянии ожидания заказов потребителей транспортных услуг и при поступлении запросов от клиентов, выполняет эти заказы. В основе функционирования такой

¹⁷ Будущее в движении: Топ-10 тенденций ИТ-технологий в транспортной логистике. URL: <https://golnk.ru/5Dg6v>

системы лежит накопление запаса производственной мощности для бесперебойного оказания транспортных услуг.

В каждой конкретной перевозке сочетания видов транспорта будут различными в зависимости от территориального расположения магистральных транспортных путей относительно грузоотправителя и грузополучателя. Различают железнодорожно-автомобильные, железнодорожно-автомобильно-воздушные, автомобильно-морские и другие мультимодальные (смешанные) системы транспортировки.

В СССР было развито местное воздушное сообщение. Почти в каждом регионе страны имелось несколько небольших аэродромов, а во многих сёлах были грунтовые взлётно-посадочные полосы. Большинство перевозок по местным воздушным линиям осуществлялось на самолёте Ан-2 («Аннушка» или «Кукурузник»). Он был надёжен и неприхотлив, мог приземляться даже на поле. Регулярное воздушное сообщение связывало столицу страны со всеми республиками, краями, областями и крупнейшими промышленными центрами Сибири, Севера, Дальнего Востока и Средней Азии. Однако после перестройки большинство местных воздушных линий было закрыто, а аэродромы заброшены. [7]

МУТС рассматриваются внутри страны или в международном масштабе. Исторически в России, обладающей большим разнообразием водных ресурсов, во внутренних перевозках повсеместно использовался речной транспорт, но при появлении железной дороги стало развиваться водно-железнодорожное сообщение, так как водным транспортом невозможна прямая доставка грузов и пассажиров из-за своеобразного размещения внутренних рек и морей.

В Сибири в связи с особенностями ландшафта и сложностью сухопутного сообщения при ее освоении были проблемы в транспортировке грузов, поэтому возникло предложение для решения транспортной проблемы, а именно – соединение, с помощью канала, гидрологических сетей двух главных рек Сибири - Оби и Енисея. Особенностью направления крупных рек в сибирском макрорегионе является их меридианное направление, но необходимости транспортных путей в широтном направлении. Предложение это было озвучено в 1797 году, частично реализовано, но препятствием для его дальнейшей реализации стало отвлечение финансирования на развитие железнодорожного сообщения, которое обеспечило широтную связность территорий (рис. 1.3).

В международном масштабе одним из перспективных направлений является интеграция наземного, воздушного и водного транспорта в единую систему, например включение Транссибирской магистрали в международную транспортную сеть. Транссиб является важной евразийской частью этой сети с точки зрения схемы перевозки и провозных мощностей с участием железнодорожного и автомобильного транспорта. Цель такой интеграции —

снизить издержки по всей транспортной цепи, чтобы обеспечить бесшовную логистику от двери до двери.¹⁸

Также интеграция с международной транспортной сетью предполагает развитие международного сотрудничества с другими международными транспортными организациями и торговыми партнёрами, расширение участия в системе международных соглашений и конвенций в области транспорта, что является элементом «Стратегии развития транспортной системы России на период до 2030 года»¹⁹.

Объединение видов транспорта для перемещения крупных материальных потоков в международном сообщении происходит путем создания и поддержания *транспортных коридоров*, которые являются неотъемлемой частью мультимодальных транспортных систем.

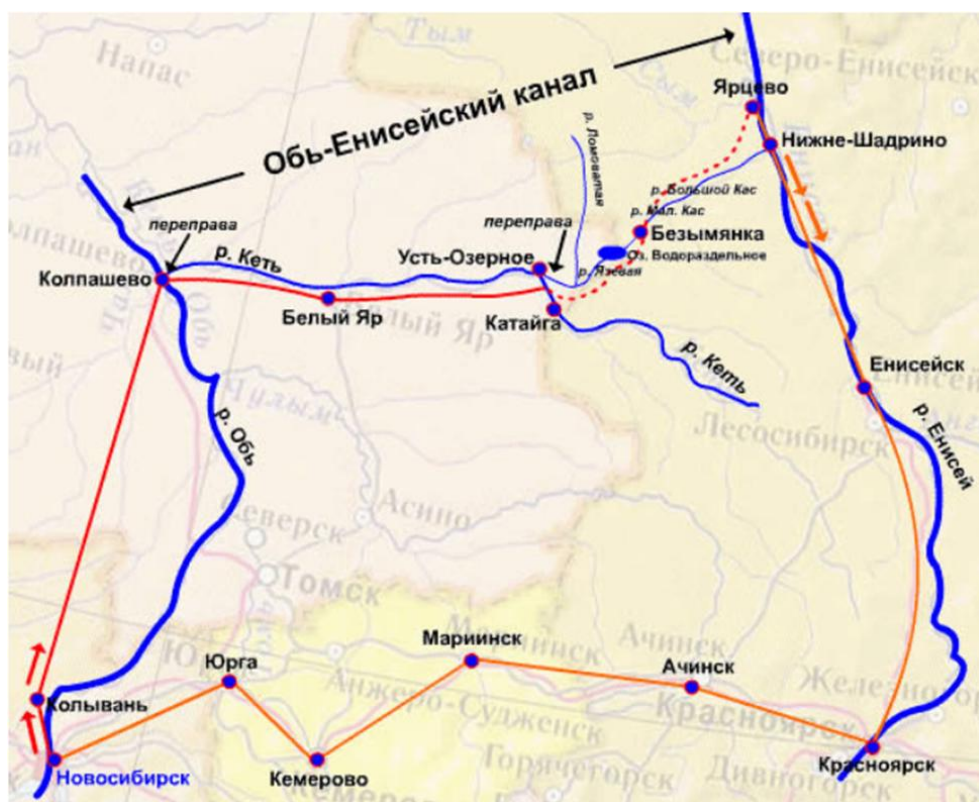


Рисунок 1.3 – Проект Обь-Енисейского канала²⁰

Еще одним структурным элементом МУТС являются *транспортные узлы*, где пересекаются материальные потоки разных видов транспорта. Для организации взаимодействия видов транспорта особое значение имеют транспортные узлы на базе морских и речных портов, так как в них

¹⁸ Для развития транзита нужны альянсы мультимодальных операторов. URL: <https://golnk.ru/vV17N>

¹⁹ Цели развития транспортной системы России на период до 2030 года. URL: <https://golnk.ru/O5OZg>

²⁰ Водный трансиб. Забытый мегапроект Российской империи. URL: <https://dzen.ru/a/X4P1gxCcZWJ-aKU9>

обеспечивается наибольший объем перевалки грузов с одного вида транспорта на другой в системе фидерных перевозок.

Активное участие Российской Федерации в развитии системы МЕТКОР является одним из значимых направлений стимулирования отечественной экономики и важной предпосылкой для привлечения инвестиций, что позволяет получить *следующие положительные результаты* [14]²¹:

создание устойчивых транспортно-логистических каналов поставок товаров, что способствует развитию внешней торговли и транзитного потенциала государства;

улучшение транспортной доступности внутри страны, что создаёт благоприятные условия для роста внутренней торговли;²²

формирование транспортной инфраструктуры, которая объединяет экономическое пространство государства, способствует экономическому развитию регионов и диверсификации производства внутри страны;

снижение себестоимости перевозки грузов, что опосредованно приводит к снижению стоимости конечного продукта для потребителей;

создание новых рабочих мест, например, за счёт привлечения трудоспособного населения на строительство инфраструктуры МЕТКОР;

поступление дополнительных налоговых и социальных отчислений в бюджет государства за счёт активизации деятельности предприятий транспортно-логистического сектора.

Таким образом, создание и развитие транспортных систем служит стимулом для активизации рыночных отношений, взаимодействия между регионами и странами. Организация мультимодальных перевозок способствует улучшению транспортной доступности регионов, снижению затрат на транспортировку, формированию научно-технических и культурных связей между странами.

3.2. Транспортные узлы в мультимодальных транспортных системах

Особая роль во взаимодействии видов транспорта отводится транспортным узлам, где перерабатываются материальные потоки при их перевалке с одного вида транспорта на другой.

Транспортный узел – это пункт стыковки двух или более видов транспорта, технологическое взаимодействие которых обеспечивается соответствующим комплексом технических устройств, а также организационными мерами. Транспортный узел – это сложная система, в которой происходит совместная работа разных видов транспорта при различной технологии каждого из них, разном комплексе транспортных средств и устройств для переработки подвижного состава и грузов.

²¹ Путь на Восток: развитие евразийских транспортных коридоров. URL: <https://golnk.ru/grMx5>

²² «Хочешь разбогатеть — построй дороги» — китайская поговорка, которая означает, что для достижения развития экономики необходимо начинать со строительства инфраструктуры. Считается, что дороги не только сближают расстояния между людьми, но и облегчают жизнь, укрепляют экономику страны и служат повышению благосостояния населения. URL: <https://www.if24.ru/kuda-vedet-odin-poyas-i-odin-put/>

Транспортные узлы являются местами повышенного риска из-за интенсивности процессов, происходящих в них. Кроме того, в них может быть увеличена доля непроизводительных расходов, поэтому существует резерв производственной мощности и возможность снижения уровня логистических затрат. Например, железнодорожный вагон может простаивать в ожидании разгрузки и оформления документов до 70% от общего времени его нахождения в транспортном узле, следовательно, исключение простоев способствует повышению эффективности логистических процессов.

В зависимости от комбинации видов транспорта необходимо учитывать рациональное построение **инфраструктуры МУТС**. Например, в воздушно-морских перевозках очень важно правильно выбрать *транспортный узел (географическую точку)*, где будет происходить промежуточная переработка грузов в соответствии со *следующими требованиями*: рациональное расстояние между отправителями и получателями; морской порт и аэропорт должны находиться недалеко друг от друга; таможенные платежи за транзитный груз должны быть разумными; обеспечение полной гарантии безопасности и надежности; круглосуточная и ежедневная работа транспортного узла.

В результате развития мультимодальных перевозок появился термин «*мультимодальный транспортный узел*» – это географический пункт стыкования и взаимодействия нескольких видов транспорта. Такой узел может объединять в себе железнодорожные станции и связывающие их рельсовые пути, морские и речные порты, аэропорты, вокзалы, автомобильные дороги, конечные и промежуточные объекты магистральных трубопроводов, муниципальные транспортные сети (*характерен он для больших городов*). В инфраструктуру мультимодального транспортного узла входят складские комплексы и грузовые терминалы с центрами управления и распределения грузопотоков, объекты таможенного оформления грузов, транспортного страхования.

Транспортные средства большой грузоподъемности и грузовместимости доставляют в транспортный узел крупные партии грузов, а из транспортного узла самолеты и суда меньшей вместимости или автомобили перевозят грузы по радиальным маршрутам в системе «*ступица и спицы*». Следовательно, в узлах пересечения крупных потоков происходит разукрупнение партий и передача грузов получателям.

В МУТС применяется логистический подход, позволяющий соединить все части системы в единое целое для ликвидации сверхнормативных простоев и потерь. Главным направлением устранения основных «узких мест» в транспортных узлах и ТРАНСКОР является *интермодальная (бесперегрузочная) технология*.

Интермодальная технология используется в мультимодальном сообщении, находится внутри транспортной системы между различными видами транспорта и соединяет их между собой. Отличительной особенностью или главным признаком интермодальности является *бесперегрузочность*, то есть перевозка груза в одной транспортной таре (*контейнере или контрейлере*)

на всем пути следования, что *приводит к следующим преимуществам*: сокращению времени нахождения груза в пути; ликвидации потерь грузов в погрузочно-разгрузочных (*перевалочных*) пунктах; снижению трудозатрат и расходов на перегрузочные работы; уменьшению потребности в перегрузочных механизмах; улучшению взаимодействия видов транспорта.

С 60-х годов XX века транспортный узел как пункт соединения нескольких видов транспорта преобразовался в понятие «*терминал*». Терминал представляет собой комплекс устройств, расположенных в начальном, конечном, а также в промежуточных пунктах транспортной сети. Терминалы обеспечивают взаимодействие различных видов транспорта в процессе продвижения материальных или пассажирских потоков. Терминалы выполняют *три основные функции*:

обеспечение доступа к подвижному составу, обращающемуся на определённом участке пути сообщения;

легкая смена подвижного состава, работающего на данном пути или с другими видами транспорта;

облегчение процесса трансформации материальных (*пассажирских*) потоков.

Основные характеристики терминалов: наличие складских и перегрузочных площадей, необходимого количества подъёмно-транспортного оборудования.

Терминалы являются главным элементом терминальной системы перевозок грузов и представляют собой грузонакопительные, перевалочные и складские комплексы, сооружаемые в узлах транспортной сети, в местах стыка магистрального и местного автомобильного транспорта, выполняющего функции подвоза-развоза грузов клиентуре. При этом имеется в виду, что через терминалы проходит большинство грузов, следующих в междугородном и международном сообщении [6].

На терминалах осуществляется взаимодействие различных видов транспорта на основе централизованного управления перегрузочными и другими операциями, связанными со складской грузопереработкой и сервисным обслуживанием клиентуры и подвижного состава. Терминал может обслуживать перевозки грузов, выполняемые одним видом транспорта, но в разных сообщениях (*магистральный и местный автомобильный транспорт, выполняющий функции подвоза-развоза грузов клиентуре*).

В отличие от складских предприятий, выполняющих функции складирования и хранения грузов, на терминалах наряду с грузонакоплением основной функцией является грузопереработка, связанная с разукрупнением и укрупнением партий грузов, формированием и расформированием отправок по направлениям перевозки, переработкой тарно-штучных грузов (*мелких и крупных партий, мелко-, средне- и крупнотоннажных контейнеров*), упаковкой и пакетированием, маркировкой грузов, выполнением комплекса сервисных и коммерческо-деловых услуг.

Элементами системы терминального обслуживания являются:

грузоперерабатывающие терминалы, к которым относятся автомобильные терминалы, грузовые дворы железнодорожных станций, грузовые комплексы аэропортов, морских и речных портов, мультимодальные терминалы с участием нескольких технологически взаимосвязанных видов транспорта;

магистральные виды транспорта (*железнодорожный, автомобильный, морской, речной и воздушный*), осуществляющие магистральные перевозки грузов в междугородном и международном сообщении;

местный автомобильный транспорт, осуществляющий подвоз-развоз грузов малотоннажным составом клиентуре и на терминал;

транспортно-экспедиционные предприятия, грузоотправители и грузополучатели. [1]

Терминальное хозяйство предоставляет своим клиентам комплексную услугу и по своей форме организации относится к **логистическим провайдерам**. В последнее время наметился новый подход к пунктам, в которых перерабатываются потоки грузов в МЕТКОР, что приводит не просто к созданию терминалов, а формированию логистических распределительных систем. Центры переработки грузов, в которых происходит перераспределение крупных материальных потоков, стали называть **хабами** (в переводе с английского *hub* – ступица колеса, центр), что связано с расширением и развитием системы «**ступица и спицы**» (рис. 1.4).

Модель «ступица и спицы» (hub-and-spoke). Это структура организации или системы, в которой центральный элемент («ступица») координирует и управляет периферийными элементами («спицами»). Ступица (hub) — центральный узел, который служит координационным центром, обеспечивает управление и контроль, координирует взаимодействие между периферийными узлами. Спицы (spokes) — вспомогательные узлы, связанные со ступицей, выполняют функции на местах, зависят от ступицы для координации и ресурсов. Модель «ступица и спицы» используется в транспортных системах для оптимизации маршрутов и затрат.

Курьерские компании используют центральные распределительные центры (ступицы), откуда грузы направляются в локальные центры (спицы) для доставки. Авиакомпании используют крупные аэропорты (хабы) для соединения рейсов с меньшими аэропортами.²³

Для того чтобы организовать бесперебойную и быструю работу МУТС, нужна хорошо развитая транспортная инфраструктура, главным звеном которой является **система терминалов**. В настоящее время количество терминалов, как государственных, так и частных, постоянно увеличивается.

²³Модель «ступица и спицы». URL: <https://gantbpm.ru/topics/model-stupitsy-i-spitsy/>

Например, в Западной Европе функционирует Европейская система терминалов, обслуживающая различные виды транспорта многих стран.

Современные терминалы выполняют ряд *коммерческих и технологических операций*, сопутствующих непосредственно транспортировке²⁴.

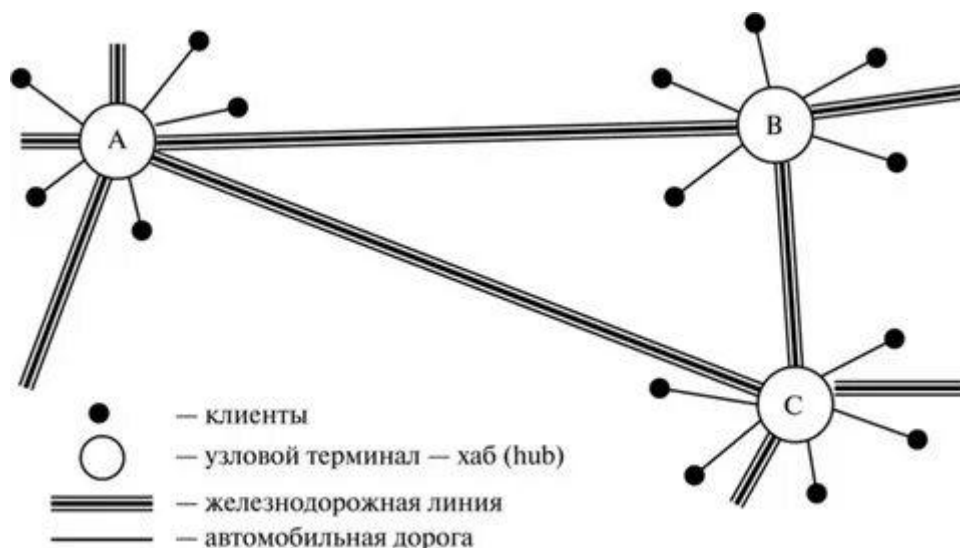


Рисунок 1.4 – Структурная модель системы «ступица и спицы»²⁵

Коммерческие операции: оформление договоров с заказчиками, приём и обработка заявок; сбор и развоз грузов заказчикам; краткосрочное хранение грузовых единиц; временное хранение внешнеторговых грузов при выполнении таможенных операций; таможенная очистка внешнеторговых грузов.

Технологические операции: разукрупнение и консолидацию грузовых партий; формирование и расформирование отправок по направлениям перевозки; переработка тарно-штучных грузов; упаковку и пакетирование; маркировку грузов.

Также терминалы могут выполнять несложные технологические операции с товарами, например, сборку изделий, доставляемых в частично разобранном состоянии, предпродажную подготовку.²⁶

Различают *пять типов функций* определяющих специализацию терминалов:

- услуги по перевозке;
- обслуживание грузовых мест или контейнеров (*аренда, лизинг, складирование, ремонт*);
- обслуживание транспортных средств (*аренда, лизинг, стоянка, ремонт, техобслуживание, мойка*);

²⁴ Грузовые мультимодальные операции. URL: <https://golnk.ru/XAgNG>

²⁵ Инновационные процессы логистического менеджмента в интеллектуальных транспортных системах : монография : в 4 томах. — Москва : , [б. г.]. — Том 2 : Формирование отраслевых логистических интеллектуальных транспортных систем — 2015. — 343 с.

²⁶ Что такое транспортный терминал? URL: <https://golnk.ru/Bd4nE>

обслуживание транспортной сети (*начально-конечные транспортные операции, таможенное обслуживание, система контроля за движением*);

услуги, непосредственно связанные с грузом (*погрузка, выгрузка, предоставление складов для промежуточного хранения*).

Современный терминал – это комплекс сооружений с технологическим складским оборудованием и программным обеспечением; складскими помещениями для хранения и переработки грузов; помещениями для выполнения таможенных операций.

Кроме основных служб, обеспечивающих движение материальных потоков, в терминалах размещаются *сопутствующие службы*: филиалы банков; транспортно-экспедиционные компании; брокерские и страховые компании; помещения для выполнения таможенных функций; служба охраны и безопасности; административные помещения и офисы клиентов; торговые представительства и бизнес-центры; центры технического обслуживания подвижного состава транспорта; комнаты отдыха и гостиницы, пункты питания; центры дистрибьюции и оптово-розничной торговли; консалтингово-аналитические и информационные центры; площадки для стоянки подвижного состава.

Таким образом, транспортный узел является местом пересечения материальных и сопутствующих потоков разных уровней, поэтому синхронизация потоков с использованием принципов логистики позволяет оптимизировать транспортно-складские процессы. В узлах также реализуются задачи контроля: проверяется согласованность финансовых и материальных потоков, оценивается влияние финансовых операций на эффективность логистической деятельности²⁷.

3.3. Взаимодействие и координация видов транспорта

Взаимодействие видов транспорта заключается в слаженности и согласованности действий участников в общем перевозочном процессе. Единство МУТС дает возможность устанавливать рациональные сферы влияния каждого вида транспорта, внедрять совершенные формы их взаимодействия и координировать работу видов транспорта.

Из-за различия в технологии транспортных процессов видов транспорта при их взаимодействии возникают «узкие места» или зоны повышенного риска. Причинами возникновения зон повышенного риска являются:

- разные провозные возможности видов транспорта;
- колебание сроков сбора грузов для отправки, что связано с грузоподъемностью транспортных средств и разными способами перегрузочных работ;
- диспропорции в развитии видов транспорта;
- несогласованность сроков доставки на перевалочный пункт;

²⁷ Финансовые потоки в транспортной логистике. URL: <https://golnk.ru/ZBgv4>

незначительное использование прямой перегрузки между видами транспорта (*кросс-докинг*), что приводит к необходимости промежуточных операций или перевалке грузов через склад;

неразработанность интермодального сообщения;

несовершенство транспортно-экспедиционной работы;

отсутствие единой технической и правовой основы взаимодействия видов транспорта при международных перевозках (рис. 1.5).



Рисунок 1.5 – Зоны риска и эффекты единства МУТС при взаимодействии видов транспорта²⁸

Преимущественное использование каждого из видов транспорта или их комбинации основано на технико-экономических особенностях видов транспорта, пространственном размещении объектов транспортной инфраструктуры на территории страны или континента, а также стоимости, времени доставки и других показателях.

При выборе способа транспортировки с учетом использования комбинации видов транспорта необходимо учитывать потребности клиентов в отношении срочности доставки грузов или стоимости доставки. В общем случае полные затраты на транспортировку увеличиваются при уменьшении срока доставки, поэтому необходимо разрабатывать несколько вариантов доставки грузов и выбирать из них оптимальный вариант в соответствии с установленным критерием оптимизации.

Таким образом, функционирование мультимодальных транспортных систем в международном и внутреннем сообщении сопряжено с координацией работы разных видов транспорта, а также транспортно-экспедиционных компаний, функционированием грузовых терминалов для организации своевременной доставки грузов и удовлетворения потребностей клиентов.

²⁸ Инфографика сгенерирована с помощью сервиса Perplexity AI на основе текста учебного пособия.

Выводы

1. Мультимодальная транспортная система представляет собой комплекс, объединяющий различные виды транспорта, информационную инфраструктуру и участников транспортно-логистического процесса (*экспедиторов, перевозчиков, операторов*), что позволяет обеспечивать эффективную доставку грузов в международном и внутреннем сообщении в пределах одной страны. Основой её функционирования является накопление запаса производственной мощности для выполнения заказов потребителей транспортных услуг.

2. Транспортные узлы играют ключевую роль в мультимодальных транспортных системах, выступая пунктами стыковки видов транспорта, где происходит перевалка грузов. Они являются местами повышенного риска и непроизводительных расходов, однако их совершенствование их деятельности позволяет сократить простои и повысить эффективность выполнения логистических процессов.

3. Интермодальная технология, основанная на перевозке грузов в одной транспортной таре (*например, контейнере*) без ее изменения, способствует сокращению времени доставки, снижению уровня затрат и улучшению взаимодействия между видами транспорта. Это важный элемент повышения эффективности мультимодальных перевозок.

4. Современные терминалы выполняют широкий спектр коммерческих и технологических операций, включая обработку грузов, таможенное оформление, хранение и дополнительные услуги (*сборку, маркировку, предпродажную подготовку*). Они являются центрами логистической активности и способствуют интеграции материальных и информационных потоков.

5. Взаимодействие и координация видов транспорта в мультимодальных транспортных системах требуют согласованности действий всех участников транспортно-логистического процесса, устранения «узких мест», таких как диспропорции в развитии видов транспорта и несогласованность сроков доставки. Это позволяет оптимизировать перевозочный процесс и снижать общие затраты на транспортировку.²⁹

Терминологическая таблица

Взаимодействие	Экспедитор	Посредник	Транспортная организация
Транспортная логистика	Груз	Перевозчик	Интеллектуальная автоматизация
Аналитика больших данных	Робот	Транспортно-логистическая деятельность	
Беспилотные летательные аппараты	Интернет вещей		Блокчейн-технология

²⁹ Выводы сформулированы Н. Дмитриченко, студентом группы 52е, Омский государственный университет путей сообщения

Внутренние перевозки		Речной транспорт	Транссибирская магистраль
Международная транспортная логистика			Беспровная логистика
Лизинг	Кросс-докинг	Транспортный узел	Международная транспортная сеть
Резерв производственной мощности		Хаб	Себестоимость перевозки грузов
Взаимодействие видов транспорта		Начально-конечные транспортные операции	

Контрольные вопросы

1. Дайте характеристику мультимодальных транспортных систем.
2. Что представляет из себя система «ступица и спицы»?
3. Какую роль играют транспортные узлы в организации транспортировки грузов?
4. Опишите функции транспортных терминалов.
5. Как происходит взаимодействие и координация видов транспорта в международной транспортировке?

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Приведите примеры специализированного программного обеспечения, используемого для построения маршрутов в мультимодальных транспортных системах.
2. Опишите особенности мультимодального сообщения при организации пассажирских перевозок с участием высокоскоростного железнодорожного сообщения.
3. Как используется имитационное моделирование при планировании перевозок в мультимодальном сообщении?
4. Дайте характеристику интеллектуальных компонентов МУТС.
5. Опишите проблемы, возникающие между участниками логистической деятельности в МУТС.

Список литературы

1. Бочкарев, А. А. Логистика городских транспортных систем: Учебник / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. – М.: Юрайт, 2025. – 162 с.
2. Винников, В. В. Логистические мультимодальные транспортные технологии в системе транспортных коридоров / В. В. Винников // Вестник экономики транспорта и промышленности. – 2009. – № 26. – С. 19-22.
3. Залукаева, Н. Ю. Транспортно-экспедиционная деятельность : учебное пособие / Н. Ю. Залукаева, В. А. Гавриков, А. А. Гуськов. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2023.
4. Кородюк, И. С. Развитие логистической инфраструктуры в мультимодальных транспортных узлах / И. С. Кородюк // Известия Байкальского государственного университета. – 2003. – №2 (35). – С. 69-72.
5. Кузьмина, Н. А. Организация работы экспедиторских фирм: Учебное пособие / Н. А. Кузьмина, Т. А. Одуденко. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2019. – 90 с.

6. Курганов, В. М. Логистические транспортные потоки: Учебно-практическое пособие/ В. М. Курганов. – М. : Дашков и К°, 2003. – С. 341.
7. Лебедева, М. Ю. Воздушный транспорт СССР в довоенные годы/ М. Ю. Лебедева, А. Ю. Пиджаков // Научный вестник МГТУ ГА. – 2011. – №170. – URL: <https://ljl.su/68zJ>(дата обращения: 22.04.2025).
8. Левкин, Г. Г. Компенсационное взаимодействие автомобильного и железнодорожного транспорта в мультимодальных транспортных системах / Г. Г. Левкин, С. М. Власенко // В сборнике: Транспорт России: проблемы и перспективы – 2019. Материалы Международной научно-практической конференции. – Институт проблем транспорта им. Н. С. Соломенко РАН, 2019. – С. 36-39.
9. Левкин, Г. Г. Проблемы взаимодействия между участниками логистической деятельности в мультимодальных транспортных системах / Г. Г. Левкин, Е. А. Умнова // В сборнике: Транспорт России: проблемы и перспективы – 2020. Материалы Юбилейной международной научно-практической конференции. – Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук, 2020 – С. 119-122.
10. Левкин, Г. Г. Преимущества и недостатки использования концепции аутсорсинга в мультимодальных транспортных системах / Г. Г. Левкин, Я. В. Популов // В сборнике: Инновационные проекты и технологии в образовании, промышленности и на транспорте. Материалы научной конференции, посвященной Дню Российской науки. – 2020. – С. 207-211.
11. Романов, А. С. Высокоскоростное железнодорожное сообщение как базис мультимодальной пассажирской транспортной системы / А. С. Романов // Экономика железных дорог. – 2019. – № 12. – С. 40-47.
12. Троицкая, Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии: Учебное пособие / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов. – М.: Академия, 2009. – 336 с.
13. Федоров, Л. С. Общий курс транспортной логистики: Учебное пособие / Л. С. Фёдоров, В. А. Персианов, И. Б. Мухаметдинов. – М.: КноРус, 2013. – 312 с.
14. Шарова, И. В. Международные транспортные коридоры и их влияние на экономическое развитие государств / И. В. Шарова, Д. В. Голова // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 1153-1164.

Контрольный тест

1. Правильная последовательность. Риск потерь на разных видах транспорта от меньшего к большему:

- ☐ морской транспорт;
- ☐ воздушный транспорт;
- ☐ автомобильный транспорт;
- ☐ железнодорожный транспорт.

2. В России первым смешанным сообщением стало:

- а) автомобильно-железнодорожное сообщение;
- б) водно-железнодорожное сообщение;
- в) воздушно-автомобильное сообщение;
- г) воздушно-автомобильно-железнодорожное;
- д) авиационно-автомобильное сообщение для доставки почты в отдаленные районы Сибири в 1920-х годах;
- е) паромно-железнодорожное сообщение через крупные реки (*например, Волгу*), организованное в конце XIX века;

3. С точки зрения взаимодействия видов транспорта наибольший объем перевалки грузов отмечается:

- а) на базе речных и морских портов;
- б) в крупных аэропортах;
- в) на железнодорожных станциях;
- г) на автомобильно-железнодорожных терминалах;
- д) на таможенных складах временного хранения внутри логистических центров;
- е) в местах пересечения трубопроводного и автомобильного транспорта.

4. По радиальным маршрутам в системе «ступица и спицы» осуществляются:

- а) доставка крупных партий грузов в международном сообщении;
- б) фидерные перевозки;
- в) транзитная доставка грузов;
- г) доставка грузов автомобильным транспортом грузополучателям.

5. Использование базисных условий ИНКОТЕРМС при доставке грузов в международном сообщении является:

- а) обязательным;
- б) факультативным;
- в) заменяет собой национальное законодательство и таможенные правила страны-импортера;
- г) зависит от вида транспорта: обязательно для морских перевозок и факультативно для других;
- д) требуется для всех международных контрактов в силу международной конвенции.

6. Открытый вопрос.

[_____] – это пункт стыковки двух или более видов транспорта, технологическое взаимодействие которых обеспечивается соответствующим комплексом устройств и средств, а также организационными мерами.

7. Выбрать правильное определение:

- а) интермодальная технология используется внутри мультимодальных транспортных систем;
- б) мультимодальная технология используется в интермодальных перевозках;
- в) интермодальная технология предполагает смену транспортной тары на пути следования груза при последовательной перевозке несколькими видами транспорта.

8. Мультимодальная система транспортировки соотносится с понятиями:

- а) транспортная система;
- б) локальная транспортная система;
- в) микрологистическая система;
- г) макрологистическая система.

9. Открытый вопрос.

[_____] – это технология, используемая при мультимодальном сообщении, находящаяся внутри транспортной системы, между различными видами транспорта и соединяющая их.

10. Система «ступица и спицы» предполагает:

- а) разукрупнение партий грузов;
- б) консолидацию партий грузов от нескольких поставщиков в центральном узле с последующей передачей по радиальным маршрутам конечным получателям;
- в) выполнение прямых рейсов между каждым пунктом отправления и каждым пунктом назначения без центрального узла;
- г) равномерное распределение грузопотоков по всем направлениям без выделения ключевого транспортного узла.

Ключевые выводы по главе 1

Современная транспортно-логистическая система представляет собой сложную интегрированную систему управления материальными потоками, основанную на ключевых свойствах целостности, взаимосвязи элементов и интегративных качеств, обеспечивающих выполнение семи правил Её основная задача — минимизация общих затрат при обеспечении высокого качества транспортного сервиса, который эволюционировал от простой перевозки до комплексной услуги, включающей экспедирование и таможенное оформление. Для повышения эффективности доставки активно применяются интермодальные технологии, организующие бесшовную перевозку несколькими видами транспорта под единым управлением. Однако в России развитие транспортной системы сталкивается с проблемой фрагментации рынка, что приводит к противоречиям между участниками и усложняет планирование. В ответ на это формируются локальные транспортные системы под конкретные задачи грузовладельцев и развиваются крупные логистические провайдеры, предлагающие комплексные логистические решения. Ключевую роль в глобальных перевозках играют мультимодальные транспортные

системы, объединяющие различные виды транспорта через сеть терминалов и транспортных узлов, где происходит перевалка грузов и устранение «узких мест». Успешное функционирование таких систем требует чёткой координации всех участников и применения современных цифровых технологий для оптимизации процессов. Таким образом, эффективная транспортная логистика сегодня — это синтез системного подхода, передовых технологий и скоординированного взаимодействия, направленный на создание надёжных и экономичных цепей поставок в условиях глобализации.

Глава 2

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛЕ

Тема 4. Транспортно-логистические процессы внешнеторговой деятельности

В лекции рассматриваются транспортно-логистические процессы внешнеторговой деятельности и роль транспортных систем в международной торговле. Освещаются особенности и проблемы транспортного обеспечения внешнеторговых операций, включая взаимодействие в рамках международных объединений, таких как ЕАЭС, БРИКС и ШОС. Особое внимание уделяется организации и управлению международными транспортными коридорами, а также роли грузовых транспортных центров. Раскрываются принципы взаимодействия предприятий и логистических посредников во внешнеэкономической деятельности, включая вопросы аутсорсинга и оптимизации цепей поставок. Материал нацелен на формирование комплексного понимания механизмов и инструментов эффективного управления международными грузопотоками в современных геополитических и экономических условиях.

Вопросы

- 1.1. Транспортная система в международной торговле*
- 1.2. Транспортное обеспечение внешнеторговой деятельности*
- 1.3. Взаимодействие предприятий во внешнеэкономической деятельности*

4.1. Транспортная система в международной торговле

Международная торговля представляет собой обширную сферу деятельности человеческого общества. Развитие *международной торговли* с момента ее возникновения шло по пути постепенной глобализации движения материальных потоков между странами и в последнее время достигло высокого уровня за счет применения концепции логистики, усиления роли цифровых технологий (*e-commerce, блокчейн*), но сталкивается с вызовами геополитической напряженности, торговых войн, санкций и сбоев в цепях поставок.

Участие в международной торговле позволяет странам расширить свои рынки и получить доступ к товарам, которые недоступны внутри страны. Все это становится возможным за счет международной взаимной кооперации, когда отдельные страны специализируются на определенной группе товаров или международных услуг (*банковских, логистических*).

Использование **логистики в международном масштабе** направлено на обеспечение беспрепятственного перемещения потоков сырья, товаров и услуг на континентальном и межконтинентальном уровнях при минимальном уровне логистических затрат и снижение уровня логистических рисков. Так как в

международной торговле производитель и потребители находятся в разных странах, организация транспортного процесса осложняется тем, что движение товарных партий в логистической цепи связано с необходимостью пересечения государственных границ и выполнением таможенных процедур.

В современных условиях международная торговля осуществляется одновременно с санкционными и тарифными войнами между государствами, поэтому возникает необходимость в диверсификации международных цепей поставок товаров производственного и потребительского назначения.

Международная (глобальная) логистика имеет ряд принципиальных отличий от перемещения материальных потоков внутри страны, главными из которых являются *следующие* [11]:

внешнеторговые операции обычно связаны с исключительно крупными объемами товарных партий, что позволяет компенсировать высокие затраты на транспортировку и дополнительные накладные расходы (*например, на таможенное оформление*);

участие производственного предприятия в международной торговле позволяет увеличивать масштабы производства и объемы партий готовой продукции, что приводит к снижению ее удельной стоимости.

для международных рынков характерна высокая степень неопределенности и, соответственно, высокий уровень коммерческих и транспортных рисков, включая форс-мажорные обстоятельства;

большое число логистических и институциональных посредников затрудняет взаимодействие и координацию участников транспортного процесса в цепи поставок, что повышает риск принятия неэффективных управленческих решений и приводит к дополнительным финансовым затратам.

Глобализация логистических процессов в международной торговле постоянно нарастает, что приводит к ряду специфических проблем, которые можно сгруппировать по *четырем основным направлениям*: экономические (*наличие международной конкуренции, дополнительных рисков и затрат*); физические (*необходимость пограничного и таможенного контроля*); технические (*различия между странами в стандартах качества, условиях обеспечения безопасности и экологических требованиях*); фискальные (*различия в налогообложении, ставках НДС и акцизов*).

С одной стороны, в странах Европейского союза разработаны и используются жесткие экологические стандарты, поэтому при пересечении границ ограничивается движение транспортных средств, которые не соответствуют этим стандартам. Но, с другой стороны, стандарты качества по некоторым товарам не соответствуют стандартам, которые используются в Российской Федерации. Например, это касается пчелиного меда, так как сахарный мёд в Европейский странах признается аутентичным продуктом, но в России является фальсификатом.

Большинство из перечисленных проблем разрешается путем международной кооперации и интеграции, о чем свидетельствует опыт стран по

созданию и углублению сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза. ЕАЭС — это региональная международная организация, главные цели которой заключаются в экономической интеграции и свободном товарообороте между странами-участницами. Члены ЕАЭС не платят таможенные пошлины и сборы при ввозе товаров на территории друг друга. Для стран ЕАЭС действуют единые правила ввоза и вывоза товаров, тарифы и технические регламенты. В ЕАЭС входят пять государств: Армения, Белоруссия, Казахстан, Киргизия, Россия. Договор о ЕАЭС был подписан в 2014 году, и указанные страны являются его учредителями и полноправными участниками.

Основные цели ЕАЭС:

создание условий стабильного развития экономик стран-участниц для повышения жизненного уровня их населения;

формирование единого рынка товаров, услуг, капитала и трудовых ресурсов;

модернизация и повышение конкурентоспособности национальных экономик через межгосударственную кооперацию (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 – Цели ЕАЭС: развитие, единый рынок, модернизация³⁰

В структуре Консультативного комитета по транспорту и инфраструктуре ЕАЭС действуют *следующие подкомитеты*: железнодорожного транспорта; автомобильного транспорта и дорожного хозяйства; гражданской авиации; водного транспорта; инфраструктуры и логистики³¹.

³⁰ Инфографика сгенерирована с помощью сервиса Perplexity AI.

³¹ Сотрудничество в области транспорта в рамках Евразийского экономического союза. URL: <https://mintrans.gov.ru/activities/69/307>

Еще одним международным объединением, которое включает в себя развитие логистики международной торговли, является БРИКС³². Страны объединения изучают возможность создания единой логистической платформы. Ее цель — создание МУТС между государствами, координация и совершенствования транспортных услуг в странах-участницах.

Еще одним торговым объединением является Шанхайская организация сотрудничества (ШОС) — международная организация, основанная в 2001 году Россией, Китаем, Казахстаном, Узбекистаном, Таджикистаном и Киргизией.³³

Основные цели ШОС:

укрепление взаимного доверия, дружбы и добрососедства между государствами-членами;

содействие сотрудничеству в политической, торгово-экономической, научно-технической и культурной областях, а также в сфере образования, энергетики, транспорта, туризма, охраны окружающей среды и других;

совместное обеспечение и поддержание мира, безопасности и стабильности в регионе;

продвижение к установлению демократического, справедливого и рационального нового международного политического и экономического порядка.³⁴

В настоящее время в состав ШОС входят *десять государств*: Республика Беларусь; Республика Индия; Исламская Республика Иран; Республика Казахстан; Китайская Народная Республика; Кыргызская Республика; Исламская Республика Пакистан; Российская Федерация; Республика Таджикистан; Республика Узбекистан.

Страны-наблюдатели: Афганистан и Монголия. Страны-партнёры по диалогу: Азербайджан, Армения, Бахрейн, Египет, Камбоджа, Катар, Кувейт, Мальдивы, Мьянма, Непал, Саудовская Аравия, Турция, Шри-Ланка, ОАЭ.

Высшим органом ШОС является Совет глав государств, который собирается раз в год в рамках ежегодного саммита организации.

С 31 августа по 1 сентября 2025 года в китайском Тяньцзине прошёл 25-й юбилейный саммит ШОС. Главными результатами стали принятие Тяньцзиньской декларации и учреждение новых институтов, что, по мнению экспертов, знаменует переход ШОС от «дискуссионного клуба» к созданию реальной альтернативы западному миропорядку.

В международной торговле можно выделить устойчивые внутриконтинентальные и межконтинентальные потоки, но по совокупному объёму преобладают внутриконтинентальные потоки. Бесспорным лидером по этому показателю является Западная Европа. Среди межконтинентальных

³² Название этого экономического объединения складывается из первых букв стран, которые его основали: Бразилия, Россия, Индия, Китай и ЮАР. Позже к объединению присоединились, например: в 2023 году — Египет, Эфиопия, Иран и Объединённые Арабские Эмираты (ОАЭ). В 2024 и 2025 годах к объединению присоединились ещё страны, и теперь его условно называют БРИКС+. Сейчас статус партнёров у Беларуси, Казахстана, Узбекистана, Кубы, Боливии, Малайзии, Уганды, Нигерии, Таиланда и Вьетнама.

³³ Характеристика ШОС. URL: <https://clck.ru/3Qs35w>

³⁴ Шанхайская организация сотрудничества. URL: <https://clck.ru/3Qs3Bd>

товарно-материальных потоков наиболее значимые из Японии в США и Западную Европу, а также из стран Восточной и Юго-Восточной Азии в том же направлении [1]. Через Россию проходит лишь незначительная доля потоков в международном сообщении.

При оптимизации движения материальных потоков в международном масштабе решаются вопросы, связанные с созданием транспортной инфраструктуры групп стран. Проблемами развития транспортной инфраструктуры занимаются региональные экономические комиссии ООН. В частности, Европейская экономическая комиссия ООН (*ЕЭК ООН*) работает над созданием единой европейской МУТС, то есть сети автомобильных и железных дорог, а также системы внутренних водных путей.

В международной транспортной системе большое значение имеют *транспортные коридоры*.³⁵ В состав этой системы входят автомобильный, водный (*морской и речной*), железнодорожный, авиационный виды транспорта, но степень их участия в грузовых перевозках неодинакова. По данным *Международной морской организации*, морской транспорт обеспечивает около 70% мирового грузооборота и свыше 80% всех международных грузов. Доли *других видов транспорта* значительно ниже: железнодорожный — около 15% мирового грузооборота; автомобильный — примерно 10%; авиационный — менее 1%.³⁶

При построении международных МУТС решаются следующие *задачи*:

создание свободного рынка перевозок без ограничений пропускной способности путей сообщения (*запас производственной мощности*);

разработка правил, способствующих защите мирового рынка логистических услуг;

либерализация транспортных и таможенных процедур при перемещении грузов через государственные границы, в том числе, с использованием современных цифровых технологий, что приводит к значительной экономии времени на проведение таможенных процедур;

согласование провозной способности магистрального транспорта с производительностью железнодорожных и складских устройств разных государств;

применение в международной торговле правил, форм и стандартов, обязательных для всех участников транспортного процесса.

Современные международные транспортные коридоры (*МЕТКОР*) связывают автомобильные, воздушные, железнодорожные, морские, речные и трубопроводные коммуникации в единую систему, обеспечивающую доставку грузов в любую точку мира. Это достигается путем использования устоявшихся транспортных путей, нескольких видов транспорта на одном маршруте, а также применения транзитных схем, логистических интеллектуальных

³⁵В том случае, если сухопутная магистраль соединяет две стороны одного континента, она носит название Лэндбридж или сухопутный мост.

³⁶Какой вид транспорта преобладает в грузоперевозках мира? URL: <https://clck.ru/3PDpEx>

(безбумажных) технологий и других компонентов современной транспортной отрасли [6].

Перегрузочными (*пересадочными*) узловыми пунктами ТРАНСКОР являются **хабы**, в которых концентрируются транспортные потоки. Большинство МЕТКОР включают в себя коммуникации различных видов транспорта, а альтернативные маршруты и ответвления МЕТКОР представляет «*полосу*», в которой расположены транспортные коммуникации и хабы [10].

МЕТКОР лежат в основе международных МУТС, обеспечивая трансконтинентальные связи между Европой и Азией. На данный момент основными транспортными коридорами, проходящими через Россию и лежащими в основе ЕАЭС, являются коридоры «*Север — Юг*», обеспечивающие связь России с такими странами, как Индия и Иран, а также рядом среднеазиатских стран, и «*Восток — Запад*», который призван обеспечивать торговые связи между странами Средней Азии, Китаем и Европой.

В свете текущих политических событий наибольшую значимость приобретает МЕТКОР «*Север — Юг*», способствующий выстраиванию новых цепочек поставок значимых для российской экономики в условиях санкционного давления. Кроме того, ежегодно увеличивается объем перевозок по Северному морскому пути (СМП), что способствует сокращению времени и расстояния при перевозке грузов в международном сообщении.

Таким образом, использование логистического подхода в международной торговле направлено на устранение сложностей взаимодействия между странами и таможенных барьеров, создание единой системы движения материальных потоков в международном масштабе и обеспечение связности территорий.

4.2. Транспортное обеспечение внешнеторговой деятельности

Глобализация международной торговли и сопровождающие ее процессы развития внешнеторгового оборота России требуют новых подходов к работе транспорта, разработки высокоэффективных технологий организации международных транспортных услуг на территории Российской Федерации.

Анализ состояния рынка транспортно-логистических услуг, реализуемых транспортным комплексом в различных регионах России, свидетельствует о наличии следующих *типовых проблем*: слабость взаимодействия различных видов транспорта; длительность движения товарных партий при транспортировке; высокие затраты на транспортировку; низкий уровень качества логистических услуг; низкая пропускная способность транспортного комплекса Российской Федерации; недостаточная пространственная связанность и транспортная доступность территорий [3].

Россия в силу своего географического местоположения находится в центре пересечения сухопутных международных торговых путей, а СМП находится полностью в ее территориальных водах, поэтому необходима разработка технологий управления транзитными материальными потоками [5].

Для решения этой задачи следует рассматривать транспортное обеспечение во внешней торговле на макроуровне (*взаимодействие с другими странами*) и на микроуровне (*деятельность коммерческих организаций, осуществляющих внешнеэкономическую деятельность, а также национальных транспортно-экспедиционных компаний, участвующих в глобальных международных перевозках*).

На макроуровне разрабатываются цепи поставок в международном сообщении. При этом учитываются международные торговые условия, межгосударственная документация и другие факторы. При создании МУТС в международном масштабе могут возникнуть следующие *проблемы*:

недостаточная согласованность таможенных и технических процедур при пересечении границ государств;

необходимость унификации требований, правил, тарифов и стандартов к технологиям транспортировки и транспортным средствам, таре и погрузочно-разгрузочной технике.

Эти специфические проблемы существенно усложняют участие России в глобальных макрологистических системах. Для устранения этих проблем необходима целенаправленная политика государства, которая сформулирована в **Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года** и утверждена распоряжением *Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р*.

Современное хозяйство на Евразийском пространстве устроено так, что производство товаров расположено, в основном, в странах Юго-Восточной Азии, а главным потребителем являются страны Европы. Несмотря на потенциальную пропускную способность Транссибирской магистрали, основные международные транспортные потоки проходят вне России.

Одной из причин такого положения, кроме политических, является низкая оснащенность Транссиба техническими сервисами по переработке грузов [12]. Поэтому важное место в международных МУТС отводится перевалке грузов на транзитных складских терминалах. Одним из вариантов решения этой задачи является создание региональных *грузовых транспортных центров (ГТЦ)*.

Благодаря объединению взаимосвязанных услуг (*транспортировки, промежуточного хранения грузов, таможенных процедур*) грузовые транспортные центры предоставляют клиентам качественно новое обслуживание. Эти центры представляют собой специализированные предприятия, на которых концентрируются или рассеиваются материальные потоки, направляемые в определенный регион.

Грузовые транспортные центры находятся на пересечении транспортных путей и специализируются на перевалке больших партий грузов. Их использование создает возможности для промежуточного хранения грузов и содействует клиентуре в планировании доставки товарных партий.

Классификация ГТЦ проводится по следующим *критериям*: объекты обслуживания; организационная структура; набор предоставляемых услуг; объемы транспортной и складской работы.

Многоступенчатые макрологистические системы содержат ГТЦ, *концентрирующие* или *рассеивающие грузопотоки*, а также *комбинированные центры*. Важным является использование в деятельности ГТЦ современных информационных систем, в том числе облачных сервисов.

Таким образом, для совершенствования движения материальных потоков в международном масштабе необходимы согласованные действия сопредельных государств, а также совершенствование межграничной транспортировки грузов за счет использования системного подхода на макро- и микроуровне.

4.3. Взаимодействие предприятий во внешнеэкономической деятельности

Участие производственного или торгового предприятия во внешнеэкономической деятельности (ВЭД) значительно увеличивает общие затраты на перемещение грузов, усложняет организацию движения материальных потоков, поэтому необходимо стремиться к снижению совокупных затрат на транспортировку и промежуточное хранение грузов [9].

Основными участниками внешнеэкономических сделок являются:

предприятия, самостоятельно закупающие или продающие товары (*экспортеры и импортеры*); транспортно-экспедиционные компании; коммерческие посредники; транспортные агенты; таможенные брокеры; операторы интермодальных перевозок; государственные органы, устанавливающие правила ВЭД и контролирующие их исполнение; банки и финансовые организации, обеспечивают переводы, расчёты в валюте, предоставляют гарантийные и кредитные услуги; таможенные службы, которые осуществляют контроль за ввозом и вывозом товаров, начисляют пошлины и проверяют документы; консалтинговые и юридические фирмы; сертификационные и оценочные центры.

Транспортно-экспедиционные компании и операторы интермодальных перевозок связывают участников внешнеэкономических сделок с перевозчиками, портами, терминалами, складами и таможенными органами. Традиционная перевозка грузов в современных условиях может быть наполнена элементами внешнеэкономического консультирования, поэтому транспортно-экспедиционные компании предлагают своим клиентам внешнеторговое сопровождение грузов по принципу одного окна или доставку грузов *«от двери до двери»* [2]. Следовательно, предприятия могут передать внешнеэкономическую деятельность на аутсорсинг.

Транспортно-экспедиционные компании могут оказывать своим клиентам следующие *сопутствующие услуги*: подбор товару соответствующего кода *Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД)*; оформление необходимых разрешительных документов; подбор оптимального маршрута и вида транспорта; заключение внешнеторгового контракта.

Предприятие может заключить с экспедитором договор купли-продажи комплекующих или потребительских товаров, а экспедитор продать

доставленные грузы заказчику в рамках внутренней торговли. Следовательно, предприятие отказывается от выполнения сложных внешнеэкономических операций и передает их на внешнее исполнение (*аутсорсинг*).

Таким образом, в условиях рыночной экономики предприятия обладают свободой выбора формы проведения внешнеэкономических сделок, а рынок логистических услуг представляет различные варианты организации движения материальных потоков в международном сообщении.

Выводы

1. Международная торговля развивается благодаря глобализации и внедрению современных логистических технологий, что способствует расширению рынков и доступу к новым товарам и услугам. Это позволяет странам увеличивать объемы производства и снижать себестоимость продукции за счет масштабирования. В результате повышается эффективность международных обменов и стимулируется экономический рост.

2. Основные проблемы международной логистики связаны с необходимостью пересечения государственных границ, таможенными процедурами, различиями в стандартах и политических рисками, такими как санкции и тарифные войны. Эти сложности требуют международной кооперации, унификации правил и развития совместных транспортных платформ. Решение этих вопросов способствует более эффективной и безопасной организации глобальных цепочек поставок.

3. Региональные объединения, такие как Евразийский экономический союз и БРИКС, играют важную роль в интеграции стран и создании единого рынка. Они способствуют снижению торговых барьеров, унификации правил и развитию мультимодальных транспортных коридоров. Это повышает конкурентоспособность участников объединений и способствует развитию международной торговли внутри регионов.

4. Морской транспорт занимает лидирующую позицию в международных грузоперевозках, обеспечивая более 70% мирового грузооборота, в то время как другие виды транспорта занимают меньшие доли. Развитие МУТС и транспортных коридоров способствует созданию трансконтинентальных связей между Европой и Азией. Эти меры позволяют оптимизировать логистические цепочки и сокращать время и затраты на перевозки.

5. В России важной задачей является развитие транспортной инфраструктуры, включая создание грузовых транспортных центров и модернизацию Транссибирской магистрали, что повысит транзитный потенциал страны. Необходима согласованная политика и внедрение современных информационных технологий для повышения пропускной способности и эффективности логистических процессов. Это позволит России лучше интегрироваться в глобальные транспортные системы и снизить издержки внешнеэкономической деятельности.

Терминологическая таблица

Международная торговля	Кооперация	Логистический риск	Инфраструктура
Транспортный процесс	Логистическая цепь	Таможенная процедура	ТН ВЭД
Диверсификация	Международная (глобальная) логистика		Таможенный барьер
Внешнеторговые операции		Удельная стоимость продукции	Импортёры
Форс-мажорные обстоятельства		Управленческое решение	Транспортный агент
Евразийский экономический союз		Таможенная пошлина	Таможенный брокер
Экспортёры	Мультимодальная транспортная система		Облачный сервис
Транспортная инфраструктура		Хаб	Транспортный коридор
Провозная способность транспорта		Транспортно-экспедиционная компания	
Грузовые транспортные центры		Внешекономическая деятельность	

Контрольные вопросы

1. Какие основные проблемы возникают при создании логистической системы в международном масштабе?
2. Какие вопросы решаются при создании международных логистических систем?
3. Опишите новые проекты МЕТКОР и определите их значение в международной торговле.
4. Дайте характеристику региональных грузовых транспортных центров, особенности классификации.
5. Опишите особенности взаимодействия предприятий с транспортно-экспедиционными компаниями при участии во внешнеэкономической деятельности.

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Опишите порядок заключения внешнеторгового контракта.
2. Какие показатели влияют на эффективность движения материальных потоков во внешнеторговой деятельности?
3. Что включают в себя базисные условия поставки в международной торговле?
4. Как подбирается код Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности?
5. Какую роль играет транспорт в выполнении экспортных операций?

Список литературы

1. Долгов, А. П. Макрологистические аспекты современного этапа глобализации экономических процессов / А. П. Долгов // Экономическое возрождение России. – 2007. – №1. – С. 23-32.

2. Захаров, М. С. Внешнеторговое консультирование как неотъемлемая часть в сфере трансграничных перевозок / М. С. Захаров // Российский внешнеэкономический вестник. – 2008. – №7. – С. 64-69.
3. Зубаков, Г. В. Инновационные аспекты логистики внешнеэкономической деятельности. Идеология построения единой информационной среды / Г. В. Зубаков // Логистика сегодня. – 2010. – №3. – С. 85-89.
4. Кириченко, А. В. Перевозка экспортно-импортных грузов / А. В. Кравченко. – М.: Питер, 2004.
5. Крашениников, Е. В. Роль транспорта в осуществлении экспортных операций / Е. В. Крашениников // Вестник Ростовского государственного экономического университета РИНХ. – 2008. – №2. – С. 343-349.
6. Кулапат, Д. Организация мультимодальных перевозок международным транспортным коридором и транспортной логистической системой с морскими и внутренними водными путями / Д. Кулапат, А. В. Бойков // Научные горизонты. — 2019. — № 2(18). — С. 231 – 244.
7. Лавров, С. Н. Валютно-финансовые отношения предприятий и организаций с зарубежными партнерами / С. Н. Лавров, Б. А. Фролов. — М.: Менатеп-Информ, 1994.
8. Левкин, Г. Г. Управление транспортными системами : Учебник / Г. Г. Левкин, Д. И. Васильев. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2025. — 336 с.
9. Неруш, Ю. М. Логистика: Учебник для академического бакалавриата / Ю.М. Неруш, А. Ю. Неруш. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 559 с.
10. Семенов, Д. В. Международные транспортные коридоры как институт международного транспортного права / Д. В. Семенов // История, теория, практика российского права. — 2013. — № 9. — С. 233–242.
11. Степанов, А. Логистика внешнеэкономической деятельности / А. Степанов // Прикладная логистика. — 2007. — № 12. — С. 13-15.
12. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок / Д. Уотерс. — М., 2003. — С. 478.
13. Цой, В. Г. Транспортно-логистические проекты Омской области в развитии международных экономических связей / В. Г. Цой // Формирование транспортно-логистической инфраструктуры региона. — Инновационные технологии. — №20. — Омск, 2006. — С. 7-9.

Контрольный тест

1. Логистика в международной торговле используется:

- а) при разработке цепей поставок;
- б) при управлении запасами на производственном предприятии;
- в) для разработки логистической системы на микроуровне.

2. Участие в международной торговле предприятия:

- а) увеличивает затраты предприятия;

- б) усложняет организацию товародвижения;
- в) способствует сокращению количества коммерческих посредников.

3. Основные проблемы, возникающие при создании логистической системы в международном масштабе:

- а) наличие таможенных и технических ограничений при пересечении границы;
- б) требования контрагентов к унификации технологии транспортировки и транспортным средствам;
- в) требования к технологическим процессам на микроуровне;
- г) сложности в передаче прав собственности и коммерческого риска от продавца к покупателю.

4. Вопросы, связанные с инфраструктурой обеспечения международной торговли связаны в основном:

- а) с обеспечением доступности товаров на складе поставщика;
- б) с планированием, проектированием и строительством новых транспортных коридоров;
- в) созданием региональных грузовых транспортных центров.

5. Базисные условия поставки в Инкотермс 2010 классифицированы по следующим четырем категориям:

- а) А, В, F, D;
- б) E, F, C, D;
- в) E, P, D, V.

6. Использование региональных грузовых транспортных центров связано с необходимостью:

- а) создания перевалочных пунктов крупных партий товаров при перевозке из мест производства в места потребления;
- б) разукрупнения товарных партий на более мелкие для их отправки региональным коммерческим посредникам;
- в) размещения в месте производства товаров запасов сырья и полуфабрикатов;
- г) размещения вдоль международного транспортного коридора складов для промежуточного хранения крупных партий товаров.

7. Многоступенчатые логистические системы содержат грузовые транспортные центры:

- а) одновременно концентрирующие или рассеивающие потоки.
- б) концентрирующие грузопотоки;
- в) рассеивающие грузопотоки;
- г) только для временного хранения товаров;

8. Порядок заключения и выполнения внешнеэкономической сделки.

- _) коммерческие переговоры и согласование условий договора;

- ☐ поиск и использование коммерческой информации о поставщиках товаров;
- ☐ заключение договора купли-продажи товаров;
- ☐ выполнение договора купли-продажи товаров.

9. Международные транспортные коридоры включают в себя:

- а) товарные склады;
- б) транспортные средства необщего пользования;
- в) инфраструктуру, включающую в себя транспортный комплекс, организации, обеспечивающие работу транспорта, пути сообщения и таможенные организации.

10. В мультимодальной транспортной системе:

- а) происходит перемещение с помощью одного вида транспортного средства;
- б) участвуют различные сочетания видов транспортных средств;
- в) учитывается транспорт необщего пользования;
- г) применение системы автоматически исключает таможенные пошлины и пограничный контроль.

Тема 5. Организация смешанных перевозок грузов в международной торговле

В лекции рассматриваются принципы и инфраструктура организации смешанных (*интермодальных*) перевозок грузов в международной торговле. Освещаются предпосылки и экономические преимущества использования интермодальных технологий для грузоотправителей и грузополучателей. Особое внимание уделяется роли интермодального оператора как ключевого интегратора, обеспечивающего координацию видов транспорта и принцип обслуживания «одного окна». Раскрываются современные информационные технологии и организационные механизмы, обеспечивающие эффективность и надёжность прямых смешанных перевозок в глобальных цепях поставок. Материал нацелен на формирование комплексного понимания интермодальности как стратегического инструмента снижения логистических издержек, повышения скорости и сохранности грузов в условиях глобализации торговли.

Вопросы

5.1. Транспортная инфраструктура в международной торговле

5.2. Предпосылки использования интермодальных перевозок в международной торговле

5.3. Преимущества использования интермодальных технологий для грузоотправителей и грузополучателей

5.4. Роль интермодального оператора в организации прямых смешанных перевозок грузов

5.1. Транспортная инфраструктура в международной торговле

Глобализация мировой экономики, развитие международных торговых отношений и внешнеэкономических связей привели к необходимости организации грузоперевозок между странами и континентами. В большинстве случаев невозможно доставить груз одним видом транспорта, без перевалки между видами транспорта. Поэтому получили широкое распространение *смешанные перевозки*, в которых участвует два и более вида транспорта.

Развитие **транспортной инфраструктуры** является одним из важнейших факторов стабильного развития международной и региональной экономики. Сочетание видов транспорта зависит от специфики груза, правил и условий его транспортировки, построенного маршрута перевозки и других особенностей [6].

Эффективность функционирования всего комплекса **международной торговли** определяется наличием транспортных коммуникаций отдельных стран, обеспечивающих бизнес-ресурсами хозяйствующие субъекты и дающих им возможность вывоза готовой продукции потребителям. В Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года отмечено, что хозяйствующим субъектам должна быть обеспечена транспортная доступность, в том числе к минерально-сырьевым центрам, а также к рынкам сбыта.

В числе качественных характеристик транспортных коммуникаций можно *отметить*: повышение скорости движения грузов; предсказуемость сроков доставки; надежность транспортных связей; безопасность перевозки; сохранность грузов [9].

Решение всех поставленных перед транспортной отраслью задач может быть реализовано в условиях, когда транспортная инфраструктура не только обеспечивает территориальную связанность, но и принять на себя неограниченные потоки грузов для их своевременного продвижения от пунктов отправления к пунктам прибытия, в том числе, с использованием *транспортных коридоров*.

Транспортный коридор – это высокотехнологическая транспортная система, которая концентрирует на определенном направлении транспортные коммуникации, обеспечивающие массовую перевозку грузов между густонаселенными районами³⁷.

Транспортные коридоры, формируемые в международных сообщениях, называют *международными транспортными коридорами (МЕТКОР)*, они наиболее эффективно функционируют в условиях единого таможенного и экономического пространства.

Транспортные коридоры, включающие в себя несколько видов транспорта, называют *мультимодальными транспортными коридорами*. Такие коридоры должны обеспечиваться не только развитой транспортной инфраструктурой, но и современным терминально-складским хозяйством.

Задачи формирования и развития мультимодального транспортного коридора следующие:

- согласованное формирование и развитие транспортно-логистической инфраструктуры сопредельных государств для беспрепятственного перемещения пассажиров и грузов через национальные границы;

- организация эффективного взаимодействия видов транспорта в мультимодальной транспортной цепи и сокращение времени транспортировки;

- рационализация транспортных процессов с целью повышения качества логистического процесса и снижения транспортной составляющей в конечной цене товара;

- создание условий для снижения транспортных тарифов за счет повышения эффективной загрузки транспортной сети (*эффект масштаба деятельности*);

- повышение транспортной доступности регионов и возможность их экономического развития;

- развитие приграничного сотрудничества, освоение новых территорий и новых торговых рынков;

- содействие развитию культурных связей и международного туризма, следовательно, повышение конкурентоспособности страны в международном масштабе;

³⁷Транспортные коридоры: URL: <https://golnk.ru/qJaA6>

ТРАНСКОР позволяют более легким, быстрым и недорогим способом доставлять необходимые ресурсы в различные регионы, что важно для развития сельского хозяйства, инфраструктуры и других сфер деятельности [8].

Транспортные коридоры могут использоваться разными видами транспорта, такими как автомобильный, железнодорожный, морской или воздушный. С их помощью снабжаются склады, транспортные компании и предприятия контейнерами, что обеспечивает оперативный оборот товаров и грузов.

Таким образом, транспортная инфраструктура является связующим звеном между экономическими территориями разных стран в международной торговле. Развитие ТРАНСКОР активизирует экономики стран и регионов отдельных стран, через которые проходят транспортные пути. Организация доставки грузов в мультимодальном сообщении способствует сокращению затрат на транспортировку.

5.2. Предпосылки использования интермодальных перевозок в международной торговле

Термин *«интермодальные перевозки»* впервые был введен в США. В Великобритании аналогичные перевозки называются *мультимодальными*. В России аналогом этих терминов является понятие *«прямые смешанные перевозки»*, следовательно, до сих пор в международных справочниках отсутствует единство в определении способов транспортировки [7]. Одной из причин отсутствия единообразия терминологии в транспортных системах доставки грузов в разных странах является специфика транспортных систем, которые находятся в юрисдикции этих стран, а также их разных географические условия.

Специфичность **международных перевозок** заключается в протяженности и сложности маршрутов следования транспорта, а также в сложности заключения внешнеторговых контрактов. Поэтому возникает актуальная проблема определения рационального варианта перевозки из множества предложенных. Очень важно при этом выбрать нужный способ перевозки для транспортировки груза, так как это отражается на логистических затратах и сроках доставки. Правильная трактовка терминов имеет большое значение, так как несоответствующее написание и интерпретация терминов в контракте купли-продажи может ввести в заблуждение грузоотправителя и грузополучателя, что впоследствии может привести к неправильным действиям участников транспортного процесса [8].

Интермодальные перевозки являются неотъемлемой частью межконтинентального товарообмена. Их применяют также в пределах одного континента или страны с большой территорией, если использование того или иного вида транспорта на определённом участке пути более выгодно из финансовых или временных соображений.

Интермодальные перевозки отличаются *следующими преимуществами* [2].

Скорость перемещения. Возможность использовать разные виды транспорта позволяет экономить время на обязательных остановках и погрузочно-разгрузочных работах. При интермодальных перевозках груз размещается в контейнере, который затем в порту перемещается специальное хранилище (*контейнерный ярд*). Следовательно, при передаче его следующему подрядчику достаточно просто переместить контейнер, вместо того чтобы выгружать и перемещать из него товары.

Экономия средств. С помощью интермодальных перевозок можно существенно снизить затраты на доставку в определенные населенные пункты. Например, на некоторых участках пути могут отсутствовать или быть очень дорогими одни виды транспорта, но доступны другие способы транспортировки. Также следует учитывать, что железнодорожные перевозки экономичнее автомобильных при дальних перевозках.

Сохранность грузов. Благодаря прочности контейнеров, в которые помещается груз, владельцу гарантируется целостность товаров, в том числе скоропортящихся при использовании рефрижераторных контейнеров.

Сложность интермодального способа транспортировки заключается в необходимости координирования действий всех участников транспортно-логистического процесса со стороны интермодального оператора. Не имея опыта и должной подготовки, невозможно проследить движение груза в режиме реального времени, добиться его своевременной перевалки, обойтись без сбоев и простоев. Поэтому к ИМО предъявляются особые требования

Интермодальные (*бесперегрузочные*) технологии обеспечивают транспортировку грузов по всей транспортной цепи, в результате усложняется организация коммерческо-правового обеспечения перевозок. Эти перевозки выполняются по технологии *«от двери до двери»*, то есть от пункта происхождения материального потока до пункта его конечного назначения. Такая возможность обеспечивается за счет формирования единой грузовой единицы (*контейнера*), которая не изменяется на всем пути движения груза вне зависимости от применяемого вида транспорта. Ключевым моментом при организации транспортировки по интермодальной технологии является постоянный контроль над грузом в пути следования.

Тенденция к созданию **локальных транспортных систем** для интермодальных перевозок грузов объясняется тем, что *интермодальные операторы* вовлекают в единый логистический процесс не только различные виды транспорта, но и промышленные, торговые, экспедиторские и другие предприятия по принципу *«одного окна»*.

Это требует использования особых форм взаимодействия между участниками транспортно-логистического процесса, их координации, а также усиления контроля за грузами, концентрации капитала и производства в следующих *направлениях деятельности*:

комплексном развитии материально-технической базы различных видов транспорта (*подвижного состава, погрузочно-разгрузочного оборудования, контейнеров и контрейлеров*);

согласовании параметров подвижного состава в цепи поставок по габаритным размерам, грузоподъемности и грузовместимости;

обеспечении возможности перевозки грузов на разных видах транспорта в одной и той же таре (*контейнере*);

применении типовых погрузочно-разгрузочных работ;

ритмичной, согласованной и ускоренной подаче подвижного состава к пунктам перевалки грузов между видами транспорта;

организации глобальных систем связи и информационного обмена;

единообразии коммерческо-правового режима на разных направлениях перевозок (*единые правила перевозок, унификация грузовых документов и облегчение таможенных процедур, установление унифицированных тарифных правил*).

Наряду с традиционными методами организации транспортных процессов в международных перевозках используются *современные информационные технологии*:

электронные платформы, которые облегчают процесс коммуникации и взаимодействия между участниками транспортно-логистической цепи, позволяют быстро и эффективно находить перевозчиков, рассчитывать тарифы, оформлять необходимые сопроводительные документы;

специализированные системы отслеживания, которые устанавливаются на автомобили или контейнеры. Такие системы позволяют в режиме реального времени получать информацию о местоположении и состоянии транспортных средств или грузовых единиц;

программное обеспечение для автоматизации процессов, помогает автоматизировать логистические процессы, приводит к улучшению качества обслуживания клиентов и сокращению затрат на перевозки [8].

Таким образом, совместное планирование транспортных процессов при организации интермодальных перевозок обеспечивает ритмичную работу глобальной логистической системы, которая охватывает страны, участвующие в международной торговле.

5.3. Преимущества использования интермодальных технологий для грузоотправителей и грузополучателей

Сквозной контроль над перемещением груза в цепи поставок имеет значительное преимущество перед контролем над грузом на отдельных видах транспорта. Сторона договора смешанной перевозки, контролирующая груз на всем пути его следования (*интермодальный оператор*) может принимать следующие *ключевые решения*: выбор маршрута; выбор перевозчиков; определение портов или пунктов перевалки; комбинирование видов транспорта.

Заключение **договора смешанной перевозки** позволяет освободить грузоотправителей и грузополучателей от решения сложных задач, связанных с оценкой вариантов движения материального потока и выбора из них оптимального варианта.

Одной из причин широкого распространения интермодальных перевозок на современном этапе развития глобальных логистических систем является существенное снижение себестоимости транспортировки при комбинировании нескольких видов транспорта.

Преимущества интермодальной перевозки могут *состоять в следующем*: установлении точного времени доставки груза получателю; возможности расчета уровня логистических рисков; простоте контрольных процедур при пересечении государственных границ.

Доставку грузов в международном сообщении можно доверить *логистическому провайдеру*, способному гарантировать безупречную доставку груза «от двери до двери» и экономию финансовых средств за счет *эффекта масштаба деятельности*.

При использовании услуг интермодального оператора, как посредника между грузоотправителем и транспортными компаниями, появляются *преимущества*, способствующие снижению финансовых затрат и времени на организацию перевозки грузов.

Преимущество 1. Оператор, как правило, оставляет себе только часть разницы между базовой ставкой тарифа для клиента и той ставкой, которую он получает от других транспортных предприятий или логистических посредников как крупный клиент. Разделение экономии транспортных затрат выгодно обеим сторонам *договора смешанной перевозки*. Кроме того, клиент освобождается от необходимости вести финансовые расчеты с большим количеством логистических посредников.

Преимущество 2. Большинство банков мира принимают *коносамент* в качестве товарно-распорядительного документа. Продавец, отгрузив товарную партию со склада на транспортное средство, предоставленное интермодальным оператором, получает от него *коносамент* и может предъявить его банку для открытия *аккредитива*, то есть получить причитающуюся ему по торговому контракту цену товара. Следовательно, экспортеру обеспечивается ускоренное получение дохода от продажи товара. Покупатель, в свою очередь, получив коносамент, может распоряжаться товаром еще до его поступления в место назначения. В результате у продавца и покупателя из логистических затрат исключаются затраты на запасы в пути.

Преимущество 3. В результате использования интермодальной технологии сокращаются простои грузов в пунктах перевалки и есть возможность организовать доставку строго по графику в соответствии с технологией доставки «*точно в срок*», то есть регулярно и в строго фиксированные сроки. В результате сокращаются запасы по всей цепи поставок от источника сырья до конечного потребления товаров.

Преимущество 4. Использование интермодальной технологии позволяет комбинировать в одном контейнере сборные поставки, включающие в себя мелкие партии от нескольких поставщиков. Соответственно сокращается стоимость перевозки и перевалки груза, повышается его сохранность.

Преимущество 5. Облегчение таможенных процедур, сокращение до минимума времени оформления документов и выполнения других формальностей в результате того, что унифицируются законодательные требования в отношении таможенных процедур и документов.

Таким образом, использование интермодальных технологий способствует экономии времени, финансовых средств для грузоотправителей и грузополучателей, а также повышению надежности доставки грузов в международном сообщении. В большей степени преимущества интермодальной технологии проявляются при доставке грузов в мультимодальном сообщении и при участии крупнотоннажных контейнеровозов на участке морской международной перевозки в транспортной цепи.

5.4. Роль интермодального оператора в организации прямых смешанных перевозок грузов

Достоинством интермодального сообщения является то, что оператор заявляет грузоотправителю о том, что он освобождает его от необходимости деловых контактов с фактическими перевозчиками груза. Оператор заключает **договор смешанной перевозки** с грузовладельцем и берет на себя функции по доставке груза до склада покупателя или другого пункта назначения, предусмотренного в договоре. Затем оператор заключает транспортные договоры с фактическими перевозчиками и несет ответственность за возможный ущерб, как в результате утраты груза, так и при задержке в его доставке.

Грузоотправитель обязан предоставить оператору определенную информацию или выполнить локальные требования и правила. Например, грузоотправитель должен следовать требованиям оператора, связанными с подготовкой к погрузке. Со своей стороны **интермодальный оператор** обеспечивает грузовладельца регулярной информацией о перемещении груза в пути следования.

В качестве операторов интермодальной перевозки могут выступать предприятия различных видов транспорта или экспедиторы. Чаще всего операторами прямой смешанной перевозки являются крупные экспедиторские предприятия, имеющие прямые контакты со многими грузоотправителями. Это дает им возможность контролировать крупные материальные потоки, комбинируя и консолидируя отправки.

Основная задача интермодального оператора заключается не только в перевозках грузов, но и предоставлении клиентуре комплекса услуг по транспортному обслуживанию, включающих в себя экспедиторское, лизинговое, страховое, агентское, информационное, консультативное и другие

виды обслуживания, а также услуги по промежуточному складированию и комплектации партий грузов.

Кроме головной конторы в своей стране, интермодальный оператор может открыть региональные отделения в основных обслуживаемых регионах, которые выполняют отдельные операции транспортного процесса и содержат широкую сеть агентов в грузообразующих центрах и транспортных узлах. В некоторых случаях экспедиторы, следуя *стратегии инсорсинга*, создают в других странах автотранспортные предприятия и *фидерные морские линии* для дальнейшего сокращения затрат, а также снижения времени на оформление и доставку грузов.

Экономическая эффективность интермодальных перевозок для оператора складывается из экспедиторской комиссии, включаемой в тариф и контрактной скидки, которую он получает как крупный клиент с базовых ставок от фактических перевозчиков, терминальных компаний и других логистических посредников.

Таким образом, использование прямых смешанных перевозок и интермодальных технологий обусловлено структурой логистических каналов в международной торговле, политической стабильностью стран-транзитеров и пропускной способностью пограничных переходов. Участие интермодального оператора в цепи поставок продиктовано необходимостью организации взаимодействия между видами транспорта и координации их действий по пути движения груза при пересечении государственных границ. Наличие такого посредника приводит к уменьшению затрат на транспортировку и повышению эффективности выполнения логистических внешнеторговых операций.

Выводы

1. Глобализация международной торговли принуждает выстраивать не разрозненные, а интегрированные мультимодальные цепи поставок и международные транспортные коридоры. Один вид транспорта не справляется с растущими грузопотоками, поэтому все активнее применяются интермодальные цепи и единые маршруты, которые ускоряют доставку и снижают уровень логистических рисков. Это не просто технологическое обновление, а новая парадигма экономического взаимодействия стран и регионов на глобальном рынке.

2. Устойчивость функционирования ТРАНСКОР во многом зависит от согласованности транспортно-логистической инфраструктуры и унификации правил перевозки. Совместная модернизация терминалов, подвижного состава и складского хозяйства должна идти согласованно с едиными таможенными процедурами и тарифными правилами. Только так МЕТКОР становятся предсказуемыми и экономически эффективными инструментами, снижающими сроки доставки и себестоимость перевозок, а также расширяющими транспортную доступность регионов.

3. Интермодальные перевозки предлагают значительные преимущества по скорости, экономии и сохранности грузов, но реализовать их эффект можно лишь при высокой степени координации участников транспортных цепей и контроля сохранности грузов. Внедрение современных информационных систем, прозрачных процедур и единого подхода к управлению цепями поставок становится критически важным.

4. Интермодальные операторы работают по принципу «одного окна» для грузоотправителей и грузополучателей, что существенно снижает транзакционные издержки и упрощает финансовые процессы. Они берут на себя координацию перевозок, несут ответственность за целостность груза и сроки поставки, что освобождает клиентов от множества договорных и организационных задач. Эффективность их деятельности во многом определяется экономией на консолидации и дисконтами от перевозчиков, а также надежной сетью региональных агентов. Однако такой подход требует строгого управления рисками, прозрачных контрактов и устойчивой глобальной инфраструктуры сотрудничества.

5. Цифровая трансформация логистических процессов и информационные технологии являются ядром современной интермодальной перевозки. Электронные платформы, системы отслеживания и автоматизация логистических процессов создают необходимую прозрачность, скорость реакции на непредвиденные ситуации и возможность масштабирования международных поставок. В сочетании с унифицированными документами и едиными стандартами цифровые решения позволяют добиваться предсказуемости сроков и сокращения затрат на перевозку. Таким образом, без цифровых инструментов интермодальные цепи поставок утрачивают часть своих преимуществ, а их целостность и конкурентоспособность оказываются под угрозой³⁸.

Терминологическая таблица

Прямые смешанные перевозки	Мультимодальные перевозки	Грузоотправитель
Международный транспортный коридор	Технология «точно в срок»	
Унификация грузовых документов	Рефрижераторный контейнер	Транспорт
Промежуточное складирование	Перевалка грузов	Сборные поставки
Логистический провайдер	Грузополучатель	Фактический перевозчик
Таможенные процедуры	Смешанная перевозка	Логистические риски
Товарно-распорядительный документ	Экспедиторское обслуживание	Терминал
Технология «от двери до двери»	Принцип «одного окна»	Контейнерный ярд
Транспортный коридор	Сквозной тариф	Интермодальный оператор
Эффект масштаба деятельности	Информационные технологии в логистике	Консолидатор
Транспортная инфраструктура	Транспортировка	Фидерные морские линии
Единая грузовая единица	Мультимодальный транспортный коридор	

³⁸ Выводы сформулированы А. Яковлевой, студенткой группы 52е, Омский государственный университет путей сообщения

Контрольные вопросы

1. Определите предпосылки использования смешанных перевозок в международной торговле.
2. Опишите сферы применения интермодальных перевозок.
3. Приведите основные характеристики интермодальной перевозки грузов.
4. Какие элементы обеспечивают единство и непрерывность транспортного процесса при использовании интермодальной технологии?
5. Какие основные действия предпринимает интермодальный оператор при формировании маршрутов?

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. В чем заключаются особенности оформления транспортных документов при организации интермодальной перевозки?
2. Опишите последовательность перемещения контейнера в порту и его оформление.
3. Как происходит оборот контейнеров в мультимодальных перевозках?
4. Охарактеризуйте особенности организации работы складских терминалов.
5. Какие современные информационные технологии используются при организации интермодальных перевозок?

Список литературы

1. Иманбекова, М. А. Преимущества интермодального сообщения для перевозки грузов / М. А. Иманбекова, Ж. М. Жагунарова // Вестник Академии гражданской авиации. – 2018. – №4 (11). – С. 58-62.
2. Интермодальные перевозки. URL: <https://golnk.ru/zV81a>
3. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под ред. В. И. Сергеева. – М.: Инфра-М, 2005. – 976 с.
4. Левкин, Г. Г. Организация интермодальных перевозок: конспект лекций / Г. Г. Левкин. – М.: Директ-Медиа, 2014.
5. Милославская, С. Мультимодальные и интермодальные перевозки / С. Милославская, К. Плужников. – М.: РосКонсульт, 2001. – 368 с.
6. Стрелкова, И. О. Проблема терминологии при организации перевозок грузов в международном сообщении / И. О. Стрелкова // В сборнике: Логистика – евразийский мост. материалы XI международной научно-практической конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2016. – С. 134-138.
7. Трактовка терминологии в международных перевозках. URL: <https://yaur.ru/KiyWL>

8. Транспортная логистика — оптимизация путей доставки, инновационные технологии и управление. URL: <https://golnk.ru/ZgMGA>

9. Шкурина Л. В. Развитие транспортной инфраструктуры для обеспечения роста экономики регионов/ Л. В. Шкурина, Е. К. Ли. URL: <https://golnk.ru/7MNww>

Контрольный тест

1. Термин «интермодальные перевозки» соотносится с термином:

- а) амодальные перевозки;
- б) прямые смешанные перевозки;
- в) смешанные перевозки;
- г) параллельные смешанные перевозки;
- д) не прямые перевозки.

2. При использовании интермодальной технологии:

- а) уменьшается количество перевалочных пунктов;
- б) увеличивается количество перевалочных пунктов;
- в) количество перевалочных пунктов остается без изменения;
- г) не используются перевалочные пункты.

3. Интермодальные перевозки используются в:

- а) межконтинентальных перевозках;
- б) внутриконтинентальных перевозках;
- в) внутригородских перевозках;
- г) междугородних перевозках.

4. При использовании интермодальной технологии в международной торговле:

- а) используются несколько видов транспортной тары на разных видах транспорта;
- б) формируется единая грузовая единица;
- в) в качестве единой грузовой единицы используется контейнер;
- г) в качестве единой грузовой единицы используется поддон.

5. В международных перевозках сторона договора, контролирующая груз на всем пути его следования:

- а) заключает контракт купли-продажи товаров с грузоотправителем;
- б) осуществляет выбор маршрута следования груза;
- в) согласовывает условия контракта купли-продажи товаров с грузополучателем;
- г) осуществляет выбор фактических перевозчиков и заключает с ними договоры на перевозку;
- д) определяет порты или пункты перевалки грузов.

6. Провайдер 3PL имеет следующие характеристики:

- а) осуществляет только перевозку груза;
- б) оказывает комплексную услугу, включая таможенную очистку груза;
- в) выполняет отдельные логистические операции при движении грузов через порты (*погрузку, разгрузку, взвешивание грузов*);
- г) выполняет только складские операции.

7. Стратегия логистического инсорсинга предполагает:

- а) передачу на исполнение логистическому посреднику функций и операций, осуществляемых ранее самостоятельно;
- б) передачу на исполнение логистическому провайдеру функций и операций, осуществляемых ранее самостоятельно;
- в) выполнение логистических функций и операций, ранее на предприятии не осуществляемых (*расширение деятельности*);
- г) самостоятельное выполнение операций.

8. Сборная поставка от нескольких поставщиков в международном сообщении, при которой существенно сокращаются затраты на транспортировку, осуществляются путем перевозки:

- а) контейнеров от разных поставщиков на одном морском судне;
- б) в одном контейнере от разных поставщиков одному клиенту;
- в) в одном контейнере от разных поставщиков разным клиентам;
- г) в разных контейнерах.

9. Таможенное оформление грузов при использовании интермодальных технологий:

- а) упрощается;
- б) усложняется;
- в) остается без изменений;
- г) не выполняется.

10. При использовании интермодальных технологий:

- а) грузоотправитель контактирует с фактическими перевозчиками грузов;
- б) грузоотправитель контактирует с агентами транспортной компании;
- в) интермодальный оператор в качестве посредника между грузоотправителем и перевозчиками осуществляет деловые контакты с фактическими перевозчиками грузов;
- г) грузоотправитель контактирует с интермодальным оператором.

Тема 6. Организация работы интермодального оператора

В лекции рассматривается организационно-управленческая деятельность интермодального оператора как ключевого интегратора в системе смешанных международных перевозок. Освещаются этапы и принципы транспортно-экспедиционного обслуживания, включая планирование, выбор подрядчиков и оперативный контроль доставки грузов *«от двери до двери»*. Особое внимание уделяется взаимодействию оператора с клиентами, основанному на принципах прозрачности, проактивности и принципа *«одного окна»*. Раскрываются ключевые принципы работы оператора, такие как гарантия сохранности и сроков поставки, использование цифровых технологий и обеспечение коммерческой тайны. Материал нацелен на формирование системного представления о роли и функциях интермодального оператора в создании надежных, экономически эффективных и клиентоориентированных логистических решений в глобальных цепях поставок.

Вопросы

- 6.1. *Транспортно-экспедиционное обслуживание при международных перевозках*
- 6.2. *Взаимодействие интермодального оператора с клиентами*
- 6.3. *Основные принципы организации работы интермодального оператора*

6.1. Транспортно-экспедиционное обслуживание при международных перевозках

Важной особенностью организации доставки грузов в международном сообщении является необходимость наличия единого оператора, отслеживающего весь транспортный процесс с точки зрения сохранности груза, надежности доставки, согласованности действий при перевалке с одного вида транспорта на другой, сквозного документооборота между видами транспорта и таможенными органами стран-транзитеров. Наличие интермодального оператора позволяет обеспечить надежность функционирования *локальной транспортной системы*.

Оператор интермодальной перевозки является представителем грузоотправителя или грузополучателя в зависимости от условий, оговариваемых в контракте купли-продажи между продавцом и покупателем. При этом продавца или покупателя интересует общая стоимость транспортировки и в меньшей степени условия договора между интермодальным оператором и перевозчиками.

На основе поручения клиента (*грузоотправителя или грузополучателя*) интермодальный оператор выполняет следующие действия, которые выполняются поэтапно.³⁹

³⁹Документы логистики: процессы и оптимизация обработки. URL: <https://clck.ru/3QN6m2>

Этап 1. Планирование и консультирование: изучение потребностей клиента в отношении сроков и условий доставки с учетом характеристик груза; разработка оптимального маршрута и комбинирование видов транспорта с учетом стоимости и времени доставки; расчет стоимости услуги и согласование; оценка экономичности доставки груза до места назначения; анализ транспортных схем с комплексным использованием видов транспорта, учитывая возможность использования *принципа экономических компромиссов*;⁴⁰ заключение договора смешанной перевозки с клиентом.

Этап 2. Организация перевозки и документооборота: выбор участников транспортного процесса и мест перевалки груза, то есть видов транспорта и перевозчиков, логистических посредников; заключение договоров на перевозку и оформление транспортных документов (*коносамента или сквозного коносамента, железнодорожной, автомобильной или авианакладной, сопроводительных документов*); планирование использования необходимых транспортных средств или резервирование грузового места (*букинг*).

Этап 3. Исполнение и оперативный контроль: забор груза у грузоотправителя; таможенное оформление грузов; погрузочно-разгрузочные работы в начальной точке маршрута, в пути и в месте назначения; организация и контроль выполнения процесса перевозки до узлового пункта назначения.

Этап 4. Финальная доставка и отчетность: организация доставки груза от конечного узлового пункта (*порта, станции*) до дверей получателя или выполнение действий на «*последней миле*»; выдача груза получателю; контроль процесса выгрузки и передачи груза; подписание документов о приемке; финансовая и операционная отчетность клиенту о произведенных операциях и затратах.

Основные требования клиентов к интермодальному оператору, *следующие*: минимальная сквозная тарифная ставка; минимальное транзитное время; максимальная надежность, то есть отсутствие непредвиденных расходов и задержек груза в пути; принятие логистической, административной и юридической ответственности при доставке грузов в мультимодальном сообщении.

Логистические операции при транспортировке груза могут выполняться оператором частично самостоятельно через дочерние предприятия и филиалы, либо на основе договора подряда со специализированными транспортными предприятиями.

В качестве подрядчиков могут выступать следующие *предприятия*:⁴¹

перевозчики: морские, железнодорожные, автомобильные, авиационные и речные (*в том числе «река-море»*);

⁴⁰ Принцип экономических компромиссов означает такое логистическое решение, при котором часть затрат на выполнение логистических операций сокращается, а другая часть повышается, но при условии, что полные логистические затраты снижаются при повышении эффективности логистической деятельности в целом.

⁴¹ Принципы организации и тенденции развития мультимодальных перевозок URL: <https://yaurf.ru/yANfy>

операторы контейнерных терминалов: компании, которые владеют специализированными портовыми или железнодорожными терминалами либо арендуют их;

портовые экспедиторские компании: занимаются таможенной очисткой и оформлением товаросопроводительных документов;

складские операторы: обеспечивают промежуточное хранение груза и его доработку (*ремонт и замену тары, комплектование и консолидацию отправок в определенные географические районы, затарку груза в контейнеры, маркировку*).

При необходимости оператор интермодальной перевозки может привлечь и *другие компании*: лизинговые, сюрвейерные, аудиторские.

С каждым подрядчиком на транспортировку оператор интермодальной перевозки заключает отдельный **транспортный договор** на основании международных конвенций, национальных законов и транспортных кодексов. В то же время условия этих договоров не влияют на обязательство интермодального оператора перед отправителем по заключенному договору смешанной перевозки.

При использовании морского транспорта как части транспортной цепи интермодальный оператор может принять груз у отправителя на его складе, контейнерном терминале в порту страны отправления либо на причале порта отгрузки (*в зависимости от условий Инкотермс, указанных в торговом контракте между продавцом и покупателем*). Аналогичным образом договор может предусматривать передачу груза получателю на его складе, контейнерном терминале или на причале в порту назначения. Варианты доставки определяют расходы на транспортировку груза, пределы ответственности участников транспортного процесса за груз и тарифную ставку по договору смешанной перевозки.

Таким образом, доставка груза по договору смешанной перевозки должна быть предусмотрена при заключении контракта купли-продажи между продавцом и покупателем товара, где обязанности по доставке груза могут быть возложены либо на продавца, либо на покупателя. Соответственно, в договорные отношения с интермодальным оператором вступает сторона контракта купли-продажи, ответственная за доставку груза. Полный перечень обязанностей сторон по каждому варианту базисных условий поставок размещен в сборнике торговых терминов Инкотермс.

6.2. Взаимодействие интермодального оператора с клиентами

Взаимодействие интермодального оператора с клиентами и субподрядчиками при оказании услуги включает в себя следующие *действия*: получение и оценка коммерческого предложения (*оферты*) от грузоотправителя или от грузополучателя; проведение переговоров и заключение договора смешанной перевозки с клиентом; разработка оператором оптимальной схемы движения материального потока в транспортной цепи; мониторинг транспортного рынка и выбор поставщиков транспортных услуг;

переговоры с перевозчиками для получения скидки с базового тарифа и заключения договоров перевозки; предложение транспортной схемы клиенту и ее подтверждение; исполнение услуги по доставке груза по технологии «от двери до двери»; оплата клиентом услуги; оплата интермодальным оператором услуг транспортным предприятиям и другим логистическим посредникам; исполнение услуги; обратная связь с клиентами и субподрядчиками.

*Ключевые принципы успешного взаимодействия оператора с клиентом на всех этапах включают в себя следующие аспекты.*⁴²

Прозрачность: клиент должен быть осведомлен о статусе своего груза в пути следования.

Проактивность: оператору необходимо предугадывать возможные проблемы и риски, чтобы заранее информировать клиента.

Единое окно: клиент взаимодействует с одним менеджером или отделом, который управляет всей транспортной цепью.

Гибкость: способность быстро адаптироваться к текущим изменениям в транспортном процессе и запросам клиента.

Экспертиза: глубокие знания в области таможенного законодательства, фрахта и логистики.

Именно такое комплексное и клиентоориентированное взаимодействие отличает профессионального интермодального оператора от простого экспедитора.

Исходным пунктом в организации смешанной перевозки является получение оператором **твердого коммерческого предложения** от грузоотправителя или грузополучателя.

В этом предложении должны быть четко указаны следующие пункты: дата начала и срок действия договора; общий объем отправок; средний размер товарных партий; число отправок в месяц; пункты отправления и назначения.

Работа с заказом клиента начинается с выбора оптимального маршрута, транспортных средств и технологии перевозок. Выбираются типоразмеры судов, вагонов, автомобилей; рассматривается доставка груза отдельными грузовыми местами (*поддонами*) или в контейнерах (*универсальных или специализированных*). При выборе *оптимальной транспортной схемы* может составляться до 10 вариантов с последующей их оценкой и выбором одного варианта.

Интермодальный оператор проводит переговоры с транспортными предприятиями для получения скидок с **базовой ставки тарифов**. Такие скидки могут быть получены благодаря тому, что интермодальный оператор контролирует большой поток грузов от разных клиентов и обеспечивает перевозчиков постоянными заказами, может предоставить большую партию груза или заключить долгосрочный договор на перевозку.

Максимальные скидки предоставляют транспортные компании, у которых в порту скопилось много порожних контейнеров и особенно в том

⁴²Клиентский сервис: что это и как им эффективно управлять для роста бизнеса. URL: <https://clck.ru/3QNA2p>

случае, если по ним истек льготный срок хранения, а судовладелец вынужден платить штраф за каждые лишние сутки хранения.

Для получения минимальных сквозных ставок транспортировки интермодальный оператор *сравнивает между собой*: тарифы разных перевозчиков; состав транспортных средств и контейнерного парка; наличие в терминалах порожних контейнеров; расписание движения транспортных средств.

После формирования **оптимальной транспортной схемы** клиент получает ее основные *характеристики*: сквозную ставку оплаты; дату отправки груза; транзитное время до пункта перевалки и в целом до пункта назначения.

Важным фактором, определяющим общее время доставки груза, является длительность таможенного оформления. Интермодальному оператору до прибытия груза в порт следует получить все необходимые сопроводительные документы, удостовериться в полноте и правильности их заполнения, а в случае необходимости – потребовать корректировки у клиента.

Чрезвычайно важным при **организации международных перевозок** является требование клиента исключить задержку груза в процессе транспортировки, так как это может привести к срыву исполнения торгового контракта и убытку для одной из сторон сделки. Наиболее крупные издержки грузовладелец может понести в случае утери или нарушения качества груза в пути.

Чтобы избежать таких случаев, необходимо выполнить следующий *комплекс мероприятий*:

выполнить тщательный контроль транспортных средств, в которых не должно быть неисправностей, щелей, остатков предыдущего груза и посторонних запахов;

правильно разместить и закрепить груз, с тем чтобы обеспечить наилучшее использование грузоподъемности транспортного средства и не допустить развала штабеля в процессе перевозки. Для исключения возможных претензий по согласованию с клиентом и за его счет приглашается *независимый сюрвейер*.

Сюрвейер — это эксперт, который занимается осмотром, оценкой и аудитом различных объектов, чаще всего связанных со страхованием и транспортировкой. Морские сюрвейеры проводят осмотр судов, грузов и морских сооружений, экспертизу перед рейсами, оценку ущерба после происшествий.

Основная задача сюрвейера — проанализировать, насколько состояние объекта соответствует установленным стандартам или правилам, что *включает в себя*:

осмотр грузов — проверка состояния, количества и качества грузов перед погрузкой, во время транспортировки и после выгрузки;

контроль загрузки и разгрузки — наблюдение за процессами погрузки и разгрузки для обеспечения соблюдения стандартов и предотвращения повреждения грузов;

оценка ущерба — определение степени и причин ущерба судам или грузам в случае аварий или других инцидентов;

подготовка отчётов — составление подробных отчётов и документации по результатам осмотров и оценок.⁴³

Другим источником непредвиденных расходов для интермодального оператора могут быть штрафы за простой транспортных средств и контейнеров, а также оплата хранения при задержке грузов в порту сверх допустимого срока.

Большое значение для грузоотправителя имеет способность интермодального оператора обеспечить все необходимые виды услуг, чтобы клиент мог заключить договор только с одним контрагентом. Необходимый комплекс транспортно-экспедиционных услуг *включает*: экспедирование, таможенное оформление документов, организацию транспортировки, перевалку, хранение, пакетирование, охрану, страхование груза.

Дополнительным конкурентным преимуществом для интермодального оператора может стать наличие собственных ноу-хау, внедрение новейших логистических технологий, участие в профессиональных организациях и ассоциациях.

В качестве *инновационных решений*, которые помогают повысить эффективность интермодальных грузоперевозок, *могут быть использованы*:⁴⁴

цифровая аналитика и автоматизация. Анализ больших данных и алгоритмы оптимизации логистических процессов позволяют прогнозировать спрос, оптимизировать распределение ресурсов и процессы планирования. Также цифровые платформы и стандартизированные протоколы обмена данными помогают улучшать и гармонизировать интермодальное сообщение между разными перевозчиками;

использование роботизированных систем обработки грузов (*беспилотный транспорт, автономные погрузчики и штабелеры, автоматизированные системы сортировки грузов*) **и автоматизированных процессов документооборота** (*например, электронные транспортные накладные*). Это позволяет выполнить рутинные офисные задачи и физически тяжёлые операции на складах более эффективно и безопасно;

применение технологии блокчейн. Она обеспечивает прозрачный и безопасный обмен данными, способствует налаживанию сотрудничества между различными заинтересованными сторонами и снижению административных издержек.

Таким образом, взаимодействие интермодального оператора с клиентом направлено на получение взаимовыгодных преимуществ и обеспечение высокого качества транспортно-логистических процессов. Для клиента это выражается в снижении совокупных логистических затрат и повышении

⁴³ Сюрвейер — эксперт, который занимается осмотром, оценкой и аудитом различных объектов, чаще всего связанных со страхованием и транспортировкой. Морские сюрвейеры проводят осмотр судов, грузов и морских сооружений, экспертизу перед рейсами, оценку ущерба после происшествий. URL: <https://clck.ru/3QP58d>

⁴⁴ Руководство по автоматизации и цифровизации интермодальных грузовых перевозок и логистики. URL: <https://yaur.ru/OvJKb>

надежности доставки грузов, что способствует долгосрочным партнерским отношениям.

6.3. Основные принципы организации работы интермодального оператора

Основными принципами функционирования интермодальных операторов в мультимодальных транспортных системах являются *следующие*.

Принцип 1. Работа с крупными отправителями и получателями товаров, экспорт и импорт которых осуществляется стабильно, что позволяет получить *эффект масштаба деятельности*⁴⁵ при планировании доставки грузов в мультимодальной транспортной системе.

Принцип 2. Максимальное выравнивание объемов экспорта и импорта. Это условие способствует привлечению крупных перевозчиков, так как гарантируется, что после выгрузки импортного товара контейнеры будут загружены экспортным товаром. Такой подход обеспечивает стабильную работу транспортных организаций даже при серьезных колебаниях спроса.

Принцип 3. Оказание полного комплекса транспортно-экспедиционных услуг по принципу «одного окна» (рис. 2.2).

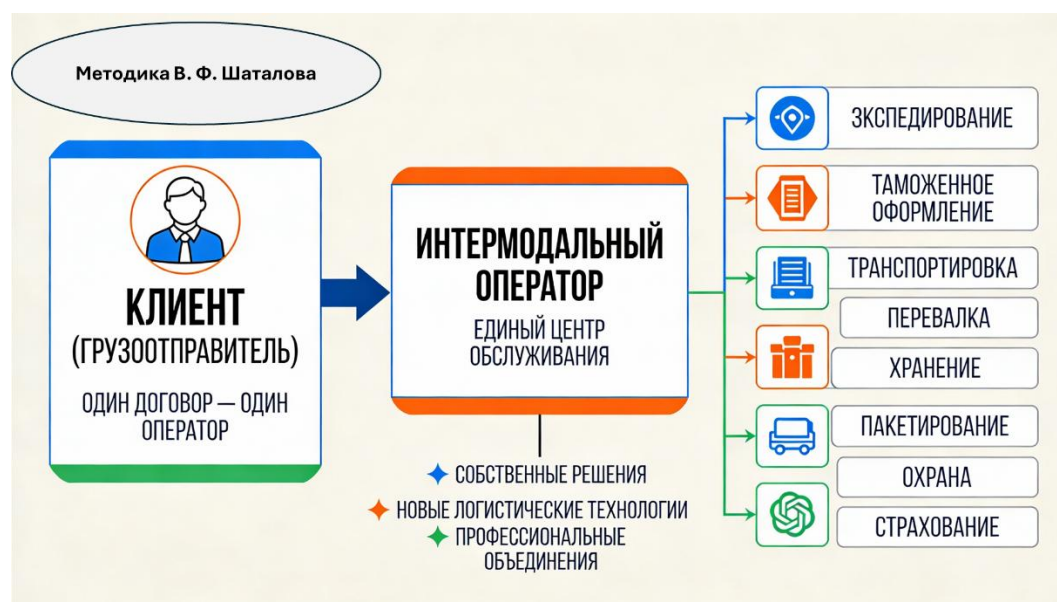


Рисунок 2.2 – Интермодальный оператор как единый центр обслуживания грузоотправителя⁴⁶

Принцип «одного окна» в контексте транспортно-экспедиционных услуг означает, что клиент получает максимально широкий спектр услуг в одном

⁴⁵ Проявление масштаба деятельности связано со снижением удельных затрат на единицу груза в транспортной партии при увеличении ее объема.

⁴⁶ Инфографика сгенерирована с помощью сервиса Perplexity AI.

месте, при этом не нужно обращаться в несколько компаний и заключать отдельные договоры.⁴⁷

Принцип «одного окна» позволяет, например:⁴⁸

сократить время перевозки. Оптимальная логистическая схема доставки учитывает весь *комплекс работ*: вывоз груза со склада грузовладельца, погрузочно-разгрузочные работы, использование автотранспортных услуг, оплату перевозочных платежей и другие;

снизить уровень логистических затрат на администрирование, так как клиенту не нужно искать сторонние логистические компании, заниматься вопросами перегрузки и складирования груза, а также заключать договоры с собственниками подвижного состава;

упростить бизнес-процессы. Например, клиент может поручить одной компании оформить документы на станции назначения, подать заявку, проверить размещение и крепление груза и выполнить другие операции. По принципу «одного окна» планируется работа «*Цифрового мультимодального экспедитора*» в ОАО «РЖД».⁴⁹

Принцип 4. Гарантия сохранности груза, согласованных сроков доставки и отсутствие дополнительных расходов.

*Гарантия сохранности груза включает в себя:*⁵⁰

страхование для возмещения возможных рисков повреждения или утраты груза;

использование специальной упаковки и пломбирования для защиты груза от механических повреждений и несанкционированного доступа;

контроль условий хранения, соблюдения температурного режима и правил штабелирования на складах и в транспортном средстве;

Гарантия согласованных сроков доставки может включать:

оптимизацию маршрутов, что минимизирует задержку груза в пути за счёт выбора эффективных логистических схем;

работу с надёжными перевозчиками и проверенными транспортными компаниями;

оперативное таможенное оформление для ускоренной обработки документов и быстрого прохождения границ;

гибкость в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств. Возможность изменения маршрута или использования альтернативных видов транспорта.

Гарантия отсутствия дополнительных расходов может включать:

фиксированные тарифы. В коммерческом предложении указывается, что цена может измениться, но окончательная стоимость услуги фиксируется в поручении;

⁴⁷Как работает принцип «одного окна» в логистической сфере? URL: <https://ljl.su/f8t1>

⁴⁸Принцип одного окна: экономия времени и нервов.URL: <https://ljl.su/SWvi>

⁴⁹ Перевозчик и экспедитор в «одном окне». URL: <https://gudok.ru/newspaper/?ID=1529241>

⁵⁰ Таможенное оформление импорта. URL: <https://ntn-ved.ru/team/garantii/>

компенсации в случае задержек груза в пути. Интермодальный оператор анализирует причины задержек и предлагает оптимальное решение, чтобы минимизировать последствия для клиента.

Гарантии обычно прописываются в договоре смешанной перевозки, в котором устанавливаются основные условия сотрудничества. В нём указываются обязательства сторон, ответственность за груз, финансовые условия, форс-мажорные обстоятельства и другие пункты.

Принцип 5. Использование новых логистических технологий перевозки и грузопереработки, что позволяет проводить прогнозную аналитику загрузку морских линий, отслеживать грузы в режиме реального времени, выполнять погрузочно-разгрузочные операции в автоматическом режиме.

Принцип 6. Минимальный уровень цен при высоком качестве транспортных услуг и гарантии выполнения всех условий договора смешанной перевозки.

Принцип 7. Сохранение коммерческой тайны клиента.

Для сохранения коммерческой тайны клиента в интермодальной перевозке можно использовать *следующие меры*:⁵¹

прописать в договоре порядок передачи закрытой информации, передавать лично документацию, содержащую коммерческие сведения;

назначить сотрудника, ответственного за доставку контрагентам документации, продукции, запчастей, содержащих закрытые сведения;

установить технические меры. Например, на каждом рабочем месте нужно установить персональный пароль для входа в систему, который знает только сотрудник, работающий за компьютером или использовать электронные ключи. Также следует установить пароль на пересылаемые сообщения, содержащие конфиденциальные сведения;

провести организационные мероприятия. К ним относятся пропускной режим для входа на территорию предприятия, проведение совещаний и переговоров с партнёрами в специально оборудованных помещениях, защищённых от записи аудио и видео;

установить уровни секретности информации в зависимости от возможного ущерба.

В соответствии с уровнями секретности нужно сформировать уровни проверки персонала для предоставления права доступа, а также систему мониторинга за работой сотрудников с секретной информацией.

Принцип 8. Своевременное извещение клиента о любых потенциально опасных ситуациях, связанных с перемещением, перегрузкой, хранением грузов, выполнением таможенных формальностей.

Принцип 9. Предложение клиенту всех возможных вариантов доставки груза для оптимизации транспортных схем.

Принцип 10. Постоянное наблюдение за грузом на всем пути его следования с использованием систем мониторинга, что позволяет

⁵¹Утечка коммерческой информации. URL: <https://lgl.su/9231>

контролировать пространственные характеристики груза, температуру и влажность в транспортном средстве.

Таким образом, статус организатора интермодальных перевозок дает возможность снизить расходы при транспортировке грузов в международном сообщении, а также уровень коммерческих, таможенных и транспортных рисков. При этом формируется сложная многозвенная и многоуровневая транспортная цепь, которая позволяет выполнить управляемую и эффективную услугу для клиентов.

Выводы

1. Интермодальный оператор выступает единым ответственным организатором перевозки, что позволяет клиенту взаимодействовать с одним контрагентом, получая полный комплекс услуг *«от двери до двери»*. Это обеспечивает надежность, согласованность всех этапов доставки и минимизирует транзитное время и непредвиденные расходы для грузовладельца.

2. Взаимодействие интермодального оператора с клиентом строится на глубоком анализе потребностей и гибком планировании, начиная с изучения коммерческого предложения и заканчивая разработкой оптимальной транспортной схемы. Ключевым элементом является способность оператора, используя свой портфель заказов, договариваться о скидках с перевозчиками и предлагать клиенту наиболее выгодные сквозные тарифы и условия.

3. Основой работы интермодального оператора является принцип *«одного окна»*, то есть предоставление всего комплекса транспортно-экспедиционных и дополнительных услуг (*экспедирование, таможенное оформление, страхование, хранение*). Это упрощает бизнес-процессы для клиента, снижает его логистические затраты и повышает общую эффективность цепи поставок.

4. Ключевыми конкурентными гарантиями для клиента со стороны ИМО являются сохранность груза, соблюдение сроков доставки и фиксированная стоимость транспортной услуги. Эти гарантии обеспечиваются через выбор надежных подрядчиков, оптимизацию маршрутов, применение современных технологий контроля (*мониторинг, блокчейн*) и четкое прописывание ответственности в договоре смешанной перевозки.

5. Эффективность оператора интермодальной перевозки напрямую зависит от применения цифровых технологий и инноваций, таких как автоматизация документооборота, анализ больших данных для прогнозирования и совершенствования транспортных процессов, а также системы мониторинга груза. Это позволяет повысить прозрачность, скорость и безопасность перевозок, что является значимым конкурентным преимуществом ИМО.⁵²

⁵² Выводы по теме 11 сформулированы при участии AI-ассистента DeepSeek на основе материалов темы, отредактированы и дополнены автором.

Терминологическая таблица

Оператор	Транспортный процесс	Локальная транспортная система		Груз
Продавец	Покупатель	Транспортная схема	Перевозка	Транспортировка
Букинг	Перевалка груза	Экономический компромисс		Тарифная ставка
Логистическая операция		Клиент	Интермодальный оператор	Транзит
Филиал	Контейнерный терминал		Товаросопроводительные документы	
Транспортный договор		Торговый контракт	Коммерческое предложение (оферта)	
Договор смешанной перевозки		Контейнер	Базовая ставка тарифов	Судно
Материальный поток		Скидка	Расписание	Таможенное оформление
Штраф	Автоматизация	Цифровая трансформация процессов		Сюрвейер

Контрольные вопросы

1. Какие действия выполняет интермодальный оператор от лица клиента?
2. Опишите основные требования клиентов к интермодальному оператору.
3. Что входит в состав транспортно-экспедиторских услуг?
4. Опишите функции сюрвейерной компании.
5. Охарактеризуйте этапы взаимодействия интермодального оператора с клиентом.

Вопросы для самостоятельной работы

1. Как организуется страховая защита участников интермодальных перевозок?
2. Как оценить качество транспортного обслуживания в интермодальной перевозке?
3. Как используется интермодальная технология в пассажирских перевозках? Кто может выполнять роль интермодального оператора в городских пассажирских перевозках?
4. Приведите примеры программного обеспечения, используемого при организации интермодальных перевозок.
5. Какие экономические показатели могут быть использованы для оценки эффективности деятельности интермодального оператора?

Список литературы

1. Кириченко, А. В. Перевозка экспортно-импортных грузов / А. В. Кириченко. – М.: Питер, 2004.
2. Козлов, П. Б. Страховая защита участников интермодальных перевозок как метод управления рисками грузовладельцев, перевозчиков и транспортных операторов / П. Б. Козлов // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. – 2007. – № 8. – С. 50-51.
3. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под ред. В. И. Сергеева. – М.: Инфра-М, 2005. – 976 с.

4. Кретов, И. И. Логистика во внешнеторговой деятельности / И. И. Кретов, К. В. Садченко. – М.: Дело и Сервис, 2003.
5. Мочалов, А. И. Программные компоненты разработки геоинформационных систем мультимодальных транспортно-терминальных сетей / А. И. Мочалов, А. В. Тимонин // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. – 2016. – № 3 (12). – С. 109-120.
6. Соколов, Ю. И. Оценка качества транспортного обслуживания грузовладельцев / Ю. И. Соколов, Е. В. Рогова // Экономика железных дорог. – 2016. – № 12. – С. 36-43.
7. Трегубов, В. Н. Инновационный подход к созданию интермодальной системы городского пассажирского транспорта / В. Н. Трегубов, Э. В. Морозов // Проблемы качества и эксплуатации автотранспортных средств. – Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2017. – С. 371-376.
8. Троицкая, Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии: Учебное пособие / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов. – М.: Академия, 2009. – 336 с.

Контрольный тест

- 1. Оператор интермодальной перевозки является представителем грузоотправителя или грузополучателя в зависимости от:**
 - а) базисных условий поставки;
 - б) условий торгового контракта;
 - в) условий международных соглашений;
 - г) его собственного выбора, который он может менять от рейса к рейсу;
 - д) решения транспортной компании, предоставляющей подвижной состав для основного плеча перевозки;
 - е) случайного распределения функций в момент оформления коносамента или накладной.
- 2. Интермодальный оператор осуществляет свою деятельность от:**
 - а) своего имени и за свой счет;
 - б) своего имени и за счет клиента;
 - в) имени клиента и за его счет;
 - г) имени клиента и за свой счет.
- 3. К дополнительным (сопутствующим) операциям при интермодальной перевозке относят:**
 - а) выбор участников транспортировки и перевалки грузов;
 - б) сюрвейерные услуги;
 - в) промежуточное хранение грузов;
 - г) ремонт и замена тары;
 - д) перевозка груза.

4. Грузоотправитель при доставке грузов с использованием интермодальной технологии:

- а) самостоятельно рассчитывается с основным перевозчиком;
- б) рассчитывается с предприятиями, оказывающими сопутствующие услуги;
- в) оплачивает сквозную ставку интермодальному оператору, не вступая в финансовые отношения с перевозчиками;
- г) отказывается от любых расчетов, так как все затраты несет грузополучатель согласно условиям поставки;
- д) производит оплату по факту завершения каждого этапа перевозки отдельно каждому исполнителю (*автоперевозчику, железной дороге, порту*);
- е) осуществляет предоплату только за первый этап перевозки, а окончательный расчет происходит после доставки груза;

5. Ответственность по доставке груза по торговому контракту может быть возложена на:

- а) продавца;
- б) покупателя;
- в) интермодального оператора;
- г) на транспортную компанию, предоставляющую подвижной состав для основного плеча перевозки;
- д) на таможенного брокера, осуществляющего оформление груза;
- е) на государство, через территорию которого проходит маршрут перевозки.

6. В коммерческие отношения по договору интермодальной перевозки вступают:

- а) покупатель;
- б) продавец;
- в) предприятия, являющиеся связующим звеном между транспортными предприятиями и интермодальным оператором;
- г) интермодальный оператор.

7. Правильная последовательность. Порядок взаимодействия интермодального оператора с клиентом:

- ☐ разработка оператором оптимальной схемы движения материального потока;
- ☐ получение и оценка коммерческого предложения от грузоотправителя или от грузополучателя;
- ☐ проведение переговоров и заключение договора с клиентом;
- ☐ оплата клиентом услуги;
- ☐ мониторинг транспортного рынка, выбор поставщиков транспортных услуг;
- ☐ предложение транспортной схемы клиенту;
- ☐ переговоры с перевозчиками для получения скидки с базового тарифа;

- ___) оплата интермодальным оператором услуг транспортным предприятиям и другим логистическим посредникам
- ___) исполнение услуги по доставке груза *«от двери до двери»*.

8. Открытый вопрос.

[_____] инспектор или агент страховщика, осуществляющий осмотр имущества, принимаемого на страхование. По заключению [_____] страховщик принимает решение о заключении договора страхования.

9. Основные характеристики локальной транспортной системы (транспортной схемы), формируемой интермодальным оператором и предоставляемой клиентам:

- а) сквозная ставка оплаты;
- б) стоимость фрахта при морской перевозке;
- в) сроки отправки груза;
- г) транзитное время отправки груза;
- д) время на перевалку груза в порту.

10. Полный перечень обязанностей сторон по каждому варианту базисных условий поставок приведен в сборнике торговых терминов [_____].

Тема 7. Основные системы смешанных перевозок грузов

В лекции рассматриваются основные системы смешанных перевозок грузов, применяемые в международной и внутренней логистике. Освещаются ключевые характеристики, преимущества и недостатки пакетных, контейнерных, комбинированных, а также фрейджерных и фидерных перевозок. Особое внимание уделяется технологическим и экономическим аспектам каждой системы, включая стандартизацию, механизацию процессов и влияние на общие логистические издержки. Раскрываются принципы выбора оптимальной системы доставки в зависимости от типа груза, маршрута и инфраструктурных условий. Материал нацелен на формирование комплексного понимания диверсификации транспортных технологий и их роли в построении эффективных, надежных и экономически обоснованных цепей поставок в мультимодальных системах.

Вопросы

- 7.1. Пакетные перевозки грузов в международном сообщении
- 7.2. Контейнерные перевозки грузов
- 7.3. Комбинированные перевозки грузов
- 7.4. Фрейджерная и фидерная перевозки грузов

7.1. Пакетные перевозки грузов в международном сообщении

Организация смешанных перевозок заключается в их рационализации, системном подходе к планированию, управлению и контролю за транспортными процессами. В настоящее время в практике организации смешанных перевозок грузов используется ряд систем, из которых наибольшее распространение получили *пакетная, контейнерная, трейлерная, фрейджерная и фидерная*.

Сущность системы **пакетных перевозок** состоит в укрупнении грузовых мест (*транспортных пакетов*) с помощью гибких обвязок, плоских, стоечных и ящичных поддонов, на которые укладывается груз. В результате образуются пакеты с параметрами, достаточными для рационального использования грузовместимости и грузоподъемности специализированных транспортных средств, перегрузочного оборудования, а также для обеспечения сохранности грузов.

Первые деревянные поддоны появились в США в начале XX века. Точная дата неизвестна, но есть свидетельства использования примитивных поддонов на заводах и складах уже в 1920-х годах. Массовое применение поддонов началось во время Второй мировой войны, когда американская армия столкнулась с необходимостью быстрой и эффективной транспортировки огромного количества грузов, в том числе по ленд-лизу⁵³.

Виды поддонов классифицируются с учетом объединения упаковок и геометрических параметров:

стандартные поддоны из дерева, пластмассы или фибрового картона с армированием стальной лентой (*плоские поддоны*);

поддоны из фибрового картона с закреплением на платформе посредством стальной ленты;

стандартные поддоны с закреплением груза посредством прозрачной термоусадочной оболочки (*толстого пластикового покрытия, принимающего форму груза под действием нагрева с последующей усадкой после остывания*);

стоечные и ящичные поддоны (рис.2.3);

К *преимуществам* плоских поддонов относится их низкая себестоимость, небольшой расход материала и малый вес, малый объем в порожнем состоянии, что важно для формирования возвратных потоков.

Недостатки плоских поддонов включают в себя:

невозможность укладки груза неправильной формы;

необходимость в дополнительных устройствах для стабилизации пакета;

давление верхних грузов на нижние при установке поддонов в штабель друг на друга.

Для устранения недостатков плоских поддонов были разработаны ящичные и стоечные поддоны.

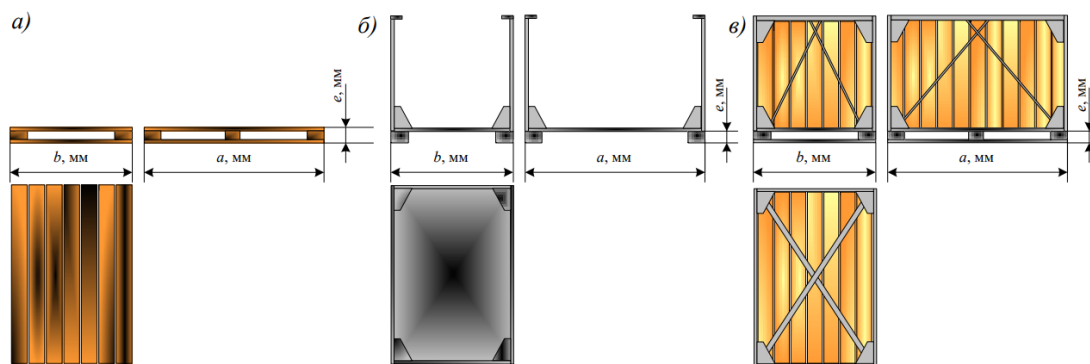


Рисунок 2.3– Поддоны разных конструкций: а – плоские; б – стоечные; в – ящичные (а – длина поддона, мм; б – ширина поддона, мм; е – высота окна для ввода грузозахвата, мм) [10]

⁵³Европоддоны: история возникновения и влияние на грузоперевозки. URL: <https://clck.ru/3JXmAN>

Пакетный способ перевозки занимает промежуточное положение между контейнерной и обычной системой перевозки *генеральных грузов*. Отличительной особенностью **системы пакетных перевозок** является ее относительно низкая капиталоемкость, так как требуется в восемь-десять раз меньше капитальных затрат по сравнению с контейнерными перевозками.

К *дополнительным преимуществам* пакетных перевозок можно отнести способность охвата широкой номенклатуры груза и возможность комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ, что дает возможность сократить трудовые затраты на складские операции и простои транспортных средств при погрузке или разгрузке. Кроме того, обеспечивается рациональное использование складских площадей, так как использование поддонов позволяет значительно увеличить высоту укладки грузов на складах, то есть более полно использовать их ёмкость⁵⁴ или грузовместимость,⁵⁵.

Общие затраты на доставку одного транспортного пакета включают затраты на перевозку, расходы на приобретение необходимого количества транспортной тары, затраты на формирование пакета, а также затраты на погрузку в пункте отправления и выгрузку в пункте назначения. Общая стоимость доставки одного пакета тарно-упаковочного груза может быть определена по следующей формуле (в руб/пакет) [10]:

$$c = \frac{1}{N_{\text{пак}}} (C_{\text{тара}} + C_{\text{пак}} + C_{\text{пог}} + C_{\text{пер}} + C_{\text{разг}} + C_{\text{пор}})$$

где, $N_{\text{пак}}$ – количество транспортных пакетов, размещаемых в универсальном контейнере, шт.;

$C_{\text{тара}}$ – стоимость транспортной тары, руб.;

$C_{\text{пак}}$ – общая стоимость формирования транспортного пакета, руб.;

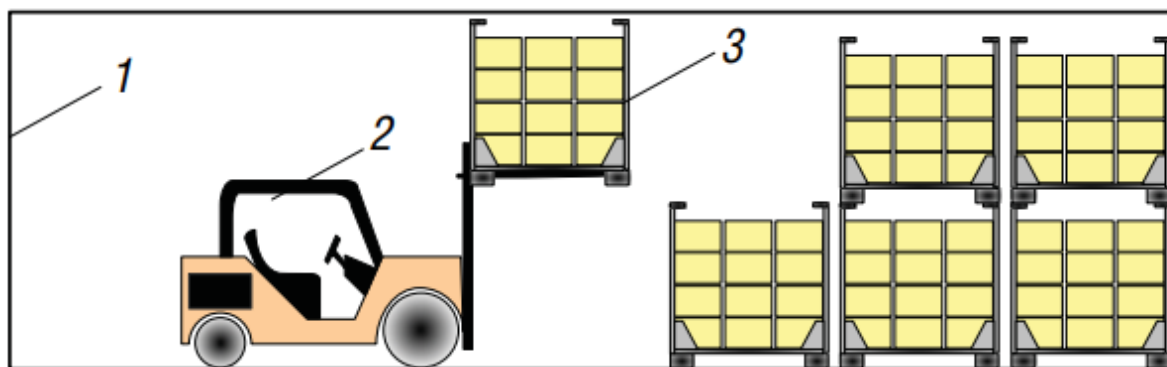
$C_{\text{пог}}$ – стоимость погрузки транспортных пакетов, руб.;

$C_{\text{пер}}$ – стоимость перевозки одного контейнера, руб.;

$C_{\text{разг}}$ – стоимость разгрузки транспортных пакетов, руб.;

$C_{\text{пор}}$ – стоимость возврата порожнего контейнера, руб.

Одним из рациональных способов объединения грузовых единиц при транспортировке грузов является размещение поддонов для перевозки в **контейнерах** (рис.2.4.



⁵⁴ Контейнерные и пакетные перевозки. URL: <https://clck.ru/3JSVbz>

⁵⁵ Перевозка грузов в транспортных пакетах. URL: <https://clck.ru/3JSVz4>

Рисунок 2.4– Технология погрузки/разгрузки транспортных пакетов в контейнер: 1 – универсальный контейнер; 2 – вилочный погрузчик; 3 – транспортный пакет [5, 11].

Таким образом, сравнительная характеристика пакетных перевозок грузов с другими системами перевозок показывает как преимущества, так и недостатки, поэтому при выборе оптимального варианта необходимо учитывать ряд факторов, в том числе физико-химические свойства грузов и способ перевозки.

7.2. Контейнерные перевозки грузов

Начало *контейнерных морских перевозок* было положено в США в 1956 году. Система **контейнерных перевозок** грузов является самой распространенной в международной торговле. Сущность контейнерных перевозок заключается в том, что груз перевозится от начального до конечного пункта в единой грузовой емкости – *контейнере*, который в пунктах перевалки передается с одного вида транспорта на другой.

Предприниматель и транспортный специалист из Северной Каролины (США) Малком Маклин реализовал идею создания стандартных контейнеров. 26 апреля 1956 года он арендовал морское судно (*переоборудованный нефтяной танкер*) и организовал первую контейнерную перевозку, когда отправил 58 контейнеров из Нью-Джерси в Хьюстон.⁵⁶

Основная идея изобретения Маклина заключалась в том, чтобы контейнер можно было перегружать непосредственно с грузовика на судно без выгрузки содержимого, а конструкция позволяла составить их в трюме судна без угрозы повреждения во время морской транспортировки.

Контейнер при этом одновременно выполняет функции внешней тары и склада временного хранения для груза.

Известно, что **тарно-штучные грузы** тяготеют к системе контейнерных перевозок, так как при перевозке без контейнеров тарно-штучные грузы с тройной сменой видов транспорта перегружаются шесть раз, а с учетом промежуточных сортировок грузов при следовании в транспортном средстве со сборными отправлениями разным клиентам количество перегрузок может увеличиваться до восьми-двенадцати раз.

Кроме того, неудобные для механизированной перегрузки тарно-штучные грузы перерабатываются, как правило, вручную, что приводит к дополнительным финансовым и трудовым затратам, простоем подвижного состава и замедлению выполнения заказов клиентов.

Использование **контейнеров** в международном транспортном сообщении *позволяет*: исключить тяжелый физический труд при выполнении грузовых операций; повысить скорость выполнения грузовых работ; сократить простои

⁵⁶ История контейнеризации грузов в перевозках. URL: <https://clck.ru/3JSXEr>

подвижного состава в порту или на железнодорожной станции; минимизировать утрату и повреждение грузов; существенно снизить затраты материалов и труда на изготовление тары; значительно сократить себестоимость перевозок; сократить время доставки грузов в пункты назначения и объем грузовой массы, находящейся в пути.

Система контейнерных перевозок основана на строгой *стандартизации* и *унификации* технических средств в транспортной цепи, что обусловило ее международный характер и технологическое единство.

В основу **стандартизации** и **унификации** контейнерных перевозок положена *модульная система*, устанавливающая взаимосвязку размеров контейнеров, подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств механизации.

Техническую базу системы контейнерных перевозок *составляют*: парк контейнеров; подвижной состав, используемый для перевозки контейнеров; перегрузочное оборудование и постоянные сооружения, сосредоточенные в пунктах первоначального отправления, промежуточной перевалки и выгрузки контейнеров в месте назначения.

Основной парк (*более 80%*) составляют 20 и 40 футовые универсальные крупнотоннажные контейнеры. Для простоты перемещения контейнеров в международном сообщении разработаны специальные таможенные правила, а для грузовых операций в пунктах перевалки используются *контейнерные терминалы*.

На железнодорожном транспорте **контейнерные терминалы** – это специализированные станции, а на морском и речном – комплексы устройств, включающие в себя открытые площадки (*контейнерный ярд*) для накопления и группировки отправок контейнеров, сортировочные площадки, железнодорожные и автомобильные подъездные пути, а также весовые устройства и сортировочные площадки. Следовательно, назначение контейнерных терминалов состоит в преобразовании контейнеропотоков при передаче их с одного вида транспорта на другой для обеспечения дальнейшего эффективного транспортирования грузов в контейнерах [9].

В результате широкого развития контейнерных перевозок в морских портах изменился весь технологический процесс обработки генеральных грузов. Была сформирована сложная инфраструктура для обеспечения контейнерных перевозок, построены специальные суда-контейнеровозы, создан специальный парк автомобильных прицепов и железнодорожных платформ.

Использование контейнеров в МУТС позволило получить *следующие преимущества* [13]⁵⁷:

ускорение перевозочного процесса за счёт устранения перевалки груза в транспортной цепи (*перевалка контейнера, но не груза*), сокращения времени пребывания груза в транспортном узле, увеличения скорости движения подвижного состава;

⁵⁷ Контейнеризация: история и тенденции. URL: <https://clck.ru/3JScjb>

сокращение удельных расходов на транспортные операции из-за увеличения пропускной способности морских портов, снижения расходов на перевалку и складирование в промежуточных звеньях логистической цепи;

улучшение сохранности грузов, а также упрощение системы учёта и снижение хищения перевозимых грузов;

возможность доставки грузов по технологии «от двери до двери» и их открытого хранения при полной защите от атмосферных воздействий;

развитие информационных стандартов и технологий, так как унификация контейнеров создала предпосылки для внедрения автоматизированных технологических систем перегрузки на контейнерных терминалах;

оптимизация размеров торгового флота за счет снижения затрат на строительство и обслуживание судов, так как потребовалось меньшее их количество (в среднем, на дальних маршрутах один контейнеровоз заменяет шесть сухогрузов).

Организация контейнерных перевозок требует больших первоначальных капиталовложений в проектирование специализированных судов, строительство контейнеров, создание специального перегрузочного оборудования, причалов и терминалов на всех видах транспорта, но в дальнейшем эти капиталовложения окупаются.

На первый взгляд нет предела в масштабировании контейнеровозов. Тем более, что заказчики новых судов этого типа каждый раз поднимают ставки, но в реальности существуют ограничения, в том числе инфраструктурного порядка. С одной стороны, любой современный контейнеровоз требует наличия особых глубоководных портов для отправки и приемки контейнеров. Например, MSC Tessa — самый большой контейнеровоз в мире. Его длина составляет 400 метров, ширина — 62 метра, а вместимость — 24 116 контейнеров, поэтому портам отправки и приемки соответствует система фидерных перевозок, чтобы можно было в одном месте загрузить такое количество контейнеров (обеспечить консолидацию), а затем разгрузить их и доставить по назначению. Но это все решается с технической и технологической точки зрения, а есть и действительно «узкое место», когда увеличение грузоподъемности контейнеровоза приводит к катастрофическим последствиям. В 2021 году контейнеровоз сел на мель и остановил движение в Суэцком канале, что может послужить предостережением для линейного судоходства и собственников гигантских контейнеровозов. Для логистов это можно также послужить уроком, что есть ограничение в масштабе деятельности и снижении уровня удельных логистических затрат.

Таким образом, применение контейнеров в МУТС позволяет комплексно механизировать и автоматизировать погрузочно-разгрузочные и складские операции. В результате сокращаются тяжелые ручные работы, повышается производительность труда в среднем в четыре-шесть раз, а на морском транспорте в тридцать раз, что позволяет значительно снизить себестоимость

погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ. Замена крытых складов открытыми площадками, лучшее использование складских площадей в результате многоярусного складирования приводит к значительному сокращению капиталовложений в складское хозяйство.

7.3. Комбинированные перевозки грузов

Комбинированная перевозка представляет собой перемещение одного транспортного средства с грузом в другом транспортном средстве (*паромные переправы, контрейлерные перевозки и др.*), следовательно, часть маршрута выполняется с использованием железнодорожного, внутреннего водного и морского транспорта, а минимальное расстояние до парома или железнодорожного состава и мест разгрузки от парома – с использованием автомобильного транспорта.

В комбинированных перевозках используются технология «*бегущее шоссе*», контрейлерные перевозки. Бегущее шоссе (*Ro-La*) – это перевозка груженых автомобилей непосредственно на низкопольных вагонах-платформах с горизонтальным перемещением. Контрейлерными перевозками называют перевозки, осуществляемые автомобильным и железнодорожным транспортом. Например, автомобильные полуприцепы перевозятся железнодорожным транспортом [14].

Поезда *Ro-La* или бегущее шоссе (*англ. Rolling highway*) — форма комбинированных перевозок, при которой дорожные грузовики перевозятся по железной дороге⁵⁸. Такие поезда считаются удобным способом доставки грузов в регионах с географическими или климатическими ограничениями для грузовиков, например в Сибири. В 2018 году сообщалось, что дочерняя компания «*Российских железных дорог*» запустила первый регулярный поезд *Ro-La* по маршруту «*Новосибирск — Москва — Новосибирск*».

Комбинированные перевозки являются широко используемой технологией транспортных процессов и одним из важных элементов сухопутных и водных грузовых перевозок. В регионе евроазиатского рынка с учетом значительных объемов международных грузоперевозок комбинированным перевозкам следует уделять большое внимание [14].

Трейлерная перевозка – это система доставки грузов укрупненными местами (*трейлерами*), то есть автомобильными прицепами или полуприцепами с крытыми или специальными съемными кузовами. Основными *грузами* для данной системы перевозок являются *автомобили, габаритные и тяжеловесные грузы, самоходная техника*, которые размещаются на *ролл-трейлерах, трейлерах, флетах и большегрузных шасси*.

⁵⁸ Российские железные дороги запускают первый регулярный поезд *Ro-La*. URL: <https://clck.ru/3JYK2G>

Ролл-трейлеры требуют обязательной погрузки-разгрузки в пунктах перевалки, поэтому используются только для перевозки в морских и речных звеньях *трейлерной системы перевозок*. Остальные средства укрупнения используются при континентальных перевозках с привлечением сухопутных видов транспорта. При перегрузочных и складских операциях применяются как *вертикальные* схемы погрузки-выгрузки (*ло-ло*)⁵⁹, так и *горизонтальные* – с использованием различных тягачей (*ро-ро*)⁶⁰.

Основные *достоинства* трейлерной системы перевозок следующие:

в целом меньшая капиталоемкость по сравнению с системой контейнерных перевозок;

возможность перевозки широкой номенклатуры грузов;

обеспечение свободы грузоотправителей и перевозчиков в отношении выбора способов перевозки грузов и вариантов их укрупнения;

в портах не требуется создания дорогостоящих специализированных терминалов.

Особенно эффективна трейлерная система перевозок при наличии морского или речного звеньев транспортной цепи.

Недостатком трейлерной системы перевозок является низкий уровень использования грузоподъемности подвижного состава (*железнодорожных платформ, морских и речных судов*), что обусловлено:

конструктивными особенностями транспортных средств, предназначенных для перевозки трейлеров;

высокой стоимостью трейлеров, тягачей и различного рода специальных приспособлений, а также судов типа «*ро-ро*», которые в два-три раза дороже ячеистых контейнеровозов такой же вместимости.

Разновидностью трейлерной системы перевозок являются *контрейлерные перевозки*.

Контрейлер – это передвижной контейнер на колесах автомобильного типа, который доставляется до железнодорожного полотна тягачом, а затем часть пути перемещается железнодорожным транспортом. Недостатком контрейлерных перевозок считается необходимость перевозить достаточно большой «*мертвый*» груз, то есть сами контрейлеры, масса которых достигает до 20-30 % от полезной массы, а также необходимость содержания парка специальных железнодорожных платформ с пониженным полом.

С системой трейлерных перевозок тесно взаимодействует система перевозок на судах типа «*ро-ро*», что ускоряет процессы погрузки-разгрузки, а производительность возрастает в пятнадцать раз по сравнению с универсальным судном. Это связано с тем, что судно типа «**ро-ро**» (*ролкеры*) имеет специальную конструкцию с кормовой или носовой аппарелью,

⁵⁹ Ло-ло (*Lift-On Lift-Off*) — вертикальный метод погрузки и выгрузки контейнеров из транспортных средств с использованием грузоподъемного оборудования.

⁶⁰ Ро-ро (*от англ. roll-on/roll-off*) — судно для перевозки грузов на колёсной базе (автомобили, грузовой транспорт, железнодорожные вагоны) и пассажиров. Также ро-ро-суда называют ролкерами (*от англ. roll — «катить»*)

позволяющей горизонтальным способом загружать автомобили, трейлеры и другую колесную технику.

Некоторые особенности таких *судов ролкерного типа*[1] ⁶¹:

возможность перевозки единиц груза, которые сами по себе являются транспортными средствами, то есть прицепов (*трейлеров*) и полуприцепов (*семитрейлеров*) отдельно и в составе автопоездов или иных подобных транспортных средств;

широкий спектр доставки, так как суда типа «ро-ро» могут перевозить особо крупные и сверхтяжёлые предметы, например тяжёлую строительную технику, комплекты бурового оборудования, экскаваторы;

облегчение транспортировки грузов по технологии «от двери до двери», так как транспортировка различных транспортных средств между судами и портами не требует реверса (*обратного не груженого пробега*), что сокращает перегрузочные и погрузочно-разгрузочные звенья.

Таким образом, развитие систем доставки грузов предполагает усложнение технического оснащения транспортного процесса и упрощение перегрузочных работ за счет изменения технологии погрузочно-разгрузочных операций, что в итоге приводит к снижению уровня логистических затрат.

7.4. Фрейджерная и фидерная перевозки грузов

Фрейджерная система перевозок – это доставка грузов укрупненными местами – фрейджерами (*товарными вагонами*). К **фрейджерным перевозкам** относятся железнодорожные паромные переправы. Эта система эффективна там, где кратковременное исключение вагонного парка из работы и стоимость перегрузочных операций на разных берегах компенсируются дополнительным попутным грузом, который может быть перевезен вместо вагонов.

Единицей укрупнения в этой системе является вагон, полувагон или платформа, которые загружаются грузоотправителем и доставляются грузополучателю. Транспортные системы этого типа создаются на направлениях, где функционируют переправы прибрежных районов, заливы морей и на внутренних водных путях и водоемах.

Несмотря на необходимость создания сложной транспортной инфраструктуры и эксплуатации сложных дорогостоящих судов (*паромов*), а также расходов, связанных с перевозкой значительного «мертвого» груза в виде вагонов, **фрейджерные перевозки** являются экономически эффективными. Они получили распространение в разных странах мира там, где невозможно обеспечить перевозки грузов только железнодорожным транспортом или его использование приводит к многократному увеличению расстояния перевозки.

Примером фрейджерной перевозки в России может служить паромная переправа «Ванино – Холмск» – морская железнодорожная грузопассажирская паромная переправа в Татарском проливе между

⁶¹ Руководство по доставке автомобилей из Китая компанией RoRoShip. URL: <https://clck.ru/3JSgYo>

посёлком городского типа Ванино (Хабаровский край) и городом Холмск (Сахалинская область). Расстояние — 260 км. Связывает остров Сахалин с материковой частью России круглогодичным транспортным сообщением⁶².

Паромная переправа экономически эффективна там, где время хода парома непродолжительно, порядка 5-6 часов, а кратковременное исключение транспортного парка из работы и стоимость перегрузочных операций на обоих берегах компенсируется дополнительным сопутствующим грузом, который может быть погружен и перевезен в судах вместо тары вагонов [3].

Еще одной системой перевозок грузов являются *фидерные системы*, когда судоходные компании используют небольшие судна. При этом грузы концентрируются в крупных глубоководных портах, а их ввоз или вывоз производится небольшими отправлениями.

Фидерная перевозка интегрирует различные виды транспорта и обслуживает направления на коротких и средних расстояниях. При этом **фидерная система перевозок** может быть использована как для отправки в крупные порты из мелких, так и наоборот. В настоящее время система фидерных перевозок является одним из главных подходов к доставке импортных грузов в Россию.

Некоторые *особенности фидерных перевозок*⁶³:

частый заход судна в порты по маршруту следования, так как на судах данного типа совершается отгрузка малых товарных партий;

меньшая глубина плавания, так как фидерное судно может иметь как морской, так и речной маршрут следования;

возможность быстрой выгрузки и обработки в порту в связи с небольшой вместимостью, что позволяет избежать простоя судна в ожидании свободных причалов;

возможность доставлять грузы в мелкие порты, в которых зачастую отсутствует специальное перегрузочное оборудование.

Фидерные суда часто находятся в ведении транспортных компаний, которые также специализируются на каботажных перевозках.

Таким образом, использование различных систем доставки грузов направлено на сокращение времени перевалки грузов в мультимодальных транспортных системах, уменьшение уровня логистических затрат и повышение надежности функционирования глобальных транспортных систем.

Выводы

1. Диверсификация систем перевозок позволяет оптимально выбирать технологию доставки в зависимости от характеристик груза, расстояния и инфраструктурных возможностей каждого вида транспорта. Каждая система (*пакетная, контейнерная, трейлерная, фрейдджерная и фидерная*) имеет свои

⁶² Паромная переправа Ванино – Холмск отмечает юбилей. URL: <https://606.su/FkUA>

⁶³ Международные перевозки «УНОТРАНС ГРУПП» (СПб). URL: https://vk.com/wall-83367486_2856

преимущества и ограничения, что требует тщательного анализа при планировании логистических цепей.

2. Экономическая эффективность различных систем перевозок определяется соотношением капитальных и операционных затрат. Пакетные перевозки характеризуются низкой капиталоемкостью, контейнерные требуют значительных первоначальных инвестиций, но обеспечивают высокую окупаемость за счет масштабирования и стандартизации.

3. Технологическое развитие транспортных систем направлено на максимальную механизацию и автоматизацию процессов. Контейнерные перевозки демонстрируют наибольший эффект от унификации технологий транспортных процессов, позволяя повысить производительность труда и значительно сократить время обработки грузов в цепи поставок.

4. Интеграция систем доставки грузов создает синергетический эффект в МУП. Комбинированные перевозки (*Ro-La, контрейлерные*) и фидерные системы обеспечивают гибкость логистических цепочек, особенно в регионах со сложными географическими условиями.

5. Оптимизация уровня логистических затрат достигается за счет сокращения перевалочных операций, минимизации простоя транспортных средств и рационального использования складских площадей. Развитие всех систем перевозок направлено на снижение общей стоимости доставки при повышении надежности и сохранности грузов.⁶⁴

Терминологическая таблица

Пакетные перевозки	Транспортный узел	Ленд-лиз	Генеральные грузы
Системы пакетных перевозок	Транспортная тара	Контейнерные перевозки	
Контейнер	Тарно-штучные грузы	Система контейнерных перевозок	
Мультимодальные транспортные системы	Контейнерные терминалы		
Контейнерный ярд	Генеральные грузы	Модульная система	Контрейлер
Транспортная цепь	Фидерная перевозка	Сточечные поддоны	Семитрейлеры
Унификация контейнеров	Контейнеровоз	Фрейджерная система перевозок	
Бегущее шоссе	Паром	Трейлерная перевозка	Ролл-трейлеры
Контрейлерные перевозки	Трейлерная система перевозок	Ролкеры	Каботаж

Контрольные вопросы

1. Опишите особенности организации фидерных перевозок.
2. Выделите преимущества и недостатки трейлерных перевозок.
3. Какие преимущества и недостатки проявляются при организации пакетных перевозок грузов?
4. Дайте характеристику фрейджерных перевозок грузов.
5. Дайте характеристику контейнерных перевозок грузов.

Вопросы для самостоятельной подготовки

⁶⁴Выводы сформулированы В. Желемеевой, гр. 52е, Омский государственный университет путей сообщения.

1. Как используется технология кросс-докинга при взаимодействии железнодорожного и автомобильного транспорта?
2. Дайте сравнительную характеристику использования плоских и стоечных поддонов.
3. Как происходила эволюция транспортной тары?
4. Опишите особенности оснащения контейнерных площадок.
5. Дайте характеристику способов доставки насыпных грузов в универсальных контейнерах.

Список литературы

1. Адрианов, А. А. Совершенствование метода оценки эффективности работы ро-ро линии с использованием автоматизированной системы управления / А. А. Адрианов // Эксплуатация морского транспорта. – 2008. – №2. – С. 5-11.
2. Гомбосэд, С. Техническое оснащение контейнерных площадок / С. Гомбосэд, О. Б. Маликов // Современные проблемы транспортного комплекса России. – 2013. – Т. 3. № 1. – С. 7-16.
3. Дорфман, И. С. Сравнение эффективности развития паромной линии Санкт-Петербург – Калининград с контейнерной линией / И. С. Дофман // Вестник науки. 2025. №1 (82). URL: <https://606.su/Pyna> (дата обращения: 25.03.2025).
4. Зеркалов, Д. В. Транспортно-экспедиторская деятельность: Монография / Д. В. Зеркалов. – К.: Основа, 2012.
5. Илесалиев, Д. И. Анализ существующих способов доставки насыпных грузов в универсальных контейнерах / Д. И. Илесалиев // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. – 2018. – № 3. – С. 304-311.
6. Кислая, А. В. Эволюция транспортной тары в транспортных системах / А. В. Кислая, Г. Г. Левкин // В сборнике: Техника и технология наземного транспорта. Материалы Международной студенческой научно-практической конференции. – Нижний Новгород: Филиал Самарского государственного университета путей сообщения в г. Нижнем Новгороде, 2019. – С. 29-32.
7. Куренков, П. В. Управление доставкой внешнеторговых грузов в смешанном сообщении: Диссертация / П. В. Куренков. – Москва, 1999.
8. Маликов, О. Б. Развитие пакетных перевозок грузов на поддонах / О. Б. Маликов // В сборнике: Технические науки: теория и практика. Сборник материалов международной научной конференции. – Киров: Международный центр научно-исследовательских проектов, 2014. – С. 79-86.
9. Маликов, О. Б. Проектирование контейнерных терминалов : Учебное пособие / О. Б. Маликов, Е. К. Коровяковский, Ю. В. Коровяковская. – СПб. : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. – 52 с.
10. Махкамов, Н. Я. Исследование эффективности пакетизации тарно-упаковочных грузов / Н. Я. Махкамов, Д. И. Илесалиев, М. М. Мерганов // Научно-технический вестник Брянского государственного университета. – 2019. – № 4. – С. 549-555.

11. Махкамов, Н. Я. Сравнительный анализ факторов, влияющих на доставку пакетных грузов / Н. Я. Махкамов, Д. И. Илесалиев, А. М. Мерганов // Инновационный транспорт. – 2019. – № 3 (33). – С. 50-57.

12. Мерганов, А. М. Сопоставление вариантов перевозки тарно-штучных грузов / А. М. Мерганов // Universum: технические науки. – 2020. – № 11-2 (80). – С. 19-21.

13. Ушаков, В. П. Исследование факторов, влияющих на повышение эффективности перевозок грузов иностранных фрахтователей в контейнерах: автореферат диссертации. URL: <https://clck.ru/3JSc6v>

14. Talibov, C. Ş. Multimodal daşımlar. Təchizatəncirininidarəedilməsiseriyasından – Logistika. Dərsvəsaiti. – Bakı, UNİCOPYNəşriyyatı, 2023. – 278 s.

Контрольный тест

1. Пакетный способ перевозки грузов используется преимущественно при перевозке:

- а) тарно-штучных грузов;
- б) сырья;
- в) материалов;
- г) крупногабаритных грузов.

2. Самой распространенной в международном сообщении является:

- а) контейнерная система перевозки;
- б) контрейлерная система перевозки;
- в) фрейджерная система перевозки;
- г) пакетная система перевозки.

3. При использовании пакетной системы перевозок затруднена перевозка:

- а) тарно-штучных грузов;
- б) генеральных грузов;
- в) грузов неправильной формы;
- г) крупногабаритных грузов.

4. Преимущества пакетной системы перевозок грузов в международном сообщении:

- а) способность охвата широкой номенклатуры груза;
- б) возможность комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ;
- в) возможность использования интермодальной (безперегрузочной) технологии;
- г) используется комбинированный способ перевозки грузов.

5. При перевозке в контейнерах тарно-штучных грузов количество перевалок:

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;

- в) остается без изменения;
- г) не учитывается.

6. Модульность при организации контейнерных перевозок предполагает взаимоувязку размеров:

- а) тарно-штучных грузов и параметров контейнеров;
- б) контейнеров и транспортных средств;
- в) поддонов и контейнеров;
- г) генеральных грузов и контейнеров.

7. Открытый вопрос.

[_____] – система доставки грузов укрупненными местами – [_____], то есть автомобильными прицепами или полуприцепами с крытыми или специальными съемными кузовами.

8. При осуществлении контрейлерных перевозок:

- а) транспортное средство (*тягач*) следует вместе с грузом на железнодорожной платформе;
- б) контрейлер с автомобильными колесами часть пути преодолевает на железнодорожной платформе;
- в) в зависимости от экономической целесообразности контрейлер следует с транспортным средством (*тягачом*) или без него;
- г) контейнер перевозится на площадке железнодорожного состава.

9. В трейлерной системе перевозок используется погрузка:

- а) «ро-ро»;
- б) «ло-ло»;
- в) «ро-ро» или «ло-ло»;
- г) «до-ро».

10. Фрейджерная система перевозок грузов – это:

- а) унимодальная перевозка;
- б) комбинированная перевозка;
- в) амодальная перевозка;
- г) синхромодальная перевозка.

Ключевые выводы по главе 2

Современные системы доставки грузов в международной торговле основаны на сложной интеграции транспортно-логистических процессов, где транспорт выступает не просто отраслью, а ключевым элементом глобальных цепочек поставок, обеспечивающим доступ к рынкам и снижение себестоимости продукции. Основные проблемы международной логистики — необходимость пересечения границ, различия в стандартах, таможенные

барьеры и политические риски — требуют решения через международную кооперацию и унификацию правил, что находит отражение в деятельности объединений, таких как ЕАЭС и БРИКС.

Морской транспорт, обеспечивающий более 70% мирового грузооборота, является доминирующим, а его эффективность в рамках глобальных систем повышается за счёт развития международных транспортных коридоров, таких как «Север — Юг», и мультимодальных коридоров, связывающих Европу и Азию. Развитие транспортной инфраструктуры России, включая модернизацию Транссиба и создание грузовых транспортных центров, направлено на повышение транзитного потенциала страны и интеграцию в мировую транспортную систему, что невозможно без согласованной политики и внедрения цифровых технологий.

Эффективность внешнеэкономической деятельности предприятий во многом зависит от грамотного взаимодействия с логистическими посредниками, такими как интермодальные операторы, которые по принципу «одного окна» берут на себя комплекс услуг «от двери до двери», минимизируя затраты и риски клиента. Диверсификация систем доставки — пакетных, контейнерных, трейлерных, фрейджерных и фидерных — позволяет оптимально выбирать технологию в зависимости от характеристик груза и маршрута, причём каждая система имеет свою экономику: пакетные перевозки менее капиталоемки, а контейнерные, требуя больших инвестиций, окупаются за счёт масштаба и стандартизации.

Организация интермодальных перевозок, где единый оператор координирует несколько видов транспорта, является стратегическим ответом на вызовы глобализации, предлагая преимущества в скорости, сохранности груза и снижении совокупных затрат. Успех интермодального оператора строится на *ключевых принципах*: гарантии сохранности и сроков, прозрачности, использовании цифровых технологий для, что позволяет клиенту взаимодействовать с одним ответственным контрагентом.

Таким образом, эффективная международная доставка сегодня — это синтез развитой инфраструктуры, скоординированной работы всех участников, применения передовых технологий и гибких клиентоориентированных решений, обеспечивающих надёжность и экономическую целесообразность глобальных поставок.

Глава 3

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

Тема 8. Правовые основы международных перевозок грузов

В лекции рассматриваются правовые основы, регламентирующие организацию и документальное оформление международных перевозок грузов. Освещаются ключевые международные конвенции, соглашения и национальные нормативные акты, формирующие правовое поле для смешанных и интермодальных перевозок. Особое внимание уделяется специфике документального оформления на различных видах транспорта (*железнодорожном, автомобильном, воздушном, морском*) и анализу транспортных обязательств сторон в контрактах купли-продажи с использованием международных правил Инкотермс. Раскрывается роль интермодального оператора как ключевого субъекта, обеспечивающего юридическую и организационную целостность перевозочного процесса. Материал нацелен на формирование системного понимания правовых механизмов, обеспечивающих надежность, безопасность и юридическую чистоту международных грузоперевозок в условиях сложной нормативной среды.

Вопросы

- 8.1. *Правовое регулирование международных перевозок грузов*
- 8.2. *Особенности документального оформления международных перевозок грузов по видам транспорта*
- 8.3. *Транспортные обязательства в международной торговле*

8.1. Правовое регулирование международных перевозок грузов

В Российской Федерации основные правовые нормы о перевозке грузов содержатся в главе 40 Гражданского кодекса РФ. Она включает общие положения о перевозке, а также специальные нормы, регулирующие отдельные виды перевозок (*автомобильные, железнодорожные, морские, воздушные и другие*).

В 1990-е годы в России был установлен приоритет международного права над отечественным законодательством, что было закреплено в Конституции и других законах. В 2020 году в Конституцию РФ внесли поправку, согласно которой решения межгосударственных органов, принятые на основании положений международных договоров РФ в их истолковании, противоречащем Конституции РФ, не подлежат исполнению в России. При этом часть 4 статьи 15 Конституции РФ гласит, что общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры РФ являются составной частью её правовой системы.

Юридической основой выполнения международных перевозок грузов являются *межгосударственные договоры*, а также соглашения о торговле и

мореплавании, то есть юридические акты, направленные на возникновение, изменение и прекращение правовых отношений между двумя или несколькими государствами.

В **межгосударственных договорах** определяются права и обязанности сторон в отношении торговой и промышленной деятельности, регулируются вопросы мореплавания и наземных перевозок, ввоза и вывоза товаров, транзита, таможенных пошлин и ряд других вопросов.

Кроме этого, источниками правового регулирования международных перевозок грузов являются *многосторонние конвенции и соглашения*, разработанные международными организациями, а также *нормы внутреннего законодательства*.

Среди внутренних нормативно-правовых актов важное место занимают действующие **Уставы разных видов транспорта** (*железнодорожного, автомобильного, внутреннего водного транспорта*), **Кодекс торгового мореплавания**, то есть **Федеральные законы** с выраженным ведомственным характером.

При изучении правового регулирования международных перевозок используется понятие «*смешанная перевозка*», то есть перевозка грузов с участием двух и более видов транспорта. При организации **смешанной перевозки** все ее участники заключают между собой соглашения, в котором обозначают распределённые обязательства, ответственность, порядок расчётов и передачи (*перевалки*) груза с одного вида транспорта на другой⁶⁵.

Организация перевозок в смешанном сообщении дает грузоотправителю или грузополучателю *ряд преимуществ*⁶⁶;

во-первых, это чёткое определение зоны ответственности перевозчиков, берущих на себя обязательства за качество операций при перемещении грузов;

во-вторых, это удобный и экономичный способ транспортировки груза, а в некоторых случаях единственно возможный. В регионах, где нет прямого железнодорожного или морского транспортного сообщения, связывающего их с крупнейшими международными транспортными путями, смешанный вид транспортировки грузов занимает самые прочные позиции;

в-третьих, современные технические средства и технологии электронного спутникового контроля позволяют гарантировать безопасную и надежную перевалку груза на различных этапах следования и бесперебойное прохождение через консолидационные перевалочные пункты, существенно снижая риски, связанные с потерей или порчей груза в процессе транспортировки.

Если в процессе такой перевозки происходит пересечение хотя бы одной государственной границы, то перевозка является международной. В смешанных перевозках выделяют также *сегментированную* или *раздельную перевозку*, когда перевозчик, организующий транспортировку, принимает на себя

⁶⁵ Смешанные, комбинированные, может мультимодальные? URL: <https://lgl.su/D0vA>

⁶⁶ Организация перевозок в смешанном сообщении. URL: <https://lgl.su/CXIk>

ответственность только за часть пути перемещения груза, организуемого им самим.

Смешанная перевозка, выполняемая по единому перевозочному документу, под ответственностью одного перевозчика или оператора в одной транспортной таре (*контейнере*) называется **прямой смешанной** или **интермодальной перевозкой**.

Центральной фигурой в международных перевозках является **оператор перевозки грузов в прямом смешанном сообщении** (*интермодальный оператор*) как юридическое лицо, заключающее с отправителем **договор интермодальной перевозки** и несущее перед ним ответственность за утрату или повреждение груза на всем пути его следования, своевременность доставки получателю. Оператор, в свою очередь, заключает договоры с фактическими перевозчиками и другими участниками транспортного процесса.

Признаки прямой смешанной (интермодальной) перевозки:

один договор с интермодальным оператором для клиента независимо от числа видов транспорта, что соответствует принципу «одного окна»;

единый документ, подтверждающий наличие такого договора – *коносамент*;

одно лицо, которое несет ответственность по договору – оператор смешанной перевозки (*интермодальный оператор*);

сквозной транспортный тариф для клиента на всем пути следования груза.

Все правоотношения между участниками транспортного процесса в международном сообщении, кроме документов, регламентирующих перевозки грузов по России, регулируются дополнительно следующими *соглашениями и конвенциями*:

Международной грузовой конвенцией (*КОТИФ*);

Конвенцией о договоре международной дорожной перевозки грузов от 1956 г. ЕЭК ООН (*КДПГ*), Российская Федерация присоединилась к КДПГ в 1983 г.;

Европейским соглашением о международной дорожной перевозке опасных грузов ДОПОГ от 1961 и 1968 гг.;

Таможенной конвенцией о международной перевозке грузов с применением книжки МДП от 1975 г.;

Соглашением о международном железнодорожном грузовом сообщении (*СМГС*);

Едиными правовыми предписаниями для договора о международных перевозках грузов железнодорожным транспортом;

Конвенцией ООН о морской перевозке грузов (*Гамбургские правила*);

Конвенцией ООН о международных мультимодальных перевозках грузов (*Женева, 1980 г.*);

Конвенцией ООН по обязательству операторов транспортных терминалов и международной торговле (*Вена, 1991 г.*);

Документами Международной федерации экспедиторских ассоциаций (ФИАТА) и другими международными соглашениями.

Наряду с перечисленными конвенциями в соглашениях БРИКС, ШОС, ЕАЭС также рассматриваются вопросы транспорта и логистики.

Так в июне 2024 года в рамках ПМЭФ состоялась первая встреча министров транспорта стран БРИКС. По итогам встречи приняли Декларацию министров, которая определяет ключевые приоритеты сотрудничества: транспортная связанность и цепочки поставок, инновации и цифровизация, городская мобильность и экология. Достигнута договорённость о начале работы с 2025 года постоянной логистической платформы в формате Логистической комиссии БРИКС со штаб-квартирой в Дубае. Подписан меморандум о развитии контрейлерных перевозок между китайским портом Цзиньчжоу, государственной корпорацией ОАО «РЖД» и контрейлерным оператором АО «ПФКО Экспресс».⁶⁷

Как и организация внутренних перевозок, международные перевозки также *конкретизируются*: транспортными условиями контракта купли-продажи; базисными условиями поставки товара (ИНКОТЕРМС-2020); договорами на перевозку грузов и перевозочной документацией.

Например, в контракте купли-продажи обычно предусматриваются **транспортные условия**, в которых *определяется*: порядок перевозки; условия и сроки погрузки-разгрузки; размер и порядок оплаты услуг транспорта.

Таким образом, конвенции и международные соглашения рассматриваются в единой системе при заключении контрактов купли-продажи, договоров смешанной перевозки и организации транспортного процесса в международной торговле. Организация смешанного сообщения в МУТС дает возможность перемещать значительный объем грузов и экономить финансовые средства грузоотправителей и грузополучателей.

8.2. Особенности документального оформления международных перевозок грузов по видам транспорта

Железнодорожный транспорт. В практике международных железнодорожных перевозок широко применяется форма накладной, разработанной с учетом конвенции КОТИФ. К этой накладной *прилагается*: товарно-сопроводительная документация; отгрузочная спецификация; сертификат качества; упаковочный лист и другие документы.

Автомобильный транспорт. Международные грузовые автомобильные перевозки регулируются *Конвенцией о договоре международной дорожной перевозки грузов (КДПГ)*.

В транспортной накладной *CMR*⁶⁸, удовлетворяющей требованиям КДПГ, содержится около 30 *реквизитов*: названия и адреса грузоотправителя,

⁶⁷Расширение БРИКС. URL: <https://clck.ru/3Qs3pq>

⁶⁸В аббревиатуре зашифровано французское словосочетание Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route. В переводе на русский это «Конвенция о договоре международной

грузополучателя, автотранспортного предприятия; описание груза, вес, размер, число и маркировка грузовых мест и др. Это позволяет избежать возможных спорных ситуаций между сторонами, так как вся необходимая информация фиксируется. Ошибки в заполнении накладной могут повлечь за собой проблемы с таможенным оформлением, задержками в пути следования груза и невозможностью предъявления претензий, если он поврежден.

CMR-накладная подтверждает законность заключенного договора на перевозку груза между продавцом, транспортной компанией и покупателем. Документ стандартизирован и может быть применен в большинстве стран мира.

Для облегчения пересечения границ автотранспортным средством без полного досмотра груза применяется международный документ – *книжка МДП (Carnet TIR)*. В России книжка МДП выдается *Ассоциацией международных автомобильных перевозчиков (АСМАП)*. При временном ввозе транспортного средства в страну с применением книжки МДП, имеющего табличку с литерой TIR, не требуется декларирование в таможне этого транспортного средства как ввезенного имущества (рис. 3.1).

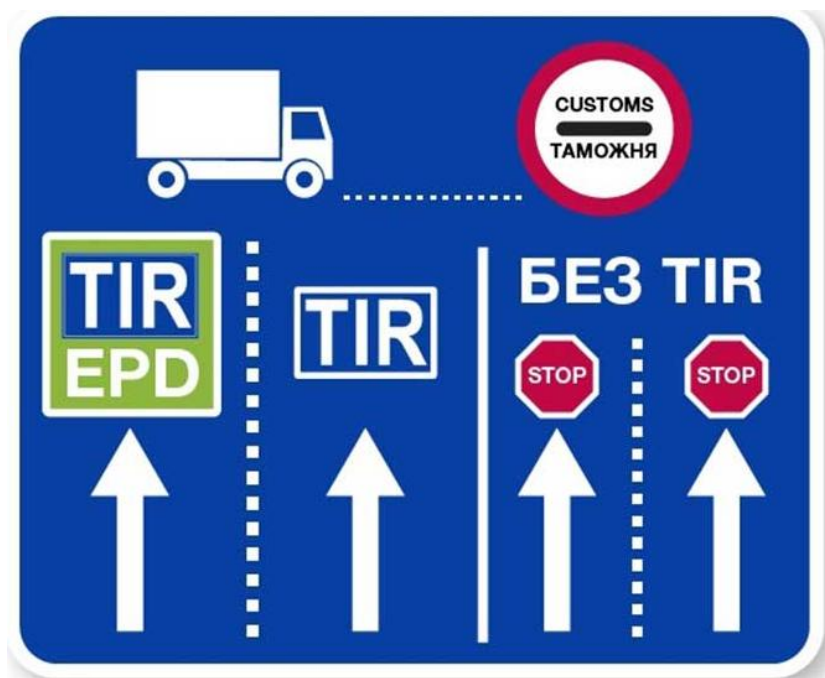


Рисунок 3.1 – Использование книжки МДП в международных перевозках⁶⁹

Транспортные средства (контейнеры, тентованные полуприцепы) пломбируются в таможне грузоотправителя и в транзитных таможнях не досматриваются (*проверяется только сохранность пломб и тента*). Книжка МДП составляется для каждого транспортного средства (контейнера) и действительна для выполнения одной перевозки.

дорожной перевозки грузов (КДПГ)». То есть можно сказать, что CMR — документ, действующий в рамках этой конвенции. На русском его также называют ЦМР. URL: <https://golnk.ru/D6Bxq>

⁶⁹ Китай в системе МДП. URL: <https://clck.ru/3QyuGs>

Она состоит из одного титульного и аварийного желтых листов и 6, 14 (*при пересечении более двух границ*) или 20 (*при пересечении более восьми границ*) парных белого и зеленого отрывных листов.

Белый лист отрывается на таможене въезда в страну, а зеленый – при выезде из страны в транзитном следовании.

Каждый отрывной лист включает в себя *две части*:

грузовой манифест, в котором описывается перевозимый товар;

свидетельство-сертификат, где указываются условия и маршрут перевозки, а также наложенные пломбы или опознавательные знаки.

Воздушный транспорт. Договор международной воздушной перевозки, его условия и принятие перевозчиком груза удостоверяются *грузовой авиационной накладной*. Отправитель обязан дать сведения и приложить к грузовой авиационной накладной все документы, которые необходимы для выполнения таможенного и иного оформления. При этом отправитель отвечает перед перевозчиком за все убытки, которые могут произойти из-за отсутствия, недостаточности или неправильности этих сведений и документов, за исключением случаев вины со стороны перевозчика.

Морской транспорт. Основное содержание договора морской перевозки грузов в соответствии с Кодексом торгового мореплавания (*КТМ*) заключается в том, что перевозчик (*фрагтовщик*) обязуется принять от грузоотправителя (*фрагтователя*) груз, доставить его в сохранности в предусмотренное договором место назначения и сдать фрагтователю или по его указанию другому получателю груза. Грузоотправитель обязуется в согласованные сроки предоставить предусмотренный договором груз для погрузки его на судно, оплатить обусловленную провозную плату (*тариф, фрагт*) и принять груз от судна в месте назначения. В договоре морской перевозки также определяются условия погрузки, права, обязанности и пределы ответственности сторон, порядок уплаты тарифа (*фрагта*) и др.

Если используется трамповое судоходство⁷⁰, то договор перевозки оформляется *чартером*, а при перевозках на линейном судоходстве – *коносаментом*.

При фрагтовании на время *различают*: тайм-чартер; бербоут-чартер; димайз-чартер.

Тайм-чартер. Предусматривает передачу судна во временное владение и пользование за определённую плату (*фрагт*) с экипажем, капитан и команда остаются в подчинении фрагтовщика. Управление судном сохраняется за судовладельцем. Фрагтователь определяет маршруты, но не вмешивается в

⁷⁰Трамповое судоходство (*от англ. tramp, буквально — бродяга*) — нерегулярное судоходство, осуществляемое преимущественно по случайным направлениям, без определённого расписания движения. При трамповом судоходстве перевозятся массовые и малоценные штучные грузы, не требующие срочной доставки. Большой удельный вес в нём занимают перевозки попутных грузов. Отличительные особенности трамповых судов: умеренная скорость хода и возможность перевозки разнородных грузов. Трамповые компании работают по индивидуальному договору — чартеру. На его условия влияет тип груза, конъюнктура рынка, направление доставки. Размер фрагтовых ставок часто меняется, реагируя на соотношение спроса и предложения. URL: <https://lyl.su/4aSp>

навигацию и техническую эксплуатацию. Фрахтователь оплачивает фрахт за время использования судна, независимо от фактической загрузки. Фрахтовщик несёт ответственность за исправность судна, работу экипажа и соблюдение правил безопасности.⁷¹

Бербоут-чартер. Предусматривает передачу судна без экипажа за плату (*фрахт*) на определённый срок. Фрахтователь может распоряжаться судном в пределах, установленных договором. Все обязанности по найму капитана и команды лежат на фрахтователе. Эксплуатационные расходы несёт фрахтователь: топливо, масла, провизия, зарплаты экипажа, ремонт и техническое обслуживание, страхование. Фрахтователь несёт ответственность за управление судном, его техническое состояние и безопасность эксплуатации.

Димайз-чартер. Предусматривает передачу судна с экипажем, который во время заключения договора становится временным работником фрахтователя. Судно полностью находится во владении фрахтователя, но экипаж подбирается и предоставляется судовладельцем. Фрахтователь получает максимум прав по управлению и эксплуатации судна. Фрахтователь-арендатор несёт все расходы, включая оплату услуг экипажа, страхование.

В отличие от тайм-чартера, когда работодателем экипажа остаётся судовладелец, при димайз-чартере члены экипажа считаются служащими фрахтователя в течение всего срока чартера.

Важно: законодательство большинства стран регулирует условия именно бербоут-чартера, а не димайз-чартера.⁷²

В практике также используется фрахтование по **генеральному контракту**, когда судовладелец обязуется в течение определенного периода времени перевезти обусловленное количество груза. На каждый рейс выписывается отдельный чартер или составляется **букинг-нот**, в котором делается ссылка на то, что перевозка совершается в счет выполнения генерального контракта.

Коносамент — это документ, выдаваемый морской линией грузоотправителю для удостоверения принятия груза к перевозке по морскому пути.

Коносамент выполняет *следующие функции*:

удостоверяет принятие груза перевозчиком для транспортировки, следовательно, выполняет функцию товарной расписки;

является товаросопроводительным документом;

свидетельствует о заключении договора перевозки груза морским путем;

подтверждает право собственности на груз, поэтому выдается отправителем и передается получателю;

дает право на получение груза, так как обладатель оригинала коносамента имеет право забрать груз в пункте назначения;

имеет форму ценной бумаги, поэтому груз в пути следования можно продать и передать право собственности с помощью коносамента⁷³.

⁷¹Правовое регулирование фрахтования судов в Российской Федерации. URL: <https://clck.ru/3Qs4A3>

⁷²Правовая регламентация договора чартера по российскому законодательству. URL: <https://clck.ru/3Qs4LD>

Коносамент как документ о перевозке содержит сведения о *транспортировке*: порт отправления, порт назначения, судно, дату отправления и прибытия, описание груза и условия доставки. Это помогает контролировать и отслеживать груз, а также определять обязательства перевозчика.

В том случае, если возникают проблемы (*например, повреждение груза или задержка доставки*), коносамент служит основой для правовой защиты, определения ответственности сторон и условий урегулирования споров.

Таким образом, правильное и четкое оформление провозных документов в соответствии с конвенциями и международными соглашениями способствует беспрепятственному перемещению транспортных средств через границы сопредельных государств.

8.3. Транспортные обязательства в международной торговле

Необходимым условием контракта купли-продажи является доставка товара от продавца к покупателю. Следовательно, в **торговых контрактах** при заключении внешнеторговых сделок транспортным условиям придается большое значение.

При установлении в контракте купли-продажи условий поставки контрагенты решают целый ряд задач, определяя свои *обязанности*.

Кто несет транспортные расходы по доставке груза?

Кто предоставляет (*оплачивает*) транспортные средства для перевозки груза?

Кто оформляет таможенные документы на ввоз и вывоз?

Кто организует (*оплачивает*) погрузку товарных партий на транспортные средства и выгрузку из них?

Когда происходит переход риска с продавца на покупателя в пути следования в случае гибели, повреждения или порчи товара?

Как распределяется ответственность участников транспортного процесса за сохранность груза в пути его следования?

Исторически разделение обязанностей продавца и покупателя впервые возникло в морских перевозках, а затем эти правила стали использоваться на всех видах транспорта.

Например, на разных видах транспорта получило распространение понятие «*франко*» или свободный от оплаты, означающее, что все транспортные расходы по доставке груза в определенное место несет поставщик, а на остальном пути – покупатель. При составлении торгового контракта учитываются возможности сторон в этих вопросах.

Принимая во внимание сложность и многообразие всех возможных условий, которые необходимо учесть при заключении каждого конкретного договора или контракта, были выработаны общепринятые стандартизированные термины – базисные условия поставки, которые были собраны в сборник торговых терминов – *Инкотермс*.

⁷³ Коносамент. URL: <https://rb.ru/stories/konosament/>

Инкотермс (*Incoterms*, сокр. от *International commercial terms*) – это международные правила, которые применяются в мировой торговле и определяют права и обязанности сторон. Для каждого из правил этот документ определяет короткое буквенное обозначение, которое упрощает составление контракта купли-продажи для международных поставок. Благодаря этому условию продавцу или покупателю не нужно описывать подробно условия поставки, а достаточно указать нужный код или базис (*правило*)⁷⁴ (рис. 3.2).



Рисунок 3.2 – Характеристика Инкотермс (по методике В.Ф. Шаталова)⁷⁵

Использование правил Инкотермс позволяет исключить неверное толкование логистических терминов, а также уменьшить трудности перевода на национальный язык при заключении сделок, ясно обозначить ответственность покупателя и продавца при транспортировке.

Основные условия, которые определяет Инкотермс:

место, где проходит передача товарной партии от продавца к покупателю;

момент распределения рисков между продавцом и покупателем при утере или повреждении груза;

разграничение обязанностей по страхованию груза, погрузке и разгрузке, а также расходов, связанных с таможенным оформлением при вывозе и ввозе в другую страну.

Инкотермс регулярно обновляется и улучшается рабочей группой экспертов и практикующих юристов Международной торговой палаты. Новая редакция выпускается каждые 10 лет⁷⁶.

⁷⁴Что такое Инкотермс и для чего он нужен? [URL:https://бухгалтер.рф/press-center/otdel-ved/inkoterms/](https://бухгалтер.рф/press-center/otdel-ved/inkoterms/)

⁷⁵ Инфографика сгенерирована с помощью сервиса Perplexity AI.

Таким образом, все большее значение в международной торговле приобретают интермодальные перевозки. Основным логистическим посредником в международных перевозках является оператор прямой смешанной (*интермодальной*) перевозки. Использование правил Инкотермс обеспечивает унификацию условий торгового контракта, связанного с организацией доставки грузов.

Выводы

1. Правовая база международных перевозок в России основывается на сочетании внутреннего законодательства, международных договоров и конвенций, что обеспечивает унификацию правил и процедур, а также защиту прав участников транспортного процесса. Внутренние нормативные акты, такие как Уставы видов транспорта и Кодекс торгового мореплавания, дополняют международные нормы, создавая комплексную систему регулирования.

2. Международные перевозки в России и мире регулируются множеством соглашений и конвенций, таких как КОТИФ, КДПГ, ДОПОГ и другими, что способствует стандартизации процедур, снижению рисков и повышению надежности выполнения транспортных операций. Эти международные акты позволяют обеспечить единые правила для различных видов транспорта и формируют основу для международной торговой деятельности.

3. Концепция «*смешанной перевозки*» и интермодальных перевозок становится все более важной в современной логистике, поскольку она позволяет оптимизировать транспортные процессы, повышая их эффективность и безопасность за счет использования различных видов транспорта и современных технологий контроля. Это особенно актуально для регионов с ограниченной транспортной инфраструктурой и для международных маршрутов.

4. Документальное оформление перевозок, таких как коносаменты, накладные и транспортные сертификаты, играет ключевую роль в обеспечении правовой защиты участников транспортных процессов, контроле за грузом и урегулировании возможных споров и разногласий. Стандартизация этих документов по международным конвенциям способствует упрощению процедур и снижению ошибок, что важно для бесперебойного перемещения грузов через границы.

5. Важной составляющей международных перевозок является использование международных правил и терминов, например Инкотермс, что позволяет четко определить обязанности сторон, распределить риски и расходы, а также условия доставки. Это способствует унификации условий торговых контрактов, устранению недоразумений и повышению эффективности международной торговли.

Терминологическая таблица

⁷⁶ Инкотермс. URL: <https://secrets.tbank.ru/glossarij/inkoterms/>

Оператор	Международное право	Правовое регулирование	Конвенция
Книжка МДП	Межгосударственный договор	Таможенные пошлины	
CMR-накладная	Транспортные условия контракта	Базис поставки	
Коносамент	Сегментированная перевозка	Кодекс торгового мореплавания	
Перевозчик	Индоссамент	Франко	СМГС
Грузополучатель	Международная перевозка	Коносамент	Перевалка груза
КОТИФ	Принцип «одного окна»	Контейнер	Гамбургские правила
Отгрузочная спецификация	Грузовой манифест	Сертификат качества	
Грузовая авиационная накладная	Фрахтовщик	Фрахтователь	Тайм-чартер

Контрольные вопросы

1. Какую роль играют международные соглашения в перевозках грузов?
2. Что включает в себя понятие «смешанные перевозки»?
3. Какую роль играет интермодальный оператор в организации смешанных перевозок грузов?
4. Каким признакам соответствует интермодальная перевозка?
5. Опишите особенности документального оформления перевозок в международном сообщении по видам транспорта.

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Каким образом происходит бронирование места на судне (*букинг*) при организации перевозки груза в линейном судоходстве?
2. Какие основные проблемы возникают на начальном этапе движения материального потока в международном сообщении?
3. Опишите назначение и основные функции коносамента.
4. Определите основные этапы перемещения грузовой единицы от завода-отправителя в порт отправления.
5. Как оформляются документы при вывозе контейнера из-зарубежа в Россию автомобильным транспортом?

Список литературы

1. Гагина, И. О. Организация перевозки грузов в смешанном сообщении: правовой аспект / И. О. Гагина, Е. А. Белова // В сборнике: Правовое обеспечение автотранспортной деятельности. – Хабаровск: Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, 2024. – С. 41-45.
2. Милославская, С.В. Мультимодальные и интермодальные перевозки: Учебное пособие/ С. В. Милославская, К. И. Плужник. – М.: РосКонсульт, 2001.
3. Молонова, А.В. Логистика: практикум / А. В. Молонова, Л. П. Полохина. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2015. – 50 с.

4. Палагин, Ю.И. Интермодальные транспортно-логистические процессы. Экспедирование, технологии, оптимизация: Учебное пособие / Ю. И. Палагин, В. А. Глинский, А. И. Мочалов. – СПб. : Политехника, 2019. – 367 с.

5. Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем. / Под ред. А. В. Кириченко. – СПб.: Питер, 2004.

6. Шепелин, Г. И. Транспортное страхование: Учебное пособие / Г. И. Шепелин. – М.: Альтаир : МГАВТ, 2016. – 134 с.

Контрольный тест

1. Юридической основой международных перевозок являются на макроуровне:

- а) торговые контракты;
- б) межгосударственные договоры;
- в) договоры поставки;
- г) многосторонние конвенции и соглашения.

2. Внутренние для страны нормативные акты, уставы и кодексы при осуществлении международных перевозок:

- а) используются;
 - б) не используются;
 - в) игнорируются;
 - г) применяются только для перевозок, осуществляемых исключительно по территории России, и полностью не действуют для перевозок через границу.
- .

3. В смешанной перевозке могут участвовать:

- а) только автомобильный транспорт;
- б) только железнодорожный транспорт;
- в) любая комбинация видов транспорта;
- г) не более трех видов транспорта на один маршрут, так как это усложняет документооборот;
- д) только те виды транспорта, которые зарегистрированы в странах, подписавших единую международную конвенцию по смешанным перевозкам.

4. При сегментарной перевозке:

- а) перевозчик, организующий транспортировку, несет ответственность за весь путь движения груза;
- б) перевозчик, организующий транспортировку, несет ответственность за часть пути движения груза, осуществляемый им самим;
- в) организатор перевозки не несет материальной ответственности за груз клиента;
- г) грузоотправитель несет ответственность за доставку груза.

5. Оператор интермодальной перевозки:

- а) заключает торговый контракт с покупателем;
- б) вступает в договорные отношения с грузоотправителем;
- в) от своего лица заключает договоры на перевозку с транспортными организациями;
- г) самостоятельно осуществляет доставку на всем пути движения товара.

6. Книжка МДП (*Carnet TIR*) используется на:

- а) автомобильном транспорте;
- б) железнодорожном транспорте;
- в) морском транспорте;
- г) всех видах транспорта.

7. При наличии книжки МДП (*Carnet TIR*):

- а) выполняется таможенный досмотр груза при пересечении одной границы;
- б) выполняется таможенный досмотр груза при пересечении двух границ;
- в) таможенный досмотр груза не выполняется, транспортное средство следует транзитом;
- г) таможенный досмотр выполняется в зависимости от вида груза.

8. Открытый вопрос.

[_____] документ, выдаваемый морской линией грузоотправителю в удостоверение принятия груза к перевозке морским путем.

9. При трамповом судоходстве договор перевозки оформляется:

- а) чартером;
- б) коносаментом;
- в) накладной;
- г) транспортной накладной CMR.

10. Термины базисных условий поставки указываются в:

- а) торговом контракте;
- б) международном договоре;
- в) книжке МДП (*Carnet TIR*);
- г) договоре смешанной перевозки.

Тема 9. Особенности страхования грузов в международных перевозках

В лекции рассматриваются теоретические и практические аспекты страхования грузов как ключевого инструмента управления рисками в международных перевозках. Освещаются обоснование необходимости страхования, специфика работы страховых компаний и механизмы возмещения ущерба при наступлении страховых случаев. Особое внимание уделяется анализу современных вызовов, включая работу в условиях санкционных ограничений и перестройку логистических цепочек. Раскрываются основные направления страхования (*грузов и ответственности перевозчиков*), условия договоров, а также роль национальных институтов в обеспечении страховой защиты. Материал нацелен на формирование системного понимания страховых механизмов как элемента финансовой стабильности и снижения логистических рисков в глобальных цепях поставок.

Вопросы

9.1. Обоснование необходимости страхования грузов в международных перевозках

9.2. Специфика работы страховых компаний при транспортировке грузов

9.3. Возмещение ущерба при страховании грузов

9.4. Страхование грузов в условиях санкционных ограничений

9.1. Обоснование необходимости страхования грузов в международных перевозках

Окружающий человека вероятностный мир предопределяет развитие научных исследований в области новейших технологий, нелинейной динамики, теории вероятности, что позволяет минимизировать воздействие неблагоприятных событий и прогнозировать их наступление [2].

В настоящее время разум человека и универсальность природы с трудом сопоставимы, а природные системы несравнимо надежней и долговечней, чем те, что созданы человеком, поэтому, в частности, в транспортных системах при доставке грузов возникают специфические риски [2].

Эволюция транспортно-логистических систем, логистические процессы в экономическом пространстве определяются универсальными законами природной среды. Транспортировка грузов может выполняться с потерями качественного и количественного характера, следовательно, необходимо предпринимать соответствующие действия для снижения уровня транспортных рисков, исключения неблагоприятных событий или возмещения потерь.

Использование концепции логистики в разных сферах деятельности человека предполагает повышение надежности функционирования транспортно-логистических систем на макро- и микроуровне. При этом организация транспортировки грузов, включая материальные и сопутствующие

потоки, смежные логистические функции и операции, предполагает *техническую и технологическую составляющую процессов*.

Кроме **технической** и **технологической** составляющей перевозки, складирования и перевалки грузовых единиц, могут возникать другие *факторы*, которые приводят к нарушению сроков доставки, неисполнению договорных обязательств между продавцом и покупателем в отношении количества и качества отгружаемых товаров, а также нарушению качества грузов в процессе транспортировки. Эти факторы могут быть связаны с функционированием транспортных средств, действиями людей или природными явлениями.

В **международной торговле** при перевозках на дальние расстояния увеличивается кратно риск порчи или потери товара, так как груз в пути следования проходит через множество посредников, используются разные виды транспорта, грузовые терминалы и склады. В последние десятилетия были разработаны технические и технологические решения, которые повысили надежность процессов в транспортных системах, но в ограниченных пределах (рис. 3.3).

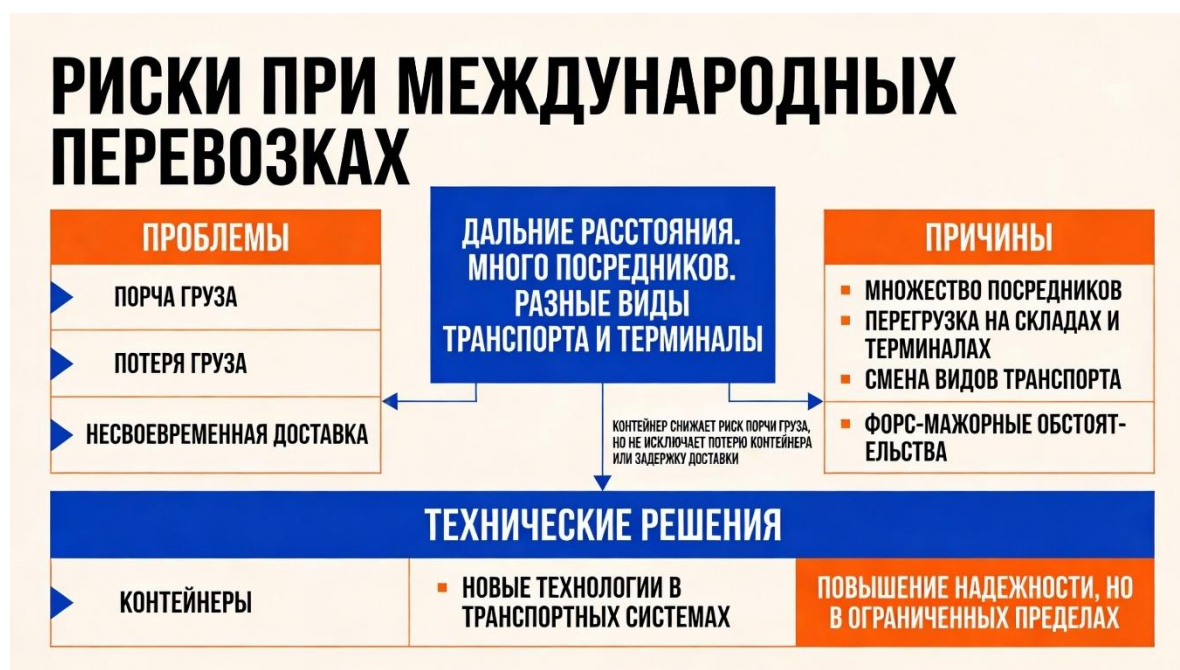


Рисунок 3.3 – Риски порчи, потери и задержки грузов в международной логистике (по В. Ф. Шаталову)⁷⁷

Например, использование контейнеров на пути от грузоотправителя до грузополучателя значительно сокращает степень риска нарушения качественных характеристик груза, но не исключает вероятность потери контейнера в целом или несвоевременности доставки груза, что особенно актуально при организации поставок по технологии «точно в срок». Кроме

⁷⁷ Инфографика сгенерирована с помощью сервиса Perplexity AI.

того, длительный путь движения груза по межконтинентальным маршрутам повышает риск возникновения форс-мажорных обстоятельств.

При нарушении условий транспортировки, перевалки или промежуточного хранения груза возникает ущерб, который возмещают стороны по торговому контракту (*продавец и покупатель*), перевозчики, интермодальный оператор или страховая компания.

Страхование является стабилизатором экономической системы и во многом сглаживает диспропорции циклического развития экономики. Основной функцией страховых компаний является предоставление страховой защиты путем принятия страховых рисков от страхователей и выплаты своевременно и в полном объеме страхового возмещения на основе управления рисками. Следовательно, наличие развитого страхового рынка является неременным атрибутом развитой экономической системы.

Транспортное страхование – это защита имущественных или финансовых интересов сторон грузоперевозки. При этом грузовладелец желает получить возмещение за утраченный груз, а перевозчик или интермодальный оператор не стремятся возместить убытки за свой счет. Следовательно, при возникновении проблем в процессе грузоперевозки каждый участник преследует собственные цели.

В процессе грузоперевозки могут возникнуть следующие *проблемы*: стихийные бедствия; повреждение груза; хищение или уничтожение груза; пропажа грузовых единиц без вести; нарушение температурного режима; задержка в доставке; выдача контейнера неправомочному получателю; отправка контейнера по неверному адресу.

Таким образом, использование страхования связано с недостаточной надежностью транспортных систем и неопределенностью условий внешней среды в процессе транспортировки грузов. Страхование является одним из средств снижения уровня потерь при проявлении логистических рисков.

9.2. Специфика работы страховых компаний при транспортировке грузов

Под **транспортным страхованием** понимается совокупность различных видов страхования, которые создают условия для возмещения отдельных финансовых убытков для участников транспортного процесса в результате обстоятельств, находящихся вне зоны их влияния и контроля. Страхование не отменяет риск, но дает возможность возместить все потери, или часть потерь благодаря страховой компании. При международной транспортировке практически всегда осуществляется страхование из-за сложности и вариантности процессов транспортировки.

Страховые компании являются экономическими структурами, которые компенсируют воздействие негативных явлений и прогнозируют наступление страховых событий.

Страховые агенты выполняют страхование грузов (*КАРГО*) и транспортных средств (*КАСКО*) на *следующих условиях*:

с ответственностью за все риски (*возмещаются все убытки кроме особо оговоренных случаев*);

с ответственностью за частную аварию (*возмещаются убытки от повреждения или полной гибели всего или части груза вследствие стихийных бедствий и крушения транспортных средств*);

без ответственности за повреждение груза, кроме случаев крушения (*возмещаются убытки от полной гибели всего или части груза вследствие крушения транспортных средств*).

Страховое покрытие может распространяться на локальную транспортную систему в целом, включая транзитную транспортировку через третьи страны и промежуточное хранение на транзитном складе.

Размер суммы, уплачиваемой страховой компанией за страхование грузов, а именно страховой взнос (*страховая премия*), зависит от *следующих факторов*: характера и стоимости груза; особенностей упаковки; маршрута транспортного средства; наличия пломбы или другого варианта охраны; периода и способа перевозки; скидок, предоставляемых страховой компанией постоянным клиентам; частоты отправок; объема перевозок и ряда других условий. Данная сумма составляет, как правило, не менее 0,1% от заявленной страховой суммы.

Условия страхования определяются в договоре, который заключается между **страховой компанией** (*страховщиком*) с одной стороны и **юридическим** или **физическим лицом** (*страхователем*) с другой стороны. Страхователями в международной перевозке могут быть продавец, покупатель и интермодальный оператор.

Таким образом, при страховании обеспечивается возмещение потерь при наступлении страхового события, но не снижается уровень транспортного риска, так как в транспортном процессе отмечаются статические риски, предполагающие только потери в случае возникновения непредвиденных обстоятельств.

9.3. Возмещение ущерба при страховании грузов

При выполнении международных перевозок различают *два основных направления страхования*: страхование грузов и страхование ответственности перевозчика или интермодального оператора.

Первое направление ориентировано на защиту грузовладельцев от возможной порчи или полной утраты груза. Грузовладельцем может быть как грузоотправитель, так и грузополучатель в зависимости от того, на ком из контрагентов в период перевозки лежит риск утраты груза в соответствии с базисными условиями поставки.

Второе направление (*страхование ответственности*), предполагает защиту оператора от возможных нежелательных последствий его действий, которые повлекли за собой причинение ущерба другим сторонам.

Под объемом ответственности **страховщика** понимается совокупность страховых случаев, при наступлении которых страховщик обязан выплатить

страхователю страховое возмещение. Договор страхования может заключаться с ответственностью за все риски или по отдельным рискам. Страховщик несет ответственность в пределах *страховой суммы*, которая *включает в себя*: стоимость груза как товара; стоимость доставки груза до грузополучателя; страховой взнос (*страховая премия*).

Страхование в международной торговле может покрывать большую сумму, чем та, которая предусмотрена в контракте купли-продажи. Такой случай оговаривается в ИНКОТЕРМС в разделе «*Договоры перевозки и страхования*» для условий *CIF* и *CIP*, когда страхование должно покрывать, как минимум, цену за товар, зафиксированную в контракте купли-продажи, плюс 10%, то есть 110%.

В **договоре страхования** может оговариваться *франшиза* и *лимит ответственности*.

Франшиза представляет собой предусмотренное условиями договора освобождение страховой компании от возмещения убытков, не превышающих определенный уровень. Франшиза может применяться как к общей стоимости застрахованного имущества, так и к отдельным грузовым местам.

Лимит ответственности – это максимально выплачиваемое страховое возмещение.

Договор страхования вступает в силу с момента оплаты страхового взноса страхователем. После наступления страхового случая и требования страхователем от страховщика страхового возмещения, страхователь должен предъявить страховщику *следующие документы*:

страховой полис;

документ, подтверждающий факт перевозки (*CMR, коносамент, авиационную накладную*);

документы, подтверждающие наступление страхового события (*коммерческий акт, справки от пожарной охраны и полиции, акты осмотра груза*);

документы, подтверждающие стоимость груза на момент перевозки (*контракт, счет-фактура, товарная накладная*);

документы, подтверждающие размер ущерба (*акт экспертизы, проведенной независимой экспертной организацией по согласованию со страховщиком и подписанный представителями продавца и покупателя*).

После рассмотрения этих документов страховая компания принимает решение о страховой выплате или отказе от нее.

С развитием МУТС значительно расширились границы ответственности судовладельцев, фрахтователей и интермодальных операторов. Поэтому появилась необходимость в создании *клубов взаимного страхования*, специализирующихся на страховании ответственности перевозчиков. При этом происходит соединение страхования имущества и ответственности.

Клубы взаимного страхования оказывают следующие *страховые услуги*: страхование оборудования (*контейнеров, трейлеров, кранового*

оборудования); страхование ответственности перед грузовладельцем (*утрата или повреждение грузов, доставка не по назначению, задержка в доставке*).

Страховые выплаты при международных перевозках исключены в следующих случаях:

- нарушение страхователем правил перевозки, погрузки, упаковки, крепления и хранения груза;
- нормативная потеря веса и объема (*естественная убыль*);
- недостача груза при нарушении целостности контейнера или пломб;
- потери при погрузо-разгрузочных работах;
- проявление внутренних свойств груза и его естественных качеств (*порча, ржавление, окисление, обесцвечивание, плесень, самовозгорание*);
- воздействие биологических факторов;
- производственные дефекты груза;
- отправка транспортного средства в неисправном состоянии и непригодном для перевозки застрахованного груза;
- ряд форс-мажорных обстоятельств;
- изменение температурного режима вследствие поломки рефрижераторной установки (*«рефрижераторный риск»*).

Таким образом, страхование поставок внешнеторговых грузов приводит к снижению потерь поставщика, покупателя и интермодального оператора. Использование принципов логистики при организации доставки грузов в международном сообщении приводит к повышению надежности локальных транспортных систем.

9.4. Страхование грузов в условиях санкционных ограничений

Рынок страховых услуг является базовым элементом финансовой системы любого государства. Страхование как один из методов снижения потерь от рисков является неотъемлемым элементом национальной финансовой системы, значимой отраслью национальной экономики, служит стабилизатором экономической системы и сглаживает диспропорции циклического развития экономики.

Основной функцией страховых компаний является предоставление страховой защиты путем принятия страховых рисков от страхователей и выплаты страхового возмещения. Наличие развитого страхового рынка является неременным атрибутом экономических систем.

Страхование грузов является значимым сегментом рынка страховых услуг. Его цель заключается в предупреждении и возмещении ущерба от финансовых убытков под действием аварий на транспорте, стихийных бедствий, противоправных действий третьих лиц, пожаров, техногенных катастроф и т. п. Потенциальный ущерб перевозимому грузу тесно связан со схемой перевозки и чем она сложнее, тем выше риск повредить или утратить весь груз.

С 2014 г. экономика РФ в целом и сектор страховых услуг в частности стали объектом антироссийских санкций со стороны стран условного Запада

(США, ЕС, Великобритания и т. д.). С началом специальной военной операции ВС РФ на Украине санкционное давление вышло на беспрецедентный уровень.

Отказ западных страховых компаний от страхования российских экспортных поставок является одним из санкционных инструментов, преследующих следующую цель – существенно ограничить российский экспорт и создать угрозу стабильности национальной денежной единицы. Наибольшие убытки также отмечаются в секторе морского, авиационного и транспортного страхования.

Например, рынок морского страхования Лондона включил все российские воды в список зон повышенного риска и теперь суда, которые проходят через них, обязаны информировать *андеррайтеров*⁷⁸ и должны платить дополнительную премию за страховое покрытие, что в итоге приводит к увеличению стоимости доставки.

Запрет захода российских судов в глубоководные порты ЕС также значительно влияет на логистику доставки грузов, существенно повышая страховые риски (*арест судов, конфискация грузов*).

Перестройка логистических цепочек по новым маршрутам ставит нетривиальную задачу переоценки рисков. В период апробации новых логистических маршрутов страхователь, как правило, сталкивается с повышенным риском нарушения сроков доставки, повреждения грузов, а также снижением возможности компенсировать потенциальные убытки со стороны новых партнеров.

Учитывая, что история антироссийских санкций началась в 2014 г., с целью противодействия им в 2016 г. Банк России создал Российскую национальную перестраховочную компанию, цель деятельности которой заключается в перестраховывании рисков санкционного бизнеса [1].

Таким образом, сегмент страхования грузов в РФ находится в фазе активного развития. Для поддержки отечественного страхования необходимо расширение использования новых информационных технологий, поиск жизнеспособных альтернатив, а также инвестиции в соответствующую транспортно-логистическую инфраструктуру. В то же время ряд трудностей в страховании международных перевозок, спровоцированных санкционной политикой недружественных стран, решается на самом высоком уровне и дает в целом приемлемые результаты. В итоге эта ситуация способна привести к значительной суверенизации отечественного рынка страховых услуг в целом и страхования грузов в частности.

Выводы

1. Транспортировка грузов в международной торговле неизбежно сопряжена с многочисленными рисками, такими как повреждение, утрата, хищение груза или задержка транспортного средства в пути, обусловленными

⁷⁸ Андеррайтер (англ. *underwriter* — «страховщик») — специалист или компания, чья деятельность связана с оценкой и принятием на себя рисков. URL: <https://goo.su/rZ6vkok>

сложностью и длительностью транспортных процессов. Несмотря на технологический прогресс, созданные человеком транспортные системы остаются менее надежными по сравнению с природными, и полностью исключить негативные события невозможно. Поэтому страхование выступает ключевым механизмом финансовой защиты, позволяющим возместить потери и обеспечить стабильность экономических операций, выполняя роль стабилизатора экономической системы.

2. Страхование грузов (*КАРГО*) и ответственности перевозчиков представляет собой специализированный финансовый инструмент, который не устраняет риски, но компенсирует убытки от страховых случаев. Условия страхования варьируются от ответственности «за все риски» до ограниченного покрытия, а стоимость страховой премии зависит от характера груза, маршрута и иных факторов. Работа страховых компаний строится на четком договоре, где регламентированы объем ответственности, страховая сумма, возможная франшиза и лимиты выплат, что создает предсказуемые правовые рамки для всех участников перевозки.

3. Для получения страхового возмещения страхователь обязан предоставить комплект документов, подтверждающих факт перевозки, наступление страхового случая и размер ущерба. Страховая защита может покрывать не только стоимость товара, но и расходы на его доставку и страховую премию, а по условиям Инкотермс CIF/CIP — превышать контрактную стоимость. При этом договор страхования четко определяет исключения из покрытия, такие как естественная убыль, производственные дефекты груза или нарушения правил перевозки со стороны страхователя.

4. Введение западных санкций против России, особенно после 2022 года, кардинально изменило условия страхования международных перевозок, выразившись в отказе зарубежных страховщиков от работы с российскими грузами и росте страховых премий. Это стимулировало развитие отечественного страхового и перестраховочного рынка, в частности через создание Российской национальной перестраховочной компании. Текущая ситуация актуализирует задачу переоценки рисков на новых логистических маршрутах и ведет к суверенизации российского рынка страховых услуг.

5. Страхование является неотъемлемым и системообразующим элементом современной транспортной логистики, позволяющим нивелировать последствия статических рисков, которые невозможно полностью устранить. Оно напрямую способствует повышению надежности транспортных систем на макро- и микроуровне, защищая имущественные интересы всех участников цепи поставок: грузовладельцев, перевозчиков и операторов. Таким образом, эффективное управление логистическими рисками в международной торговле сегодня немыслимо без развитого института страхования грузов.

Терминологическая таблица

Груз	Эволюция транспортно-логистических систем	Терминал	Контейнер
Концепция логистики	Международная торговля	Условия транспортировки	

Форс-мажорные обстоятельства		Перевозчик		Межконтинентальный маршрут	
Страховщик	Страхование	Страховая компания		Страхователь	Продавец
Риск	Транспортное страхование		Локальная транспортная система		Пломба
Повреждение груза		Крушение	Страховое покрытие		Грузовое место
Страхование ответственности		Франшиза	Лимит ответственности		Коносамент
Страховая премия		Страховой полис		Коммерческий акт	
Санкции		Клубы взаимного страхования		Естественная убыль	
				Судно	

Контрольные вопросы

1. Какие цели преследуются при страховании грузов и транспортных средств в международной торговле?
2. Раскройте содержание транспортного страхования.
3. В чем различие между страхованием груза и страхованием ответственности перевозчика?
4. Опишите условия, на которые страховые компании взаимодействуют со страхователями.
5. В каких случаях исключаются страховые выплаты при международных перевозках?

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Чем отличаются виды страхования «КАСКО» и «КАРГО»?
2. Как учитываются форс-мажорные обстоятельства при выплате страховых возмещений?
3. При использовании какого вида транспорта грузов международном сообщении риски минимальные?
4. Какие проблемы могут возникнуть в процессе грузоперевозки?
5. Охарактеризуйте преимущества и недостатки страхования как способа снижения риска.

Список литературы

1. Аркадьев, В. А. Влияние санкций на страхование грузоперевозок в России / В. А. Аркадьев // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. – 2023. – № 4. – С. 13-18.
2. Брежнева, О. В. Актуальные проблемы ОСАГО И КАСКО в РФ / О. В. Брежнева, А. В. Листунова // Аллея науки. – 2018. – Т. 1. – № 5 (21). – С. 150-153.
3. Волков, В. Формирование российских рынков транспортных услуг и взаимного страхования / В. Волков // Логистика. – 2010. – № 2 (51). – С. 16-18.

4. Гизатуллина, Е. Н. Страхование рисков логистической автотранспортной системы / Е. Н. Гизатуллина, О. А. Сизоненко, Е. П. Чучко // Логистические системы в глобальной экономике. – 2017. – № 7. – С. 91-95.
5. Исламов, Ф. Ф. Страхование как методы защиты от рисков / Ф. Ф. Исламов // Современные стратегии управления. – 2011. – №9. – С. 1-5.
6. Кизим, А. Страхование международных перевозок грузов в системе мультимодальных перевозок груза / А. Кизим, А. Новиков // Логистика. – 2011. – №5. – С. 42-45.
7. Кретов, И. И. Логистика во внешнеторговой деятельности / И. И. Кретов, К. В. Садченко. – М.: Дело и Сервис, 2003. – 272 с.
8. Ржавин, Ю. А. Инфраструктурное обеспечение ВЭД. Транспортные операции и страхование транспортных услуг: Учебное пособие / Ю. А. Ржавин, Д. О. Дегтярев. – М.: ГОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2010. – 163 с.
9. Рымашевская, Е. А. Страхование как инструмент управления рисками в транспортной логистике / Е. А. Рымашевская, Д. А. Карх // В сборнике: Потребительский рынок Евразии: современное состояние, теория и практика в условиях Евразийского экономического союза и ВТО. Материалы Международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2020. – С. 120-123.
10. Соловей, А. О. Управление рисками в сфере грузовых перевозок / А. О. Соловей // В сборнике: Актуальные проблемы эксплуатации железнодорожного транспорта. Сборник статей студенческой конференции. – 2018. – С. 85-87.
11. Троицкая, Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов. – М.: Академия, 2009. – 336 с.

Контрольный тест

1. Качественная составляющая в процессе транспортировки включают в себя:

- а) несвоевременность доставки груза;
- б) пересортица;
- в) нарушение качества грузов, не приводимые к утрате его потребительских свойств;
- г) своевременность доставки груза;
- д) стоимость перевозки;

2. Метод снижения транспортного риска:

- а) страхование;
- б) лимитирование;
- в) диверсификация;
- г) оптимизация.

3. Техническая составляющая логистического подхода при организации транспортировки включает в себя:

- а) использование современного подъемно-транспортного оборудования;
- б) поставка *«точно в срок»*;
- в) интермодальная перевозка;
- г) радиочастотное кодирование и штрих-кодирование;
- д) использование в морских перевозках контейнеровозов.

4. Нарушения, которые могут быть связаны с человеческим фактором:

- а) форс-мажорные обстоятельства;
- б) пересортица;
- в) доставка груза не по адресу;
- г) нарушение температурного режима;
- д) несвоевременность доставки груза.

5. Страхование ответственности предполагает в качестве страхователя:

- а) продавца;
- б) покупателя;
- в) интермодального оператора;
- г) агента;
- д) брокера.

6. Страхователь – это:

- а) лицо, получающее страховой взнос;
- б) лицо, получающее страховую выплату;
- в) сторона по договору, осуществляющая прогнозирование страхового события;
- г) коммерческие посредник.

7. Франшиза в договоре страхования учитывает:

- а) минимальный убыток, не оплачиваемый страхователем;
- б) минимальный убыток, не оплачиваемый страховщиком;
- в) максимально выплачиваемое страховое возмещение;
- г) минимально выплачиваемое страховое возмещение.

8. Документы, подтверждающие факт перевозки:

- а) CMR;
- б) коносамент;
- в) торговый контракт;
- г) авиационная накладная.

9. Страхование в международной транспортировке осуществляется в:

- а) транспортной системе;
- б) локальной транспортной системе;
- в) складской системе;
- г) коммерческой организации.

10. Клубы взаимного страхования возмещают затраты:

- а) грузоотправителям;
- б) грузополучателям;
- в) транспортным компаниям;
- г) интермодальному оператору.

Тема 10. Международные формы взаимодействия в морском судоходстве

В лекции рассматриваются организационно-правовые основы и современные формы взаимодействия в сфере международного морского судоходства. Освещаются общие положения перевозок грузов морским транспортом, включая особенности линейного и трампового судоходства, а также роль цифровых технологий в трансформации отрасли. Особое внимание уделяется агентскому обслуживанию как ключевому элементу обеспечения качества логистических услуг и взаимодействию транспортных компаний через такие формы, как морские конференции, пулы и консорциумы. Раскрываются коммерческие условия перевозок, тарифная политика и функции коносамента в международной торговле. Материал нацелен на формирование комплексного понимания структуры, механизмов и тенденций развития морского судоходства как важнейшего звена глобальных логистических цепочек.

Вопросы

10.1. Общие положения перевозок грузов морским транспортом

10.2. Международное линейное судоходство

10.3. Агентское обслуживание в линейном судоходстве

10.4. Формы взаимодействия транспортных компаний в морском судоходстве

10.1. Общие положения перевозок грузов морским транспортом

В международной торговле используется *морской транспорт*, который является универсальным и эффективным средством доставки крупных масс грузов на большие расстояния. Этот вид транспорта обеспечивает более 80% объема перевозок между странами.

Наряду с традиционными технологиями взаимодействия между участниками транспортной цепи используются электронные технологии, например смарт-контейнеры, которые автоматически передают дополнительную информацию о местоположении, физическом состоянии и изменениях окружающей среды в процессе транспортировки.⁷⁹

Морской транспорт обладает *следующими особенностями*^{80, 81}:

большая грузоподъемность, так как современные контейнеровозы способны перевозить огромные объёмы грузов, что позволяет снижать удельные затраты на транспортировку и обеспечить эффект от масштаба деятельности;

разнообразие типов судов, каждый тип судна предназначен для перевозки определённых видов грузов, что делает морской транспорт гибким и универсальным;

⁷⁹ Белая книга по содействию торговле в связи с «умными» контейнерами. URL: <https://golnk.ru/p3lq0>

⁸⁰ Морской транспорт: особенности и преимущества. URL: <https://golnk.ru/dz1aX>

⁸¹ Виды транспорта для морских перевозок. URL: <https://golnk.ru/XAW4E>

экономичность. Перевозка грузов морем часто оказывается экономически целесообразней по сравнению с другими видами транспорта, особенно на большие расстояния;

экологичность. Современные суда оснащены системами очистки выхлопных газов, а также используют экологичные виды топлива, например, природный газ.

В то же время у морского транспорта есть и ограничения, так как он зависит от погодных условий, занимает длительное время доставки и не доступен в некоторых регионах, поэтому морской транспорт используется в комбинации с другими видами транспорта в мультимодальной транспортной цепи.

В настоящее время основную часть международных грузопотоков составляют *массовые наливные, навалочные и насыпные грузы*: сырая нефть, нефтепродукты, сжиженный газ, железная руда, каменный уголь, зерновые культуры всех видов, глинозем.

Выделяются также *генеральные или тарно-штучные грузы*, то есть готовая промышленная продукция, полуфабрикаты и продовольствие.

В последние десятилетия произошли существенные изменения в структуре **международных морских перевозок**, которые связаны с трансформацией транспортных характеристик грузов. Например, руда поступает на морской транспорт обогащенной, а генеральные грузы перевозятся отдельными грузовыми местами – в контейнерах, флетах, на поддонах.

Основные положения, определяющие организацию и условия перевозок грузов в международном сообщении, содержатся в **транспортных конвенциях и международных соглашениях**.

Вместе с тем отсутствие международного регулирования перевозок грузов не препятствует перевозчикам и грузовладельцам вступать в отношения по поводу международных перевозок. Примером этого может служить *чартер*, широко используемый при заключении договоров на транспортировку грузов морским и речным транспортом, в отношении которого в международной практике не было создано правового акта, поэтому взаимоотношения между участниками такого договора регулируются национальным законодательством и обычаями делового оборота.

В современном международном судоходстве сложились *два вида организации перевозок*.

Вид 1. Линейная форма. Суда работают по расписанию прибытий и отходов в порты погрузки/выгрузки на строго определенных регулярных линиях на срок не менее трех месяцев (*в основном перевозятся генеральные грузы*) (рис. 3.4).

Вид 2. Трамповая форма. Зафрахтованные суда работают на различных направлениях в зависимости от наличия грузов и конъюнктуры фрахтового рынка, поэтому имеют нерегулярный характер (*в основном однородные массовые грузы*). Все условия предстоящей перевозки, включая тариф

перевозки, стороны согласовывают путём переговоров. Результатом переговоров между судовладельцем и грузовладельцем является заключение договора морской перевозки — *чартера*.⁸²



Рисунок 3.4 – Характеристика линейного судоходства.⁸³

Транспортно-логистические процессы в морских перевозках подвергаются масштабной цифровой трансформации, что выражается в использовании *следующих технологий*:⁸⁴

система мониторинга состояния оборудования. На приборах судна закрепляются датчики и сенсоры, которые определяют возникающие неисправности. Система оповещения предупреждает, если какие-то показатели отклоняются от заданных параметров;

смарт-контракты на основе блокчейн-технологии. Традиционные бумажные документы преобразуются в компьютерный код. Смарт-контракты заключаются между участниками грузоперевозок и используются для обеспечения безопасности цепей поставок;

⁸²Трамповое судоходство // Российский внешнеэкономический вестник. 2008. №4. URL: <https://golnk.ru/D804b> (дата обращения: 07.04.2025).

⁸³ Инфографика сгенерирована с помощью сервиса Perplexity AI.

⁸⁴ Как происходит цифровизация морской отрасли? URL: <https://golnk.ru/BdMWA>

роботизированные помощники. На судах и в порту используются промышленные или грузовые роботы, которым можно делегировать *простые задачи*: упаковку, доставку и проверку грузов, тушение возгораний;

умные порты. Это автоматизированные хабы, где используются технологии ИИ, большие данные, блокчейн и интернет вещей. Такие технические решения повышают эффективность отгрузки товаров в единицу времени, уменьшают время пребывания судна на стоянке и оптимизируют работу персонала. Благодаря таким технологиям повышается уровень безопасности, надёжности и предсказуемости операций в порту за счёт раннего выявления различных отклонений, нештатных ситуаций, рисков порчи грузов⁸⁵;

система дополненной реальности. Выполняется нелинейный анализ, чтобы обеспечить членов экипажа судна информацией о внешней обстановке. Система выстраивает точную траекторию движения судна в режиме реального времени и проверяет, не отклонилось ли транспортное средство от маршрута;

цифровые двойники. Это динамические модели, в которых отображаются физические объекты и процессы в цифровом виде. В судоходстве эта технология даёт возможность контролировать все важные процессы в порту и на судах⁸⁶.

Таким образом, на морском транспорте используются прогрессивные формы организации перевозок, связанные с внедрением интермодальных технологий, смарт-контейнеров и современных достижений научно-технического прогресса. Цифровые технологии используются для системной аналитики транспортно-логистических процессов, что позволяет сократить время на обработку информации.

10.2. Международное линейное судоходство

Международное линейное судоходство является основной формой современной организации морских перевозок, позволяющей выполнять быструю доставку грузов морским путем. Оно предполагает стабильность грузопотоков, их соответствующие объемы и представляет собой более совершенную форму организации перевозок, чем *трамповые перевозки*.

Как правило, в линейном судоходстве используются самые современные универсальные, рефрижераторные, комбинированные суда или специализированные по способу перевозки (*контейнеровозы, суда с горизонтальным способом погрузки, паромы*). Линейные перевозки производятся на условиях типовых коносаментов.

Основными характерными особенностями **линейного судоходства** являются:

надёжное регулярное обслуживание грузоотправителей и грузополучателей с необходимой частотой движения транспортных средств;

⁸⁵ Технологический прорыв. Как инновации меняют работу морских портов и логистику. URL: <https://clck.ru/3PyrBx>

⁸⁶ Цифровизация судоходной отрасли: повышение эффективности и устойчивости. URL: <https://golnk.ru/ekgQL>

закрепление транспортного средства на определенном направлении и его движение по заранее объявленному расписанию, что дает возможность грузоотправителям обеспечивать необходимое количество грузов в портах в строго определенное время;

применение единых тарифов и однородных условий перевозки грузов, их относительно стабильный характер, что позволяет грузоотправителю заранее рассчитать транспортную составляющую в цене товара;

включение в тарифы за перевозку грузов всех расходов на погрузочно-разгрузочные работы и их качественное исполнение.

Международная линейная перевозка оформляется *коносаментом*, выдаваемым морской линией грузоотправителю в момент передачи груза перевозчику для транспортировки.

Коносамент является важным документом в международных торговых сделках. По своей юридической природе этот документ служит доказательством принятия перевозчиком поименованных в нем грузов. Кроме того, он подтверждает наличие договора перевозки между перевозчиком и грузоотправителем, поэтому является товарораспорядительным документом с указанием условий перевозки, включая место назначения груза, его стоимость и сроки доставки (рис. 3.5).



Рисунок 3.5 – Характеристика коносамента (по В. Ф. Шаталову)⁸⁷

Коносамент дополнительно выполняет следующие функции⁸⁸:

⁸⁷ Инфографика сгенерирована с помощью сервиса Perplexity AI.

⁸⁸ Правила работы с коносаментом. URL: <https://golnk.ru/L05rq>

передача права собственности на груз. Владелец коносамента имеет право распоряжаться грузом, в том числе продавать его или передавать другому лицу путём индоссамента (*передаточной записи на документе*);

средство кредитования и страхования. Банки и финансовые учреждения принимают коносамент как обеспечение при выдаче кредитов, поскольку он подтверждает наличие и стоимость груза;

база для урегулирования споров. В том случае, если возникают проблемы (*например, повреждение груза в пути или задержка доставки*), коносамент служит основой для определения ответственности сторон и условий урегулирования споров.⁸⁹

В практике линейного судоходства сложился целый ряд коммерческих условий перевозки, известных под названием «*линейные условия*». Согласно выработанным практикой условиям перевозчик обязан доставить груз за свой счет со склада порта отправления до склада порта назначения.

В результате, в обязанности судовладельца входит оплата всех расходов по перевозке груза, включая *расходы по*: хранению в порту отправления и погрузке; подаче груза в трюм или на палубу судна; укладке на судне; выгрузке и хранению в порту назначения в течение обусловленного в тарифе срока. Кроме того, перевозчик несет расходы по подсчету груза (*тальманские операции*) и ряд других.

Вместе с тем перевозчик вправе требовать возмещения убытков за непредъявление груза со стороны грузоотправителя в том случае, если договор перевозки оформлен **букинг-нотом** (*перевозка партии груза с резервированием места на судне*) или когда судно делает факультативный заход в порт для погрузки или выгрузки контейнера.

В мировом линейном судоходстве *морские тарифы* представляют собой монопольную цену перевозки, устанавливаемую судовладельческими объединениями на многих морских направлениях. Как правило, они выше тарифов трампового судоходства.

Высокий уровень тарифов в линейном судоходстве объясняется *следующим*:

затраты на организацию перевозок обычно выше;

линейные компании приобретают и эксплуатируют дорогие и быстроходные суда;

срок эксплуатации у линейных судов короче, чем у трамповых;

линейные транспортные компании несут значительные расходы по сооружению портовой инфраструктуры, содержанию управленческого аппарата и собственных агентов в портах.

Тарифы линейного судоходства предусматривают возмещение постоянных, переменных затрат и получение сверхприбыли. Постоянные затраты распределяются между всеми товарами, которые перевозятся судном.

⁸⁹Коносамент. URL: <https://golnk.ru/GX0rv>

Переменные затраты возмещаются за счет их отнесения на соответствующий груз или отправку.

При определении тарифных ставок принимаются во внимание такие *факторы*, как: погрузочный объем груза; длинномерность или тяжеловесность; цена; состояние товарного рынка; изменение структуры спроса на транспортные услуги.

Для перевозки грузов в контейнерах в линейном судоходстве используется три вида *тарифных ставок*.

Вид 1. Ставка за контейнер вне зависимости от его содержимого.

Вид 2. Ставка за контейнер в зависимости от стоимости перевозимого груза.

Вид 3. Ставка за одну метрическую тонну груза, перевозимого в контейнере, с учетом стоимости груза.

Кроме того, судоходными компаниями для сглаживания внешней конкуренции устанавливаются открытые тарифные ставки и чистые, строго фиксированные без скидок.

Таким образом, разнообразие тарифов в линейном судоходстве позволяет обеспечить возможность удовлетворения потребностей заказчиков транспортных услуг и возместить расходы перевозчиков. Использование услуг линейного судоходства грузоотправителем позволяет достичь точности и своевременности доставки груза в пункт назначения.

10.3. Агентское обслуживание в линейном судоходстве

Качество обслуживания клиентуры в линейном судоходстве в значительной степени зависит от компетентности обслуживающего персонала и качества информационного обеспечения, поэтому существенную роль играют *агентские организации*, которые являются посредниками между судоходными компаниями и грузовладельцами. Выполняя главную роль по обеспечению загрузки линейных судов, агенты дополнительно могут выступать также в роли брокеров, заключая от имени судовладельца договоры морской перевозки грузов.

В круг обязанностей **транспортных агентов** на морском транспорте входит выполнение следующих *операций*:

составление расписания движения транспортных средств и разработка типовых коносаментов;

подбор наиболее подходящего судна;

организация стивидорных работ;⁹⁰

обеспечение судну своевременной и надлежащей постановки к причалу;

выполнение необходимых формальностей при прибытии и отходе судна;

⁹⁰Стивидорные работы — это совокупность организационных и технических мероприятий, которые обеспечивают своевременную грузообработку судов в портах. Они связаны с выполнением погрузочно-разгрузочных операций и укладкой грузов на судне. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stividornye-raboty> (дата обращения: 04.05.2025).

получение от клиентов и перевод судоходной компании оплаты перевозки;

обеспечение судна топливом и водой.

Кроме того, **агентские организации** изучают рынок транспортных услуг и привлекают грузы для обслуживаемой ими линии в пределах предоставленной квоты по грузовместимости судна.

С развитием контейнерных перевозок состав функций линейных агентов значительно расширился. Они стали заниматься полным обслуживанием контейнеров в порту, включая погрузку, разгрузку, ремонт и возврат пустых контейнеров.

В качестве агентов в линейном судоходстве работают квалифицированные и опытные специалисты, которые хорошо ориентируются в конъюнктуре транспортного рынка перевозок, могут успешно выполнять функции по обслуживанию судна и привлечению грузов для морской линии. Агент должен быть безупречным с точки зрения финансового положения и репутации.

Профессиональные требования к **транспортным агентам** *включают в себя:*⁹¹

юридическое образование, предпочтительно в области морского и таможенного права;

знание особенностей местного законодательства, работы местных служб и обычаев делового оборота;

понимание особенностей фрахтования и морских грузоперевозок, конъюнктуры местного рынка, что важно для выстраивания чётких графиков работы по контракту;

знание иностранных языков, в частности английского (*включая специальные морские и юридические термины*);

личностные качества: коммуникабельность, работоспособность, исполнительность, внимательность, умение убеждать и договариваться, стрессоустойчивость, умение работать в нестандартных и форс-мажорных условиях.

В современном линейном судоходстве система «судоходная компания – агент – грузовладелец» представляют собой обширную организационную структуру, звенья которой взаимосвязаны. Транспортные агенты поддерживают контакты с клиентурой (*грузовладельцами и экспедиторами*), регулируют приток грузов в обслуживаемый ими порт.

Некоторые преимущества агентской схемы для клиентов⁹²:

экономия времени и ресурсов. Клиенту не нужно заниматься организацией транспортно-логистических процессов, так как за это отвечает агент. Это позволяет сосредоточиться на основном бизнесе, не отвлекаясь на вопросы доставки, транспортировки и таможенного оформления;

⁹¹ Судовой агент: что это за профессия, как им стать. URL: <https://dzen.ru/a/Y7zhjagPwFu4Lkh0>

⁹²Преимущества агентской схемы в логистике. URL: <https://golnk.ru/ndrgY>

минимизация рисков. Агент контролирует каждый этап процесса, что уменьшает вероятность ошибок, задержек и финансовых потерь;

гибкость в работе. Агент может быстро адаптироваться к изменяющимся условиям рынка, предлагая покупателю выгодные условия и рациональные маршруты доставки;

прозрачность и контроль. Агентский договор чётко регулирует все условия сотрудничества, что даёт покупателю полный контроль над процессом;

снижение затрат. Агент помогает оптимизировать логистические расходы, выбирая более выгодные маршруты, виды транспорта и способы доставки;

доступ к профессиональному опыту. Агент обладает знаниями и опытом в области международной логистики, что помогает покупателю избежать множества ошибок и сложностей, с которыми он мог бы столкнуться при самостоятельной организации поставок;

страхование и безопасность. В рамках агентской схемы покупатель может застраховать груз, что снижает финансовые риски в случае его порчи или утраты.

Таким образом, агентская посредническая деятельность способствует бесперебойности процессов в транспортных цепях, проработке деталей и обеспечению выполнения логистических операций, предшествующих и последующих перевозке грузов. Агент предлагает рациональные способы доставки и обработки грузов, но не принимает на себя материальную ответственность за их сохранность, в отличие от интермодального оператора.

10.4. Формы взаимодействия транспортных компаний в морском судоходстве

Международные морские линии связывают между собой основные мировые экономические центры, расположенные в странах Западной Европы, Северной Америки, Дальнего Востока и эти центры с другими регионами. Возникновение и становление морских линий произошло на основе заключения соглашений между транспортными компаниями в форме *конференций, пулов, консорциумов*, а также под воздействием общих финансовых интересов судоходных монополий различных государств.

Среди форм взаимодействия транспортных компаний наиболее распространенными являются **морские конференции** – это монополистические соглашения картельного типа⁹³, заключаемые с целью смягчения конкуренции в области перевозок на определенных направлениях грузопотоков, установления монопольных тарифов и привлечения к перевозке для участников морской конференции более выгодных грузов.

Соглашениями *предусматриваются*: расписания заходов и отходов судов в портах; объем перевозок между компаниями, участвующими в объединении;

⁹³ Картель — это объединение компаний или фирм для согласования своей деятельности на рынке с целью ограничения конкуренции и монополизации отдельных сегментов рынка. URL: <https://golnk.ru/p3lQL>

единый тариф на перевозку грузов, а также его минимальный и максимальный уровень; применение идентичных форм коносаментов. Участникам этих объединений запрещается по взаимному соглашению снижать тарифы ниже установленного уровня.

Следующей, более совершенной формой объединения судоходных компаний являются **пулы** – как соглашения о доле участия в перевозках грузов, размерах прибылей и использования флота⁹⁴.

Распределение прибылей. Члены пула не могут самостоятельно распоряжаться своими доходами. Доходы от каждого участника пула поступают в общую кассу, а затем, после вычета из них расходов по погрузке, выгрузке груза и других дополнительных затрат, оставшаяся часть распределяется между участниками по заранее установленным квотам.

Распределение объёма перевозок. Члены пула договариваются о доле перевозок (*квоты*) грузов, которая будет выполняться каждым из них. Контроль за выполнением установленных квот осуществляется путём проверки грузовых манифестов, которые периодически передают все участники пула. Доля каждой транспортной компании обычно устанавливается ежегодно, так как в течение года нередко возникают изменения в объёме флота и капитала отдельных участников пула [2].

Соглашение о неиспользовании части флота. Участник соглашения, чей флот не используется, получает компенсацию от членов пула, флот которых работает.

Самой распространённой формой пула является **комбинированный пул объёма перевозок и прибылей**, то есть соглашение о доле участников в перевозках на определённых направлениях и отчислении пулу оговорённой части прибылей в зависимости от выделенного объёма перевозок.

Кроме пулов и морских конференций создаются также **консорциумы**, в которые входят крупнейшие национальные и межнациональные судоходные монополии. Участники консорциума формально сохраняют самостоятельность, но связаны определёнными соглашениями в области организации перевозок.

Таким образом, морские перевозки грузов являются современной и интенсивно развивающейся сферой доставки грузов в международном сообщении. Объединение перевозчиков способствует выработке единой политики в отношении тарифов, стандартов перевозки, технологий транспортных процессов. Формы взаимодействия международных судовых компаний направлены на распределение доли рынка и прибылей от выполнения грузовых перевозок.

Выводы

1. В торговле морской транспорт – «артерия» мировой экономики: обладает универсальным характером и способен перевозить крупные массы на дальние расстояния, соединяя континенты. Он обеспечивает свыше 80%

⁹⁴ Линейное судоходство. URL: <https://golnk.ru/b1wqr>

объемов межгосударственных перевозок. В эпоху цифровой трансформации транспортно-логистических процессов при организации морских перевозок используются смарт-контейнеры, мониторинг, блокчейн-смарт-контракты, умные порты и цифровые двойники. Эти технологии снижают время доставки и риски, повышают безопасность и предсказуемость операций. Однако морские перевозки ограничиваются погодой, временем доставки и слабой региональной доступностью, поэтому остается только частью мультимодальной транспортной цепи.

2. Контейнеризация и современные информационные технологии коренным образом меняют грузовые потоки: массовые грузы переводятся в единые модули – контейнеры и поддоны – что повышает гибкость и унификацию транспортных процессов. Современные суда становятся экологичнее и экономичнее, цифровые решения снижают логистические затраты и улучшают управляемость цепей поставок. Международные правила, конвенции и транспортные договоры помогают участникам договариваться и балансировать свои интересы.

3. Линейное и трамповое судоходство – две стороны одной медали: регулярность и предсказуемость против гибкости спроса и фрахтовой конъюнктуры. Коносамент – ключевой транспортный документ, так как служит доказательством перевозки, правом собственности, инструментом кредитования и основой для разрешения хозяйственных споров. Агентские организации усиливают связь грузовладельцев и перевозчиков, обеспечивают планирование расписаний, подбор судов, координацию погрузочно-разгрузочных работ и оплату услуг. Совокупно тарифы, сервис и документация работают как единое целое.

4. Цифровая трансформация морского судоходства является новой парадигмой логистического менеджмента. Цифровые технологии обеспечивают раннее обнаружение отклонений в транспортных процессах, ускоряют обработку данных, снижают риски утраты и порчи грузов. В портах средства искусственного интеллекта и интернет вещей оптимизируют работу персонала и уменьшают простои судов.

5. Формы объединения перевозчиков – конференции, пула и консорциумы – задают глобальный ритм рынку транспортных услуг. Конференции устанавливают монопольные тарифы и расписания, стабилизируя грузопотоки. Пулы перераспределяют доли и прибыли, создавая общую кассу и фиксированные квоты. Консорциумы сохраняют автономию, но действуют по единым правилам для обеспечения масштаба деятельности. Агентская схема остается гибкой и ориентированной на клиента, помогая находить оптимальные маршруты и условия страхования.⁹⁵

Терминологическая таблица

⁹⁵ Выводы сформулированы А. Яковлевой, студенткой гр. 52е, Омский государственный университет путей сообщения

Смарт-контейнеры	Контейнеровозы		Чартер	Экологичность	Флоты
Тарно-штучные грузы		Международные морские перевозки			Экономичность
Генеральные грузы		Фрахтовый рынок		Нелинейный анализ	
Промышленные работы		Грузовые работы		Смарт-контракт	
Страхование		Международное линейное судоходство			Трамповые перевозки
Тальманские операции		Коносамент	Букинг-нот	Стивидорные работы	Тариф
Агентские организации		Брокер	Тарифы линейного судоходства		Безопасность
Транспортный агент		Метрическая тонна груза		Контейнерные перевозки	
Международная логистика		Пул	Расписание движения транспортных средств		
Финансовые риски		Цифровые двойники		Консорциум	Морские конференции
Соглашение картельного типа			Система дополненной реальности		

Контрольные вопросы

1. В чем отличие линейного судоходства от трампового судоходства?
2. Раскройте сущность фрахтового судоходства.
3. Опишите функции морских конференций.
4. Какие функции выполняют линейные агенты?
5. Как формируются линейные условия транспортировки грузов?

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Определите основные направления Северного морского пути как ТРАНСКОР.
2. Какую роль играет транспортная логистика в развитии морских перевозок?
3. Опишите особенности правового регулирования морских перевозок грузов в международном сообщении.
4. Какие информационные технологии используются при организации морских контейнерных перевозок?
5. Дайте характеристику современного состояния перевозок морским транспортом в Российской Федерации.

Список литературы

1. Зеркалов, Д. В. Международные перевозки грузов: Учебное пособие / Д. В. Зеркалов, Е. Н. Тимошук. – Киев: Основа, 2009.
2. Загорский, И. О. Транспортная инфраструктура / И. О. Загорский, П. П. Володькин, А. С. Рыжова. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. – 228 с.
3. Корезин, А. С. Риски логистической системы и подходы к их снижению в контексте морских перевозок / А. С. Корезин // Транспорт Российской Федерации. – 2008. – № 3-4 (16-17). – С. 42-45.
4. Котомин, А. Б. Логистика морских перевозок нефти на экспорт в баренцевоморском секторе Северного морского пути / А. Б. Котомин // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2009. – № 1 (22). – С. 20а-27.

5. Логунова, Н. А. Формирование стратегии развития морского транспорта и логистики в Крыму / Н. А. Логунова, Л. В. Алексахина // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2018. – № 3. – С. 47-54.
6. Маликов, О. Б. Эффективное взаимодействие железнодорожного и морского транспорта / О. Б. Маликов // В сборнике: Транспорт России: проблемы и перспективы - 2015. – Материалы Юбилейной Международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 199-204.
7. Орехова, М. С. Роль транспортной логистики в организации и развитии морских перевозок / М. С. Орехова // Вектор экономики. – 2018. – № 7 (25). – С. 26.
8. Пьяных, Е. П. Геополитическое значение транспортных коммуникаций современной России / Е. П. Пьяных // Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. – 2020. – № 3 (47). – С. 102-112.
9. Хашова, В. В. Правовое регулирование международных морских перевозок в логистике / В. В. Хашова // В сборнике: Актуальные вопросы права, экономики и управления. сборник статей V международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 354-357.
10. Шибанкова, А. А. Современное состояние морской логистики в России / А. А. Шибанкова, Е. С. Палкина // Неделя науки Санкт-Петербургского государственного морского технического университета. – 2019. – Т. 1. – № 1. – С. 39.
11. Шпак, А. С. Информационные технологии в логистике международных морских контейнерных перевозок: таможенный аспект / А. С. Шпак // Вестник Волжской государственной академии водного транспорта. – 2018. – № 57. – С. 154-162.

Контрольный тест

1. К генеральным грузам в морских перевозках относят:

- а) массовые наливные, навалочные и насыпные грузы;
- б) тарно-штучные грузы;
- в) нефтепродукты;
- г) контейнеры, независимо от типа и содержимого;
- д) насыпные зерновые грузы, перевозимые навалом в трюмах судов;
- е) лесные грузы в пачках или россыпью;
- ж) любые грузы, перевозимые на пассажирских или грузопассажирских судах.

2. Флеты – это:

- а) разновидность поддонов;
- б) разновидность контейнеров;
- в) разновидность коробов;
- г) мобильные напольные покрытия, используемые для временного хранения грузов в портах;

- д) разборные металлические конструкции, предназначенные исключительно для перевозки внутри склада или терминала;
- е) специальные платформы для перевозки автомобилей, не имеющие бортов и торцевых стенок.

3. Морские линейные перевозки грузов в международном сообщении в первую очередь регулируются:

- а) международным законодательством;
- б) национальным законодательством.
- в) деловой практикой;
- г) исключительно правилами морской перевозки, опубликованными в тарифных руководствах перевозчиков;
- д) только Гаагскими или Гаагско-Висбийскими правилами, если государство флага судна является их участником.

4. Характеристики линейной перевозки грузов:

- а) работа по расписанию прибытий и отходов в порты погрузки/выгрузки;
- б) регулярность сообщения;
- в) зафрахтованные суда работают на разных направлениях;
- г) перевозка однородных массовых грузов;
- д) стабильность грузопотоков.

5. Международная линейная перевозка оформляется:

- а) чартером;
- б) линейной накладной;
- в) коносаментом;
- г) договором фрахтования судна (*бербоут-чартером*) в любом случае;
- д) железнодорожной накладной или авианакладной, в зависимости от начального этапа пути;
- е) грузовой распиской, выдаваемой экспедитором при приеме груза.

6. Согласно линейным условиям, перевозчик на морском транспорте несет затраты за следующие операции:

- а) основная перевозка грузов;
- б) доставка грузов от грузоотправителей в порт отправления;
- в) доставка грузов из порта назначения грузополучателям;
- г) хранение грузов в порту назначения;
- д) погрузка и укладка груза на судне.

7. При создании пула транспортные компании:

- а) определяют единый транспортный тариф за перевозку грузов;
- б) достигают соглашения о доле участия в перевозках грузов и размерах прибылей;
- в) участвуют в крупном проекте для совершенствования организации перевозок грузов;

- г) полностью объединяют свои активы (*транспорт, склады*) в единую компанию под новым названием;
- д) принимают единую технологическую и маркетинговую политику, включая единый бренд и униформу для персонала;
- е) гарантированно получают фиксированную долю доходов от всех перевозок, совершенных любым участником пула, независимо от своего вклада;
- ж) выпускают единую акцию, которая котируется на бирже и заменяет акции всех компаний-участниц.

8. Характеристика трамповой формы морских перевозок:

- а) суда работают на строго определенных линиях;
- б) зафрахтованные суда работают на различных направлениях в соответствии с заказами клиентов;
- в) перевозятся, в основном, однородные массовые грузы;
- г) перевозчик публикует четкое расписание рейсов и фиксированные тарифы на длительный период;
- д) фрахтователь обязан предъявить для перевозки строго определенный, заранее согласованный с перевозчиком, вид груза;
- е) отношения между перевозчиком и грузовладельцем оформляются исключительно коносаментом, выданным на имя конкретного получателя.

9. Тарифы в линейном судоходстве по отношению к тарифам трампового судоходства:

- а) выше;
- б) ниже;
- в) равны;
- г) всегда ниже на 20-30% в силу жесткой конкуренции между контейнерными линиями;
- д) определяются на биржах фрахта и одинаковы для всех участников рынка в конкретный момент времени.

10. Открытый вопрос:

[_____] – служит доказательством принятия перевозчиком поименованных в нем грузов, подтверждает наличие договора перевозки между перевозчиком и грузоотправителем, является товарораспорядительным документом.

Тема 11. Транспортная экспедиция в мультимодальных транспортных системах

В лекции рассматривается роль и эволюция транспортной экспедиции как ключевого элемента организации и координации процессов в мультимодальных транспортных системах. Освещаются понятия транспортно-экспедиционного обслуживания, специализация участников транспортного процесса (*экспедиторов, агентов, брокеров, операторов*) и исторические этапы развития отрасли в России и мире. Особое внимание уделяется классификации и функциям логистических провайдеров (*от IPL до 5PL*), а также анализу современных вызовов и возможностей для российских компаний в условиях санкций и трансформации рынка. Материал нацелен на формирование комплексного понимания экспедиторской деятельности как интегрирующего звена, обеспечивающего эффективность, надежность и клиентоориентированность грузоперевозок в глобальных цепях поставок.

Вопросы

- 11.1. Понятия «транспортная экспедиция» и «экспедитор»*
- 11.2. История развития транспортно-экспедиционного обслуживания*
- 11.3. Специализация участников транспортного процесса*
- 11.4. Провайдеры транспортно-логистических услуг*

11.1. Понятия «транспортная экспедиция» и «экспедитор»

При транспортировке грузов возникает необходимость выполнения целого ряда дополнительных, сопутствующих операций, которые носят название *«транспортно-экспедиционные»*. Их выполняют предприятия, являющиеся связующим звеном между клиентурой и перевозчиком, а также между различными видами транспорта в местах перевалки грузов.

В условиях глобализации современной экономики повышение эффективности доставки грузов входит в приоритетные направления сокращения затрат промышленных, торговых предприятий и сферы услуг. В связи с этим транспортно-экспедиционное обслуживание выделяется в самостоятельную сферу транспортного комплекса.

Транспортно-экспедиционное обслуживание (ТЭО) – это деятельность специализированных организаций, направленная на обеспечение доставки груза и выполнение любых услуг, связанных с подготовкой груза к перевозке, выполнению перевозки и его хранению. Такая деятельность выполняется по поручению грузоотправителя или грузополучателя и включает в себя выполнение транспортно-экспедиционных операций и услуг.

Транспортно-экспедиционная операция – элементарное законченное, периодически повторяющееся действие, обеспечивающее ТЭО.

Вид транспортной услуги – совокупность однородных транспортно-экспедиционных услуг, характеризующихся общими технологическими признаками⁹⁶.

Экспедитор — сторона договора транспортной экспедиции, организующая и предоставляющая транспортно-экспедиционные услуги (ТЭУ).

Потребители транспортно-экспедиционных услуг (*заказчики, клиенты*) — физические или юридические лица, для которых экспедитор осуществляет ТЭУ по договору транспортной экспедиции.

В России **транспортно-экспедиционное обслуживание** традиционно рассматривалось как расширение деятельности перевозчика, и было жестко привязано к определенному виду транспорта. Российские экономисты традиционно рассматривали транспортно-экспедиционное обслуживание (*сервис*) как часть системы обращения и распределения грузов, связанную с процессом их перемещения (*перевозки*) и предоставлением трех основных видов услуг: перевозочных, погрузочно-разгрузочных и хранения (*складирования*)[7]. Термин «экспедитор» ассоциировался не с организатором перевозок, а с работником, сопровождающим груз. Общемировая практика рассматривает транспортно-экспедиционное обслуживание не с ведомственных позиций, а с точки зрения наиболее эффективной организации доставки грузов в независимости от используемых видов транспорта.

Термин «экспедиция» происходит от латинских слов *expeditio* – приведение в порядок и *expedire* – отправлять, ускорить. С организационной точки зрения экспедиция – это оправка и приемка грузов, а также предприятие или отдел предприятия для отправки или пересылки грузов.

Транспортная экспедиция исторически выделилась из сфер производства, торговли и транспорта, функционирует в качестве самостоятельного юридического лица и берет на себя операции, непосредственно предшествующие перевозке грузов или следующие за ней.

Под понятием «экспедитор» в мультимодальном (*смешанном*) сообщении подразумевается посредник, который выступает от лица грузоотправителя. В качестве клиента экспедиторской компании может выступать продавец, покупатель или другой экспедитор. При этом схема взаимодействия между клиентом и экспедитором может быть реализована в *следующих вариантах*.

Вариант 1. Продавец или покупатель (*в качестве клиента*) – экспедитор (рис. 3.6).

Вариант 2. Экспедитор 1 (*в качестве клиента*) – экспедитор 2.

Вариант 3. «Домашний» экспедитор (*в качестве клиента*) – экспедитор.

«Домашние» экспедиторы не имеют возможности открывать представительства в каждой из стран, куда экспортируется товар, производимый транснациональной компанией. Поэтому в качестве альтернативного решения они используют партнерские транспортно-

⁹⁶ГОСТ Р 51006-96 «Услуги транспортные. Термины и определения»

экспедиторские компании, входящие в интегрированные логистические системы. В этом случае транспортная цепь имеет следующий вид: продавец – «домашний» экспедитор – экспедитор – перевозчик.

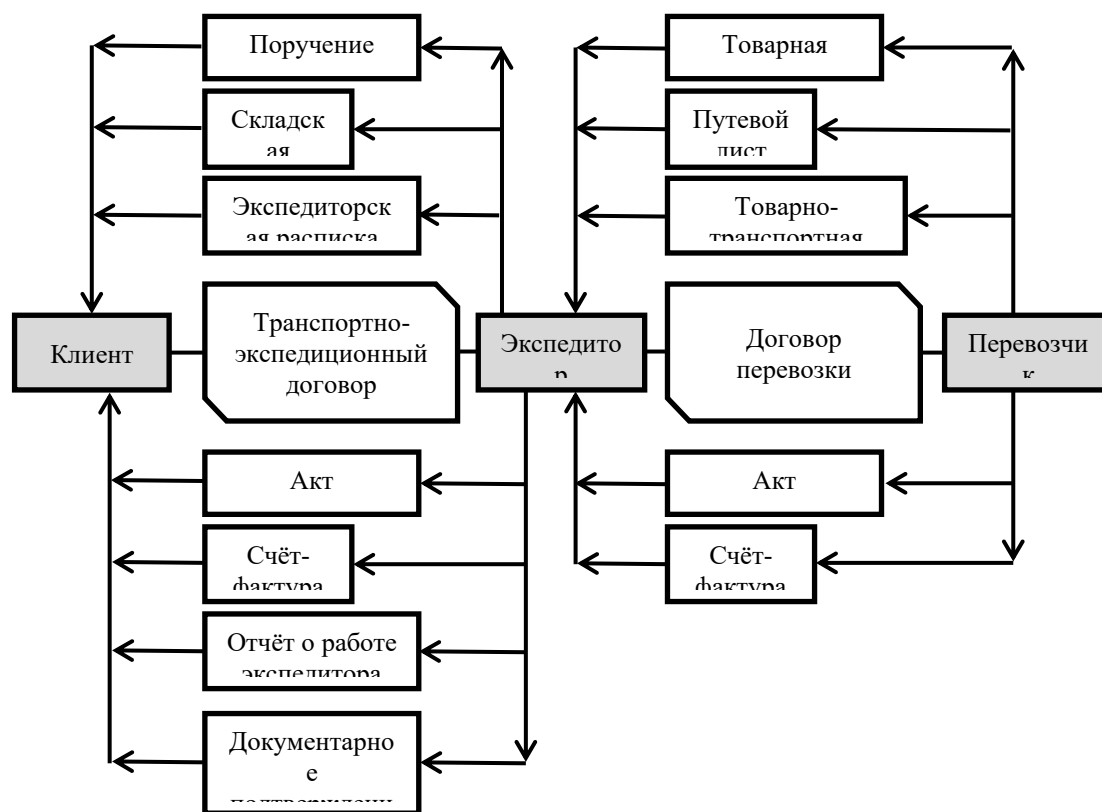


Рисунок 3.6 – Схема движения документов при работе экспедитора

К специфическим транспортно-экспедиционным услугам можно отнести следующие: организация и обслуживание сборных отправок; обработка грузов при отправке и получении (упаковка, затаривание, маркировка, комплектация, сортировка); подготовка транспортных средств и контейнеров для перевозки специфических грузов; обеспечение максимального значения коэффициентов грузоподъемности и грузоместимости транспортных средств; организация перегрузочных работ; организация тальманских операций; инвентаризация грузов; контроль в порту и на станции за складированием грузов.

Экспедитор, в частности, оформляет товарно-транспортные документы на всех этапах перемещения грузов, а также таможенные декларации; проводит розыск пропавших грузов и реализацию невостребованных товаров; ведет дела по претензиям (рекламациям). В обязанности экспедитора также могут входить операции по исследованиям рынка, консультации по таре, погрузке, упаковке и финансовым вопросам.

Таким образом, транспортная экспедиция охватывает комплекс работ, выходящих за пределы обязанностей транспортного предприятия, основная функция которого – перевозка грузов или пассажиров. Транспортно-экспедиционное обслуживание (ТЭО) представляет собой самостоятельную и

важнейшую сферу деятельности, обеспечивающую организацию и выполнение сопутствующих операций для эффективной доставки грузов от отправителя к получателю. В отличие от традиционного российского подхода, где экспедитор рассматривался как придаток перевозчика, мировая практика позиционирует экспедитора как ключевого логистического посредника, организующего оптимальные цепочки поставок независимо от видов транспорта.

11.2. История развития транспортно-экспедиционного обслуживания

История развития транспорта и транспортно-экспедиционного обслуживания начинается в глубокой древности и связана с возникновением международной торговли. В Финикии и Древнем Риме со 2-го тысячелетия до нашей эры получило развитие торговое мореплавание, портовое хозяйство, а также складирование, обработка грузов и их доставка в другие страны.

Как самостоятельная отрасль экономики **экспедиционная деятельность** существует с X века нашей эры. На ее развитие оказали влияние расширение международной торговли, создание общественных складов в портовых городах и проведение оптовых торговых ярмарок.

Поначалу организацией транспортного обслуживания своих сделок занимались купцы. Располагая собственными транспортными средствами, они приобретали товары у производителей и доставляли их на рынки потребления.

Дальнейшее развитие торговли и транспорта повлекло за собой специализацию купеческих компаний. Часть из них сосредоточилась на финансировании торговых операций (*банковская сфера*), другая часть стала специализироваться на доставке не принадлежащим им товаров (*транспортная сфера*), а остальные сконцентрировали свои усилия на торговых операциях (*сфера коммерческих посредников*). В дальнейшем из транспортной сферы выделились экспедиторы.

Изначально **экспедитор** выступал в роли комиссионера, за свою работу получал комиссионное вознаграждение и был связан только с товаром. В XVII веке экспедиторы приобрели статус независимых предпринимателей с собственными или арендованными складами, формирующими торговые караваны и обеспечивающими доставку товарных партий к месту назначения с оплатой необходимых сборов и пошлин по пути следования.

В XVI-XVII веках при бурном развитии морских перевозок стали открываться представительства экспедиторов в крупных портах и торговых центрах Европы, использоваться коносамент, транспортные накладные, складские расписки (*варранты*).

В начале XVII века экспедиторы приступают к операциям по консолидации отправок, то есть сбору грузов от нескольких отправителей в один пункт назначения; вводится страхование груза. Постепенно экспедиторы освобождаются от финансовых операций и передают их коммерческим банкам.

Промышленная революция в Европе создала условия для экспортной ориентации экспедиторов и расширения своей деятельности на другие континенты. В 1880 г. в Лейпциге состоялся первый конгресс экспедиторов,

послуживший толчком для формирования системы взаимоотношений в сфере мировой торговли. Важным этапом построения этой системы считают Берлинскую конференцию (1884—1885), закрепившую раздел африканских территорий. К этому моменту были завершены географические открытия и раздел новых земель, действующим субъектом выступало государство и его колониальная периферия. Поддержание политических и экономических отношений между метрополией и колониями потребовало развития транспортных связей.

В XX веке появляются грузовые автомобили и самолеты, становится возможным выполнение срочных перевозок. В конце 1950-х годов происходит очередная революция в международных перевозках, связанная с резким расширением использования автомобильного транспорта. Важную роль в этом процессе сыграли экспедиторские компании, которые способствовали внедрению в практику поддонов, складывающейся тары и контейнеров. Знаковым событием в развитии МУТС стало появление в 1965 году большегрузных контейнеровозов, впервые примененных в трансатлантических перевозках.

Международная федерация экспедиторских ассоциаций, сокращенно ФИАТА (*англ. International Federation of Freight Forwarders Associations FIATA*) — международная неправительственная организация, объединяющая национальные экспедиторские ассоциации 150 стран мира, была создана в Вене (Австрия) 31 мая 1926 г. шестнадцатью национальными и региональными ассоциациями европейских стран. До 2007 г. в качестве национальных членов в организацию входили 96 ассоциаций из 84 стран. Сокращенное наименование организации происходит от названия организации на французском языке: *Federation Internationale des Associations de Transitaires et Assimiles FIATA*. В экспедиторской отрасли, которую представляет ФИАТА, насчитывается более 40 тысяч предприятий всех форм собственности, на которых трудятся почти 10 млн сотрудников, членами ФИАТА на индивидуальной основе являются более 5000 экспедиторских фирм и организаций [3].

Историю развития транспортно-экспедиционного обслуживания отправителей и получателей грузов на территории России с момента своего возникновения до настоящего времени можно условно разделить на несколько этапов.

«Дорыночный» период, до 1991 г. В 1930 г. было создано Всесоюзное транспортно-экспедиционное объединение «Союзтранс», которое объединило разрозненный автомобильный и гужевой транспорт и выполняло перевозки с железнодорожных станций и речных портов, а также массовые перевозки грузов на автомобильных дорогах большой протяженности.

В 1950-1952 гг. все работы, связанные с завозом и вывозом грузов на железнодорожных станциях, в речных и морских портах и выполнением соответствующих экспедиционных операций, осуществлялись непосредственно грузоотправителями и грузополучателями.

С конца 1970-х годов транспортная экспедиция в стране осуществлялась в основном организациями, подчиненными Министерству путей сообщения СССР и министерствам автомобильного транспорта.

Организация ТЭО в России и странах так называемого ближнего зарубежья унаследовала многое из того, чем она *характеризовалась в бывшем СССР*:

большой удельный вес предприятий и организаций автомобильного транспорта;

выполнение транспортно-экспедиционного обслуживания на морском, речном и воздушном транспорте морскими, речными и авиационными аэропортами;

выполнение морскими, речными, железнодорожными станциями и отделениями и аэропортами также агентских услуг для судовладельцев, железных дорог и авиационных предприятий, компаний;

государственная монополия на транспортно-экспедиционное обслуживание международного грузооборота и международного судоходства, на организацию международных авиационных, железнодорожных прямых и смешанных сообщений.

Период становления, 1991-1999 гг. Данный период характеризуется нечеткими правилами *«игры»*, отсутствием нормативной базы, критерии качества услуг и вопросы ценообразования неясны, рынок функционирует стихийно.

Ассоциация российских экспедиторов учреждена 14 ноября 1990 г. на базе транспортно-экспедиторских предприятий, созданных в середине прошлого века. В соответствии с уставом ассоциация является некоммерческой организацией, объединяющей на основе добровольного членства экспедиторские компании в целях расширения сотрудничества между ними, координации их деятельности, обеспечения прав, а также для представления и защиты общих интересов в государственных органах, общественных и международных организациях [3].

Период стабилизации, 1999 – по настоящее время. На ж.-д. транспорте РФ еще в 1995 г. создана и с тех пор совершенствуется *«Система фирменного транспортного обслуживания»* (далее СФТО), во взаимодействии с которой экспедиторы оказывают услуги грузовладельцам и грузополучателям. СФТО на основе маркетинговой стратегии призвана проводить отраслевую экономическую политику, ориентированную на коммерческую эффективность транспортной продукции, обеспечивая устойчивое функционирование железных дорог на рынке транспортных услуг [2].

По инициативе отраслевого центра фирменного транспортного обслуживания создана *«Электронная торговая площадка транспортных услуг»* (ЭТП ТУ) — система торговли транспортными услугами ОАО «РЖД» с организацией доступа через Интернет.

На сегодняшний день *основные транспортно-экспедиционные услуги железнодорожного транспорта* это [18]:

своевременное перемещение грузов от первоначального места его дислокации до железнодорожной станции;

выполнение погрузочно-разгрузочных операций и работ с грузами собственными механизмами;

разработка логистических схем перевозки груза, в том числе и мультимодальных;

подготовка проектов различного рода договоров для реализации всех ступеней логистической схемы;

содействие в оформлении транспортных и других документов, необходимых для доставки грузов по назначению;

оказание услуг по страхованию как грузов, так и самих транспортных средств;

оказание таможенно-брокерских услуг;

обеспечение постоянного мониторинга места нахождения грузов в пути и информирование грузоотправителей о их продвижении;

розыск утраченных или не прибывших вовремя грузов;

предоставление механизмов для производства погрузо-разгрузочных операций на станции назначения, складе получателя или оказание полного спектра по процессу погрузки и выгрузки;

перевозка грузов с использованием комбинированного вида транспортировки, включая доставку груза автомобильным транспортом до склада грузополучателя и ряд других сопутствующих перевозке услуг.

В настоящее время перед железнодорожным транспортом стоят важные задачи, связанные с повышением качества и расширением номенклатуры экспедиторских услуг.

Кроме того, необходимо обеспечить взаимодействие различных видов транспорта в транспортных узлах. Потеря времени и средств происходит из-за несогласованности развития инфраструктуры разных видов транспорта, отсутствие современных автоматизированных и механизированных грузовых терминалов. Необходимо выстраивать четкую координацию взаимодействия видов транспорта в узле и применять контактные графики.

В части повышения качества оказания услуг в сфере железнодорожного транспорта необходима полная унификация тарифов [11]. В настоящее время этот тариф унифицирован для полувагонов и платформ, следующий шаг – унификация порожнего пробега крытых вагонов. В пределах максимальной и минимальной тарифных ставок может осуществляться свободное тарифообразование. Тарифы должны исследоваться во взаимосвязи со сроками доставки грузов, а также загруженностью инфраструктуры [13].

Таким образом, развитие транспортно-экспедиционного обслуживания шло по пути усиления специализации участников транспортного процесса, а научно-технический прогресс способствует повышению скорости перевозки и снижению уровня логистических затрат.

11.3. Специализация участников транспортного процесса

В настоящее время на рынке транспортных услуг отмечается следующая специализация: *экспедиторы, агенты, брокеры, операторы и перевозчики*.

Как уже было сказано выше, **экспедитор** — сторона договора транспортной экспедиции, организующая и предоставляющая транспортно-экспедиционные услуги.

Экспедитор одновременно может совмещать в одном лице функции экспедитора-грузоотправителя, грузополучателя и агента перевозчика.

Организуя комплексный сервис (*с доставкой груза «от двери до двери» и в заданный срок*) экспедитор берет на себя функционал, присущий оператору смешанной перевозки. Взаимодействие участников транспортировки груза, объединенных усилиями экспедитора в единое целое, ведет к минимизации издержек для клиентов и исполнителей работ и услуг [8].

Специалиста, действующего по поручению транспортной организации, называют *агентом*. Профессия транспортного агента приобрела значение при развитии внешнеторговых связей и международных перевозок.

Одним из ключевых отличий между агентами и брокерами является то, что агенты работают на постоянной основе, а брокеры выполняют разовые услуги.

Агент — это лицо, действующее от имени и по поручению принципала и получает за свои услуги агентскую комиссию или вознаграждение. В рамках агентского договора транспортный агент заключает различные контракты, относящиеся к транспортировке, но переговоры по ним проходят строго в рамках полномочий, выданных принципалом (*оператором смешанных перевозок, продавцом или покупателем*).

Следовательно, агенты не предоставляют транспортных услуг, но лишь помогают организовать перевозку, за которую не несут материальную ответственность. В случае утраты груза агент может оказать помощь своему клиенту в предъявлении претензий виновной стороне.

Для оформления внешнеторговых грузов грузоотправители пользуются услугами **таможенного брокера**. Это юридическое или физическое лицо, которое на основании лицензии обладает правом от собственного имени и по поручению клиентов оказывать содействие в прохождении таможенных формальностей.

Специалист, выполняющий одновременно функции экспедитора и агента, является **оператором**. В Конвенции ООН от 1980 года о международных смешанных перевозках оператор определен следующим образом:

«оператор — это лицо, которое от собственного имени или через другое действующее от его имени лицо, или от имени грузополучателя или перевозчиков заключает договор смешанной перевозки и выступает как сторона договора (т. е. как принципал, а не как агент) с принятием ответственности за исполнение договора».

Оператор освобождается от ответственности в *следующих случаях*: при ущербе по вине клиента или лиц, привлекаемых им; плохой

транспортабельности груза; по причине внутренних дефектов товара; при форс-мажорных обстоятельствах; при навигационной ошибке.

Оператор выполняет *организационно-правовые* и *оперативно-производственные* действия.

К **организационно-правовым** действиям *относятся*: консультации по вопросам логистики; расчет стоимости доставки груза; обоснование выбора базисных условий поставки; организация перевозки груза разными видами транспорта; таможенное оформление груза и его страхование; выписка транспортной документации.

К **оперативно-производственным** действиям *относится*: комплектация грузовых мест; хранение и складирование груза в транзите; организация погрузки, разгрузки и перевалки, упаковки и маркировки; перевозка груза собственным или арендованным транспортом.

Оператор работает за комиссию в размере 1,5 процента за организационно-правовые действия и от 3 до 5 процентов за оперативно-производственные действия. Он отвечает за сохранность груза на период времени от его принятия к перевозке и до сдачи получателю (*повреждение, утрата, хищение, задержка доставки по вине оператора или субподрядчиков*). Груз считается полностью утраченным, если он не дошел до адресата в течение девяноста дней после обусловленной даты доставки.

Таким образом, организация экспедиторской деятельности предполагает специализацию посредников в процессе оказания услуг, предшествующих или последующих доставке товаров. Использование услуг транспортно-экспедиторских компаний приводит к улучшению качества обслуживания клиентов и повышению надежности функционирования мультимодальных транспортных систем.

11.4. Провайдеры транспортно-логистических услуг

Одним из направлений повышения конкурентоспособности предприятий может быть *«логистический аутсорсинг»*, означающий передачу предприятием по контракту (*договору*) внешнему исполнителю отдельных логистических функций при управлении потоковыми процессами.

На сегодняшний день унифицированного определения уровней логистических провайдеров нет, это является вопросом времени по мере их дальнейшего развития. В зависимости от принятия и выполнения логистическими операторами (*провайдерами*) тех или иных функций, потенциально передаваемых им на аутсорсинг, провайдеров подразделяют на следующие категории [4]:

1PL (*First Party Logistics*) — это автономная логистика, когда выполнение всех логистических функций принимает на себя все предприятие.

2PL (*Second Party Logistics*) — частичный аутсорсинг, т. е. узкофункциональные логистические посредники: транспортные компании, экспедиторы, таможенные агенты, страховые компании, склады и грузовые терминалы выполняют отдельные логистические функции.

3PL (*Third Party Logistics*) — все логистические функции переданы на аутсорсинг логистическому оператору, который осуществляет комплексный логистический сервис.

4PL (*Fourth Party Logistics*) — логистический оператор осуществляет также управление цепями поставок необходимых клиенту ресурсов.

Под 5PL провайдером, как правило, понимают логистического оператора, деятельность которого основана на использовании комплекса современных информационно-коммуникационных технологий, которые позволяют вести в интерактивном режиме базу данных грузоотправителей, грузополучателей и транспортных компаний, осуществлять планирование перевозок, диспетчеризацию и мониторинг исполнения заказов в системе виртуальной логистики

В настоящее время на российском рынке логистических услуг доминируют узкоспециализированные логистические операторы, которые оказывают лишь некоторые услуги, например транспортировку, экспедирование, складирование, грузопереработку, страхование грузов (*категория 2PL*). Многие логистические операторы России ставят своей стратегической целью развитие качества и сложности предоставляемых услуг до уровня 3PL.

Ситуация на рынке транспортно-логистических услуг, образовавшаяся после беспрецедентного санкционного давления на Россию в 2022 году, повлияла на доступность услуг логистических провайдеров. Устоявшиеся цепочки поставок оказались разрушены или ограничены в своих возможностях, с рынка ушло огромное количество участников, предоставлявших спектр услуг – от складских до транспортных, а деятельность многих компаний – как производственных, так и транспортно-логистических и экспедиторских – крайне затруднена. Однако при этом уход крупных игроков с рынка услуг провайдеров освободил нишу для российских компаний.

С учётом накопленного опыта, использования лучших мировых практик и собственных наработок российские логистические провайдеры получили возможность упрочить свои позиции на российском рынке. В первую очередь это касается крупнейших игроков на рынке транспортно-логистических услуг, таких как ОАО «РЖД», имеющих большой запас прочности и обеспеченную за счёт него возможность развиваться даже в кризисные периоды.

Таким образом, рынок транспортно-экспедиторских и логистических услуг России прошёл долгий путь развития, включая бурное становление после распада СССР. Были переняты и усвоены ключевые практики и компетенции ведущих мировых компаний, которые позволили задать определённый вектор развития транспортной отрасли страны. В современных условиях неопределённости перед провайдерами логистических услуг стоят вызовы по развитию инфраструктуры перевозок, изменению вектора ориентации международных транспортных потоков, преодолению санкционного режима и замещению освободившихся на рынке ниш, от успешного преодоления которых зависит будущее транспортной системы страны.

Выводы

1. ТЭО выделилось в самостоятельную и важнейшую сферу транспортного комплекса. Оно связывает клиентов с перевозчиками и обеспечивает выполнение всего комплекса сопутствующих перевозке операций. В условиях глобализации эффективное ТЭО стало ключевым фактором снижения логистических издержек для промышленных и торговых компаний. Деятельность экспедиторов охватывает не только организацию перевозки, но и подготовку грузов, их хранение и оформление документов.

2. Экспедиторская деятельность имеет глубокие исторические корни, развиваясь от простого сопровождения грузов купцами до высокопрофессионального посредничества. Критическим моментом стала специализация, в результате которой из общей массы торговых и транспортных операторов выделились именно экспедиторы. С появлением контейнерных перевозок и мультимодальных систем роль экспедитора трансформировалась в организатора сложных цепочек поставок. Создание Международной федерации FIATA стандартизировало эту деятельность в мировом масштабе.

3. В РФ развитие транспортной экспедиции имело свои уникальные особенности, долгое время оставаясь жестко привязанной к ведомственной структуре транспорта. Переломным моментом стал распад СССР и последующий переход к рыночной экономике, который сопровождался стихийным формированием рынка экспедиторских услуг. Несмотря на усвоение мировых практик, российский рынок до сих пор решает задачи по унификации тарифов и развитию инфраструктуры. Современные вызовы, включая санкционное давление, открывают новые возможности для отечественных логистических провайдеров.

4. Современный рынок логистических услуг характеризуется четким разделением ролей между экспедиторами, агентами, брокерами и операторами. Ключевое отличие между ними заключается в уровне ответственности и характере взаимоотношений с клиентом. Понимание функций каждого посредника критически важно для выстраивания оптимальной схемы доставки груза.

5. Одной из ключевых современных тенденций является развитие логистического аутсорсинга, который структурируется по модели провайдеров от 1PL до 5PL. Российский рынок в основном представлен узкоспециализированными операторами уровня 2PL, оказывающими отдельные услуги. Однако стратегической целью многих компаний является переход на уровень 3PL, то есть предоставление комплексного логистического сервиса. Текущая геополитическая ситуация, несмотря на свои вызовы, создала окно возможностей для укрепления позиций национальных логистических провайдеров. Дальнейшее развитие отрасли будет зависеть от их способности заместить ушедших игроков и адаптироваться к новым маршрутам и цепочкам поставок.

Терминологическая таблица

Транспортно-экспедиционное обслуживание			Транспортная операция	
Экспедитор	Экспедиция	Транспортная экспедиция	Сборные отправки	
Маркировка	Коэффициент грузоподъемности		Транспортные средства	ФИАТА
Тальманские операции		Рекламация	Транспортные накладные	Брокер
Складские расписки (варранты)		Мультимодальные транспортные средства		
Государственная монополия		Ассоциация российских экспедиторов		Транзит
Система транспортного обслуживания (СФТО)			Маркетинговая стратегия	
Таможенно-брокерские услуги		Транспортный агент		Агентский договор
Базисные условия поставки		Страхование	Провайдер	

Контрольные вопросы

1. В чем отличия между понятиями «транспортная экспедиция» и «экспедитор» в международной торговле?
2. Какие бывают варианты взаимодействия между клиентом и экспедитором в МУП?
3. Опишите этапы развития транспортно-экспедиционного обслуживания в международной торговле.
4. Дайте сравнительную характеристику функций агента и таможенного брокера при транспортировке грузов в международном сообщении.
5. Охарактеризуйте роль интермодального оператора при перевозках грузов в смешанном сообщении.

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Проведите сравнительную характеристику терминов: «мультимодальные», «интермодальные» и «комбинированные» перевозки.
2. Изучите особенности организации перевозок продукции сельскохозяйственного производства из Сибири в страны Западной Европы в конце XIX начале XX вв.
3. Опишите правовые особенности договора транспортной экспедиции в системе транспортных договоров.
4. Определите роль и место транспортной экспедиции в прямых смешанных перевозках.
5. Как определяется ответственность клиента в договоре транспортной экспедиции?

Список литературы

1. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики: Учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Д. Герами, А. В. Колик. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 438 с.

2. Елисеев, В. А. Организация системы управления экспедиторскими услугами на железнодорожном транспорте / В. А. Елисеев // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2017. – № 1(13). – С. 9-20.
3. Ковалев, Р. Н. Транспортно-экспедиционная деятельность: Учебное пособие/ Р. Н. Ковалев, А. В. Яценко. – Ч. I. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016. – 87 с.
4. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Под общ. и науч. ред. проф. В. И. Сергеева. — М.: Инфра-М, 2005. — 976 с.
5. Кретов, И. И. Логистика во внешнеторговой деятельности / И. И. Кретов, К. В. Садченко. – М.: Дело и Сервис, 2003.
6. Ларсен, И. М. С периферии на периферию: экспорт сибирского масла и балтийские порты российской империи / И. М. Ларсен // Экономическая история: ежегодник. – 2010. – Т. 2010. – С. 519-546.
7. Левкин, Г. Г. Основы логистики / Г. Г. Левкин. – М.: Инфра-Инженерия, 2014. – 240 с.
8. Мельников, А. Р. О роли экспедиторской компании в повышении экономической эффективности внешнеторговых сделок клиентов (продавцов и покупателей товаров) / А. Р. Мельников, И. П. Мельникова, Н. В. Шишкарева // International Journal of Advanced Studies. – 2022. – Т. 12, № 1-2. – С. 7-14.
9. Николукин, С. В. Посреднические договоры / С. В. Николукин. – М.: Юстицинформ, 2010. – 224 с
10. Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем. 2-е изд., доп. и перераб. / Под ред. А. В. Кириченко. – СПб.: Питер, 2004.
11. Пospelова, Л. Н. Состояние транспортно-экспедиционного обслуживания на железнодорожном транспорте в России / Л. Н. Пospelова // Транспортное дело России. – 2015. – № 2. – С. 149-151
12. Радченко, А. В. Правовые особенности договора транспортной экспедиции в системе транспортных договоров / А. В. Радченко // Университетская наука. – 2020. – № 1 (9). – С. 233-235.
13. Резер, С. М. Единые мультимодальные логистические процессы - основа эффективного взаимодействия ОАО «РЖД» и портов / С. М. Резер // Интегрированная логистика. Научный информационный журнал. – 2012. – № 1. – С. 9-13.
14. Стрелкова, И. О. Проблемы терминологии при организации перевозок грузов в международном сообщении / И. О. Стрелкова // Логистика – Евразийский мост: материалы XI Международной научно-практической конференции. 2016. С. 134-138.
15. Сханова, С. Э. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания: Учебное пособие / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. – М.: Академия, 2011. – 432 с.
16. Троицкая, Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии: учебное пособие / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов. – М.: Академия, 2009. – 336 с.

17. Федоров, Л. С. Общий курс транспортной логистики: Учебное пособие / Л. С. Фёдоров, В. А. Персианов, И. Б. Мухаметдинов. – М.: КноРус, 2013. – 312 с.

18. Шерстобитова, О. Б. К вопросу расширения транспортно-экспедиционных услуг при развитии контейнерных перевозок на сети железнодорожных дорог России / О. Б. Шерстобитова // Тенденции развития логистики и управления цепями поставок : Сборник статей III Международной научно-практической конференции, Казань, 21–24 сентября 2022 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2022. – С. 185-192.

Контрольный тест

1. В международной торговле экспедитор:

- а) лицо, сопровождающее груз;
- б) имеет ведомственную принадлежность;
- в) посредник, выступающий от лица грузоотправителя и выполняющий услуги, сопутствующие транспортировке грузов;
- г) посредник, выступающий от лица транспортной компании и выполняющий услуги, сопутствующие транспортировке грузов.

2. Транспортно-экспедиторские услуги включают в себя:

- а) основные транспортные операции;
- б) операции, сопутствующие транспортировке грузов;
- в) производственные операции;
- г) непосредственное управление транспортными средствами (*вождение, судовождение, пилотирование*);
- д) ремонт и техническое обслуживание грузового транспорта и контейнеров;
- е) производство или переработку товара, который затем будет транспортироваться;
- ж) кредитование и страхование грузов от всех видов рисков как основную услугу.

3. Тальманские операции:

- а) связаны непосредственно с транспортировкой грузов;
- б) включают в себя подсчет грузовых единиц;
- в) связаны с выбором перевозчика;
- г) документальная отчетность погрузки-выгрузки морских судов.

4. Транспортные агенты выполняют поручения:

- а) грузоотправителей;
- б) грузополучателей;
- в) транспортных компаний;
- г) таможенных брокеров.

5. «Домашний» экспедитор:

- а) имеет возможность открывать свои представительства в странах, куда экспортируется груз;
- б) взаимодействует с другими экспедиторами при организации доставки грузов в международном сообщении;
- в) не имеет возможности открывать представительства в других странах;
- г) владеет разветвленной сетью собственных отделений по всему миру и всегда выполняет все операции самостоятельно;
- д) специализируется только на организации перевозок внутри одной страны и принципиально не работает с международными отправлениями;
- е) является юридически зависимым филиалом иностранной экспедиторской компании, работающим на локальном рынке;
- ж) обязательно владеет собственным парком транспортных средств для выполнения перевозок на всех этапах.

6. Варрант – это:

- а) складское свидетельство (*расписка*);
- б) коносамент;
- в) транспортная накладная;
- г) документ, подтверждающий оплату таможенных пошлин и налогов;
- д) договор страхования товара на время его хранения на складе;
- е) исключительно банковский документ, используемый для расчетов по аккредитиву;
- ж) аналог товарно-транспортной накладной для перевозки грузов между складами.

7. Транспортный агент при выполнении работ, связанных с транспортировкой грузов:

- а) несет ответственность за груз в размере агентского вознаграждения;
- б) не несет ответственности за груз;
- в) осуществляет страхование груза в пользу грузополучателя;
- г) является прямым агентом перевозчика и несет солидарную ответственность с ним за утрату или повреждение груза;
- д) несет полную материальную ответственность за груз в размере его заявленной стоимости;
- е) освобождается от любой ответственности, если действовал в рамках полученных от клиента инструкций, даже если эти инструкции привели к убыткам;
- ж) всегда обязан самостоятельно застраховать груз, и это страхование покрывает его собственную профессиональную ответственность.

8. Таможенный брокер осуществляет таможенное оформление внешнеторговых грузов:

- а) от имени грузоотправителя;
- б) от имени грузополучателя;
- в) от своего имени;
- г) основании лицензии.

9. Оператор в международных перевозках:

- а) выполняет функции экспедитора;
- б) выполняет функции транспортного агента;
- в) является принципалом и несет ответственность за груз;
- г) по договору смешанной перевозки является агентом.

10. К оперативно-производственным действиям в мультимодальных системах относят:

- а) таможенное оформление грузов;
- б) комплектация грузовых мест;
- в) хранение и складирование грузов;
- г) формирование сквозной (*единой*) ставки и расчет стоимости перевозки для клиента;
- д) заключение договоров с субподрядчиками (*перевозчиками, терминалами*);
- е) информационное сопровождение груза (*отслеживание, оповещение клиента*);
- ж) осуществление страхования груза на время мультимодальной перевозки.

Ключевые выводы по главе 3

Современная система международных перевозок грузов базируется на комплексном взаимодействии национального законодательства и унифицированных норм международного права, создающем сбалансированную правовую среду. Ключевой организационной моделью выступают интермодальные перевозки, где единый оператор по принципу «одного окна» несет ответственность за всю цепь поставок, упрощая процесс для клиента. Четкое распределение транспортных обязательств и рисков между контрагентами обеспечивается стандартизированными базисными условиями поставки — правилами Инкотермс.

Юридическую чистоту и бесперебойность процессов гарантирует строго регламентированный документооборот в соответствии с профильными конвенциями для каждого вида транспорта. Финансовые риски компенсируются через обязательное страхование грузов, развитие которого в России стимулируется санкционными условиями. На рынке доминируют специализированные логистические провайдеры, эволюционирующие от простого экспедирования к комплексному аутсорсингу управления цепями поставок.

Особое значение сохраняет морской транспорт, сочетающий цифровую трансформацию с традиционными формами кооперации перевозчиков в конференции и пулы. Система в целом направлена на минимизацию транзакционных затрат, обеспечение сохранности грузов и предсказуемости сроков доставки.

Таким образом, надежность и эффективность международных грузоперевозок сегодня достигаются за счет интеграции правовых механизмов, передовых технологий и профессиональной работы специализированных посредников в рамках глобализированной логистической сети.

Глава 4

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ ВО ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Тема 12. Управление рисками в транспортных системах

В лекции рассматриваются теоретические и практические аспекты управления рисками в транспортных системах, сфокусированные на логистической деятельности. Освещаются сущность и классификация рисков, их специфика в локальных транспортных системах и при организации интермодальных перевозок. Особое внимание уделяется методам снижения уровня риска, включая страхование, диверсификацию и разработку реестра логистических рисков. Раскрывается роль современных цифровых сервисов (спутниковый мониторинг, электронный документооборот, искусственный интеллект, цифровые двойники) в прогнозировании, предотвращении и минимизации последствий рискованных событий. Материал нацелен на формирование системного подхода к идентификации, оценке и контролю рисков для повышения надежности, устойчивости и экономической эффективности транспортно-логистических цепочек.

Вопросы

- 12.1. Сущность риска в транспортных системах*
- 12.2. Риски в локальных транспортных системах*
- 12.3. Организация мероприятий по снижению уровня риска при организации интермодальных перевозок*
- 12.4. Реестр логистических рисков*
- 12.5. Цифровые сервисы при управлении транспортными рисками*

12.1. Сущность риска в транспортных системах

Слово «*риск*» испанско-португальского происхождения и означает «*подводная скала*». Риск связан с осведомленностью лиц, принимающих управленческие решения, поэтому с увеличением объема обрабатываемой информации о логистических процессах повышается надежность функционирования транспортно-логистических систем. Риск в хозяйственной деятельности можно рассматривать с *двух противоположных сторон* – негативной и положительной (*рис. 4.1*).

С **одной стороны** – это вероятность наступления нежелательного события, материальная или иная потеря, которая может возникнуть в результате реализации выбранного решения в отношении транспортировки грузов и привести к материальным и нематериальным потерям. Любой риск связан с вероятностным характером развития событий, поэтому для определения величины предполагаемых потерь рассчитывается вероятность

наступления неблагоприятного события и определяется размер предполагаемых потерь.

С **другой стороны** – это предполагаемая удача, благоприятный исход, то есть действие наудачу в надежде на счастливый случай. Как известно коммерческая и торговая деятельность соотносится с факторами неопределенности, а простое исключение рисков приводит к упущенной прибыли и возможностям получения дополнительного дохода. В логистической деятельности внедрение инноваций при стратегическом планировании связано также с неопределенным исходом, но также может вызвать положительный результат при выходе на новые риски и повышении конкурентоспособности логистической системы предприятия.



Рисунок 4.1 – Характеристика рисков (по В. Ф. Шаталову)⁹⁷

В теории риск-менеджменте различают динамические риски (как приобретение, так и потеря при изменении факторов внешней и внутренней среды) и статические риски (только предполагаемая потеря). При выполнении конкретной транспортировки грузов из пункта А в пункт Б, в отличие от торговой деятельности и биржевой торговли, то выделяют в основном только статические риски. Если же рассматривать в широком понимании, то в международной перевозке возможны валютные колебания, тогда изменения курса валюты может привести к изменению стоимости топлива в пользу транспортной компании. Кроме того, для грузовладельца возможны ситуации, когда груз продается уже на этапе его транспортировки, поэтому могут быть исключены затраты на запасы в пути.

⁹⁷ Инфографика сгенерирована с помощью сервиса Perplexity AI.

Транспортировка грузов – это довольно длительный период, когда проданный товар уже выпал из поля зрения продавца, но еще не попал в поле зрения покупателя. Согласно статистике, наибольший ущерб в процессе транспортировки приходится на кражи и потерю груза, в то же время ущерб от повреждения груза в пути в несколько раз меньше. Следовательно, необходимо оценить риск, постараться его предвидеть и снизить до минимума возможные отрицательные последствия.

Можно выделить следующие *основные характеристики риска* в транспортных системах:⁹⁸

случайный характер событий, так как риски в транспортных системах связаны с вероятностными событиями, такими как аварии, поломки, задержки или природные явления, которые невозможно предсказать со стопроцентной точностью;

наличие альтернативных решений, так как в транспортной сети есть возможность выбора из нескольких возможных путей или решений, каждое из которых несет свой уровень риска и потенциальные потери;

известны или поддаются определению вероятности исходов и ожидаемые результаты, так как точный исход не всегда известен, но можно оценить вероятностный характер и возможные последствия различных сценариев развития событий. Это позволяет принимать более обоснованные управленческие решения;

вероятность возникновения убытков, что является ключевой характеристикой рисков, которая заключается в возможности наступления неблагоприятных событий, приводящих к материальным или иным убыткам.

При организации транспортировки грузов следует учитывать *три основные группы* внешних воздействий на груз и транспортные средства, которые носят, как правило, случайный характер: механические; климатические и биологические.

К **механическим воздействиям** в процессе транспортировки относят удары, толчки, вибрации, статические нагрузки, трение. Механическое воздействие на груз усиливается при погрузочно-разгрузочных операциях, находится в зависимости от качества дорожного полотна при использовании автомобильного транспорта, а также при вибрации транспортного средства. В качестве защиты от механических воздействий могут быть использованы специальные виды упаковки, специальная маркировка грузовых единиц, правильное размещение грузов в транспортном средстве или контейнере.

Риск от **климатических явлений**, например, на транспортные средства оказывает влияние гололедица и грязь при доставке автомобильным транспортом, а на груз и транспортную тару воздействуют факторы внешней среды, что приводит к коррозии, окислению, отсыреванию и порча.

Биологические воздействия наиболее характерны для пищевых продуктов, но бывают случаи порчи грызунами пластмассовой изоляции

⁹⁸ Управление рисками. URL: <https://clck.ru/3QbqFu>

проводов. Биологические факторы действуют совместно с изменением физических условий транспортировки, так как при повышении температуры и влажности увеличивается микробная обсемененность.

Таким образом, риск является объективным явлением в любой сфере человеческой деятельности и фактически проявляется как множество отдельных обособленных рисков. Для оценки рисков, связанных с возможными ситуациями их проявления, в которых грузовладелец может понести ущерб, важно установить причины рисков и их последствия. Вероятностный характер рисков не дает возможность полностью исключить наступление неблагоприятных событий, поэтому для управления рисками используется комплекс мероприятий, направленных не только на предупреждение рисков, но и снижение уровня потерь.

12.2. Риски в локальных транспортных системах

При заключении коммерческих сделок возникает целый ряд рисков, связанных с *пространственной и временной разобщенностью* между покупателями и продавцами. В экономике *различают*: предпринимательский, кредитный, финансовый и инвестиционный виды рисков.

Для транспортных предприятий в большей степени присущи **предпринимательские риски**, которые связаны с хозяйственной деятельностью предприятия и его конечным финансовым результатом. Это угроза того, что предприниматель понесёт потери в виде дополнительных расходов или получит доходы ниже тех, на которые он рассчитывал.

По этапу движения материального потока предпринимательские риски для грузоотправителей и грузополучателей *включают в себя*: риск невыполнения договорных обязательств; транспортный риск; риск форс-мажорных обстоятельств; риск, связанный с приемкой товара (*услуги*); риск, связанный с реализацией товара (*услуги*) на рынке.

Транспортный риск – это опасность потери или порчи грузов в процессе транспортировки. Следует различать транспортный риск во внутренней и международной торговле, так как на глобальном уровне условия доставки груза значительно усложняются.

Факторы, увеличивающие транспортные риски в международной торговле:⁹⁹

политическая нестабильность: военные конфликты, санкции и изменения в политических отношениях могут привести к полной остановке перевозок;

природно-климатические условия: погодные условия, стихийные бедствия, такие как цунами, ураганы, землетрясения, могут повредить или уничтожить груз, а также нарушить сроки доставки;

⁹⁹ Мультимодальные перевозки грузов. URL: <https://gog.su/F50n>

таможенные и правовые барьеры: различные таможенные правила, законодательные нормы и процедуры в разных странах могут привести к задержкам, штрафам и другим непредвиденным расходам;

инфраструктурные проблемы: недостаточная развитость транспортной инфраструктуры (*например, плохое состояние дорог, нехватка портовых мощностей*) может замедлить или сделать невозможной доставку груза, особенно в развивающихся странах;

технические и логистические проблемы: повреждение или утеря груза при погрузке/разгрузке, смена транспорта в пути (*мультимодальные перевозки*), а также ошибки в оформлении документов могут вызвать серьезные проблемы и финансовые потери.

Результатом наступления события риска становятся финансовые потери, так как из-за вышеперечисленных факторов может увеличиться стоимость перевозок, страхования груза и другие расходы.

Для повышения надежности доставки грузов в мультимодальном сообщении могут быть использованы *следующие подходы*:¹⁰⁰

выбор оптимального вида транспорта: выбор между морским, воздушным, железнодорожным или автомобильным транспортом зависит от типа груза, его стоимости, сроков доставки и других факторов;

использование мультимодальных перевозок, так как объединение разных видов транспорта под управлением интермодального оператора упрощает оформление, снижает риск повреждения груза и обеспечивает большую гибкость;

надежное страхование грузов, что позволяет компенсировать убытки в случае их повреждения или утери;

внедрение цифровых технологий, таких как GPS-трекеры, RFID и системы управления складом, позволяет отслеживать груз на всех этапах перевозки;

сотрудничество с опытными экспедиторами, обладающими опытом работы в различных странах, может помочь минимизировать риски, связанные с таможенным оформлением, складированием и транспортировкой.

При транспортировке груза в соответствии с условиями договора или купли-продажи выбирается точка пути, где происходит передача товара от продавца к покупателю. Момент перехода права собственности на товар неодинаково регламентирован в разных странах. Концептуально выделяют *два подхода*:

момент перехода права собственности с продавца на покупателя связан с фактом передачи товара;

для перехода права собственности с продавца на покупателя достаточно соглашения сторон по поводу купли-продажи.

¹⁰⁰ Организация перевозок различными видами транспорта. URL: <https://clck.ru/3Qbss5>

Первой концепции придерживаются в России, Германии, Швейцарии, а **вторая концепция** характерна для США, Великобритании и Франции и некоторых других государств.

Транспортные риски в международной торговле впервые были классифицированы в сборнике торговых терминов ИНКОТЕРМС. Базисные условия поставки в этом документе разработаны с целью однозначного определения системы транспортировки, возможных рисков и других особенностей, так как при организации международных мультимодальных перевозок сталкиваются интересы разных предприятий и государств. В настоящее время транспортные риски в международной торговле классифицируются по степени риска и переходу прав собственности на товар в *четырёх группах*: E, F, C, D.

Транспортный риск является частью предпринимательского риска для предприятий продавцов, покупателей, перевозчиков и коммерческих посредников. В локальных транспортных системах или в цепях поставок возникают специфические риски для грузоотправителей и грузополучателей.

Например, **грузоотправитель** или **грузополучатель** при использовании услуг логистического посредника, которым является интермодальный оператор, передает ему часть своих функций в рамках логистического аутсорсинга, поэтому для предприятий, заказывающих доставку грузов и пользующихся услугами посредников можно выделить **аутсорсинговый риск**.

Интермодальный оператор, в свою очередь, выполняет доставку грузов «от двери до двери» и принимает на себя специфические риски, следовательно, при сбое в поставках по вине перевозчиков вся ответственность возлагается на оператора. Результатом деятельности интермодального оператора является услуга смешанной перевозки, поэтому ее некачественное исполнение может привести к потере репутации и дополнительным финансовым затратам (*репутационный риск*). В данном случае очень важна индивидуальная работа с клиентами и транспортно-экспедиторскими компаниями в процессе оказания услуги.

Таким образом, транспортный риск в международной торговле связан пространственной разобщенностью продавцов и покупателей, различиями в правовых системах и вероятностным характером событий в транспортной цепи. Для минимизации потерь в результате наступления неблагоприятных событий необходимо использовать комплексный подход, включающий выбор оптимальных условий поставок по ИНКОТЕРМС, надежное страхование и внедрение цифровых технологий. Особую роль в управлении этими рисками играют интермодальные операторы, которые, принимают на себя ответственность за сквозную доставку груза. Следовательно, эффективное управление транспортными рисками требует не только формального распределения ответственности, но и построения устойчивых партнерских отношений между всеми участниками логистического процесса.

12.3. Организация мероприятий по снижению уровня риска при организации интермодальных перевозок

При выполнении транспортировки лицо, организующее доставку грузов, должно оценить вероятность возникновения неблагоприятных событий и предусмотреть мероприятия, способствующие снижению материальных и финансовых потерь. Уровень транспортного риска можно определить как количественное выражение несоответствия между ожиданиями, и тем, что действительно происходит. Любое действие при транспортировке на пути от продавца к покупателю происходит в условиях неопределенности внешней среды.

Из теории риска известно, что он связан с оценками (*ожиданиями*) субъектов транспортного процесса и не существует безотносительно от них. Свободного от риска поведения не существует, поэтому следует различать риск и его меры, так как одна и та же рискованная ситуация может содержать различные риски и соответственно разные последствия.

Противодействовать рискам можно с помощью определенных способов защиты, прежде всего превентивных мер, а также транспортного страхования. При транспортном страховании выполняется страхование транспортных средств (*КАСКО*) или грузов (*КАРГО*). Степень риска при доставке груза зависит от вида транспорта и продолжительности перевозки.

Например, на воздушном транспорте страховой тариф ниже в связи с меньшей вероятностью порчи груза из-за минимального внешнего воздействия во время транспортировки. Степень риска неодинаково распределяется между видами транспорта: меньше риск на воздушном транспорте, затем идет железнодорожный и автомобильный, а следом – водные виды транспорта.

При организации интермодальных перевозок необходимо снижать и предотвращать риски для грузовладельцев, интермодального оператора и владельцев транспортных средств.

Риск в деятельности интермодального оператора неизбежен, поэтому он должен вырабатывать политику в области риска. Основные направления такой политики, следующие: *избегание, принятие и снижение степени риска*.

Политика избегания риска предполагает полное исключение конкретного вида деятельности, вызывающего потерю. К примеру, отказ от организации доставки грузов на определенных направлениях. Эта политика наиболее проста, но не всегда эффективна, так как возникает вероятность отказа от прибыльных контрактов в условиях отсутствия достоверной информации.

Политика принятия риска. Означает покрытие потерь клиента за счёт собственных средств и уместна при стабильном финансовом состоянии предприятия. Принятие риска возможно для незначительных потерь нерегулярного характера и основано на использовании внутренних фондов, источником пополнения которых является прибыль. Размер отчислений в страховой фонд регулируется уставом предприятия.

Политика снижения риска. Предполагает уменьшение вероятности риска и объёма потерь при его наступлении. К методам предупреждения и снижения уровня риска при транспортировке относят *страхование и диверсификацию*.

Страхование позволяет компенсировать последствия отрицательных событий. Заключается в передаче финансовой нагрузки за результаты негативных последствий проведения операции страховой компании за определённое вознаграждение. Страхованию подвергаются грузы, транспортные средства и ответственность интермодального оператора.

Диверсификация предполагает организационные изменения на предприятии, при которых распределяются риски и снижается их концентрация. Актуальным направлением диверсификации для транспортной компании является сочетание перевозок с сопутствующими услугами, которые оказываются клиентам (*складирование, перевалка груза, коммиссионирование, таможенная очистка*), для чего развивается соответствующая инфраструктура.

Диверсификация может реализовываться также путем создания дочерних предприятий или филиалов. Кроме того, перевозки могут осуществляться в одном географическом районе или в разных географических регионах, на различных фрахтовых рынках или по разным маршрутам.

Вариантом диверсификации является передача части риска инвесторам или партнёрам.

Для эффективной работы предприятия необходимо создать систему управления рисками, что включает в себя *четыре этапа*.

Этап 1. Анализ основных видов рисков, входящих в комплекс рисков предприятия, определение силы их влияния на деятельность предприятия, выявление наиболее значимых видов.

Этап 2. Определение уровня рисков и возможной величины потерь для того, чтобы определить рискоустойчивость основных показателей деятельности организации и целесообразность управленческих воздействий.

Этап 3. Определение эффективных методов управления рисками с целью обеспечения контроля над ситуацией риска и при необходимости выявление источников возмещения возможных потерь.

Этап 4. Определение эффективности управленческих воздействий. Оценка эффективности страхования или других методов снижения рисков, их внедрение и проверка обратной связи.

Любое снижение риска имеет свою цену. Это так называемая **плата за снижение риска**. Следовательно, выбирая способ снижения риска, необходимо учитывать его *стоимость и целесообразность*. [10]

При страховании ответственности оператора, транспортного средства или имущества платой является величина страховых взносов в пользу страховой компании.

При страховании посредством передачи части риска за счёт привлечения к участию в содержащем риск мероприятии широкого круга инвесторов или

партнёров платой за уменьшение риска является отказ от части доходов в пользу других участников, взявших на себя ответственность за часть риска.

При резервировании платой за уменьшение риска являются затраты на создание резервных фондов, а также возможное сокращение оборачиваемости оборотных средств, что также приводит к сокращению прибыли.

Минимизация риска через диверсификацию обычно приводит к уменьшению ожидаемой отдачи (*дивидендов или доходов*), так как расширение направлений вложения средств, как правило, связано с выходом на менее доходные проекты и уменьшение эффекта от масштаба деятельности.

Таким образом, организация локальных транспортных систем с использованием интермодальных технологий – это сложный процесс, требующий внимательного отношения к его проектированию и реализации, особенно в международном сообщении для избегания значительных потерь при транспортировке грузов.

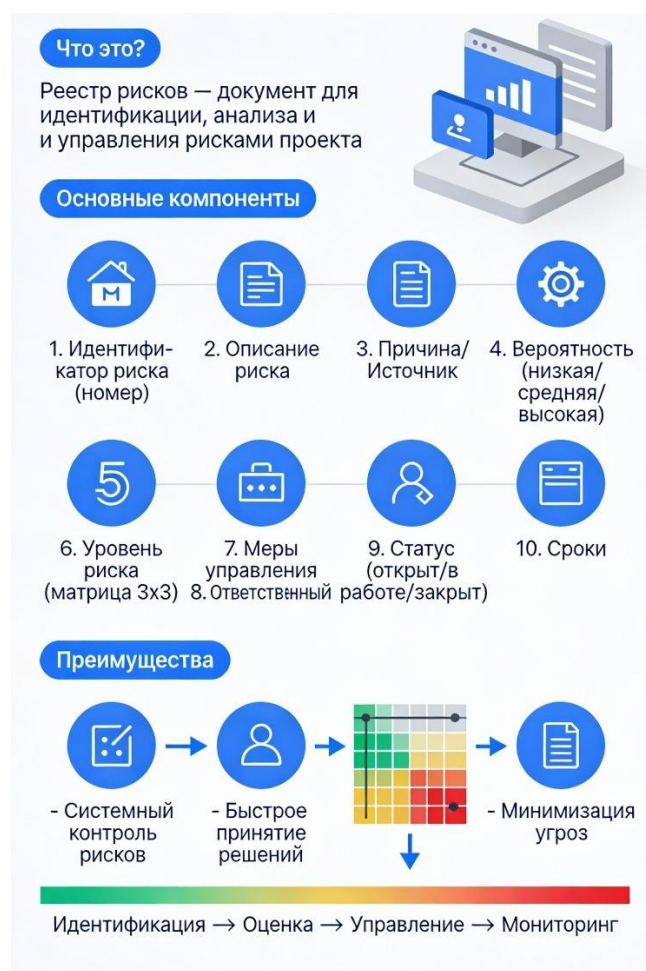
12.4. Реестр логистических рисков

Реестр рисков — это инструмент управления рисками, в котором систематически фиксируются все потенциальные риски, связанные с реализацией проекта или деятельностью предприятия. Также реестр рисков может называться **журналом регистрации рисков**.¹⁰¹

Структура реестра может варьироваться в зависимости от методологии, специфики отрасли и масштаба проекта. Однако существуют определённые элементы, которые присутствуют практически в любом реестре (*рис. 4.2*).¹⁰²

¹⁰¹ Реестр рисков проектов. URL: <https://riskmanagement.conteq.ru/tpost/0b6bhv50k1-reestr-riskov-proektov>

¹⁰² Инфографика сгенерирована с помощью сервиса Perplexity AI.

Рисунок 4.2 – Реестр рисков (фрагмент)¹⁰³

Использование реестра рисков *помогает*.¹⁰⁴

идентифицировать риски — выявить все возможные риски, которые могут повлиять на проект или организацию;

оценить риски — проанализировать вероятность возникновения каждого риска и его потенциальное воздействие на проект или организацию;

разработать меры по управлению рисками — создать планы и стратегии для минимизации или устранения рисков;

отслеживать и контролировать риски — регулярно отслеживать статус рисков и эффективность принятых мер;

документировать риски — вести подробный учёт всех рисков и связанных с ними действий для обеспечения прозрачности и отчётности.

Создание реестра рисков требует системного подхода и вовлечения всех участников транспортно-логистической деятельности.

Этапы процесса создания реестра рисков *включают в себя*:

¹⁰³Реестр рисков проекта: что это и как применять в работе. URL: <https://teamly.ru/blog/reestr-riskov-chto-eto-kak-primeniat/>

¹⁰⁴Реестр рисков проектов. URL: <https://riskmanagement.conteq.ru/tpost/0b6bhv50k1-reestr-riskov-proektov>

идентификацию рисков — выявление всех возможных рисков с помощью различных методов (*мозговой штурм, анализ исторических данных, экспертные оценки*);

оценку рисков — анализ вероятности возникновения каждого риска и его потенциального воздействия на проект или организацию;

разработка мер по управлению рисками — на основе результатов оценки рисков разрабатываются меры: превентивные (снижение вероятности возникновения риска) или корректирующие (*минимизация его воздействия*). Важно определить ответственных лиц за выполнение этих мер;

регулярное обновление и пересмотр реестра — это позволяет своевременно выявлять новые риски, оценивать их и разрабатывать соответствующие меры.

Реестр рисков обычно включают *следующие элементы*:

идентификатор риска — уникальный номер или код, присваиваемый каждому риску для упрощения его идентификации и отслеживания;

описание риска — подробное описание потенциального риска, включая его природу и возможные последствия;

вероятность возникновения риска — оценка вероятности того, что риск реализуется;

влияние риска — оценка возможного воздействия риска на транспортно-логистический процесс, если он реализуется;

категория риска — классификация риска по типу (*например, финансовый, технический, организационный и т. д.*).

меры по управлению риском — описание стратегий и действий, направленных на минимизацию вероятности возникновения риска или его воздействия;

ответственные лица — имена и должности лиц, ответственных за мониторинг и управление конкретным риском.

статус риска — текущий статус риска (*например, активный, закрытый, отслеживаемый и т. д.*).

Ведение реестра рисков регламентировано **ГОСТ Р 51901.21-2012** — национальным стандартом Российской Федерации «*Менеджмент риска. Реестр риска. Общие положения*». В стандарте установлены общие принципы разработки и ведения реестра риска и требования к персоналу, ответственному за составление реестра¹⁰⁵.

Таким образом, реестр логистических рисков является ключевым инструментом для системного управления неопределённостью в цепях поставок. Он обеспечивает формализованный процесс идентификации, оценки, обработки и мониторинга потенциальных угроз, способствуя повышению устойчивости и надёжности логистических операций. Эффективность реестра напрямую зависит от регулярного обновления и вовлечения всех участников

¹⁰⁵ Национальный стандарт Российской Федерации. URL: <https://clck.ru/3QfkEb>

процесса, а его структура и ведение могут регламентироваться национальными и отраслевыми стандартами.

12.5. Цифровые сервисы при управлении транспортными рисками

Цифровые инструменты для анализа транспортных рисков – это технологии, которые помогают минимизировать вероятность инцидентов и управлять рисками в транспортной деятельности. Такие инструменты включают методы, технологии и цифровые платформы, а также регулируются нормативно-правовой базой.[14]

При управлении транспортными рисками используются следующие *цифровые инструменты*:

системы спутникового мониторинга ГЛОНАСС и GPS. Такие системы обеспечивают непрерывный контроль за перемещением грузов и транспортных средств. Это позволяет отслеживать маршруты транспортировки и получать актуальную информацию о состоянии грузов, что снижает вероятность их утраты или повреждения;

система электронного документооборота (ЭДО). Она автоматизирует процесс перевозок, сокращает бумажные затраты и минимизирует ошибки, связанные с человеческим фактором. ЭДО особенно важно для международных перевозок, где интеграция с зарубежными системами обмена данными позволяет ускорить процесс прохождения таможенных операций и минимизировать задержки;

облачные технологии. Сбор и анализ больших данных позволяет не только оптимизировать маршруты, но и заранее предвидеть возможные риски, связанные с загруженностью дорог, погодными условиями и другими факторами;

искусственный интеллект. Алгоритмы машинного обучения способны выявлять узкие места в транспортно-логистической цепочке и предлагать оптимальные решения в режиме реального времени. С помощью ИИ можно отслеживать техническое состояние автопарка, прогнозировать необходимость ТО, выявлять потенциальные поломки до их возникновения;

цифровые двойники. Это виртуальная модель логистических операций, позволяющая тестировать и оптимизировать процессы без вмешательства в реальные операции.

Таким образом, цифровые инструменты для анализа транспортных рисков, такие как системы спутникового мониторинга, ЭДО, облачные технологии, ИИ и цифровые двойники, формируют комплексную экосистему управления логистическими процессами в транспортной системе. Их ключевая ценность заключается в переходе от реагирования на события к их активному прогнозированию и предупреждению. Интеграция этих технологий между собой позволяет не только повысить безопасность и сохранность грузов, но и достичь значительной операционной эффективности за счёт автоматизации и оптимизации транспортно-логистических процессов.

Выводы

1. Сущность риска в транспортных системах имеет двойственную природу и объективный характер. Риск определяется как вероятность наступления нежелательного события, ведущего к материальным или нематериальным потерям, и связан со случайным характером внешних воздействий (*механических, климатических, биологических*). Однако его также можно рассматривать как потенциальный источник благоприятного исхода и упущенной выгоды при полном избегании. Вероятностная природа рисков делает невозможным их полное исключение, что требует комплексного управления, направленного на предупреждение и минимизацию потерь.

2. Риски в локальных и международных транспортных системах усугубляются пространственной и правовой разобщенностью участников. Наибольшие вызовы в международной торговле создают политическая нестабильность, различия в таможенных и правовых режимах, инфраструктурные проблемы и природно-климатические факторы. Ключевым инструментом распределения ответственности и рисков между продавцом и покупателем служат базисные условия поставок ИНКОТЕРМС. Эффективное управление этими рисками требует комплексного подхода, включающего выбор надежных партнеров (*например, интермодальных операторов*), страхование и внедрение цифровых технологий.

3. Организация мероприятий по снижению рисков в интермодальных перевозках строится на *трех стратегиях*: избегание, принятие и снижение риска. Наиболее прагматичной является политика снижения риска, основными методами которой выступают страхование (*КАСКО, КАРГО*) и диверсификация деятельности (*расширение географии, спектра услуг, привлечение партнеров*). Управление рисками должно быть системным, что включает в себя этапы анализа, оценки, выбора методов и контроля их эффективности, с обязательным учетом «цены» снижения риска (*платы за снижение риска*), что включает в себя страховые взносы или сокращение потенциального дохода.

4. Реестр логистических рисков служит формализованным инструментом для системного управления неопределенностью в цепях поставок. Он позволяет документировать, идентифицировать, оценивать вероятности и последствия рисков, а также назначать меры контроля и ответственных лиц. Эффективность реестра зависит от регулярного обновления и вовлечения всех участников процесса. В России его разработка и ведение могут регламентироваться национальными стандартами, такими как ГОСТ Р 51901.21-2012, что обеспечивает единый методологический подход.

5. Цифровые сервисы трансформируют управление транспортными рисками, смещая фокус с реактивного реагирования на проактивное прогнозирование. Ключевые технологии, такие как спутниковый мониторинг (*GPS/ГЛОНАСС*), системы ЭДО, искусственный интеллект, облачные вычисления и цифровые двойники, обеспечивают сквозную видимость цепи поставок, автоматизацию процессов и анализ больших данных. Их интеграция позволяет не только минимизировать риски утери или повреждения грузов, но

и значительно повышать операционную эффективность за счет оптимизации маршрутов и учета факторов неопределенности.

Терминологическая таблица

Риск	Транспортно-логистическая система	Управленческое решение	Процесс
Транспортировка грузов	Вероятностный характер событий	Неопределенность	
Стратегическое планирование	Конкурентоспособность логистической системы		
Упаковка	Маркировка	Динамический риск	Статический риск
Авария	Предпринимательские риски	Риск форс-мажорных обстоятельств	
Транспортный риск	GPS-трекер	Рискоустойчивость	Резервирование
Аутсорсинговый риск	Грузоотправитель	Грузополучатель	КАСКО
Политика принятия риска	Реестр рисков	Диверсификация	КАРГО
Страхование	Политика избегания риска	Политика снижения риска	Страховой тариф
ГЛОНАСС	Спутниковый мониторинг	Система электронного документооборота	Фонд

Контрольные вопросы

1. Раскройте сущность риска при транспортировке грузов.
2. Какие виды рисков встречаются при транспортировке грузов?
3. Опишите методы снижения риска в транспортном процессе.
4. Составьте последовательность создания системы управления рисками в транспортных системах.
5. Охарактеризуйте степень риска на разных видах транспорта.

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Определите связь интегрального риска транспортного потока с его интенсивностью.
2. Опишите правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств.
3. Дайте характеристику организационных и методических основ метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса.
4. Что включает в себя антикризисный риск-менеджмент транспортных компаний?
5. Как влияет применение электронных платежей в транспортной системе страны на уровень логистических рисков?

Список литературы

1. Афанасенко, И. Д. Логистика снабжения: Учебник / И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова. –СПб.: Питер, 2010.

2. Бычкова, А. А. Управление рисками как инструмент развития транспортной отрасли в России/ А. А. Бычкова, Н. Л. Никулина // Наука Красноярья. – 2019. – Т. 8. – № 2. – С. 7-21.
3. Воронцов, Ю. С. Управление рисками применения электронных платежей в транспортной системе страны / Ю. С. Воронцов // Вестник Московского гуманитарно-экономического института. – 2021. – № 1. – С. 32-40.
4. Журавлева, Н. А. Антикризисный риск-менеджмент транспортных компаний/ Н. А. Журавлева // Экономика железных дорог. – 2009. – № 11. – С. 13.
5. Козлова, В. П. Снижение экономических рисков в проектах развития транспортной инфраструктуры: Монография / В. П. Козлова. – М.: Изд. дом ГОУВПО «ГУУ», 2008.
6. Корезин, А. С. Инструменты комплексного управления рисками транспортной компании / А. С. Корезин // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. – 2008. – № 7. – С. 154-164.
7. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под ред. В. И. Сергеева. – М.: Инфра-М, 2005.
8. Михалев, В. Д. Формирование системы управления рисками транспортных предприятий и организаций / В. Д. Михалев // Fundamental research. – 2011. – №12. – С. 640-644.
9. Троицкая Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов. – М.: Академия, 2009.
10. Москалев, М. В. Управление рисками транспортных предприятий/ М. В. Москалев, П.Ю. Либерман // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2008. – № 9. – С. 63-67.
11. Хайкин, М.М. Риски транспортной логистики / М. М. Хайкин// В книге: Минерально-сырьевая логистика в экономической системе России. – СПб.: Астерион, 2016. – С. 77-90.

Контрольный тест

1. Риски в процессе транспортировки предполагают:

- а) только потерю;
- б) только приобретение;
- в) потерю или приобретение;
- г) увеличение объема продаж транспортной услуги.

2. При транспортировке грузов различают:

- а) динамические риски;
- б) статические риски;
- в) динамические и статические риски;
- г) циклические риски.

3. Использование логистики при транспортировке предполагает:

- а) исключение риска;
- б) предупреждение риска (*превентивные меры*);
- в) снижение степени риска;
- г) игнорирование риска.

4. Риск форс-мажорных обстоятельств:

- а) связан с порчей груза в процессе транспортировки;
- б) действия непреодолимой силы;
- в) кража грузов;
- г) несвоевременность поставки груза по вине перевозчика.

5. В России момент перехода права собственности и риска утраты груза:

- а) связан с фактом передачи вещи от продавца к покупателю;
- б) возникает в момент заключения договора купли-продажи между продавцом и покупателем;
- в) происходит в момент закупки сырья;
- г) учитывается при размещении на складе готовой продукции.

6. Аутсорсинговые риски несут:

- а) грузоотправитель;
- б) грузополучатель;
- в) интермодальный оператор;
- г) транспортные компании;
- д) агент.

7. В ИНКОТЕРМС группа «Е» предполагает:

- а) минимальную ответственность покупателя на пути доставки груза в международном сообщении;
- б) минимальную ответственность продавца в части доставки и риска утраты груза;
- в) передача права собственности и риска от продавца к покупателю переходит в промежуточном пункте при перевозке с помощью морского транспорта;
- г) максимальную ответственность продавца в части доставки и риска утраты груза.

8. Страхование груза продавцом с минимальным покрытием в пользу покупателя осуществляется на условии:

- а) FOB;
- б) CIP;
- в) CIF;
- г) FCA.

9. Самый низкий страховой тариф при перевозке:

- а) морским транспортом;
- б) воздушным транспортом;
- в) железнодорожным транспортом;
- г) автомобильным транспортом.

10. Транспортные риски в соответствии с ИНКОТЕРМС 2020 подразделяются на группы:

- а) A, C, E, D;
- б) E, F, C, D;
- в) E, C, G, A;
- г) R, C, E, D.

Тема 13. Управление рисками во внешнеторговой деятельности предприятия

В лекции рассматриваются теоретические и практические аспекты управления рисками во внешнеторговой деятельности предприятия в условиях глобальной нестабильности. Освещаются основные положения риск-менеджмента, включая комплексный подход, методы идентификации и оценки рисков, а также специфика коммерческих рисков на различных этапах международной сделки. Особое внимание уделяется практическим мерам по снижению уровня рисков — от предотгрузочной инспекции и страхования до работы с системой ИНКОТЕРМС. Раскрывается роль посредников (агентов, комиссионеров, дистрибьюторов) как ключевых субъектов, минимизирующих риски и повышающих эффективность внешнеторговых операций через выполнение логистических, финансовых и аналитических функций. Материал нацелен на формирование системного подхода к построению устойчивых и управляемых цепей поставок в международной торговле.

Вопросы

13.1. Основные положения управления рисками внешнеэкономической деятельности предприятия

13.2. Коммерческие риски при перевозке грузов в международной торговле

13.3. Управление рисками во внешнеторговой деятельности предприятия

13.4. Посредники во внешнеэкономической деятельности

13.1. Основные положения управления рисками внешнеэкономической деятельности предприятия

Нарастающая глобализация мировых рынков и обострение международной обстановки приносит российским предприятиям новые проблемы и испытания. Передовые отечественные компании формируют и развивают региональные, межрегиональные, национальные и глобальные *цепи поставок*, которые должны соответствовать возрастающим требованиям клиентов. В условиях международной торговли на предприятиях создаются подразделения, реализующие внешнеэкономическую деятельность и проведение внешнеторговых операций.

Внешняя торговля связана с высокой степенью риска для всех участников внешнеэкономической деятельности и вероятностью крупных материальных потерь. Это обстоятельство определяет потребность предприятий в разработке механизма предупреждения и снижения уровня рисков при проведении внешнеторговых операций. [11]

При разработке системы управления рисками во внешнеторговой деятельности важным моментом является обеспечение комплексного подхода, и оценка состояния этой подсистемы как составляющей корпоративного управления предприятия.

Суть комплексного подхода к **управлению рисками во внешнеторговой деятельности (ВЭД)** заключается в том, чтобы охватывать все категории рисков на всех этапах операций перемещения грузов в транспортной цепи (*включая таможенные операции при пересечении государственных границ*) и интегрировать их в процессы предприятия. Такой подход предполагает прогнозирование и своевременный учёт факторов риска, как внешних, так и внутренних. Также он включает в себя организацию процесса управления, направленную на адаптацию к динамично изменяющимся условиям внешней и внутренней среды. [18]

К *мерам*, которые могут входить в комплексный подход к управлению рисками, *относятся*:

страхование рисков. Позволяет снизить реальный ущерб при наступлении рискового события за счёт передачи этого риска страховой компании;

использование системы ИНКОТЕРМС, которая позволяет определить момент перехода рисков от продавца к покупателю товара, то есть, когда ответственность за товар начинает нести заказчик (*приобретатель товара*);

разработка планов действий в чрезвычайных ситуациях для минимизации ущерба при наступлении неблагоприятного события;

меры по покрытию (*финансированию*) убытков (*резервирование*), а также других способов снижения уровня рисков (*диверсификация, диссипация, лимитирование*). [8]

Риск-менеджмент в сфере внешнеторговых рисков *включает в себя* (рис. 4.3):

идентификация и анализ рисков с *использованием*: мозгового штурма; метода Дельфи; анкетирования; SWOT-анализа; структурных диаграмм; потоковых диаграмм; карточек Кроуфорда;

оценка рисков предполагает описание и стоимостную оценку возможных последствий рисковых событий и разработку мероприятий по минимизации или компенсации этих последствий;

выбор метода управления рисками, что связано с различной результативностью методов управления рисками и разным объёмом ресурсов, которые требуются для их реализации;

использование выбранного метода управления рисками;

мониторинг результатов и совершенствование системы управления рисками. [17]

В управлении внешнеторговыми рисками **объектом управления** являются экономические отношения между предприятиями при их участии во внешнеэкономической деятельности.

Субъектом управления является группа специалистов, которая посредством различных приемов и методов оказывает целенаправленное воздействие на объект управления.

Этот процесс выполняется при условии сбора и постоянного анализа текущей информации (*контроллинг*), которая включает в себя сведения о вероятности наступления неблагоприятных событий, финансовой устойчивости

и платежеспособности коммерческих партнеров, интермодальных операторов, логистических посредников или провайдеров.

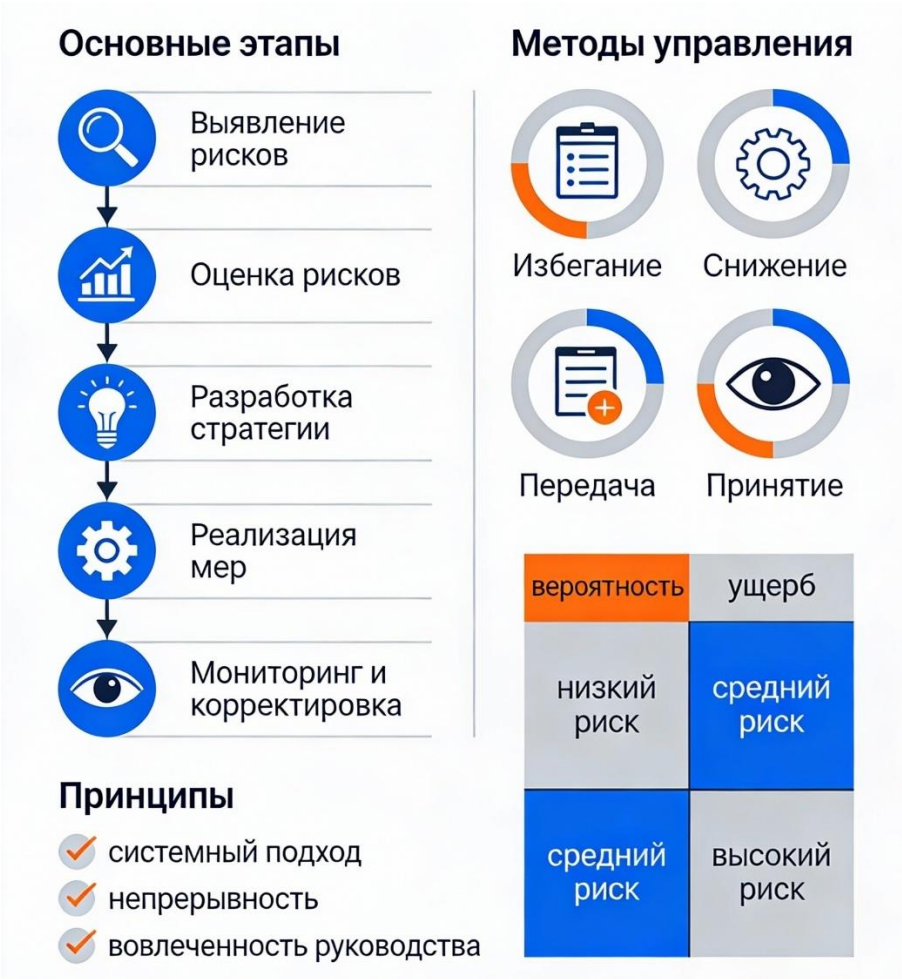


Рисунок 4.3 – Характеристика риск-менеджмента ¹⁰⁶

Управление рисками во внешнеторговой деятельности находится в зависимости от направлений деятельности коммерческой организации и особенностей внешней среды. Следовательно, необходимо учитывать роли предприятий как участников внешнеэкономической деятельности, *например*: преобладание экспортных или импортных операций; ввоз / вывоз сырьевых товаров, товаров народного потребления или комплектующих изделий, промышленного оборудования.

Таким образом, организация деятельности по предотвращению и снижению уровня рисков способствует укреплению финансового положения коммерческой организации и ее конкурентоспособности, способствует лояльности клиентов и повышению инвестиционной привлекательности предприятия. Для повышения качества управления рисками необходимо постоянное повышение квалификации специалистов соответствующих подразделений, чтобы обеспечить результативность и эффективность управленческих решений.

¹⁰⁶ Инфографика сгенерирована с помощью сервиса Perplexity AI.

13.2. Коммерческие риски в международной торговле

Участников международных торговых отношений постоянно сопровождают *коммерческие и логистические риски*. Во внешней торговле риски проявляются в большей степени, чем во внутренней торговле и они менее прогнозируемы.

Многообразие рисков во внешней торговле связано со *следующими факторами*, влияющими на конечный результат коммерческой деятельности предприятия: неустойчивость международной валютно-финансовой системы; ограниченность ресурсов; изменения предпочтений потребителей; зависимость от уровня квалификации и надежности деловых партнеров; постоянное повышение требований на рынке к качеству товаров, их безопасности и экологичности; форс-мажорные обстоятельства и санкционные ограничения.

Риски в международной торговле носят *объективный и субъективный характер*.

Объективность проявляется в неблагоприятных условиях развития мировой экономики, включая санкции со стороны недружественных государств.

Субъективность является результатом ошибок, совершаемых правительствами стран в политике, или неопытности предпринимателей и недобросовестности контрагентов. Для минимизации уровня рисков необходимо определить виды рисков и причины их возникновения.

Все риски в международной торговле можно разделить условно на *две группы*:

риски, угрожающие партнерам при установлении двухсторонних коммерческих отношений;

риски, угрожающие предприятиям на организованных международных товарных рынках (*аукционах, ярмарках, товарных биржах*).

В **первом случае** положительный исход неблагоприятного события зависит от личного вклада работников предприятий, а во **втором случае** – от соблюдения правил работы организованных рынков.

Риски при двухсторонних коммерческих отношениях возникают на следующих *этапах коммерческого процесса*: поиск и выбор зарубежного партнера или интермодального оператора; составление и заключение торгового контракта или договора смешанной перевозки; выполнение платежа; поставка товарных партий.

Для того, чтобы свести к минимуму риски двухсторонних коммерческих отношений, необходимо предпринимать действия по их анализу и не позволять контрагентам нарушать правила деловых отношений. Следовательно, на каждом этапе коммерческого процесса важно разрабатывать превентивные мероприятия по снижению уровня риска.

Поиск и выбор зарубежного партнера или интермодального оператора. При организации внешнеторговой деятельности необходимо внимательно подходить к выбору иностранных партнеров, так как на международном рынке их имеется огромное количество, но могут встретиться

недобросовестные и ненадежные лица в плане исполнения взятых на себя обязательств. Это могут быть организации, находящиеся на стадии банкротства и скрывающие этот факт.

Возможность минимизации уровня риска в данном случае – это доскональное изучение рынка контрагентов, тщательная проверка каждого из них. Поиск зарубежного партнера начинается с изучения национальных и международных фирменных справочников.

Источниками дополнительной информации о надежности зарубежного партнера являются следующие учреждения России и зарубежных стран: торгово-промышленная палата России; отделения иностранных банков на территории Российской Федерации; кредитные бюро и торговые палаты в зарубежных странах, которые занимаются составлением рейтингов о платежеспособности компаний.

При работе с неизвестным партнером необходимо изучить следующую *информацию*: официальную регистрацию компании; регистрацию предприятия в национальной торговой палате; регистрацию предприятия в национальном отраслевом союзе предпринимателей; размещение акций партнеров на международной бирже.

После заключения торгового контракта следует продолжить мониторинг деятельности зарубежной компании, так как ситуация на международных рынках постоянно меняется.

Кроме того, риски могут возникать из-за неправомерной коммерческой деятельности зарубежных предприятий-контрагентов при проведении мошеннических сделок, но привлечение их к ответственности сложнее, чем при торговле на внутренних рынках. Примерами мошенничества в международной торговле является пиратское использование интеллектуальной собственности и фальсификация товаров.

Составление и заключение торгового контракта или договора смешанной перевозки. Составление торгового контракта содержит в себе немало угроз. Необходимо тщательно подойти к разработке всех пунктов контракта, чтобы исключить ситуации, не определенные в контракте или предусмотреть ответственность сторон за неисполнение оговоренных условий. При составлении контракта можно подвергнуться риску в такой элементарной статье как единица измерения груза, так как в разных странах используются различные единицы измерения (*например, обычная тонна, английская или длинная, фрахтовая и регистровая*). Способ минимизации риска в данном случае – это пересчет всего товара на метрические единицы.

Наиболее *часто встречающиеся коммерческие риски*, которые могут ожидать импортера: завышение экспортером цены продукции в контракте; поставка меньшего количества товара; получение продукции качеством ниже, чем указано в контракте.

Минимизацию рисков от завышения цены, получения некачественного товара или его меньшего количества обеспечивает *предотгрузочная инспекция*, которая проводится независимой экспертной организацией,

специализирующейся в этой области. Проверяется цена, количество и качество подготовленной к отгрузке продукции.

Кроме того, *предотгрузочная инспекция* выполняет *следующие действия*: предотвращает неверную классификацию товаров в соответствии с ТН ВЭД для таможенного контроля; подтверждает страну происхождения для целей национального регулирования условий контракта; предоставляет информацию о возможных скидках или полном освобождении от уплаты таможенных пошлин; содействует в оформлении торговых операций и защищает интересы клиентов.

При выполнении внешнеэкономической сделки **сроки поставки товаров (услуг)** и их **оплата**, как правило, не совпадают, поэтому возникает валютный риск. В России система страхования внешнеторговых рисков может выполняться за счет **Российского экспортно-импортного страхового общества**, функции которого состоят в страховании рисков по экспортным и импортным операциям в соответствии с международными соглашениями.

Таким образом, организация превентивных мероприятий по снижению уровня рисков в международной торговле связана с выполнением комплекса работ, которые выполняются поэтапно. Полнота мероприятий на каждом этапе внешнеэкономической деятельности способствует повышению надежности доставки грузов в международном сообщении.

13.3. Управление рисками во внешнеторговой деятельности предприятия

Для успешного проведения экспортно-импортных операций на предприятии проводится тщательный анализ рисков и выработка способов их минимизации, что включает в себя *следующие этапы*.

Этап 1. Оценка возможных рисков, связанных с проведением конкретной сделки, вероятностью их наступления и оценкой последствий. Этот этап *включает в себя* сбор информации о партнере, его надежности, платежеспособности и репутации. Изучаются особенности политической, правовой и экономической ситуации в стране партнера, делается прогноз о тенденциях ее развития на период проведения сделки. Проводится оценка логистических рисков во время транспортировки товарных партий. Анализируется ситуация на валютных рынках, имеющих влияние на конкретную внешнеторговую сделку.

Этап 2. Выделение из *полной совокупности рисков*, которые предприятие может принять на себя полностью или частично: риск колебаний конъюнктуры на местном и мировом рынках; колебания валютных курсов; вероятность потери или порчи товара на своей территории, которые не покрываются страховкой.

Подобные риски могут закладываться в контрактную цену товара. Если же такая возможность отсутствует, то заключению торгового контракта должна предшествовать разработка дополнительного комплекса мер, направленных на предупреждение определенной группы риска. Степень ответственности

участников внешнеторговой сделки по каждому из видов риска определяется в условиях контракта купли-продажи.

Этап 3. Определение совокупности рисков, которые могут быть переложены на других участников внешнеторговой сделки. Например, на контрагента или банк (*в случае работы с подтвержденным аккредитивом*), на транспортные и страховые компании, интермодального оператора, государственные службы (*при наличии государственных гарантий выполнения обязательств*). При этом целью управления рисками является увеличение доли данной группы в общей их совокупности.

Таким образом, коммерческая деятельность в международной торговле в общем и внешнеторговой деятельности предприятий, в частности, характеризуется сложностью и многообразием рисков, что обусловлено различием таможенных режимов между странами, которые входят в различные международные торговые объединения (*БРИКС, ШОС*), а также структурными различиями экономики разных стран.

13.4. Посредники во внешнеэкономической деятельности

Для минимизации рисков, связанных с выходом на внешний рынок российские предприятия могут прибегать к услугам *посредников* [5].

Посредники – это субъекты рынка, которые связывают поставщиков и покупателей, которые желают заключить сделку.

Функционал посредников: поиск иностранных партнеров; подготовка документации для совершения сделки, транспортно-экспедиторских операций; кредитно-финансовое обслуживание; страхование товаров, транспортных средств или ответственности перевозчиков; реклама; послепродажное обслуживание; изучение и анализ рынков; выполнение таможенных формальностей и др.

Более половины мирового оборота товаров реализуется через посредников. Кроме минимизации рисков, посредниками повышается экономическая эффективность внешнеторговых операций за счет повышения оперативности, быстрого учета посредниками конъюнктуры рынков, привлечения дополнительных финансовых средств.

К основным *формам реализации* товаров на международном рынке относятся товарные биржи, аукционы, международные торги (*тендеры*). Данные формы способствуют оптовой реализации отдельных групп товаров и обеспечивают размещение производственных заказов. Посредники, которые способствуют оптовой реализации или закупке товаров широкого потребления, выполняют представительские и другие услуги на договорной основе. [14]

В зависимости от объема прав и обязанностей, которые российская сторона уступает иностранному посреднику, применяются различные виды торгово-посреднических соглашений. При этом придается значение *двум вопросам*: от чьего имени и за чей счет действует посредник.

В зарубежных странах предприятия, которые не относятся к юрисдикции этих стран, могут обратиться к помощи торговых агентов при купле-продаже

товаров. В российской практике значительная часть торгово-посреднических отношений приходится на агентские соглашения, основным содержанием которых является передача прав на продажу товаров. Заключая агентские соглашения, необходимо учитывать особенности норм местного законодательства. Особым видом агентских соглашений является дистрибьюторский договор, или соглашение о предоставлении исключительного или преимущественного права продажи. [3]

Договор комиссии получил широкое распространение в странах континентальной Европы и в других регионах. По **договору комиссии** одна сторона (*комитент*), поручает другой стороне (*комиссионеру*) за согласованное вознаграждение заключать внешнеторговые сделки от имени комиссионера, но исполнение сделок осуществляется за счет комитента, на которого переходят многие коммерческие риски. Договоры комиссии могут заключаться при выполнении как экспортных, так и импортных операций. [20]

Особой разновидностью договора комиссии считается **договор консигнации**, согласно которому консигнант передает товар другой стороне (*консигнатору*) для реализации со склада за границей за согласованное вознаграждение.

В **договоре поручения** одна сторона (*доверитель*) поручает другой стороне (*поверенному*) за определенное вознаграждение совершать те или иные действия в интересах первой стороны, в том числе заключать отдельные сделки от имени и за счет доверителя. Также на основе договора-поручения строятся взаимоотношения продавцов и покупателей с простыми посредниками – брокерами – которые находят их, сводят, но сами не принимают непосредственного участия в контрактах ни от своего имени, ни своими средствами. Подобные посредники не вкладывают больших средств в свои услуги, а оплата их действий должна полностью компенсировать потери времени и средств и оценивать уровень из компетентности, положения в деловых кругах. [12]

По объему передаваемых прав посредники (*агенты*) делятся на **простых агентов** (или *агентов с неисключительным правом продажи*), **монопольных агентов** (*агентов с исключительным правом продажи*) и **агентов с правом «первой руки»** (*преимущественным правом продажи*).

Неисключительное право продажи позволяет посредникам по соглашению с экспортерами в течение установленного времени сбывать на оговоренной территории определенную номенклатуру товаров и получать от продавцов (*экспортеров*) заранее обусловленное вознаграждение.

В то же время права экспортера таким соглашением не ограничиваются, и выражается это в том, что экспортер может самостоятельно или через других посредников продавать на той же территории такие же товары, но без выплаты посреднику с неисключительным правом продажи вознаграждения или компенсации. [13]

Исключительное (*монопольное*) право продажи лишает экспортера возможности продавать товары на оговоренной территории самостоятельно или

через других посредников товары. Преимущественное право продажи, или право «первой руки» предусматривает обязательство экспортера сначала предложить товар посреднику и только после его отказа продать товар на договорной территории самостоятельно или через других посредников без выплаты вознаграждения посреднику с преимущественным правом продажи.

Качественные взаимоотношения с посредниками способствуют формированию надежной цепи поставок во внешнеторговой деятельности, так как посредники обеспечивают промежуточное хранение товарных партий, оптимизируют затраты на выполнение транспортно-логистических операций и повышают уровень обслуживания клиентов. К их задачам относится перевозка, консолидация грузов, управление запасами и обработка возвратов. Благодаря посредникам предприятия могут сосредоточиться на своих ключевых компетенциях, делегируя весь спектр логистических задач.¹⁰⁷

Таким образом, использование посредников позволяет российским предприятиям минимизировать риски при выходе на внешние международные рынки. Посредники выполняют поиск партнеров, документальное и финансовое сопровождение, анализ рынков и транспортно-логистические операции. Широко распространены различные формы соглашений, такие как агентские, комиссионные и дистрибьюторские договоры. В зависимости от объема передаваемых прав посредники могут иметь неисключительное, исключительное или преимущественное право продажи. Выбор конкретного типа посредника и соглашения зависит от стратегических целей компании и особенностей местного законодательства. Следовательно, привлечение посредников значительно повышает экономическую эффективность внешнеторговых операций.¹⁰⁸

Выводы

1. Управление рисками во внешнеэкономической деятельности (ВЭД) требует комплексного и системного подхода. Это обусловлено высокой вероятностью крупных материальных потерь и необходимостью соответствия растущим требованиям глобальных цепей поставок. Эффективная система управления рисками должна быть интегрирована в общую систему корпоративного управления и основываться на постоянном мониторинге информации о партнерах и внешней среде.

2. Коммерческие риски в международной торговле разнообразны, объективны и субъективны, и требуют активных превентивных мер на всех этапах сделки. Их источники включают валютно-финансовую неустойчивость, санкции, ненадежность партнеров и форс-мажорные обстоятельства. Для минимизации потерь необходимы тщательная проверка контрагентов, детальная проработка контрактов (включая унификацию единиц измерения) и использование предотгрузочной инспекции.

¹⁰⁷Управление цепями поставок (SCM): что такое цепи поставок, виды, преимущества и инструменты. URL: <https://goo.su/Lh3Dnnn>

3. Процесс управления рисками во внешнеторговой деятельности предприятия структурирован и включает последовательную оценку и принятие рисков. Ключевыми этапами являются анализ вероятности и последствий рисков по конкретной сделке, выделение приемлемых рисков (*которые можно заложить в цену товара*) и перераспределение остальных на контрагентов, банки, страховые и транспортные компании для снижения собственной риск-нагрузки.

4. Привлечение профессиональных посредников является важным инструментом минимизации рисков и повышения эффективности ВЭД. Посредники берут на себя функции поиска партнеров, логистики, документального и финансового сопровождения, что снижает операционные риски компании за счет их специализации и знания местных рынков. Выбор конкретной формы посреднического соглашения (*агентское, комиссии, консигнации и др.*) определяет распределение прав, обязанностей и рисков между сторонами.

5. Качество взаимоотношений с иностранными партнерами и посредниками напрямую влияет на надежность цепи поставок и успех ВЭД. Это требует непрерывного мониторинга деятельности контрагентов даже после заключения контракта, тщательного юридического оформления отношений с учетом местного законодательства и постоянного повышения квалификации собственных специалистов для грамотного управления этими отношениями и сопутствующими рисками.

Терминологическая таблица

Контроллинг	Цепь поставок	Глобализация мировых рынков	Агент
Управление рисками	Логистический посредник	Экономические отношения	
Коммерческая организация	Система управления рисками	Внутренняя торговля	
Субъект управления	Коммерческие риски	Объект управления	Экологичность
Рынок	Валютно-финансовая система	Внешнеэкономическая деятельность	
Субъективность	Форс-мажорные обстоятельства	Внешнеторговые операции	
Фальсификация товаров	Биржа	Аукцион	Банкротство
Грузовая единица	Импортёр	Экспортёр	Предотгрузочная инспекция
ТН ВЭД	Договор комиссии	Международная торговля	Страховка

Контрольные вопросы

1. Опишите особенности управления рисками во внешнеэкономической деятельности предприятия.
2. Определите последовательность анализа внешнеэкономических рисков.
3. Охарактеризуйте особенности планирования деятельности с новым контрагентом.
4. Какие субъекты участвуют в управлении рисками во внешнеторговой деятельности?
5. Составьте классификацию рисков в международной торговле.

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Какие риски проявляются при организации транспортного обеспечения внешнеторговых поставок?
2. Охарактеризуйте хозяйственные риски предприятия.
3. Какие ошибки допускают предприятия при разработке систем управления рисками?
4. Как соотносятся между собой понятия «риск» и «неопределенность»?
5. Как используется проектное управление для минимизации уровня рисков хозяйственной деятельности предприятия?

Список литературы

1. Авдийский, В. И. Управление рисками в деятельности хозяйствующих субъектов / В. И. Авдийский // Экономика. Налоги. Право. – 2013. – №4. – С. 4-12.
2. Балакирев, В. В. Развитие форм посредничества при экспортных международных поставках продукции малых и средних промышленных предприятий / В. В. Балакирев // Российский внешнеэкономический вестник. – 2020. – № 5. – С. 120-134.
3. Борисова, Л. М. Мировая экономика. Внешнеэкономическая деятельность: Учебное пособие / Л. М. Борисова, Т. А. Грошева, Ж. А. Ермушко. – Томск: Изд-во ТПУ, 2007.
4. Внешнеэкономическая деятельность: Учебное пособие / Б. М. Смитиенко, В. К. Пospelов, С. В. Карпова и др. – М.: Академия, 2007.
5. Внешнеэкономическая деятельность предприятия: Учебник / [авт. Л. Е. Стровский и др.]; под ред. Л. Е. Стровского. – М.: Юнити, 2010.
6. Дат, Д. Т. Логистические методы управления рисками внешнеторговой деятельности предприятий Вьетнама / Д. Т. Дат // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2011. – №5. – С. 65-68.
7. Елкина, О. С. Экономика проектного управления: риски на разных стадиях жизненного цикла проекта. Часть 1 / О. С. Елкина // Сибирский торгово-экономический журнал. – 2015. – №2 (21). – С. 11-14.
8. Иконникова, И. Особенности логистизации хозяйственной деятельности отечественных бизнес-структур в условиях риска / И. Иконникова, Н. Адамов // Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2011. – № 4. – С. 26-27.
9. Кузина, Е. Ю. Роль посредников на международном рынке в сфере внешнеторговой деятельности / Е. Ю. Кузина, А. Я. Сас // Российский внешнеэкономический вестник. – 2019. – № 10. – С. 82-87.
10. Левкин, Г. Г. Организация интермодальных перевозок: Конспект лекций / Г. Г. Левкин. – М.: Директ-Медиа, 2014.

11. Левкин, Г. Г. Внешнеэкономическая деятельность предприятия: учебное пособие / Г. Г. Левкин, О. Н. Коновалова, О. И. Коваль. – М.: Директ-Медиа, 2022.
12. Нагапетьянц, Н. А. Маркетинговая деятельность международной компании и обоснование выбора каналов товародвижения / Н. А. Нагапетьянц, Е. Е. Тарасова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2014. – №3 (51). – С. 71-82.
13. Прокушев, Е. Ф. Внешнеэкономическая деятельность: Учебник и практикум для вузов / Е. Ф. Прокушев, А. А. Костин; под редакцией Е. Ф. Прокушева. – М.: Юрайт, 2022.
14. Саркисова, Е. А. Риски в торговле. Управление рисками: Практическое пособие / Е. А. Саркисова. – М.: Дашков и К°, 2020.
15. Середин, М. И. Управление рисками внешнеторговой деятельности российских промышленных предприятий в современных условиях / М. И. Сердцев // Вестник Ростовского государственного экономического университета. – 2015. – №3 (51). – С. 154-160.
16. Хамаганова, Л. Д. Управление рисками внешнеторговой деятельности в современных условиях / Л. Д. Хамаганова // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2011. – №3. – С. 24.
17. Шашло, Н. В. Внешнеэкономическая деятельность предприятия: Учебное пособие / Н. В. Шашло, А. А. Кузубов. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2017.
18. Шпилько, С. В. Риски транспортного обеспечения внешнеторговых поставок / С. В. Шпилько, О. Д. Вишневская // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2014. – Т. 4. – №3 (70) – С. 54-59.
19. Шуйский, В. П. Россия в международной торговле услугами: риски и возможности / В. П. Шуйский // Российский внешнеэкономический вестник. – 2019. – № 11. – С. 7-14.

Контрольный тест

1. Вероятность риска во внешнеторговой деятельности по сравнению с внутренней торговлей:

- а) выше;
- б) ниже;
- в) не отличается;
- г) стабильно.

2. Объектом управления в системе управления рисками является:

- а) экономические отношения между предприятиями-контрагентами;
- б) лица, оказывающие управленческие воздействия на отношения между предприятиями в цепи поставок;
- в) транспортировка грузов;
- г) складирование товаров.

3. Субъектами управления в системе управления рисками являются:

- а) экономические отношения между предприятиями-контрагентами;
- б) группа специалистов, которая посредством различных приемов и методов оказывает целенаправленное воздействие на объект управления;
- в) транспортировка грузов;
- г) складирование товаров.

4. Информация в системе управления внешнеторговыми рисками включает в себя:

- а) платежеспособность внешнеторговых партнеров;
- б) прогноз платежеспособного спроса на внутреннем рынке;
- в) вероятность наступления неблагоприятных событий за время нахождения товарной партии в пути;
- г) платежеспособность коммерческой организации на внутреннем рынке;
- д) вероятность наступления неблагоприятных событий за время нахождения товарной партии на складе поставщика.

5. Коммерческий и логистический риск во внешнеэкономической деятельности (выбрать правильное определение):

- а) коммерческий риск связан со складированием и транспортировкой товарных партий;
- б) логистический риск связан с колебанием цен на международном рынке;
- в) логистический риск связан с вероятностью несвоевременности доставки товарных партий, а коммерческий риск – не соблюдением условий выполнения торгового контракта;
- г) логистический риск характеризует колебания биржевых котировок, а коммерческий риск связан с несвоевременной отгрузкой товарных партий.

6. Объективность рисков в международной торговле:

- а) неопытность предпринимателей;
- б) недобросовестность поставщиков;
- в) неблагоприятная конъюнктура на международном рынке;
- г) недобросовестность покупателей.

7. Риски, угрожающие предприятиям на организованных международных товарных рынках:

- а) недобросовестность поставщиков;
- б) колебания биржевых цен;
- в) некачественный товар в лотах;
- в) недобросовестность покупателей;
- г) неисполнение договоров купли-продажи.

8. Предотгрузочная инспекция выполняет операции:

- а) проверяется цена, количество и качество продукции;

- б) погрузку контейнеров на транспортные средства;
- в) оплату таможенных пошлин;
- г) перемещение контейнера от склада поставщика в контейнерный ярд.

9. Коммерческие риски, проявляющиеся при составлении и заключении торгового контракта:

- а) нарушение качества товара в процессе транспортировки;
- б) завышение экспортером контрактной цены;
- в) качественные и количественные расхождения в товарной партии;
- г) нарушение качества товара при погрузке-разгрузке;
- д) нарушение качества товара при складировании;
- е) количественное расхождение при разгрузке товара в месте назначения.

10. Положительный исход неблагоприятного события зависит от соблюдения работы организованных рынков при:

- а) заключении внешнеторгового контракта с контрагентом;
- б) участии в аукционе, при продаже или покупке товарных партий на ярмарках и биржах;
- г) исполнении внешнеторгового контракта;
- д) соглашении с логистическим посредником.

Тема 14. Ценообразование в международных перевозках

В лекции рассматриваются специфические аспекты ценообразования в сфере международных перевозок, с акцентом на услуги интермодальных операторов. Освещаются особенности формирования транспортных тарифов в условиях высокой рыночной конкуренции и мультимодальности, включая основные методы ценообразования (*затратный, ориентированный на потребителя и конкуренцию*). Особое внимание уделяется процессу разработки интермодального тарифа, его структуре и принципам формирования, учитывающим тарифы всех участников транспортной цепи, организационные расходы и конкурентные преимущества. Раскрываются стратегические аспекты тарифной политики оператора, направленные на обеспечение конкурентоспособности и стабильности в условиях динамичного рынка транспортных услуг. Материал нацелен на формирование комплексного понимания механизмов ценообразования как ключевого инструмента экономической эффективности и устойчивости в организации международных смешанных перевозок.

Вопросы

14.1. Особенности ценообразования в международных перевозках

14.2. Ценообразование на услуги интермодального оператора

14.1. Особенности ценообразования в международных перевозках

Транспорт, с одной стороны, является частью инфраструктуры рынка во внутренней и международной торговле, а с другой стороны как субъект рынка продает транспортные услуги. В процессе функционирования **транспортной системы** потребляется энергия, материалы, запасные части, горюче-смазочные материалы, живой труд, поэтому для возмещения затрат и получения прибыли должна быть установлена приемлемая цена на услуги транспорта. Ценообразование усложняется при выполнении смешанных перевозок в международном сообщении.

Эффективность деятельности транспортного предприятия или интермодального оператора, их устойчивость и конкурентоспособность в значительной степени зависят от обоснованности проводимой ценовой политики.

Ценовую политику следует рассматривать в контексте общей политики коммерческой организации, так как при ее разработке учитываются логистические затраты предприятия, цены конкурентов, конъюнктура рынка транспортных услуг, а также затраты на рекламу и стимулирование сбыта.

Рынок транспортных услуг в международном сообщении характеризуется высоким уровнем конкуренции, поэтому процесс формирования тарифов (*цен*) включает в себя следующие *этапы*: постановка задачи определения тарифа; определение характеристик спроса на перевозки и услуги; определение уровня предполагаемых затрат; анализ тарифов, предлагаемых на рынке транспортных

услуг; выбор типа тарифа и метода его определения; определение окончательного тарифа.

При составлении тарифа могут быть использованы следующие *методы ценообразования*: затратный метод; метод определения цены, ориентированной на потребителя; метод определения цены, ориентированной на конкуренцию.

Затратный метод. При формировании тарифа учитываются затраты предприятия, подтвержденные бухгалтерскими документами. Кроме затрат на перевозку они *включают в себя*: комиссионные сборы за посреднические услуги; расходы на рекламу; налоги и другие расходы. Сущность этого метода заключается в подсчете затрат, а затем прибавления к ним суммы наценки. Недостатком затратного метода является то, что установление цены происходит без учета конъюнктуры рынка.

Метод определения цены, ориентированной на потребителя. Рассчитывается на основе потребительной ценности услуги, то есть полезности услуги для потенциального покупателя. При высоком спросе на транспортную услугу цена может повышаться, а при низком спросе – снижаться.

Метод определения цены, ориентированной на конкуренцию. Конкуренция, сложившаяся на рынке, оказывает значительное влияние на уровень тарифов.

В практике часто используется также **смешанный подход**. В результате проделанной работы по ценообразованию транспортные компании предлагают соответствующие тарифы, которые используются грузоотправителями или интермодальными операторами при организации доставки грузов.

Таким образом, по своей экономической природе транспортные тарифы являются ценами за услуги по транспортировке грузов или организацию транспортировки в международном сообщении. Будучи ценой, они способствуют своевременности перемещения грузов в цепях поставок и рациональному сочетанию интересов участников транспортного процесса.

14.2. Ценообразование на услуги интермодального оператора

Установление тарифов (*цен*) – это одна из самых важных сфер деятельности интермодального оператора. Изменение цен на рынке транспортных услуг представляет собой сложный процесс, так как при установлении цены оператор может получить как большие преимущества, так и значительные потери.

В МУП участвуют предприятия железнодорожного и автомобильного транспорта, регулярных судоходных линий, имеющие собственные тарифы и организационные системы публичного сервиса (*ведомственные системы ценообразования, фрахтовые судоходные конференции*). Поэтому в настоящее время ценообразование на транспортные услуги в смешанном и интермодальном сообщении строится на основе реализации услуги общего пользования, то есть на тарифной основе, открытости публикации тарифов и использовании интернет-технологий.

Полная информация о тарифах при перевозках разными видами транспорта в международном сообщении в равной степени открыта как для конечных потребителей транспортного процесса (*грузоотправителей и грузополучателей*), так и для коммерческих посредников (*интермодальных операторов*), независимо от того, являются ли они фактическими перевозчиками или принципалами по договору смешанной перевозки.

Например, конференциальная тарифная система в океанских перевозках основана на предоставлении перевозчику от клиентов детальной информации о грузе, его весе и объеме. При этом отличается тарификация за доставку груза в контейнере или при перевозке мелких партий грузов (*парцельные перевозки*).

Системы интермодального сообщения создаются на основе действующих отраслевых транспортных структур и сформировавшейся транспортной географии. Поэтому оператор, выступающий с инициативой организации интермодального сообщения, останавливается на избранном варианте маршрута перевозки груза.

При составлении схемы движения грузов в международном сообщении интермодальный оператор выполняет ряд действий. Вначале определяется состав имеющейся транспортной инфраструктуры и владельцев транспортных средств на определенном направлении, то есть состав железных дорог, терминальных операторов, судоходных линейных компаний, авиалиний.

Затем учитываются провозные способности потенциальных участников логистической цепи на определенном направлении, которые сравниваются со статистическими данными достигнутого объема перевозок и с оценками их роста на близкую или далекую перспективу. В итоге по каждому участнику проектируемого сервиса выполняются технико-экономические расчеты, проводятся переговоры и оценивается вся локальная транспортная система.

Результатом переговорного процесса является заключение договоров об организации перевозок каждым из держателей участка транспортной цепи. Составной частью этих договоров являются фиксированные цены, правила и условия перевозок или просто ссылка на действующий контейнерный или контрейлерный тариф.

На основе договорных или опубликованных тарифных ставок и с учетом надбавок, покрывающих организационно-административные расходы оператора, разрабатывается интермодальный тариф, действующий по принципу «от точки до точки» или по варианту «контейнерный терминал пункта отправления – контейнерный терминал пункта назначения».

При проведении переговоров с грузоотправителем оператор разъясняет ему, как будет формироваться цена транспортировки, а в случае необходимости – с учетом обстоятельств доставки конкретной партии на отдельных участках сквозного маршрута. Поэтому тарифное руководство или прейскурант интермодального оператора состоит из двух секций: *правил и тарифных ставок*.

Секция правил комплектуется в основном из океанского линейного тарифного справочника, прейскурантов внутренних или международных

сухопутных видов транспорта, а также из правил, отражающих требования, содержащихся в обычаях делового оборота и действующих в различных пунктах маршрута, например, *«обычаи портов»*.

Секция тарифных ставок имеет вид сборника, состоящего из перечней пар *«транспортных узлов»*, представленных названиями соответствующих городов, корреспондирующихся с тарифной ставкой на перевозку груза между ними. Тарифные ставки могут быть определены с учетом характеристик грузовой единицы. Например, ставка за перевозку конкретного товара с полностью загруженным контейнером или с неполным заполнением контейнера, или обезличенная ставка за перевозку одного контейнерного эквивалента.

Другой формой тарифа интермодального оператора является его построение по аналогии с тарифом океанской линии, составленное по базису *«от точки до точки»*, с добавлением той или другой стороной договора смешанной перевозки (*грузоотправителем или оператором*) расходов по доставке груза от порта назначения до двери получателя транспортом грузовладельца или тарифной ставки оператора от порта перевалки до внутреннего операторского терминала (*в рамках транспортной схемы, составленной оператором*).

Раздел тарифа оператора, связанный с доставкой груза внутренним получателям (*в рамках маршрута*), включает в себя *следующие части*:

- таможенные сборы;
- оплата перемещения груза вне маршрута или переадресовку;
- расходы (*штрафы*) при задержке контейнеров и перегрузке с одного вида транспорта на другой, например, на речные суда при фидерных перевозках;
- за дополнительное обслуживание.

Этот раздел тарифа может иметь рекламное значение, так как подчеркивает конкурентоспособность доставки груза средствами оператора по сравнению с возможностями грузоотправителя или грузополучателя.

Автомобильный тариф оператора при доставке груза от порта назначения составляется с учетом покрытия нормальных производственных затрат, связанных с работой транспорта и с учетом движения по возможно короткому маршруту. Выбор сочетания видов транспорта при смешанной перевозке должен учитывать преимущества и недостатки каждого из них.

В ходе работы над составлением договора смешанной перевозки контрагенты должны внимательно подходить к вопросу выбора плательщика тарифов и сборов. Иногда целесообразно отнести оплату некоторых таможенных и портовых сборов, штрафов за простой на счет грузополучателя или грузоотправителя.

Тариф интермодального оператора издается в открытой печати или размещается на сайте, но иногда оператор не издает тарифы, а гарантирует выдачу информации по запросу клиентов. Не менее важным является стабильность тарифов, поэтому в договоре смешанной перевозки может быть предусмотрена фиксация ставки тарифа на определенный срок.

Оператору в процессе ценообразования необходимо вести непрерывную переговорную работу на рынке транспортных услуг с тем, чтобы его тариф был ниже сегментального. Отступление от этого принципа неизбежно приводит к сокращению или прекращению интермодального сервиса в пользу прямого взаимодействия между грузоотправителями, транспортными компаниями, экспедиторами и контейнерными терминалами.

При обосновании конкурентоспособности интермодальных ставок всегда нужно учитывать экономический эффект от сокращения сроков доставки в интермодальном сообщении по сравнению с сегментарным. Снижение тарифов в интермодальном сообщении достигается за счет уторговывания количественных скидок и скидок за бронирование грузовых мест (*букировки*) на транспортных средствах, обеспечения загрузкой в обратных рейсах транспортных средств, организации кольцевых маршрутов и других условий.

Таким образом, интермодальному оператору необходимо формировать собственную политику ценообразования и знать особенности тарификации всех участников транспортной цепи.

Выводы

1. Ценообразование в международных перевозках является сложным процессом из-за смешанного характера перевозок и высокой конкуренции на рынке. Оно требует от транспортных компаний и операторов разработки обоснованной ценовой политики, учитывающей не только внутренние затраты, но и логистические издержки, действия конкурентов и конъюнктуру рынка. Формирование тарифа представляет собой многоэтапную процедуру, нацеленную на баланс между возмещением затрат, получением прибыли и сохранением конкурентоспособности.

2. На практике при установлении цены на транспортные услуги редко используется единственный метод, чаще применяется смешанный подход. Затратный метод, ориентированный на покрытие затрат, часто дополняется методами, учитывающими воспринимаемую потребителем ценность услуги и текущий уровень цен конкурентов. Это позволяет компаниям гибко реагировать на рыночный спрос и конкурентную среду, устанавливая приемлемую и экономически обоснованную цену.

3. Ключевая задача интермодального оператора – интегрировать услуги различных перевозчиков в единую логистическую цепь. Его ценовая политика строится на основе анализа и согласования тарифов всех участников цепи (*судоходных линий, железных дорог и т.д.*), а также покрытия собственных организационно-административных расходов. Результатом является разработка сквозного тарифа *«от точки до точки»*, который предлагается клиенту как единая цена за комплексную услугу.

4. Тариф интермодального оператора, как правило, состоит из двух основных секций: правил применения (*сборник условий, основанных на отраслевых нормативах и обычаях*) и собственно тарифных ставок. Ставки могут быть привязаны к парам транспортных узлов (*городов*) и типу грузовой

единицы (*например, полный или неполный контейнер*). Открытая публикация тарифов или предоставление информации по запросу обеспечивает необходимую прозрачность для грузоотправителей.

5. Конкурентоспособность тарифа интермодального оператора обеспечивается не только его абсолютной величиной, но и общей экономической эффективностью сервиса. Критически важны факторы сокращения общих сроков доставки и снижения затрат за счет переговорной силы оператора (*получение скидок за объем, бронирование, оптимизация маршрутов и обратной загрузки*). Стабильность тарифов и четкое распределение ответственности за дополнительные сборы и платежи между контрагентами также являются важными условиями устойчивости сервиса.

Терминологическая таблица

Цена	Транспортное предприятие	Смешанные перевозки	Ценовая политика	
Ценообразование		Конъюнктура рынка	Конкуренция	Посреднические услуги
Транспортные услуги		Спрос	Потребительная ценность транспортной услуги	
Тариф	Затратный метод	Конкуренция	Транспортные тарифы	Груз
Затраты		Судоходная линия	Интермодальный оператор	Посредник
Фрахтовые судоходные конференции			Парцельные перевозки	Транспорт
Транспортная инфраструктура		Технико-экономические расчеты		Эквивалент
Перевозка	Тарифное руководство		Интернет-технология	Таможенные сборы
Обычаи портов	Фидерная перевозка	Договор смешанной перевозки		Порт

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте особенности ценообразования на услуги интермодального оператора
2. Как осуществляется ценообразование на услуги транспорта?
3. Какие виды тарифов используются при транспортировке грузов?
4. Выясните причины снижения стоимости транспортировки при использовании интермодальной технологии.
5. Дайте характеристику секций правил и тарифных ставок.

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Какое влияние оказывает уровень логистических затрат на транспортные тарифы?
2. Оцените влияние уровня железнодорожных тарифов на эволюцию цепочек поставок грузов.
3. Как влияет создание системы интермодальных перевозок грузов на величину транспортного тарифа?
4. Опишите особенности тарификации на перевозку грузов с использованием информационных технологий.
5. В чем заключаются особенности государственного регулирования на услуги транспорта?

Список литературы

1. Амиров, М. Ш. Единая транспортная система: Учебник / М. Ш. Амиров, С. М. Амиров. – М.: КноРус, 2017.
2. Единая транспортная система: учебник / В. Г. Галабурда, В. А. Персианов, А. А. Тимошин и др. – М.: Транспорт, 2001.
3. Еловой, И. А. Расчет тарифных ставок за перевозку грузов: Методические рекомендации / И. А. Еловой. – Гомель: Учреждение образования «Белорусский государственный университет транспорта», 2005.
4. Журавская, М. А. К вопросу разработки ценовой стратегии городского общественного транспорта при переходе на принципы мультимодализма / М. А. Журавская, М. А. Левченко, В. В. Коцан // Интернет-журнал науковедение. – 2017. – №5 (9). – С. 76.
5. Левкин, Г. Г. Организация интермодальных перевозок: Конспект лекций / Г. Г. Левкин. – М.: Директ-Медиа, 2014.
6. Милославская, С. В. Мультимодальные и интермодальные перевозки: Учебное пособие / С. В. Милославская, К. И. Плужник. – М.: РосКонсульт, 2001.
7. Неруш, Ю. М. Логистика: Учебник / Ю. М. Неруш. – М.: Юнити-Дана, 2003.
8. Чернов, К. Н. Основные задачи в сфере совершенствования нормативно-правовой базы и методов государственного регулирования тарифов транспортной системы. Морской транспорт / К. Н. Чернов // В сборнике: Новое слово в науке: стратегии развития. – Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2022. – С. 183-185.
9. Шманёв, Т. М. Формирование тарифов на услуги инфраструктуры железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» в сфере пригородных пассажирских перевозок / Т. М. Шманёв, Е. К. Шмарина // Известия Петербургского университета путей сообщения. – 2015. – №2 (43). – С. 128-134.
10. Эльдарханов, Х.-М. Ю. Преобразование управленческих отношений в процессе развития грузодвижения в современной городской среде / Х.-М. Ю. Эльдарханов // Экономические науки. – 2008. – №40. – С. 175-179.

Контрольный тест

1. Транспортная компания на рынке транспортных услуг является:

- а) продавцом;
- б) покупателем;
- в) коммерческим посредником;
- г) институциональным посредником.

2. Правильная последовательность. Этапы создания тарифов:

- ☐ определение спроса на перевозки и услуги;
- ☐ анализ предлагаемых тарифов на рынке услуг;
- ☐ определение окончательного тарифа;
- ☐ постановка задачи определения тарифа выбор типа тарифа и метода его определения;
- ☐ определение уровня предполагаемых затрат.

3. В основе метода определения цены, ориентированной на потребителя, лежит учет:

- а) всех затрат на транспортировку;
- б) ценности услуги на потребителя;
- в) цен конкурентов;
- г) государственных цен.

4. Тарифы или цены на услуги транспортных при доставке грузов в международном сообщении:

- а) открытая информация;
- б) закрытая информация;
- в) предоставляется клиентам только после подписания договора;
- г) не предоставляется клиентам.

5. Интермодальный оператор на рынке транспортных услуг является:

- а) продавцом;
- б) покупателем;
- в) коммерческим посредником;
- г) производителем транспортных услуг.

6. При использовании интермодальной технологии в международном сообщении маршрут составляет:

- а) продавец;
- б) интермодальный оператор;
- в) транспортный агент;
- г) покупатель.

7. Правильная последовательность. Составление схемы движения груза в международном сообщении:

- ☐ учет провозных способностей потенциальных участников логистической цепи на определенном направлении;
- ☐ определение состава имеющейся транспортной инфраструктуры и владельцев транспортных средств на определенном направлении;
- ☐ проведение переговоров с каждым из участников транспортно-технологического процесса;
- ☐ оценка всей системы транспортировки грузов;

_) выполнение технико-экономических расчетов по каждому участнику проектируемого сервиса.

8. Интермодальный оператор действует:

- а) на отдельном сегменте доставки груза в международном сообщении;
- б) от порта отправления до порта назначения с использованием одного вида транспорта;
- в) по принципу *«от точки до точки»*;
- г) на участке *«контейнерный терминал отправления – контейнерный терминал пункта назначения»*.

9. Тарифное руководство или прейскурант интермодального сообщения состоит из:

- а) двух секторов;
- б) трех секторов;
- в) четырех секторов;
- г) пяти секторов.

10. Секция тарифных ставок прейскуранта интермодального оператора состоит из:

- а) перечней пар транспортных узлов, по которым осуществляется перевозка контейнера при его доставке грузополучателю;
- б) транспортных компаний, осуществляющих доставку груза по маршруту;
- в) единого тарифа интермодального оператора по принципу *«от точки до точки»*;
- г) перечней пар транспортных узлов, по которым осуществляется перевозка контейнера при его доставке грузоотправителю.

Ключевые выводы по главе 4

Управление рисками в международной логистике представляет собой комплексный и непрерывный процесс, направленный на балансирование объективной вероятности негативных событий и стратегического поиска конкурентных преимуществ. Внешнеторговая деятельность многократно усиливает рисковую нагрузку из-за правовой разобщенности, политической нестабильности и сложности цепей поставок, что требует интеграции риск-менеджмента в общую систему корпоративного управления.

Практическое снижение угроз основывается на стратегическом сочетании инструментов страхования для компенсации убытков и диверсификации для распределения угроз, цена применения которых всегда тщательно оценивается. Формализация процесса через реестры рисков и активное внедрение цифровых сервисов (*ИИ, мониторинг, цифровые двойники*) переводят управление из режима реагирования в проактивное прогнозирование и предупреждение инцидентов.

Привлечение профессиональных посредников, таких как интермодальные операторы, позволяет предприятиям эффективно передавать специфические операционные и рыночные риски, усиливая собственную устойчивость. Ценообразование в этой сфере отражает комплексность услуг, синтезируя затратные, ценностные и конкурентные методы для формирования обоснованного и стабильного тарифа *«от двери до двери»*. Конкурентоспособность такого тарифа определяется не только его стоимостью, но и общей экономической эффективностью сервиса, включая надежность и сокращение совокупных логистических издержек клиента.

Таким образом, устойчивость бизнеса в глобальных цепях поставок является прямым результатом синергии трех элементов: адаптивной системы управления рисками, гибкой ценовой политики и выстроенных партнерских отношений со специализированными провайдерами логистических услуг.

Глава 5

ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ

Тема 15. Информационное обеспечение транспортных процессов

В лекции рассматриваются ключевые принципы и современные технологии информационного обеспечения процессов в мультимодальных транспортных системах. Освещаются уровни информационного потока на различных стадиях организации перевозок — от допроектных решений до послереализационного анализа. Особое внимание уделяется применению передовых цифровых решений, включая системы спутниковой навигации (ГЛОНАСС/GPS), блокчейн, смарт-контракты, интернет вещей (IoT) и искусственный интеллект, для повышения прозрачности, управляемости и безопасности транспортных процессов. Раскрывается роль информационных технологий в оптимизации маршрутов, мониторинге грузов, автоматизации документооборота и снижении логистических издержек. Материал нацелен на формирование системного понимания информационной инфраструктуры как основы эффективного управления современными транспортно-логистическими цепями.

Вопросы

15.1. Информационное обеспечение процессов в мультимодальных транспортных системах

15.2. Уровни информационного потока при организации транспортных процессов

15.3. Основные средства навигации и контроля на транспорте

15.1. Информационное обеспечение процессов в мультимодальных транспортных системах

Организация доставки грузов в *ТРАНС* связана с постоянным обменом информацией между всеми участниками логистических процессов. В настоящее время практически невозможно организовать и выполнить качественную доставку грузов без своевременного обеспечения необходимой информацией грузоотправителей, грузополучателей, агентов, операторов и представителей транспортных компаний.

Информационные потоки в транспортно-логистических системах можно условно разделить на потоки отдельного предприятия или транспортной компании (*микроуровень*), а также межорганизационные, региональные и межгосударственные потоки (*макроуровень*).

В **транспортных системах** различают информационные потоки следующих *категорий*: оперативная информация о погрузке-разгрузке

транспортных средств¹⁰⁹; оперативно-учетная информация о выполнении норм загрузки транспортных средств; отчетная информация по установленным показателям; информация о месте нахождения груза, в том числе, в пути следования; информация о технологических процессах внутри контейнерных терминалов; информация о взаимодействии между видами транспорта и др.

Мультимодальные транспортные системы – это крупные системы, состоящие из множества звеньев и элементов. Работу транспортной системы сопровождает большой поток информации ситуационного характера, так как транспортные процессы имеют *стохастический характер*, то есть подвержены воздействию случайных внешних обстоятельств. Это приводит к проявлению рисков разного характера и с различной степенью потерь, что требует внедрения соответствующих технологий управления рисками для повышения надежности транспортных процессов.

В транспортных системах, построенных на принципах логистики, сопровождение совокупного материального потока информационными потоками является приоритетной задачей для гарантии устойчивости и управляемости элементов системы. Информационное обеспечение для МУТС с использованием **интермодальных технологий** имеет особое значение в связи с тем, что в них объединены несколько видов транспорта в одну систему для организации доставки груза по технологии *«точно в срок»*.

Доставка грузов в установленные сроки рассматривается как главный показатель качества обслуживания клиентов. При этом особенностью транспортного процесса в МУТС является сложность контроля за грузовыми единицами в пути следования, что требует использования цифровых сервисов.

Информационные технологии (ИТ) – это совокупность методов, процессов и принципов, которые используются для сбора, обработки, хранения, передачи и представления информации с помощью компьютерной техники и программного обеспечения. Они включают в себя различные области, такие как программирование, базы данных, сетевые технологии, информационная безопасность, интернет-технологии и многие другие [3].

Использование информационных технологий в маршрутизации грузовых перевозок может также повысить прозрачность процесса транспортировки и обеспечить более эффективное взаимодействие между участниками логистической цепочки. Среди основных технологий, применяемых в данной области, можно выделить *следующие* [3]:

GPS-навигация, система глобального позиционирования, которая позволяет определить местоположение транспортных средств, а также вычислить оптимальный маршрут, учитывая условия дорожного движения и грузоподъемность автомобилей;

¹⁰⁹Для контроля за транспортными средствами на дорогах используется система взимания платы «Платон», которая создана в целях обеспечения соблюдения установленного действующим законодательством порядка взимания платы в счет возмещения вреда, причиняемого автомобильным дорогам общего пользования федерального значения транспортными средствами, имеющими разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн. URL: <https://platon.ru/ru/about/>

электронные устройства управления транспортными средствами.

Использование автоматизированных систем управления позволяет контролировать скорость, топливный расход и другие параметры работы транспортных средств, что позволяет снизить затраты на топливо и уменьшить риск аварий;

системы мониторинга грузов: позволяют отслеживать перемещение грузов и контролировать их состояние в режиме реального времени. Это позволяет своевременно реагировать на возможные проблемы и снизить риски потери или повреждения груза;

системы планирования маршрутов: использование специального программного обеспечения позволяет разработать оптимальный маршрут для каждого транспортного средства, учитывая особенности грузов и требования заказчика. Это позволяет снизить время доставки и снизить затраты на топливо;

системы электронного документооборота: использование электронных документов позволяет быстро обрабатывать заявки на перевозку грузов и упростить взаимодействие между заказчиком и перевозчиком. Это позволяет снизить временные затраты и улучшить качество обслуживания клиентов.

Для исключения недостатков в *транспортных процессах* необходимо тщательно относиться к сбору и обработке информации на всех этапах ее возникновения, так как эффективность транспортной деятельности зависит от оперативности и точности учета доходов и расходов, быстроты реагирования сотрудников транспортных компаний на изменяющиеся условия внешней среды, конъюнктуру транспортного рынка и изменения цен на транспортные услуги.

Возможность эффективного управления процессами в **локальной транспортной системе** зависит не только от наличия информации, но и характера, а также особенностей используемых программных и технических средств для ее получения и обработки.

Создание системы информационного обеспечения транспортного процесса включает в себя исследование информационных потоков, в частности заявок от клиентов. Анализ заявки клиента транспортным предприятием или интермодальным оператором является ответственным моментом взаимоотношений между заказчиком и исполнителями, поэтому требует детального расчета по каждому элементу.

Любая транспортно-логистическая система нормально функционирует при синхронном материальном и информационном потоках, но для систем, построенных на принципах логистики, часть информации необходимо получать с опережением с целью снижения уровня рисков при доставке грузов по технологии «*точно в срок*».

В условиях цифровой экономики для оптимизации собственных расходов коммерческие организации разрабатывают экономически эффективные управленческие решения в области логистики и управления цепями поставок, в том числе и в сфере транспорта. Подобные решения объединяют поставщиков

логистических услуг, источников поступления финансовых средств, заказчиков логистических услуг и потребителей.

Наряду с разработкой и внедрением цифровых технологий на макроуровне, в практической деятельности транспортных компаний интегрируются различные формы и средства электронной связи для автоматизации процессов.

***Транспортная группа FESCO** вместе с компанией **NtechLab** внедрили мультиобъектную видеоаналитику на базе искусственного интеллекта для обеспечения безопасности **Владивостокского морского торгового порта (ВМТП)**.*

Основная задача ИИ-видеоаналитики в рамках проекта «Умный и безопасный порт»: контроль периметра от проникновения посторонних лиц в опасные и запретные зоны; проверка наличия индивидуальных средств защиты и оповещение соответствующих служб об их отсутствии; контроль передвижения транспорта по территории ВМТП с фиксацией госномеров и истории перемещения автомобилей.

На втором этапе реализации проекта FESCO и NtechLab планируется использовать ИИ для контроля процессов при работе с контейнерами: распознавание номеров и учет времени перевалки¹¹⁰.

Логистические затраты, связанные с транспортными процессами, в настоящее время могут составлять до 30% от конечной стоимости готовой продукции, поэтому их минимизация является важнейшей задачей в транспортной деятельности. Существенную проблему представляет собой недостоверность информации, которая ухудшает качество транспортно-логистических процессов, искажает возможность отслеживания движения транспортных средств в реальном времени, так как информация в *сети поставок* может быть разрозненной и слабо структурированной. Возможным решением проблемы недостоверности информации в транспортно-логистической деятельности является использование технологии *блокчейн*¹¹¹.

Блокчейн представляет собой надёжный и эффективный способ обмена информацией контрагентов цепи поставок. Он создаёт неизменяемый цифровой реестр транзакций, который поддерживается распределённой сетью компьютеров. Платформы, работающие с использованием блокчейна, позволяют устранить посредников, управлять процессом взаимных платежей онлайн, отслеживать местонахождение грузов в режиме 24/7, быстро находить подходящий транспорт для доставки, находить груз для перевозчика и т. д.¹¹²

Блокчейн построен по определённым правилам и состоит из последовательной цепочки блоков, в которых происходит сохранение полезной информации. Каждый блок хранит метку момента времени, когда он был

¹¹⁰Транспортная группа FESCO . URL: https://t.me/tg_fesco/2787

¹¹¹Blockchain – это распределённая цифровая книга транзакций, которые нельзя подделать, с использованием криптографических методов.

¹¹²Блокчейн в транспорте и логистике – парадигмы и переходы. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2020.1736428> (дата обращения 21.05.2025)

создан, а также ссылку на предыдущий блок, следовательно, все блоки связаны между собой в единую цепочку.

Из-за того, что блокчейну свойственны децентрализация и высокий уровень доверия за счет криптографических алгоритмов, он идеально вписывается в систему контроля за доставкой грузов [6]. Для того, чтобы контролировать местоположение груза, используются RFID-метки, благодаря которым всегда можно узнать местоположение товара, и при необходимости дополнительные характеристики. К дополнению к RFID-меткам используются QR-коды, которые считываются телефоном и отправляются в систему для заполнения отчетности [11].

Блокчейн-технология обладает функциональными возможностями, которые позволяют обеспечить надежное фиксирование и хранение любой информации без теоретической возможности их нелегального изменения, так называемые смарт-контракты. Сохраненные в реестре договоренности могут быть всегда проверены и подтверждены.

Технология блокчейна позволяет упорядочить всю информацию в транспортно-логистической цепи. В единой системе, доступной для всех участников транспортного процесса, собраны совершенно все документы по перевозке в одном формате: коносаменты, декларации, сертификаты. Информация добавляется последовательно, поэтому внести изменения «задним числом» не получится. Каждый последующий документ связан программным кодом с предыдущим. То есть для изменения одного документа, необходимо внести изменения во всю цепочку (рис. 5.1).¹¹³

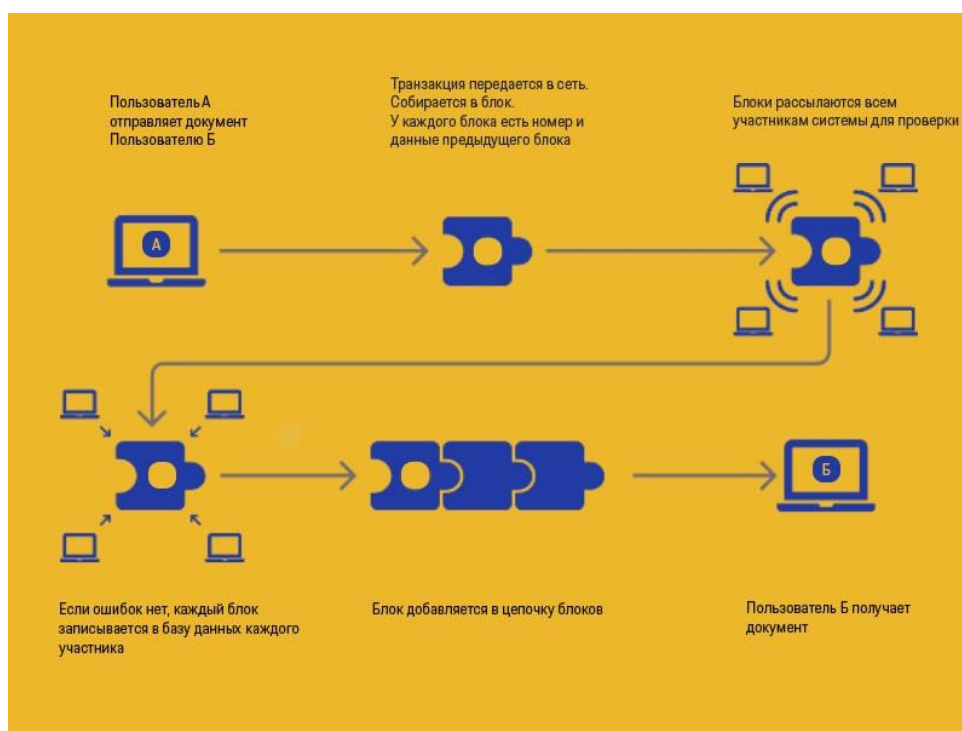


Рисунок 5.1 – Технология блокчейн в транспортной деятельности

¹¹³ Как блокчейн можно применять в логистике? URL: <https://clck.ru/3R483K>

Преимущества использования технологии-блокчейн в транспортно-логистической системе [9]: безопасность цепи поставок (*уменьшение риска мошенничества*); сокращение ошибок и отслеживание документации; использование RFID для отслеживания и создания подробных записей об этапах движения материального потока; прозрачность транзакций; обмен информацией между всеми участниками цепи поставок; возможность обратной связи в режиме реального времени (*рис. 5.2*).

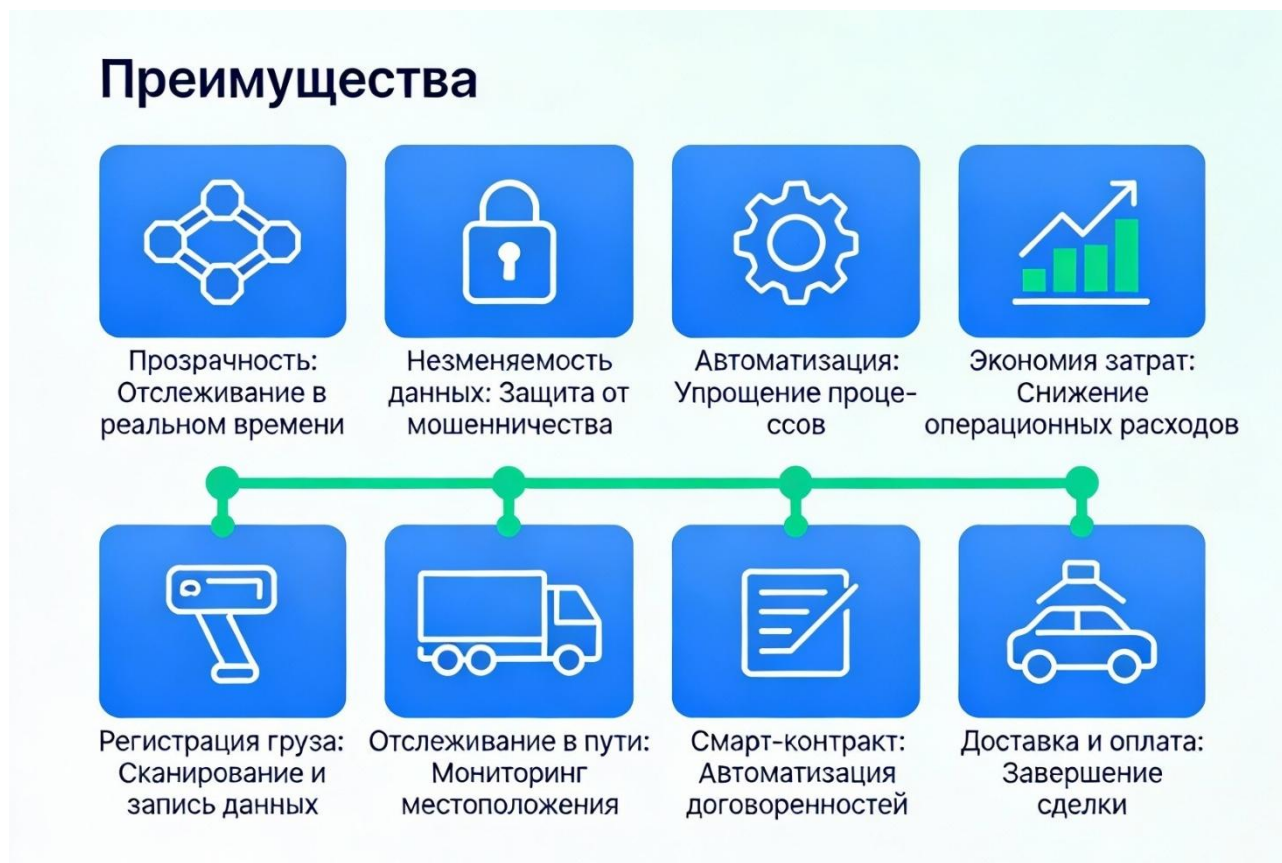


Рисунок 5.2 – Преимущества использования блокчейн-технологии в транспортно-логистической деятельности¹¹⁴

Одними из перспективных инновационных решений в транспортной логистике является применение технологии смарт-контракта, которая позволяет всем участникам транспортной цепи повысить уровень эффективности и снизить логистические и транзакционные издержки.

Смарт-контракт – это электронный договор, заключенный с помощью криптографических протоколов и других механизмов цифровой безопасности¹. Эта технология помогает организовать обмен информацией в многосторонних бизнес-процессах, использовать общие для всех участников принципы подтверждения и хранения данных об операциях. Неограниченное число контрагентов получает возможность обмениваться и обрабатывать крупные

¹¹⁴ Инфографика сгенерирована с помощью сервиса Perplexity AI.

массивы данных¹¹⁵ из разных источников. Потенциал технологии распределенных реестров позволяет исключить искажения при обмене информацией между участниками перевозок, а также подделку документации.

При заключении и исполнении смарт-контракта применяется программный код для автоматизации задач. Это исключает ошибки, которые происходят при заполнении документов человеком, экономится время на проверке данных и оформлении. Смарт-контракты дают возможность автоматически отслеживать исполнение обязательств контрагентами в онлайн-режиме, проводить финансовые транзакции и контролировать надлежащее исполнение условий договора. Скорость получения информации участниками транспортного процесса также ускоряется¹¹⁶.

В отечественной практике ОАО «РЖД» впервые внедрила смарт-контракты в сфере железнодорожных перевозок. Так, в 2018 году смарт-контракты на основе блокчейна впервые были протестированы при организации перевозок грузов в контейнерном поезде на Октябрьской железной дороге. На данный момент технология позволяет отслеживать более чем 60 технологических операций [7].

Внедрение технологии смарт-контрактинга на рынке грузоперевозок дает следующие конкурентные преимущества:

- обеспечение прозрачности финансовых и логистических операций, оптимизация технологических и логистических процессов, в том числе процессов, связанных с документооборотом;

- повышение эффективности функционирования участников всей транспортной цепи, увеличение уровня их интеграции, что способствует уменьшению логистических и транзакционных затрат;

- увеличение клиентской базы в результате повышения ценности логистического продукта для конечного клиента и, следовательно, обеспечению конкурентного преимущества и лидерства на рынке грузоперевозок.

Успешное применение смарт-контрактов в сфере транспортной логистики на рынке грузоперевозок может способствовать улучшению взаимодействия между всеми участниками транспортно-логистической цепи, увеличению степени их интеграции и эффективности транспортной отрасли страны в целом.

Наиболее сильное влияние на транспортно-логистические процессы оказывает интернет вещей (*технология IoT*) и искусственный интеллект [7].

Интернет вещей подразумевает оснащение электронными устройствами различного оборудования, которое может вступать между собой в информационное взаимодействие без участия человека. Интернет вещей в логистике стирает грань между цифровым и физическим мирами, формируя

¹¹⁵ Большие данные (*bigdata*) – совокупность непрерывно увеличивающихся объемов информации одного контекста, но разных форматов представления, а также методов и средств для эффективной и быстрой обработки. Иначе говоря, это наборы данных, часто из нестандартных источников, размер которых настолько велик, что традиционные программы для обработки не могут с ними эффективно справиться. URL: <https://rzdigital.ru/technology/bolshie-dannye/>

¹¹⁶ Смарт-контракт ускоряет железнодорожные перевозки <https://clck.ru/3GmYCe>

киберфизические логистические системы (*автономные транспортные средства доставки «умный» склад, IT-аксессуары*). В результате практически любые объекты (*транспортные средства, складское оборудование и др.*) потенциально могут стать отслеживаемыми в реальном времени. Кроме того, технические решения Интернета вещей позволяют предприятиям оценивать спрос на основе истории данных и автоматизировать процессы пополнения запасов.

Масштабное внедрение технологий искусственного интеллекта способно оказать революционное влияние на логистическую отрасль. Это влияние осуществляется через:

интеллектуальные прогнозы, так как интеллектуальные алгоритмы, как правило, показывают более высокую точность по сравнению с традиционными методами прогнозирования для отраслей с изменчивым спросом, поскольку они учитывают большее число факторов. Обеспечивая связность потоков данных по всей сети поставок, транспортные компании могут обеспечить обмен информацией почти в реальном времени, предвидеть потребности клиентов и персонализировать процессы выполнения заказа на транспортные услуги;

оптимизацию (*по различным критериям*) маршрута и стоимости перевозки, так как помимо упреждающей доставки, обеспечиваемой с помощью интеллектуальных программ прогнозирования спроса, технология искусственного интеллекта может быть интегрирована в модули доставки для оптимизации маршрутов на основе данных о состоянии окружающей среды в реальном времени, трафике и наличии транспортных средств/персонала и, таким образом, сократить сопутствующие расходы;

внедрение робототехники. Возможный охват логистических процессов робототехникой *весьма широк*: от автономных мобильных роботов, которые обнаруживают, отслеживают и перемещают запасы на складах и в центрах выполнения заказов, до совместных рабочих пространств, где люди и интеллектуальные машины работают совместно. Робототехника представляет уникальную возможность для предприятий, стремящихся восполнить пробел в рабочей силе и увеличить производственные мощности.

Таким образом, развитие информационного обеспечения в транспортных системах связано с возрастающей ролью информации в сфере обращения товаров и услуг, а также с постоянным увеличением объема сведений, сопутствующих материальным потокам. Для сбора и обработки информации о транспортных процессах используются технологии искусственного интеллекта.

15.2. Уровни информационного потока при организации транспортных процессов

Весь массив информации при организации транспортных процессов можно разделить на *четыре уровня* в соответствии с *их стадиями*: допроектные решения; проектирование; реализация; послереализационная стадия.

На *первом уровне* информационного потока – **стадии допроектных решений** – перевозчиком или интермодальным оператором формируется пакет сообщений, в который входят следующие *сведения*:

информация из договора поставки / договора прямой смешанной перевозки или заявки от клиента:

данные о грузе, таре и упаковке;

правила перевозки грузов;

места дислокации грузоотправителя и грузополучателя;

вид или виды транспорта в цепи поставок;

необходимые сроки доставки груза;

особые требования заказчика;

необходимость в особых условиях транспортировки (*опасные или негабаритные грузы*);

результаты анализа условий эксплуатации транспортных средств и особенностей транспортной сети в регионе перевозки;

предварительно составленный маршрут.

Второй уровень информационного потока – **стадия проектирования** – формируется опережающий поток информации для подготовки мероприятий, обеспечивающих транспортный процесс с учетом минимизации уровня логистических рисков. На этом этапе *выполняется*:

выбор транспортных средств и способа перевозки с учетом информации, полученной на стадии допроектных решений;

составление сопроводительных документов для перевозки;

определение времени возврата транспортного средства или контейнера на предприятие.

На этой же стадии у грузоотправителя формируется пакет информационных сообщений, *включающий в себя*: время готовности груза к отправке; время подачи транспортного средства к погрузке; товарно-транспортные документы.

Стадия реализации или *третий уровень* информационного потока представляет собой синхронный с движением транспортного средства поток информации, обеспечивающий гарантию безопасной и своевременной доставки грузов к месту назначения.

На этой стадии формируется пакет сообщений, включающий в себя следующие *сведения*:

маршрут транспортного средства с указанием возможных мест повышенного риска;

место нахождения груза в определенный момент времени;

время погрузки, разгрузки, перевалки и движения по маршруту;

время окончания работы на маршруте.

Фиксация места нахождения транспортного средства в пути следования нужна не только для контроля своевременности доставки груза, но и для корректировки маршрута при возникновении непредвиденных или неблагоприятных обстоятельств (*синхромодальность*).

Послереализационная стадия. Включает в себя информацию *«последствия»*, то есть обработку и анализ информации *после транспортировки*: отчеты по установленным показателям; недостатки в организации транспортного процесса. Использование информации этого уровня позволяет учесть недоработки проектирования и реализации транспортного процесса, что дает возможность увеличить его надежность в будущем.

Таким образом, при организации транспортного процесса наблюдаются уровни информационного потока, что способствует установлению последовательности действий для лиц, принимающих управленческие решения. Эффективность и экономичность транспортных процессов достигается за счет объединения всех уровней информации в единую систему.

15.3. Основные средства навигации и контроля на транспорте

В период цифровой трансформации транспортно-логистических процессов и развития информационных технологий особую значимость имеют телематические системы и программные решения, позволяющие модернизировать операционную транспортную деятельность предприятий, снизить транспортные затраты, повысить управляемость и контроль над транспортными процессами. Средства спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS решают основные задачи автоматизированного диспетчерского управления при контроле движения автомобильных транспортных средств. Они формируют актуальные навигационные данные, которые средствами геоинформатики *«привязываются»* к трассе маршрута. Основу технологий составляет компьютерное, технологическое оборудования и программное обеспечение.

Использование новых программных решений и технологий в транспортной логистике является основным направлением инновационного развития транспортных подразделений любого производственного предприятия, — это необходимость, которая диктуется развитием рынка грузовых перевозок. Внедрение более современных информационных технологий и телекоммуникационных систем передачи информации в сочетании с логистическими методами управления транспортировкой груза позволяют выполнить оптимальную последовательность операций во всей цепи продвижения грузов от производителя к потребителю в кратчайшие сроки [2].

Транспортное хозяйство является одной из сфер логистической деятельности, которая обеспечивает перемещение материальных потоков между поставщиками и потребителями в макрологистических системах. Для повышения эффективности транспортного процесса используются различные информационные технологии и программные продукты.

На автомобильных дорогах для управления потоками транспортных средств используются геоинформационные системы (ГИС), представляющие собой набор программных средств для создания и отображения электронных карт местности, нанесения на них населенных пунктов, дорог и маршрутной

сети. Эти средства предназначены для планирования автомобильных и железнодорожных маршрутов с визуальным представлением их схемы.

При перевозках грузов в международном сообщении используются спутниковые системы навигации. На морском транспорте используется система спутниковой связи **Inmarsat**, созданную в 1979 году, а с 1988 года предложенная для навигации наземного и воздушного транспорта¹¹⁷. Inmarsat обслуживает авиакомпании, судоходных операторов, военные структуры, международные агентства по оказанию помощи, а также коммерческие компании, работающие в сферах горнодобычи, логистики, сельского хозяйства и других. В России Inmarsat представлена через местного партнёра — ФГУП «Морсвязьспутник», которое владеет необходимыми лицензиями и частотами для предоставления услуг.

Одним из последних решений в области спутниковой навигации является создание отечественной системы ГЛОНАСС¹¹⁸. Использование глобальных навигационных систем позволяет прокладывать маршруты между пунктами отправления и назначения, учитывая организацию дорожного движения и ситуацию в транспортно-дорожной сети в режиме реального времени.

Система «ЭРА-ГЛОНАСС» является российской государственной системой экстренного реагирования при авариях, в которой применяются современные информационные, навигационные и телекоммуникационные технологии¹¹⁹. Преимуществами системы «Эра ГЛОНАСС» является не только возможность подачи сигнала тревоги и указания места происшествия на карте, но и управление транспортными потоками коммерческих грузов свыше 3,5 тонны. На рисунке 5.3 изображена система передачи данных «ЭРА-ГЛОНАСС».

Эффективность работы этой системы заключается в сокращении потерь эксплуатационных расходов — исключение потерь людей, грузов, топлива, регулирование транспортного потока на дорогах, в случаях чрезвычайных ситуаций для автоматизации отчетности транспортных служб предприятий. На основании цифровой информации становится возможным создание электронного документооборота транспортного процесса.

¹¹⁷ Inmarsat — британская компания спутниковой связи, основанная в 1979 году. Первоначально была создана как межгосударственная организация в области обеспечения морской навигации, впоследствии трансформировавшаяся в коммерческую структуру. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Inmarsat>

¹¹⁸ Зверькова М.Е., Распутина Д.А. Системы мониторинга на автомобильном транспорте //Modern Science. 2021. № 6 2. С. 58 61.

¹¹⁹ Система ГЛОНАСС, ЭРА ГЛОНАСС и GPS: как работает и для чего нужна. URL: <https://clck.ru/3QxXHz>.



Рисунок 5.3 - Система «ЭРА-ГЛОНАСС»¹²⁰

Непосредственно на транспортных средствах устанавливаются электронные тахографы и бортовые компьютеры, что позволяет существенно увеличить оборот информации, отказаться от путевых бумажных документов и сэкономить значительные финансовые средства. С помощью современных цифровых технологий отслеживается путь движения транспортного средства, уровень расхода топлива, время нахождения в пути и другие параметры. Производной от ГИС является расчет заработной платы водителям с учетом фактического пробега транспортного средства, времени в пути и других показателей.

Таким образом, информационное обеспечение транспортного процесса во внутреннем и международном сообщении характеризуется сложностью организации и способствует повышению надежности функционирования транспортных систем. Цифровая трансформация транспортно-логистической сферы, основанная на внедрении телематических систем, ГЛОНАСС/GPS-навигации и геоинформационных технологий, является ключевым фактором повышения управляемости, контроля и экономической эффективности перевозок. Использование комплексных решений, таких как «ЭРА-ГЛОНАСС», электронных тахографов и систем спутниковой связи, позволяет оптимизировать всю цепь поставок, минимизировать затраты и автоматизировать процессы в режиме реального времени.

Выводы

1. Информационное обеспечение является критически важным элементом для функционирования мультимодальных транспортных систем, так как оно координирует взаимодействие множества участников и видов транспорта.

¹²⁰ Инфографика сгенерирована с помощью сервиса Perplexity AI.

Потоки информации можно разделить на микроуровень (*внутри транспортной компании*) и макроуровень (*межорганизационные, региональные и международные потоки*), что позволяет структурировать управление. Для достижения стабильности и управляемости транспортных процессов информационные потоки должны сопровождать материальные на всех этапах, особенно при реализации технологии *«точно в срок»*.

2. Внедрение передовых цифровых технологий, таких как системы спутниковой навигации (*ГЛОНАСС/GPS*), IoT, искусственный интеллект и блокчейн, коренным образом повышает прозрачность, безопасность и эффективность транспортных процессов. Эти технологии решают задачи оптимизации маршрутов, мониторинга грузов в реальном времени, автоматизации документооборота и снижения логистических затрат. Например, блокчейн и смарт-контракты обеспечивают неизменность данных, устраняют посредников и снижают риски мошенничества.

3. Информационные потоки при организации перевозок структурированы по четырем уровням, соответствующим *стадиям процесса*: допроектные решения, проектирование, реализация и послереализационный анализ. Каждая стадия генерирует специфический набор данных (*от условий договора до отчетов после доставки*), что позволяет последовательно принимать обоснованные управленческие решения. Объединение информации всех уровней в единую систему способствует повышению надежности и экономичности перевозок, а также позволяет учитывать прошлый опыт для совершенствования будущих процессов.

4. Для обеспечения контроля и безопасности в реальном времени широко применяются телематические системы, такие как *«ЭРА-ГЛОНАСС»*, геоинформационные системы (*ГИС*), электронные тахографы и бортовые компьютеры. Эти решения позволяют отслеживать местоположение транспорта, расход топлива, соблюдение режима труда водителей, а также оперативно реагировать на аварии и чрезвычайные ситуации. Их внедрение способствует автоматизации отчетности, сокращению эксплуатационных расходов и повышению общей управляемости транспортными потоками.

5. Цифровая трансформация логистических процессов, основанная на комплексном внедрении информационных технологий, является ключевым фактором повышения конкурентоспособности транспортных компаний и отрасли в целом. Она позволяет минимизировать логистические, обеспечивает прозрачность цепей поставок и улучшает качество обслуживания клиентов. Успешная интеграция технологий, как в примерах с FESCO и ОАО *«РЖД»*, ведет к усилению интеграции участников рынка, снижению транзакционных затрат и созданию дополнительной ценности для конечного потребителя.

Терминологическая таблица

Логистический процесс	Доставка грузов	Информационные потоки
Оперативная информация	Оперативно-учетная информация	Маршрут
Контейнерный терминал	Виды транспорта	Транспортный процесс

Принципы логистики	Технология управления рисками		Inmarsat
Интермодальная технология	Грузовая единица	Электронные тахографы	
Конъюнктура транспортного рынка		Цифровая экономика	Контрагент
Бортовой компьютер	Эффективные управленческие решения		Лидар
Смарт-контракт	Блокчейн	ГЛОНАСС / GPS	Заявка от клиента
Синхромодальность	Правила перевозки грузов		Транспортная сеть

Контрольные вопросы

1. Какие информационные технологии используются на транспорте?
2. Опишите особенности электронного бизнеса.
3. Охарактеризуйте принципы информационного обеспечения при транспортировке грузов.
4. Какую роль играет информационное обеспечение при организации доставки грузов в международном сообщении?
5. Что представляют собой глобальные системы навигации транспортных средств?

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Сформулируйте основные принципы и условия работы беспилотных автомобилей.
2. Как используются системы распределенного реестра (блокчейн) в транспортных системах?
3. Как используются цифровые технологии при перевозке пассажиров и в грузовых перевозках?
4. Опишите алгоритм определения местоположения транспортного средства с использованием спутниковых навигационных систем.
5. Как используется ГЛОНАСС в транспортной сфере?

Список литературы

1. Акенов, С. Ш. Интегрированные информационные системы в транспортной логистике / С. Ш. Акенов, А. Э. Рейтенбах, А. В. Дубейко // Формирование транспортно-логистической инфраструктуры. Приграничное сотрудничество России и Казахстана. – Мат. 2-й межд. Науч.-практ. конф. – Омск. – С. 19 -23.
2. Ващило, А. А. Блокчейн-технология в логистике / А. А. Ващило // В сборнике: Научные стремления – 2018 сборник материалов Международной научно-практической молодежной конференции в рамках Международного научно-практического инновационного форума «INMAX'18». ОО «Центр молодежных инноваций», ООО «Минский городской технопарк». – 2018. – С. 170-171.

3. Данилова, Д. А. Развитие цифровой экономики в отраслевых организациях / Д. А. Данилова, Т. Н. Атепалихина // В сборнике: Научные исследования и современное образование Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 133-137.

4. Долганюк, С. И. Автоматизированное управление транспортом на основе системы спутниковой навигации ГЛОНАСС / С. И. Долганюк // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2010. – № S5. – С. 105-111.

5. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / под общ. и науч. редакцией проф. В. И. Сергеева. – М.: Инфра-М, 2005. – 976 с.

6. Логистика: Учебное пособие / Б. А. Аникин и др. – М.: ТК Велби, Проспект. – 2006. – 408 с.

7. Логистика автомобильного транспорта: Учебное пособие / В. С. Лукинский, В. И. Бережной, Е. В. Бережная и др. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 368 с.

8. Метелев, И. С. Перспективы развития регионального рынка транспортно-логистических услуг / И. С. Метелев, С. М. Мочалин, Е. О. Чебакова // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 1 (29). – С. 301-302.

9. Неруш, Ю. М. Логистика: Учебник / Ю. М. Неруш. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2003. – 494 с.

10. Тепляков, В. Б. Цифровизация железнодорожного транспорта / В. Б. Тепляков, С. А. Блинкова, Т. В. Бошкарева // Вестник современных исследований. – 2018. – № 11.1 (26). – С. 152-155.

11. Троицкая Н. А. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков, М. В. Шилимов. – М.: Академия, 2009. – 336 с.

12. Степанов, В. И. Логистика: Учебник / В. И. Степанов. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 488 с.

Контрольный тест

1. Оперативная информация о соблюдении норм погрузки транспортных средств предназначена для:

- а) грузополучателей;
- б) грузоотправителей;
- в) транспортных компаний;
- г) таможенных органов для расчета пошлин на основе веса груза;
- д) страховых компаний для оценки рисков при оформлении полиса на груз;
- е) только государственных транспортных инспекций (*например, Ространснадзор*) для проведения плановых проверок;
- ж) складских логистов для оптимизации размещения груза в зоне хранения.

2. Информация о месте нахождения груза в пути следования представляет интерес для:

- а) грузоотправителей;
- б) грузополучателей;
- в) транспортных агентов;
- г) банков, финансирующих торговую сделку по аккредитиву;
- д) экспедиторов, но только на этапе до передачи груза первому перевозчику;
- е) страховых компаний, но лишь в случае наступления страхового случая (*аварии, пропажи*);
- ж) только таможенных органов страны назначения для планирования очереди на досмотр.

3. На транспортных средствах устанавливаются:

- а) электронные тахографы;
- б) автоматизированное оборудование;
- в) бортовой компьютер;
- г) сканер.

4. Контроль на трассе с использованием информационных технологий позволяет:

- а) увеличить оборот информации;
- б) отказаться от бумажных путевых листов;
- в) определить наличие / отсутствие отдельных позиций товара;
- г) полностью исключить человеческий фактор и сделать вмешательство диспетчера ненужным;
- д) автоматически корректировать маршрут в реальном времени без какого-либо утверждения со стороны логиста;
- е) с точностью до 100% предотвратить все случаи хищения груза во время стоянок;
- ж) заменить собой весовой контроль на пунктах пропуска и исключить необходимость оформления разрешений на перегруз.

5. Вопрос на соответствие: Основные технологии электронного бизнеса.

I. B2C.

II. B2E.

III. B2G.

- а) электронная коммерция;
- б) взаимодействие предприятия с правительственными организациями;
- в) электронное взаимодействие с сотрудниками предприятия.

6. Информационные технологии в закупочной деятельности используются для:

- а) автоматизации закупок;
- б) организации переговоров и заключения договоров;
- в) учёта запасов;
- г) составления сопроводительной документации.

7. Особенностью транспортного процесса в международном сообщении является:

- а) постоянный и регулярный поток информации о транспортном процессе;
- б) сложность контроля за транспортными средствами в пути движения;
- в) постоянный и регулярный поток информации о грузовых единицах;
- г) необходимость согласования и применения различных правовых систем и национальных законодательств;
- д) отсутствие необходимости в таможенном оформлении, если страны входят в единый экономический союз (*например, ЕАЭС*);
- е) упрощение документооборота за счет использования единого для всех стран транспортного документа.

8. Правильная последовательность. Уровни массивов информации при организации транспортного процесса.

- ☐ стадия проектирования;
- ☐ стадия допроектных решений;
- ☐ послереализационная стадия;
- ☐ стадия реализации.

9. Систему спутниковой связи INMARSTAT используется:

- а) только для морского транспорта;
- б) только для передачи сигналов бедствия и аварийной связи.
- в) используется исключительно в полярных регионах, недоступных для других спутниковых систем.
- г) предназначена для стационарной связи в удаленных населенных пунктах и не применяется на транспорте;
- д) применяется только военными и правительственными организациями, а не гражданским транспортом.
- е) для навигации морского, наземного и воздушного транспорта.

10. Открытый вопрос. Для автоматизации закупок используется [_____]. Отправляемому товару присваивается уникальный штрих-код, который включается во все сопроводительные документы для автоматической идентификации.

Тема 16. Беспилотный транспорт: технология, экономика и регулирование

В лекции рассматриваются комплексные аспекты организации работы беспилотного транспорта как новой парадигмы в транспортно-логистической отрасли. Освещаются ключевые технологии и компоненты автономных систем, включая лидары, сенсоры и бортовые компьютеры на основе искусственного интеллекта. Особое внимание уделяется правовому регулированию и стратегическим перспективам внедрения в России, а также анализу экономических моделей и мультипликативных эффектов от перехода к беспилотным решениям. Раскрывается роль цифровой трансформации транспортных процессов в создании интегрированных киберфизических систем и новых бизнес-моделей, таких как «мобильность как услуга». Материал нацелен на формирование системного понимания технологических, правовых и экономических условий, необходимых для успешной интеграции беспилотного транспорта в национальную транспортно-логистическую экосистему.

Вопросы

16.1 Цифровая трансформация транспортно-логистических процессов

16.2 Ключевые технологии и компоненты автономного транспорта

16.3 Правовое регулирование и стратегические перспективы внедрения беспилотного транспорта в России

16.4 Экономические модели и эффекты от внедрения беспилотного транспорта

16.1 Цифровая трансформация транспортно-логистических процессов

Развитие **беспилотного транспорта** — это комплексный процесс, который выходит далеко за рамки создания отдельного «умного» автомобиля. Этот процесс требует тесной интеграции технологических решений, адаптации и совершенствования нормативно-правовой базы, а также трансформации всей транспортной экосистемы — от дорожной инфраструктуры до бизнес-моделей транспортных компаний.

Цифровая трансформация логистических процессов, охватившая транспортную отрасль, является фундаментальной основой для внедрения беспилотных систем. Этот процесс выражается не только в автоматизации, но и в глубоком слиянии физических и цифровых компонентов, создании так называемых **киберфизических систем**. Практическим примером такой интеграции стал проект «**Беспилотные логистические коридоры**», запущенный на трассе М-11 «Нева» в июне 2023 года.¹²¹

В основе проекта лежит принцип единой системы «автомобиль — дорога». Беспилотные тягачи (на базе «КАМАЗ-54901») взаимодействуют с **цифровым двойником дороги** через программно-аппаратный комплекс,

¹²¹ Беспилотные грузовики на М11. Фото, видео и подробности. URL: <https://clck.ru/3Qz5Ki>

насчитывающий около 2 тысяч единиц оборудования. Такое взаимодействие позволяет в режиме реального времени обмениваться данными, обеспечивая безопасность и эффективность движения. Важным аспектом является эксплуатация в режиме 24/7, что исключает ограничения, связанные с графиком труда и отдыха водителей, и потенциально повышает производительность логистических операций.¹²²

Первые коммерческие рейсы по этому маршруту выполнила компания СтартЛайн, оснастившая тягачи собственным комплексом с использованием **искусственного интеллекта, нейросетей и цифровой модели дороги** для локального маневрирования. Для масштабирования таких проектов необходимо дальнейшее развитие дорожной инфраструктуры, в том числе достройка недостающих участков, как, например, обхода Твери на М-11.

Таким образом, развитие беспилотного транспорта представляет собой не просто создание автоматизированных автомобилей, а формирование комплексной цифровой экосистемы, где ключевую роль играет интеграция транспортных средств с инфраструктурой и системами управления. Успешное внедрение, как показывает проект «*Беспилотные логистические коридоры*», требует масштабной технологической и нормативной трансформации *всех элементов*: от дорожного полотна до бизнес-процессов. Все это ведет к созданию принципиально новой интеллектуальной транспортной среды, способной значительно повысить безопасность и эффективность грузоперевозок.

16.2 Ключевые технологии и компоненты автономного транспорта

Беспилотный автомобиль воспринимает мир через комплекс датчиков, главным из которых является **лидар** (англ. *Light Detection and Ranging* – *световое обнаружение и определение дальности*) (рис. 5.4). Принцип его работы основан на *следующих действиях*: автомобиль с помощью бортового компьютера выстраивает маршрут и следует ему; внутренние камеры, установленные на ветровом стекле, распознают цвета светофора, а также приближающиеся объекты.¹²³

Современные лидары совершают десятки оборотов в секунду, создавая в реальном времени детализированное **трёхмерное облако точек**, которое является цифровой картой ближайшего пространства.¹²⁴

Лидар решает задачи, с которыми сложно справляются другие сенсоры. В отличие от радаров, он обеспечивает широкий обзор (*до 360 градусов*) с высокой детализацией, а по сравнению с камерами компьютерного зрения — эффективно работает в условиях *плохой видимости*: ночью, в туман или дождь.

¹²² Первый пошёл: беспилотный КАМАЗ выполнил коммерческую перевозку из Санкт-Петербурга в Москву. URL: <https://clck.ru/3Qz5Z4>

¹²³ Лидары в автономном транспорте: почему важна длина волны лазера. URL: <https://clck.ru/3Qz6WS>

¹²⁴ Лидары в беспилотном транспорте. URL: <https://orsyst.ru/blog/lidar>



Рисунок 5.4 – Принцип работы системы «ЛИДАР»

Однако у технологии есть *и ограничения*: например, лидар не распознаёт цвета светофора или текст на дорожных знаках. Поэтому в беспилотных системах объединяются данные с лидаров, камер, радаров и *GNSS-приёмников*.¹²⁵ Так, в проекте СтартЛайн для точного позиционирования использовались геодезические приёмники и инерциальные датчики.¹²⁶

Критически важным параметром лидара является **длина волны лазера**. Для автомобильных лидаров используются в основном два диапазона: **905 нм** и **1550 нм**. Выбор в пользу инфракрасного диапазона обусловлен *двумя факторами*: сниженным уровнем солнечного фона (*помех*) по сравнению с видимым светом и безопасностью для зрения человека и животных. Длина волны 1550 нм обладает дополнительным преимуществом, так как меньше поглощается водой в атмосфере и считается более безопасной для сетчатки глаза, что позволяет использовать более мощные импульсы и увеличить дальность действия.

¹²⁵ GNSS-приёмник — это устройство, которое принимает сигналы сразу от нескольких глобальных спутниковых систем навигации (GPS, ГЛОНАСС, Galileo, BeiDou и др.). Благодаря этому обеспечивается более высокая точность, стабильность и скорость позиционирования по сравнению с традиционными GPS-приёмниками.

¹²⁶ Первый пошёл: беспилотный КАМАЗ выполнил коммерческую перевозку из Санкт-Петербурга в Москву. URL: http://bmap.org/information/smi/2023_06_30_200178/

Обработка огромных массивов данных со всех датчиков выполняется бортовыми компьютерами, на которых работают сложные алгоритмы. Эти алгоритмы не просто «видят» статичные объекты, но и прогнозируют поведение других участников движения, планируя безопасную траекторию. Следовательно, технологический стек беспилотника¹²⁷ — это симбиоз передовой аппаратной инженерии (*сенсоры, лазеры, компьютеры*) и технологий ИИ.

Таким образом, беспилотный транспорт включает в себя комплекс сенсоров, где лидар играет ключевую роль, создавая высокдетализированную 3D-карту окружения и эффективно работая в сложных погодных условиях. Однако из-за ограничений (*например, неспособности распознавать цвета*) данные лидара дополняются информацией с камер, радаров и систем точного позиционирования. Обработка этого массива данных бортовыми компьютерами с использованием алгоритмов ИИ для прогнозирования и планирования траектории представляет собой симбиоз передовой аппаратной инженерии и интеллектуального программного обеспечения.

16.3 Правовое регулирование и стратегические перспективы внедрения беспилотного транспорта в России

Успешное внедрение беспилотного транспорта невозможно без создания адекватной правовой базы. В России на первом этапе для этого был использован **экспериментальный правовой режим (ЭПР)**, который позволил начать тестирование и коммерческую эксплуатацию на конкретных маршрутах, таких как М-11 и ЦКАД.¹²⁸

В рамках ЭПР были отработаны ключевые организационные и технологические процессы. По данным на конец 2025 года, в стране в экспериментальном режиме уже использовалось около 100 беспилотных машин. География эксперимента была расширена до 13 регионов, а его срок продлён до ноября 2028 года.¹²⁹

Следующим стратегическим шагом является переход от эксперимента к постоянному регулированию. Для этого Правительством РФ ведётся разработка Федерального закона «О высокоавтоматизированных транспортных средствах» (*Закон о ВАТС*).¹³⁰ Его основная цель — установить чёткие правила, требования безопасности и механизмы ответственности для всех участников рынка: производителей, операторов, владельцев инфраструктуры.

Согласно планам, внесение законопроекта в Правительство запланировано на I квартал 2026 года. Принятие закона ожидается в 2026 году, а вступление в силу — в III квартале 2027 года.

¹²⁷ Стек беспилотника (*стек-бутерброд*) — это комплект из двух плат, которые стоят одна над другой: полётный контроллер и регулятор оборотов мотора.

¹²⁸ Минтранс планирует выйти с законом о беспилотных авто в 2027 году. URL: <https://clck.ru/3QzLfZ>

¹²⁹ Минтранс ожидает принятия закона о беспилотном транспорте в 2026 году. URL: <https://clck.ru/3QzLjb>

¹³⁰ Правительство РФ разработает закон об использовании беспилотных авто на дорогах. URL: <https://clck.ru/3QzLqy>

Это откроет путь для начала коммерческой эксплуатации беспилотников на дорогах общего пользования на постоянной основе уже в 2028 году.

Таким образом, развитие беспилотного транспорта в России носит комплексный и последовательный характер. От первых испытаний на полигонах и в рамках ЭПР страна переходит к созданию масштабной национальной системы, которая в перспективе, как отмечают в Минтрансе, должна охватить всю территорию страны. Этот процесс требует скоординированных усилий государства, бизнеса и научного сообщества для решения не только технических, но и правовых, инфраструктурных и кадровых задач.

16.4 Экономические модели и эффекты от внедрения беспилотного транспорта

Переход на беспилотные технологии формирует принципиально новые экономические модели в транспортной отрасли, кардинально меняя структуру издержек и создавая значительный мультипликативный эффект для экономики в целом.¹³¹

Основные экономические эффекты и модели:

новые бизнес-модели в сфере мобильности: внедрение автономных транспортных средств ведет к трансформации от модели личного владения к модели «мобильность как услуга». Это подразумевает предоставление транспортных услуг по подписке или в аренду через цифровые платформы, что снижает потребность в личном автомобиле и меняет потребительские привычки. Другой перспективной моделью становится совместное использование (*шеринг*) беспилотных автомобилей, что потенциально снижает количество машин на дорогах и расходы на транспорт для пользователей;¹³²

кардинальное изменение структуры затрат в грузоперевозках: ключевой экономический эффект в логистике достигается за счет оптимизации крупнейших статей расходов. Эксперты отмечают, что экономия на фонде оплаты труда (ФОТ) может быть наиболее существенной, поскольку зарплата водителя составляет от 30% до 50% от общей стоимости транспортировки грузов. Беспилотные грузовики, работая практически непрерывно 24/7, увеличивают среднесуточный пробег, что позволяет сократить сроки доставки в 2–2,5 раза. Одновременно, благодаря алгоритмам оптимального вождения, достигается экономия до 10–14% на расходе топлива и снижение износа техники. Суммарно операционные затраты логистических компаний могут снизиться на 30–40%;¹³³

макроэкономический потенциал и эффект масштаба: согласно исследованию консалтинговой компании «Яков и Партнёры», полномасштабное внедрение беспилотного транспорта может ежегодно приносить российской экономике до 4,6 трлн рублей. Этот эффект

¹³¹ Перспективы перехода на беспилотные автомобили в России. URL: <https://clck.ru/3QzM9W>

¹³² Влияние автономного транспорта на экономику. URL: <https://clck.ru/3QzMJd>

¹³³ «Беспилотник» или грузовик с водителем – что выгоднее? Мнение эксперта. URL: <https://clck.ru/3QzMQc>

складывается из *нескольких компонентов*: экономия от предотвращения ДТП (до 635 млрд руб. в год); сокращение потерь от пробок (*1–2,5 трлн руб. в год*) и высвобождение времени людей; прямой экономический эффект для логистической отрасли (*до 2,1 трлн руб.*). Однако для достижения рентабельности критически важен эффект масштаба. Анализ показывает, что эксплуатация единичных беспилотных грузовиков из-за высоких первоначальных затрат (*дороже обычных на 30–50%*) и стоимости обслуживания может быть убыточной. Перелом наступает при создании крупных парков (*более 10–50 машин*), когда высокие постоянные издержки распределяются на большой объем перевозок;¹³⁴

развитие нишевых рынков и «последней мили»: особую экономическую целесообразность беспилотные технологии демонстрируют в специфических нишах. На «последней миле» (*завершающем этапе доставки до конечного клиента*) дроны могут радикально снизить стоимость доставки легких грузов (*до 2 кг*) — примерно до \$0,1 против \$2–8 при классической доставке. Прогнозируется, что российский рынок беспилотной доставки «последней мили» к 2030 году может достичь 25 млрд рублей в год. Также технологии экономически оправданы для доставки в труднодоступные районы (*Арктика, Дальний Восток*), где строительство и содержание дорог затруднено.¹³⁵

Факторы, влияющие на экономическую эффективность.

Реализация экономического потенциала зависит от преодоления *ряда барьеров*.¹³⁶

Инфраструктурные требования. Для работы беспилотников необходимы качественные дороги с четкой разметкой, «умная» инфраструктура (*например, цифровые двойники трасс*) и устойчивая связь (*4G/5G*).

Высокие капитальные затраты. Помимо стоимости самого автомобиля, требуются значительные инвестиции в датчики, вычислительные модули, их установку и обслуживание.

Нормативно-правовая база. Отсутствие полноценного законодательства, регулирующего все аспекты работы (*включая ответственность и страхование*), создает неопределенность и сдерживает инвестиции.

Кадровый трансформация. Профессия водителя трансформируется в специальности оператора, диспетчера, инженера по обслуживанию, что требует переобучения.¹³⁷

Таким образом, экономическая модель внедрения беспилотного транспорта основана на переходе от высоких переменных затрат (на оплату труда водителей) к высоким постоянным капитальным затратам, окупаемость

¹³⁴ Роботы и дороги: что мешает беспилотным грузовикам проехать на Юг. URL: <https://clck.ru/3QzMZU>

¹³⁵ Беспилотная доставка: как дроны могут повысить эффективность логистики. URL: <https://clck.ru/3QzMjb>

¹³⁶ Беспилотники в деле: кто сэкономит на логистике будущего? URL: <https://clck.ru/3QzMom>

¹³⁷ Абаев О.А., Ханыева О.Г. Внедрение беспилотных автомобилей и его последствия для экономики и безопасности: URL: <https://clck.ru/3QzMyF>

которых возможна только при массовом тиражировании технологии и создании комплексной поддерживающей экосистемы.

Выводы

1. Цифровая трансформация в транспортной логистике представляет собой создание комплексной киберфизической экосистемы, а не просто автоматизацию отдельных процессов. Её основу составляет глубокая интеграция физических активов, таких как автомобили и дороги, с их цифровыми двойниками, обеспечивающая взаимодействие в реальном времени.

2. Ключевым компонентом беспилотного транспорта является лидар, создающий высокодетализированную 3D-карту окружения и эффективно работающий в сложных погодных условиях. Однако из ограничений, таких как неспособность распознавать цвета, данные лидара обязательно дополняются информацией с камер, радаров и систем спутникового позиционирования. Обработка этого массива данных бортовыми компьютерами с использованием алгоритмов ИИ для прогнозирования и планирования представляет собой симбиоз передовой аппаратной инженерии и интеллектуального программного обеспечения.

3. В России внедрение беспилотного транспорта началось с экспериментального правового режима (ЭПР), позволившего начать тестирование и ограниченную коммерческую эксплуатацию на конкретных маршрутах. Стратегическим шагом является переход от ЭПР к постоянному регулированию через разработку Федерального закона «*О высокоавтоматизированных транспортных средствах*». Принятие этого закона, запланированное на 2026-2027 годы, установит чёткие правила, требования безопасности и механизмы ответственности, открыв путь для массовой коммерческой эксплуатации беспилотного транспорта.

4. Экономическая модель внедрения беспилотного транспорта характеризуется переходом от высоких переменных затрат (*оплата труда водителей*) к высоким постоянным капитальным вложениям в технику и инфраструктуру. Наибольший экономический эффект в логистике достигается за счёт экономии на фонде оплаты труда (*до 30-50% от стоимости перевозки*) и увеличения производительности за счёт работы 24/7, что суммарно может снизить операционные затраты на 30-40%. Полная рентабельность возможна только при достижении эффекта масштаба через создание крупных парков, что позволяет распределить высокие постоянные затраты.

5. Успешное масштабирование беспилотных технологий требует параллельного развития не только нормативно-правовой базы, но и дорожной и цифровой инфраструктуры, включая создание «умных» дорог и обеспечение устойчивой связью. Реализация полного экономического потенциала, оцениваемого для России в триллионы рублей ежегодно, сдерживается высокими капитальными затратами, инфраструктурными требованиями и необходимостью кадровой трансформации. Таким образом, формирование

комплексной поддерживающей экосистемы является обязательным условием для перехода от экспериментальных проектов к повсеместному использованию.

Терминологическая таблица

Дрон	«Умный» автомобиль	Дорожная инфраструктура	Радар	Сенсор	Лазер
Инерциальные датчики		Беспилотный транспорт	Транспортная экосистема		
Камеры компьютерного зрения		Киберфизическая система	3D-карта окружения		
Цифровой двойник дороги		Автоматизированный автомобиль		Шеринг	
Лидар	Эффективность грузоперевозок		Интеллектуальная транспортная система		
Коммерческая эксплуатация беспилотника			Технологический стек беспилотника		
Фонд оплаты труда		Бизнес-модель	Экспериментальный правовой режим		
Инфраструктурные требования к беспилотному транспорту				Капитальные затраты	

Контрольные вопросы

1. Приведите примеры цифровой трансформации пассажирского транспорта.
2. Какова основная функция технологии ЛИДАР в беспилотном автомобиле и каков принцип её работы?
3. С какими другими системами датчиков взаимодействует ЛИДАР и для решения каких задач?
4. Что представляет собой проект Минтранса России «Беспилотные логистические коридоры» и каковы его ключевые положения?
4. Какова роль федерального закона «О высокоавтоматизированных транспортных средствах» в развитии беспилотного транспорта в России?

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Проанализируйте классификацию уровней автономного вождения. На каком уровне, согласно публикациям, находятся современные российские беспилотные грузовики?
2. Изучите экономические эффекты от внедрения беспилотных грузоперевозок: как меняются структура затрат, производительность и надёжность логистических операций?
3. Исследуйте международный опыт правового регулирования беспилотного транспорта (например, в США, ЕС или Китае). Какие подходы к определению ответственности при ДТП с участием беспилотника существуют?
4. Проанализируйте проблему кибербезопасности беспилотных транспортных средств. Какие основные уязвимости и угрозы существуют и как они могут быть минимизированы?
5. Ознакомьтесь с концепцией «умной» дорожной инфраструктуры. Как взаимодействие между автомобилем и инфраструктурой может повысить безопасность и эффективность беспилотных перевозок?

Контрольный тест

1. Основной принцип работы технологии ЛИДАР заключается в:

- а) излучении радиоволн и анализе их отражения;
- б) излучении лазерных импульсов и измерении времени их возврата;
- в) анализе видеопотока с камер высокого разрешения;
- г) приёме спутниковых сигналов для позиционирования.

2. Проект Минтранса России «Беспилотные логистические коридоры» реализуется в рамках:

- а) Международного соглашения о технологическом партнёрстве;
- б) экспериментального правового режима (ЭПР).
- в) Федеральной целевой программы развития дорог;
- г) частной инициативы автопроизводителей.

3. Какие из перечисленных технологий используются в беспилотных автомобилях в комплексе с ЛИДАР для восприятия окружающей среды?

- а) радар;
- б) камеры высокого разрешения;
- в) спутниковый интернет;
- г) ультразвуковые датчики.

4. Ключевой задачей разрабатываемого федерального закона «О высокоавтоматизированных транспортных средствах» является:

- а) запрет на ввоз иностранных беспилотных технологий;
- б) создание чётких правил, требований безопасности и механизмов ответственности;
- в) финансирование строительства новых полигонов для тестирования;
- г) стандартизация дизайна беспилотных автомобилей.

5. Какой российский производитель является одним из ключевых участников проекта «Беспилотные логистические коридоры» и разрабатывает собственную дорожную карту развития автономных грузовиков?

- в) АвтоВАЗ;
- б) ГАЗ;
- в) КАМАЗ;
- г) УралАЗ.

6. Одно из преимуществ ЛИДАР перед обычными камерами заключается в его способности:

- а) распознавать текст на дорожных знаках;
- б) определять цвет сигнала светофора;
- в) эффективно работать в темноте и условиях недостаточной освещённости;
- г) передавать данные на высоких скоростях.

7. Назовите одну из целей государственной инициативы «Умный город» в контексте развития транспорта:

- а) полный отказ от общественного транспорта;
- б) переход к интеллектуальной мобильности и управлению дорожным трафиком;
- в) снижение стоимости личного автомобиля;
- г) увеличение количества парковок в центре города.

8. Данные, полученные с лидара, обрабатываются для формирования:

- а) двумерной фотографии местности;
- б) трёхмерного «облака точек», отображающего окружающую среду;
- в) аудиосигнала для предупреждения пешеходов.
- г) текстового отчёта о состоянии дорожного покрытия.

9. Продление экспериментального правового режима для беспилотных грузовиков до 2028 года позволяет:

- а) увеличить количество транспортных средств и регионов-участников;
- б) немедленно начать продажу беспилотных автомобилей частным лицам;
- в) продолжить тестирование технологии и экономической модели.
- г) Отменить необходимость страхования транспортных средств.

10. Для чего в современных беспилотных автомобилях лидары размещают не только на крыше, но и по периметру кузова?

- а) для уменьшения общего веса автомобиля;
- б) для улучшения аэродинамических характеристик;
- в) для устранения «слепых» зон и детального сканирования близлежащего пространства;
- г) для резервирования систем на случай поломки основного датчика.

Ключевые выводы по главе 5

Информационное обеспечение является системообразующим элементом современных мультимодальных транспортных систем, обеспечивая координацию всех участников и синхронизацию материальных и информационных потоков для реализации технологий типа «точно в срок». Цифровая трансформация логистики, основанная на внедрении технологий искусственного интеллекта, интернета вещей (*IoT*) и распределенных реестров (*блокчейн*), кардинально повышает прозрачность, управляемость и безопасность транспортных процессов.

Структурированные информационные потоки на уровнях допроектных решений, проектирования, реализации и анализа создают основу для

последовательного принятия обоснованных управленческих решений и постоянного совершенствования логистических операций. Ключевую роль в контроле и навигации в режиме реального времени играют телематические системы (ГЛОНАСС/GPS, «ЭРА-ГЛОНАСС») и геоинформационные технологии, которые оптимизируют маршруты, сокращают затраты и автоматизируют отчетность.

Беспилотный транспорт представляет собой эволюционное развитие цифровой трансформации, требующее интеграции сложных сенсорных систем, алгоритмов ИИ и адаптированной дорожной инфраструктуры в единую киберфизическую экосистему. Для успешного внедрения автономных систем необходимо сформировать комплексную правовую базу.

Экономическая модель беспилотных перевозок основана на переходе от высоких переменных расходов (*заработная плата водителей*) к высоким капитальным затратам, окупаемым за счет эффекта масштаба, увеличения производительности парка (работа 24/7) и оптимизации расхода ресурсов.

Макроэкономический эффект от массового внедрения автономного транспорта может быть значительным, складываясь из прямой экономии в логистической деятельности, сокращения потерь от аварий и пробок, а также развития новых бизнес-моделей, таких как *«мобильность как услуга»*.

Таким образом, будущее эффективной и конкурентоспособной транспортно-логистической системы лежит в глубокой интеграции передовых информационных технологий, адаптивного правового регулирования и экономически обоснованных инновационных бизнес-моделей.

Заключение

Настоящее учебное пособие даёт комплексное представление о современной транспортной логистике в международной торговле, где ключевой тенденцией является интеграция различных видов транспорта в управляемые единым оператором мультимодальные цепи поставок. Ключом к эффективности выступает системный логистический подход, направленный на оптимизацию совокупных затрат и соблюдение сроков доставки груза *«от двери до двери»*.

Особую роль в этом играют интермодальные технологии, основанные на использовании контейнера как единой грузовой единицы и единого перевозочного документа (*коносамента*), что обеспечивает бесперебойность и надежность сквозного транспортного процесса. Организация таких перевозок требует развитой инфраструктуры — транспортных коридоров, терминалов и логистических центров, функционирование которых должно быть подчинено единым правовым и технологическим стандартам.

Правовое поле международных перевозок представляет собой сложный сплав национального законодательства, международных конвенций и торговых обычаев, а грамотное документальное оформление служит залогом беспрепятственного пересечения границ между государствами.

Невозможно представить современную логистику без глубокой цифровой трансформации процессов, которая проявляется во внедрении систем спутникового мониторинга, электронного документооборота, блокчейна и искусственного интеллекта, кардинально повышающих прозрачность и управляемость транспортно-логистических процессов.

В условиях высокой неопределенности и рисков, сопровождающих международную торговлю, критически важными становятся продуманная система риск-менеджмента и надежное транспортное страхование грузов и ответственности перевозчиков. Центральными фигурами в организации сложных перевозок выступают логистические посредники и провайдеры, прежде всего интермодальные операторы, которые, беря на себя ответственность за весь комплекс услуг, выступают интеграторами и гарантами для грузовладельца.

Ценообразование в этой сфере трансформируется в процесс формирования конкурентного сквозного тарифа, учитывающего не только стоимость услуг всех участников цепи, но и общую надежность и скорость доставки. Для транспортной системы России стратегическими задачами остаются развитие международных коридоров, Северного морского пути и цифровой трансформации отрасли, что особенно актуально в условиях перестройки глобальных логистических связей. Таким образом, транспортная логистика эволюционирует от простой организации перевозки к комплексному управлению глобальными цепями создания ценности для потребителей, где успех определяется способностью интегрировать передовые технологии, правовые знания и адаптивные бизнес-модели. Материал учебного пособия формирует у будущих специалистов транспортной отрасли системное мышление, необходимое для анализа и оптимизации процессов в динамичной международной среде.

Сведения об авторах

Левкин Григорий Григорьевич, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «Экономика транспорта, логистика и управление качеством», ФГБОУ ВО Омский государственный университет путей сообщения.

Талыбов Джейхун Шахмар оглы, ph.d по техническим наукам, начальник отдела – заместитель главного инженера 4 департамента Транспортного Управления SOCAR. Доцент кафедры «Экономические и технологические науки» Азербайджанского государственного экономического университета.

Ахунова Инна Бислановна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Автомобильный транспорт», ФГБОУ ВО Майкопский государственный технологический университет.

Илесалиев Дауренбек Ихтиярович, доктор технических наук, профессор, ректор Tashkent Perfect University.

П Р И Л О Ж Е Н И Е

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ТЕЗАУРУС¹³⁸

Определения терминов в соответствии с терминологическими таблицами

Тема 1. Общая характеристика транспортных систем

1.1.1. Поточковые процессы – процессы перемещения материальных, информационных и финансовых потоков в макро- и микрологистических системах.

2.1.2. Домашнее хозяйство – экономическая единица в составе одного или нескольких лиц. Выступает в качестве конечного потребителя товаров и услуг, произведенных предприятиями, а также как элемент макрологистической системы в сфере товарного обращения.

3.1.3. Экономическая система – совокупность взаимосвязанных экономических элементов, образующих определенную целостность и экономическую структуру общества, в рамках которой функционирует логистическая система как сложная экономическая система.

4.1.4. Торговые отношения – форма экономических отношений, возникающих между участниками рынка по поводу купли-продажи товаров и услуг, служащая одной из основ возникновения и развития транспорта.

5.1.5. Интегративные качества – свойства, присущие логистической системе в целом, но не свойственные ни одному из ее элементов в отдельности, возникающие в результате синергетического эффекта интеграции и взаимодействия ее частей¹³⁹.

6.1.6. Субъект перевозки – участник транспортного процесса, являющийся стороной договора перевозки, к которым относятся грузовладелец, перевозчик, экспедитор и другие виды логистических посредников.

7.1.7. Элементы управления – компоненты системы, включающие в себя органы управления, регламенты, технологии, а также лица, принимающие управленческие решения, которые обеспечивают целенаправленное функционирование и контроль за транспортными и логистическими процессами.

8.1.8. Компьютерные технологии – совокупность методов, программных и аппаратных средств, используемых для сбора, хранения, обработки, передачи и представления информации. Применяются в логистической деятельности для управления перевозками, отслеживания грузов в пути и оптимизации маршрутов¹⁴⁰.

9.1.9. Логистический аутсорсинг – стратегия управления, при которой предприятие-заказчик передает отдельные (*логистическому посреднику*) или все свои логистические функции специализированной сторонней организации (*логистическому провайдеру или аутсорсеру*) на долгосрочной основе для повышения эффективности логистической деятельности и снижения уровня затрат; концентрации на собственных ключевых процессах.

10.1.10. Ведомственный транспорт – транспорт необщего пользования, принадлежащий нетранспортным предприятиям и используемый для перевозок грузов и пассажиров в рамках собственных нужд.

11.1.11. Конвейер – стационарное или передвижное устройство непрерывного действия, предназначенное для механизированного перемещения грузов / предметов труда в

¹³⁸ Авторы-составители: Левкин Г.Г., Солохина А.

¹³⁹ Экономические основы логистики / Ю. В. Воропанова, Н. С. Матвеев, А. И. Метляхин [и др.]. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2018. – 104 с.

¹⁴⁰ Зимин, А. С. Информационные технологии в транспортной логистике / А. С. Зимин, Т. П. Титов // Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. 2019. №3 (101). URL: <https://clck.ru/3Qzv8j>

пределах склада, производственного участка или предприятия в целом. Является видом внутрипроизводственного транспорта.

12.1.12. Таможенная операция – совокупность действий, совершаемых таможенными органами и участниками внешнеэкономической деятельности в связи с помещением товаров и транспортных средств под определенный таможенный режим.

13.1.13. Таможенная очистка (*таможенное декларирование*) – процедура выполнения всех необходимых таможенных операций и уплаты предусмотренных таможенных платежей, после которой товары могут быть выпущены для свободного обращения на территории страны или экспортированы. Выполняется таможенными органами и участниками внешнеэкономической деятельности (*при содействии интермодального оператора*).

14.1.14. Интермодальная (*бесперегрузочная*) технология – перевозка грузов в единой грузовой единице (*контейнере, контрейлере*) несколькими видами транспорта по единому перевозочному документу и под управлением одного оператора¹⁴¹. Обеспечивает сохранность груза и сокращение времени доставки.

15.1.15. Мультимодальная транспортная система – интегрированная транспортная система, объединяющая несколько видов транспорта, информационные технологии и управленческие процессы для обеспечения сквозной перевозки груза *«от двери до двери»*.

16.1.16. Перевозка – процесс пространственного перемещения грузов и пассажиров из одного пункта в другой с помощью транспортных средств.

17.1.17. Международное транспортное сообщение – перевозка грузов или пассажиров, при которой пункт отправления и пункт назначения находятся на территории разных государств.

18.1.18. Стационарные устройства – постоянные или неподвижные элементы транспортной инфраструктуры, такие как железнодорожные пути, автомобильные дороги, вокзалы, терминалы, порты и аэропорты.

19.1.19. Транспортная ось – понятие, дополняющее *«транспортный коридор»* и подразумевающее высокоразвитое, высоконагруженное направление с развитой логистической инфраструктурой в рамках транспортного коридора.

20.1.20. Транспорт – отрасль материального производства, осуществляющая перевозки грузов и пассажиров, а также совокупность всех видов путей сообщения, транспортных средств и технических устройств на них.

21.1.21. АСУ ТП (*автоматизированная система управления технологическим процессом*) – комплекс аппаратно-программных средств, предназначенный для автоматизации управления технологическим оборудованием и процессами на предприятиях транспорта и складах.

22.1.22. Информационные системы на базе виртуальной реальности – технологии, использующие компьютерное моделирование для создания искусственного интерактивного окружения. Применяется для обучения, планирования логистических процессов или дистанционного управления.

23.1.23. Сопутствующие услуги – дополнительные услуги, оказываемые перевозчиками или логистическими провайдерами помимо основной перевозки, такие как экспедирование, страхование, упаковка, маркировка и таможенное декларирование.

24.1.24. Кросс-докинг – логистическая технология сквозной обработки грузов, при которой поступившие грузы сразу или после минимальной обработки отгружаются получателям, минуя стадию длительного хранения на складе (*в конфигурации склада не предусмотрена зона хранения*).

25.1.25. Грузовая единица (*англ. Shipping Unit*) – стандартизированная грузовая единица, такая как контейнер или поддон, используемая для укрупнения партии груза и эффективной организации перегрузочных и транспортировочных процессов. В интермодальных перевозках в качестве грузовой единицы обычно выступает контейнер.

¹⁴¹ Правовое регулирование прямой смешанной перевозки грузов. URL: <https://clck.ru/3Qzvof>

26.1.26. Концентрация грузопотоков – принцип транспортной логистики, заключающийся в сосредоточении материальных потоков на наиболее эффективных и загруженных каналах распределения для снижения удельных затрат за счет эффекта масштаба.

27.1.27. Стандартизация тары – установление единых норм, требований и правил к размерам, конструкции и характеристикам транспортной тары, обеспечивающее их взаимозаменяемость и эффективность при перегрузке и перевозке разными видами транспорта.

28.1.28. Ценность груза – стоимостная характеристика груза, учитывающая его стоимость, значимость для грузовладельца и потенциальные финансовые потери в случае утраты или повреждения, влияющая на выбор способа перевозки и упаковки.

29.1.29. Грузоподъемность транспортного средства – максимальная масса груза, на перевозку которого рассчитано транспортное средство или единица погрузочно-разгрузочного оборудования. Является важнейшим техническим параметром для планирования транспортных процессов. Один из ключевых параметров, который должен быть согласован между всеми видами транспорта в транспортной цепи. Определяет эффективность использования транспорта и влияет на расчет себестоимости перевозок.

30.1.30. Унимодальная перевозка – перевозка грузов от пункта отправления до пункта назначения одним видом транспорта¹⁴².

31.1.31. Прямые смешанные перевозки – отечественный (*русскоязычный*) термин, аналог интермодальных перевозок или интермодальной технологии (см. 14.1.14).¹⁴³

32.1.32. Мультимодальная перевозка (*интермодальные, комбинированные*) – перевозка грузов двумя и более видами транспорта. В отечественной практике часто используется как синоним термина «*смешанная перевозка*». В отличие от интермодальной перевозки ответственность за организацию сквозной доставки груза может быть распределена между транспортными компаниями. *Этот термин неоднозначно трактуется в различных нормативных документах.*

33.1.33. GPS-системы/ГЛОНАСС – спутниковые системы навигации, обеспечивающие определение местоположения и скорость транспортных средств в реальном времени для контроля, мониторинга и оперативного управления перевозками в режиме реального времени. Использование этой технологии повышает безопасность перевозок и снижает риск утери груза.

34.1.34. Транспортный поток – совокупность транспортных средств, одновременно движущихся по определенному участку транспортной сети, управление которым направлено на обеспечение эффективного и безопасного движения.

Тема 2. Обоснование логистической концепции организации локальных транспортных систем

35.2.1. Магистральный транспорт – вид транспорта общего пользования, осуществляющий перевозки грузов и пассажиров между городами, регионами и странами по постоянным маршрутам на значительные расстояния.

36.2.2. Производство – процесс преобразования сырья, материалов и комплектующих в готовую продукцию с использованием средств труда, рабочей силы, оборудования и технологий.

¹⁴² Малышев, М. И. Мультимодальные транспортные системы: Учебное пособие / М. И. Малышев, Е. Ю. Фаддеева, С. А. Брагинский, С. С. Гоголин. – Москва : ООО Техполиграфцентр, 2022. – 137 с.

37.2.3. Перевозчик (*фрахтовщик*) – юридическое или физическое лицо, выполняющее перемещение грузов и пассажиров на профессиональной основе по договору перевозки. Несет ответственность за сохранность груза в пути следования.

38.2.4. Промышленность – это совокупность отраслей экономики, которые занимаются производством товаров и услуг с использованием труда, капитала и технологий. К промышленности относятся предприятия (*рудники, шахты, электростанции, заводы, комбинаты, фабрики*), занятые добычей сырья и топлива, производством энергии и орудий труда, обработкой материалов и продуктов, произведённых в промышленности или в сельском хозяйстве, изготовлением потребительских товаров.¹⁴⁴

39.2.5. Экономические показатели – количественные и качественные параметры, характеризующие эффективность хозяйственной деятельности и логистических процессов предприятия.

40.2.6. Грузовладелец – юридическое или физическое, являющееся собственником груза или уполномоченное им на осуществление операций с грузом.

41.2.7. Дезинтеграция – процесс распада единой системы на отдельные элементы, сопровождающийся нарушением связей между ними и снижением общей эффективности деятельности.

42.2.8. Груз – материальные объекты (*товары, продукция, сырьё*), принятые к перевозке в установленном порядке и сопровождаемые транспортной документацией.

43.2.9. Внешнеторговый контракт – основной документ, оформляющий сделку купли-продажи товаров в международной торговле, который определяет предмет контракта (наименование, количество, качество), базис поставки (Инкотермс), цену, условия платежа, сроки поставки, порядок приемки, санкции, юрисдикцию и форс-мажор.

44.2.10. Транспортно-экспедиционная компания – коммерческая организация, оказывающая услуги по организации перевозки грузов, заключению договоров перевозки, обеспечению отправки и получения грузов, а также иные услуги, связанные с перевозкой, на основании договора транспортной экспедиции¹⁴⁵.

45.2.11. Логистический провайдер – специализированная компания, оказывающая комплексные услуги по организации, управлению и оптимизации логистических процессов (*транспортировка, складирование, таможенное оформление, управление запасами, информационная поддержка, упаковка и другие сопутствующие услуги*) в рамках логистического аутсорсинга по принципу «одного окна».

46.2.12. Локальная транспортная система – в контексте интермодальных перевозок называют совокупность средств транспорта, используемых путей сообщения, подразделений и организаций, объединяемых и координируемых одним грузовладельцем (*или интермодальным оператором*) для выполнения конкретной перевозки с заданными количественными и качественными показателями.

47.2.13. Логистические затраты – совокупные расходы на выполнение логистических операций и административные расходы. В отличие от логистических издержек, логистические затраты – это планируемые и необходимые расходы, которые можно снижать, но их невозможно полностью исключить.

48.2.14. Интермодальный оператор – сторона договора прямой смешанной перевозки, организующая и координирующая перевозку грузов несколькими видами транспорта по единому транспортному документу. Профессиональный участник транспортного рынка, который от своего имени и за счет клиента организует и несет ответственность за доставку груза в мультимодальном (*интермодальном*) сообщении, выступая единым контрагентом (*принцип «одного окна»*) и обеспечивая координацию всех участников транспортно-логистической цепи (*перевозчиков, терминалов, таможенных органов и других*).

¹⁴⁴ Промышленность: виды и факторы развития. URL: <https://finance.mail.ru/article/promyshlennost-372/>

¹⁴⁵ Палагин, Ю. И. Интермодальные транспортно-логистические процессы. Экспедирование, технологии, оптимизация / Ю. И. Палагин, В. А. Глинский, А. И. Мочалов. – СПб.: Политехника, 2019. – 367 с.

49.2.15. Клиентская база – совокупность постоянных и потенциальных потребителей услуг компании, характеризующихся определенной лояльностью и платежеспособностью.

50.2.16. Экономический компромисс – решение, достигаемое путем взаимных уступок между участниками логистической цепи для минимизации общих затрат при удовлетворении интересов всех сторон. В транспортной деятельности рассматривается как логистический принцип, означающий такое решение при организации доставки, при котором увеличение одних видов затрат (*например, на перевозку при использовании воздушного транспорта*) вызывает снижение других затрат (*расходы на запасы в пути при уменьшении срока доставки*), но при условии, что суммарные логистические затраты снижаются, а общая эффективность функционирования логистической системы повышается.

51.2.17. Формализация – процесс представления характеристик и взаимосвязей логистической системы в виде формальных моделей, алгоритмов и правил.

52.2.18. Стохастическая модель – математическая модель, учитывающая вероятностный характер параметров логистических процессов и внешней среды.

53.2.19. График выполнения перевозок – документ, устанавливающий временные параметры движения транспортных средств, включая время отправления, прибытия и обработки грузов.

54.2.20. Синергия – дополнительный эффект, возникающий при интеграции элементов логистической системы и превышающий сумму эффектов при их раздельном функционировании. В этом случае сложение усилий участников логистических процессов приводит к умножению результата их деятельности.

55.2.21. Интермодальная перевозка – перевозка грузов несколькими видами транспорта в одной грузовой единице с использованием нескольких видов транспорта по единому транспортному документу под управлением одного оператора. Передача груза в пунктах перевалки происходит без участия грузовладельца¹⁴⁶.

56.2.22. Оптимизация – процесс нахождения наилучшего варианта управления логистической системой / локальной транспортной системой при заданных ограничениях и критериях эффективности. Предполагает разработку и сравнение нескольких вариантов в соответствии с установленным критерием оптимизации (*минимум общей транспортной работы, минимум логистических затрат, достижение установленного уровня обслуживания клиентов*).

57.2.23. Контейнер – стандартизированная многократно используемая грузовая единица (*тара*), предназначенная для перевозки грузов различными видами транспорта и облегчения механизированной перевалки с одного транспорта на другой. Имеет унифицированные габариты и устройства для крепления. Выполняет функции внешней тары и временного склада.

58.2.24. Транспортно-логистические условия – совокупность технических, технологических, экономических и правовых параметров, определяющих организацию перевозочного процесса.

59.2.25. Транспортная деятельность – профессиональная деятельность, связанная с организацией, выполнением и управлением процессами перевозки грузов и пассажиров.

60.2.26. Транспортный тариф – система ставок оплаты перевозки грузов и пассажиров, а также за сопутствующие транспортные услуги. При интермодальных перевозках применяется сквозной тариф – единая ставка за всю перевозку. Является основой для расчётов между перевозчиком, оператором и клиентом.

61.2.27. Транспортный путь – линия сообщения, оборудованная для движения транспортных средств и включающая инфраструктурные объекты.

62.2.28. Торговля – отрасль экономики, осуществляющая обращение товаров через их куплю-продажу и доведение до конечных потребителей.

¹⁴⁶ Веригина, А. В. Система интермодальных перевозок как фактор конкурентоспособности национальной экономики на мировом рынке / А. В. Веригина // Учет. Анализ. Аудит. – 2021. – №8(5). – С. 68-79.

63.2.29. Рыночные отношения – система экономических связей между субъектами рынка, возникающих в процессе купли-продажи товаров и услуг.

64.2.30. Хозяйственные связи – устойчивые экономические отношения между предприятиями, складывающиеся в процессе поставки товаров и оказания услуг.

65.2.31. Логистический посредник – организация, выполняющая отдельные логистические функции / специализированные услуги по поручению и за счет клиента¹⁴⁷. В деятельности интермодального оператора к ним относят: экспедиторов, таможенных брокеров, складских операторов, страховщиков, сюрвейеров.

66.2.32. Услуга – деятельность, направленная на удовлетворение потребностей клиентов и не приводящая к созданию нового материального продукта.

67.2.33. Коммерческая организация – юридическое лицо, преследующее извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности, но с учетом потребностей клиентов.

68.2.34. Транспортировка – логистическая функция, связанная с перемещением грузов и пассажиров в пространстве с помощью транспортных средств или комбинацией видов транспорта (см. 32.1.32: *мультимодальные перевозки*).

69.2.35. Управленческое решение – осознанный выбор альтернативы, осуществляемый руководителем в процессе управления логистической системой.

70.2.36. Адаптация – процесс приспособления логистической системы к изменяющимся условиям внешней среды для сохранения эффективности функционирования.

71.2.37. Упущенная выгода – доходы, которые могли быть получены предприятием при более эффективном использовании ресурсов и организации логистических процессов. Или неполученные доходы, которые предприятие получило бы при обычных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено другой стороной договора.¹⁴⁸

72.2.38. Уровень обслуживания – комплексный показатель качества выполнения логистических услуг, отражающий степень удовлетворения потребностей клиентов.

73.2.39. Неопределенность спроса – состояние рынка, характеризующееся невозможностью точного прогнозирования объема и структуры потребности в товарах и услугах.

74.2.40. Ценность – значимость объекта с точки зрения его способности удовлетворять определенные потребности при заданных условиях.

75.2.41. Полезность – способность товара или услуги удовлетворять конкретные потребности потребителей в определенных условиях использования.

76.2.42. Конкуренция – соперничество между субъектами рынка за лучшие условия производства и реализации товаров и услуг.

77.2.43. Транспортная услуга – результат деятельности по перемещению грузов и пассажиров, удовлетворяющий определенные потребности клиентов.

78.2.44. Складирование – ключевая логистическая функция, связанная с хранением товарно-материальных ценностей, обеспечением их сохранности и оказанием услуг клиентам.

79.2.45. Транспортная система – совокупность взаимосвязанных элементов (*виды транспорта, инфраструктура, управляющие структуры*), обеспечивающих перевозку грузов и пассажиров, объединенных общей целью. Является частным случаем более общего понятия «логистическая система». Функционирование транспортной системы требует возмещения затрат и получения прибыли через установление транспортных тарифов (см. п. 60.2.26).

80.2.46. Материальный поток – грузы, рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций и перемещаемые в пространстве и времени.

¹⁴⁷ Камчатова, Е. Ю. Логистические провайдеры как интеграторы интеллектуальных систем цепочек поставок: инновационный аспект// Научные исследования и разработки / Е. Ю. Камчатова // Экономика фирмы. – Том 9/ – № 2. – 2020. URL: <https://clck.ru/3R2BCU>

¹⁴⁸ Что такое упущенная выгода: как рассчитать и взыскать. URL: <https://clck.ru/3R2AzZ>

81.2.47. Конъюнктура – совокупность условий, определяющих текущее состояние рынка, складывающихся под влиянием экономических, политических и социальных факторов.

82.2.48. *Логистические затраты:* см. п. 47.2.13.

83.2.49. Прибыль – разница между доходами от реализации товаров и услуг и расходами, связанными с их производством и доведением до потребителей.

84.2.50. Хранение – логистическая операция, связанная с содержанием грузов на складах в течение установленного времени с обеспечением их количественной и качественной сохранности.

85.2.51. Потребность – осознанная нужда в чем-либо, необходимом для поддержания жизнедеятельности и развития личности, предприятия или общества.

86.2.52. Вероятностные параметры – характеристики логистических процессов и систем, значения которых носят случайный характер и могут быть описаны методами теории вероятностей.

87.2.53. Транспортный комплекс – совокупность взаимосвязанных видов транспорта, объединенных общей целью и функционирующих как единая система¹⁴⁹.

88.2.54. Транспортная цепь – последовательность видов транспорта и технологических операций, участвующих в доставке грузов от производителя к потребителю.

89.2.55. Система – совокупность взаимосвязанных элементов, объединенных общей целью функционирования и образующих целостное образование.

Тема 3. Взаимодействие видов транспорта в мультимодальных транспортных системах

90.3.1. *Мультимодальная транспортная система:* см. п. 15.1.15.

91.3.2. Экспедитор (англ. *Freight Forwarder*) – профессиональный участник транспортного рынка (*юридическое лицо или ИП*), организующий перевозку грузов и выполняющий сопутствующие операции (*оформление документов, таможенное оформление, страхование*) от имени грузовладельца или перевозчика.

92.3.4. Транспортная логистика – управление материальными и сопутствующими потоками в процессе транспортировки, включая выбор оптимальных маршрутов, видов транспорта и координацию всех участников перевозочного процесса.

93.3.5. Груз – материальные объекты, перемещаемые с помощью транспортных средств, требующие специальных условий перевозки, погрузки-разгрузки и хранения в зависимости от своих физико-химических свойств.

94.3.6. Транспортная организация – предприятие, осуществляющее перевозочную, погрузочно-разгрузочную и другую деятельность, связанную с процессом транспортировки грузов и пассажиров.

95.3.7. Транспортно-логистическая деятельность – комплекс услуг по организации и выполнению перевозок, включающий управление цепями поставок, складскую логистику, таможенное оформление и информационное сопровождение транспортных процессов.

96.3.8. Интеллектуальная автоматизация – внедрение роботизированных систем, искусственного интеллекта и машинного обучения для автоматизации складских операций, управления транспортными потоками и оптимизации логистических процессов.

97.3.9. Аналитика больших данных – обработка и анализ значительных объемов структурированной и неструктурированной информации из различных источников для

¹⁴⁹ Чучина, К. А. Структура транспортного комплекса в контексте развития национальной экономики / К.А. Чучина, А.Г. Галкина // Региональная и отраслевая экономика. – 2025. – №1. – С. 219.224.

прогнозирования спроса, оптимизации маршрутов и повышения эффективности транспортных операций.

98.3.10. Интернет вещей (*IoT*) – сеть физических объектов, оснащенных датчиками, программным обеспечением и другими технологиями для сбора и обмена данными о местоположении, температуре, влажности и других параметрах грузов в режиме реального времени.

99.3.11. Беспилотные летательные аппараты (*БПЛА, дроны*) – автономные или дистанционно управляемые летательные аппараты, используемые для доставки грузов в труднодоступные районы, мониторинга транспортной инфраструктуры и решения других логистических задач.

100.3.12. Дополненная реальность (*AR*) – технология, позволяющая накладывать цифровую информацию на изображение реального мира, применяемая для обучения персонала, сборки оборудования и оптимизации погрузочно-разгрузочных работ.

101.3.13. Мобильные приложения – программное обеспечение для мобильных устройств, обеспечивающее клиентам доступ к информации о местоположении груза, его статусе, времени доставки и другим параметрам перевозки.

102.3.14. Блокчейн – технология распределенного реестра, представляющая собой выстроенную по определенным правилам непрерывную последовательную цепочку блоков, содержащих информацию. Обеспечивает безопасное, прозрачное и неизменяемое хранение данных о сделках, перемещении грузов и сопроводительных документах в логистических цепях.

103.3.15. Внутренние перевозки – перевозки грузов и пассажиров в пределах территории одного государства, регулируемые национальным законодательством.

104.3.16. Речной транспорт – вид транспорта, использующий для перевозок внутренние водные пути (*реки, озера, каналы*). Отличается высокой провозной способностью, способностью перевозить тяжеловесные и негабаритные грузы, экономичностью на определенных направлениях.

105.3.17. Транссибирская магистраль (*Транссиб*) – крупнейшая железнодорожная магистраль, соединяющая европейскую часть России с дальневосточными регионами и являющаяся ключевым элементом международных транспортных коридоров между Европой и Азией. Построена в конце XIX – начале XX веков, кардинально изменила транспортную систему в Сибири и обеспечила связность территорий.

106.3.18. Бесшовная логистика – организация сквозного логистического процесса, обеспечивающего непрерывное движение материальных потоков через все звенья цепи поставок без задержек и дополнительных или излишних операций.

107.3.19. Международная транспортная сеть – система транспортных коммуникаций, соединяющая различные страны и континенты. Обеспечивает грузовые и пассажирские перевозки в международном сообщении.

108.3.20. Себестоимость перевозки грузов – совокупность всех затрат, связанных с организацией и выполнением перевозки, включая расходы на топливо, оплату труда, амортизацию подвижного состава и инфраструктуры.

109.3.21. Транспортный узел – пункт концентрации и взаимодействия различных видов транспорта, где происходит перевалка грузов, обработка транспортных средств и предоставление сопутствующих услуг.

110.3.22. Резерв производственной мощности – дополнительная пропускная и провозная способность транспортной системы, создаваемая для обеспечения бесперебойной работы в условиях пиковых нагрузок и непредвиденных обстоятельств.

111.3.23. Инфраструктура мультимодальной транспортной системы – комплекс постоянных сооружений, технических устройств и организационных структур, обеспечивающих взаимодействие различных видов транспорта и функционирование мультимодальной транспортной системы в целом.

112.3.24. *Интермодальная технология*: см. п. 14.1.14.

113.3.25. Терминал – специализированный комплекс сооружений и оборудования для перевалки, временного хранения и обработки грузов в пунктах взаимодействия различных видов транспорта.

114.3.26. *Логистический провайдер*: см. п. 45.2.11.

115.3.27. Хаб – ключевой элемент международной транспортно-логистической инфраструктуры, представляющий собой крупный терминально-распределительный комплекс, где консолидируются грузопотоки, выполняются операции складирования, грузопереработки, сортировки, таможенного оформления. Выполняется информационное сопровождение материальных потоков и их распределение в системе «*ступица и спицы*», в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта, интернета вещей и анализа больших данных.

116.3.28. Система «*ступица и спицы*» – модель организации международных перевозок, при которой основные магистральные перевозки осуществляются между крупными узлами (*ступицами*), а доставка от узлов к конечным пунктам – по радиальным направлениям (*спицам*).

117.3.29. Лизинг – вид финансовых услуг, связанный с передачей транспортных средств, оборудования или недвижимости в долгосрочную аренду с последующим правом выкупа.

118.3.30. Начально-конечные транспортные операции – операции, выполняемые в начале и конце процесса перевозки, включающие погрузку, выгрузку, оформление транспортной документации и сдачу-приемку грузов.

119.3.31. Взаимодействие видов транспорта – согласованная работа различных видов транспорта в едином технологическом процессе перевозки, обеспечивающая непрерывность и эффективность транспортной цепи.

120.3.32. *Кросс-докинг*: см. п. 24.1.24.

121.3.33. Погрузо-разгрузочные работы – комплекс операций по перемещению грузов с транспортных средств на места хранения и обратно, включающий подъем, транспортировку и укладку грузов.

122.3.34. Фидерная перевозка – система перевозок, при которой небольшие суда (фидеры) осуществляют сбор и развоз грузов (*часто контейнеров*) между небольшими региональными портами и крупными узловыми портами-хабами для их дальнейшей отправки на крупных судах. Формирует «*сеть-звезда*» в контейнерных линиях.

123.3.35. Международные транспортные коридоры (*пути*) – транспортные магистрали, объединяющие различные виды транспорта и обеспечивающие грузовые перевозки между странами и континентами в рамках международного сотрудничества.

124.3.36. Транспортно-экспедиционная деятельность – профессиональная деятельность по организации перевозок грузов, включающая заключение договоров, оформление документов, расчет провозных платежей и контроль за движением грузов.

125.3.37. Консолидация грузов – процесс объединения мелких партий грузов от разных отправителей в крупные отправки или в контейнере для оптимизации загрузки транспортных средств и снижения затрат на перевозку. В пункте назначения выполняется деконсолидация в том случае, если грузы предназначены для разных клиентов. Формирование и перевозка крупных партий позволяет получить экономию за счет масштаба деятельности.

126.3.38. Разукрупнение партий грузов (*деконсолидация*) – операция по разделению консолидированных грузов на отдельные партии в распределительных центрах или терминалах для доставки конкретным получателям.

127.3.39. Перевалка грузов (*англ. transshipment*) – комплекс технологических операций по перемещению грузов с одного вида транспорта на другой в транспортных узлах, включающий погрузку, выгрузку и временное хранение.

128.3.40. Зоны повышенного риска («узкие места») – участки транспортной цепи, где из-за технологических, организационных или инфраструктурных ограничений возникают задержки, простои и повышается вероятность возникновения логистических рисков.

Тема 4. Транспортно-логистические процессы внешнеторговой деятельности

129.4.1. Логистический аутсорсинг: см. 9.1.9.

130.4.2. Внешнеэкономическая деятельность – совокупность производственно-хозяйственных и оперативно-коммерческих функций предприятий, ориентированных на мировой рынок, с соблюдением принятых международных правил и норм. Включает в себя экспорт и импорт товаров, услуг, капитала, технологий, а также производственную кооперацию и инвестиции.

131.4.3. Внешнеторговые операции – коммерческая деятельность по международному обмену товарами, работами, услугами, информацией и результатами интеллектуальной деятельности.

132.4.4. Грузовой транспортный центр – специализированный технологический комплекс, являющийся узлом концентрации, перевалки, складирования, таможенного оформления и распределения материальных потоков в логистической сети.

133.4.5. Диверсификация цепей поставок – стратегия управления логистическими рисками, направленная на создание и поддержание альтернативных маршрутов и каналов поставок для обеспечения устойчивости и бесперебойности логистических процессов в условиях неопределенности внешней среды.

134.4.6. ЕАЭС – международная организация региональной экономической интеграции, обладающая международной правосубъектностью и учрежденная Договором о Евразийском экономическом союзе, обеспечивающая свободу движения товаров, услуг, капитала и рабочей силы.

135.4.7. Интермодальная перевозка: см. п. 55.2.21.

136.4.8. Кооперация в международной торговле – форма организации совместной экономической деятельности субъектов международного рынка, основанная на разделении труда и производственных процессов между странами для создания конечного продукта.

137.4.9. Логистическая цепь – линейно-упорядоченная совокупность физических и/или юридических лиц (*поставщиков, посредников, перевозчиков*), осуществляющих логистические операции по доведению материального потока от источника его возникновения до конечного потребителя.

138.4.10. Логистический риск (*англ. Logistics Risks*) – вероятность возникновения событий или действий, которые оказывают негативное влияние на эффективность логистических процессов, приводящее к дополнительным затратам, потерям времени и ухудшению качества логистического сервиса. Управление рисками – важная функция интермодального оператора.

139.4.11. Международная (*глобальная*) логистика – стратегическое управление материальными, информационными, финансовыми и сервисными потоками в международных цепях поставок в условиях глобализации экономики для достижения конкурентных преимуществ предприятий на мировом рынке. Сфера деятельности, требующая профессиональных знаний таможенного законодательства, международной торговли и транспортных технологий.

140.4.12. Международная торговля – сфера устойчивых международных товарно-денежных отношений между странами, представляющая собой совокупность внешней торговли всех стран мира и основанная на международном разделении труда.

Характеризуется необходимостью преодоления таможенных, технических и административных барьеров.¹⁵⁰

141.4.13. Международный транспортный коридор – направление перевозок между разными странами, имеющее высокую пропускную способность, установившуюся инфраструктуру и логистические центры для обработки транзитных грузопотоков. Отличается унифицированными правовыми нормами, согласованными тарифами и стандартизированными технологическими процессами.

142.4.14. *Мультимодальная перевозка*: см. п. 32.1.32.

143.4.15. Облачные сервисы в логистике – модель обеспечения повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов (*например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам*)¹⁵¹.

144.4.16. Провозная способность – максимальное количество груза в тоннах или других физических единицах, которое может быть пропущено через определенное сечение транспортной магистрали за единицу времени при полном использовании ее технических возможностей и заданных условиях эксплуатации.

145.4.17. Таможенная пошлина – обязательный платёж, взимаемый таможенными органами в связи с перемещением товаров через таможенную границу (*таможенные границы могут отличаться от государственных, если государства состоят в экономических или таможенных союзах*).¹⁵²

146.4.18. Таможенная процедура – совокупность норм, определяющих для таможенных целей требования и условия пользования и (или) распоряжения товарами на таможенной территории Таможенного союза или за ее пределами.

147.4.19. Таможенный барьер – комплекс мер государственного регулирования внешнеторговой деятельности, включающий тарифные (*пошлины, налоги*) и нетарифные (*квоты, лицензии, эмбарго*) методы, ограничивающие свободное перемещение товаров через границу.

148.4.20. Таможенный брокер (*представитель*) – юридическое лицо, включенное в Реестр таможенных представителей, совершающее от своего имени и по поручению декларанта или иного заинтересованного лица таможенные операции в соответствии с таможенным законодательством. Действует на основе свидетельства таможенного представителя.

149.4.21. ТН ВЭД – систематизированный перечень товаров, применяемый для целей таможенного тарифицирования, нетарифного регулирования и ведения таможенной статистики.

150.4.22. *Транспортно-экспедиционная компания*: см. 44.2.10.

151.4.23. Транспортный процесс – технологически организованное перемещение грузов и пассажиров, состоящее из этапов подачи подвижного состава под погрузку, погрузки, перемещения, разгрузки и подготовки подвижного состава к следующему циклу.

152.4.24. Транспортный агент – представитель перевозчика (*судовладельца, авиакомпании*) в портах или терминалах, который выполняет конкретные поручения по обслуживанию судна/рейса, организации обработки грузов и работе с документами.

153.4.25. Удельная стоимость продукции – показатель, характеризующий величину затрат, приходящихся на единицу продукции, и рассчитываемый как отношение полной себестоимости к объему выпуска в натуральном выражении.

¹⁵⁰ Колесников, А. А. Внешнеэкономическая деятельность: Учебное пособие / А. А. Колесников. – Минск: РИПО, 2016. – 288 с.

¹⁵¹ Крачковский, А.П. Облачные технологии в логистике: краткий обзор и возможности отечественных интернет-ресурсов // Труд, профсоюзы, общество. 2019. № 11. С. 106-112.

¹⁵² Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. — М.: Инфра-М, 2007. — 495 с.

154.4.26. Форс-мажорные обстоятельства (*непреодолимая сила*) – чрезвычайные и непредотвратимые при данных условиях обстоятельства, которые освобождают стороны от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по внешнеторговому контракту (*например, стихийные бедствия, войны, действия государств, неправомерные санкции*). Особенно актуальны при длительных международных перевозках.

155.4.27. *Хаб*: см. п. **115.3.27**.

Тема 5. Организация смешанных перевозок грузов в международной торговле

156.5.1. Транспортная инфраструктура – комплекс объектов и систем, обеспечивающих функционирование транспорта: пути сообщения, терминалы, склады, устройства для погрузочно-разгрузочных работ, системы управления и связи. Является материальной основой транспортной системы, определяет её пропускную и провозную способность.

157.5.2. *Международная торговля*: см. п. **140.4.12**.

158.5.3. Транспортный коридор – высокотехнологическая транспортная система, концентрирующая на определенном направлении транспортные коммуникации различных видов транспорта. Обеспечивает массовые перевозки грузов между экономическими центрами.

159.5.4. *Международный транспортный коридор*: см. п. **141.4.13**.

160.5.5. Мультиmodalный транспортный коридор – единая транспортная система, интегрирующая несколько видов транспорта в единую технологическую цепь. Требуется развитой терминально-складской инфраструктуры в узловых точках.

161.5.6. *Интерmodalная перевозка*: см. п. **55.2.21**.

162.5.7. *Прямые смешанные перевозки*: см. п. **31.1.31**.

163.5.8. Коносамент (*англ. Bill of Lading*) – ценная бумага, транспортный и товарораспорядительный документ в морских перевозках, удостоверяющий право собственности на груз. В интерmodalных перевозках выполняет *три функции*: расписки перевозчика в принятии груза к перевозке; доказательства договора перевозки; товарораспорядительного документа.

164.5.9. Аккредитив – расчетный документ в международной торговле, представляющий собой обязательство банка произвести платеж продавцу против предоставления им документов, подтверждающих отгрузку товара.

165.5.10. *Локальная транспортная система*: см. п. **46.2.12**.

166.5.11. *Интерmodalный оператор*: см. п. **48.2.14**.

167.5.12. Договор смешанной (*интерmodalной*) перевозки – договор, заключаемый интерmodalным оператором с грузовладельцем, по которому оператор обязуется за вознаграждение организовать доставку груза несколькими видами транспорта и несёт ответственность за груз на всём пути следования.

168.5.13. Технология доставки груза «от двери до двери» (*англ. Door-to-Door*) – логистическая услуга, при которой перевозчик организует и осуществляет доставку груза непосредственно от склада отправителя до склада получателя, освобождая клиента от забот по промежуточным операциям. Обеспечивает максимальное удобство для грузовладельца и сокращение общих логистических затрат.

169.5.14. Технология «точно в срок» (*англ. Just-in-Time*) – система организации поставок, при которой грузы доставляются непосредственно к моменту их использования в производстве или продаже. Позволяет минимизировать текущие и страховые запасы.

170.5.15. *Логистический провайдер*: см. **45.2.11**.

171.5.16. Контейнерный ярд (*англ. Container Yard*) – специализированная площадка для хранения и обработки контейнеров. Оборудована средствами механизации для штабелирования, сортировки и временного хранения контейнеров.

172.5.17. *Фидерные перевозки*: см. п. **122.3.34**.

173.5.18. Стратегия инсорсинга – подход к организации бизнеса, при котором предприятие самостоятельно выполняет функции, ранее передававшиеся на аутсорсинг. В логистике проявляется в создании собственных транспортных подразделений и терминалов.

174.5.19. *Таможенное оформление (таможенная очистка или таможенное декларирование)*: см. п. **13.1.13**.

175.5.20. Сборная поставка (*англ. LCL – Less than Container Load*) – способ организации перевозок, при котором в одной транспортной единице (контейнере) объединяются мелкие партии грузов от нескольких отправителей для одного или нескольких получателей. Позволяет снизить стоимость перевозки.

176.5.21. *Грузовая единица*: см. п. **25.1.25**.

177.5.22. Единое экономическое пространство – территория нескольких государств, объединенных общими правилами ведения экономической деятельности, единым таможенным тарифом и отсутствием таможенных границ. Упрощает организацию интермодальных перевозок.

178.5.23. Эффект масштаба деятельности – экономический эффект, проявляющийся в снижении удельных затрат на единицу продукции/груза по мере роста объемов производства или увеличения объема партий грузов, частоты отправок. В интермодальных перевозках крупные операторы, консолидируя грузопотоки, получают скидки от перевозчиков, что способствует заключению долгосрочных договоров с клиентами.

179.5.24. Глобализация логистических систем – процесс интеграции национальных и региональных логистических систем в единое мировое пространство. Характеризуется унификацией стандартов, документов и технологий.

180.5.25. Транспортно-логистический процесс – последовательность операций по перемещению материального потока от источника сырья до конечного потребителя. Включает не только перевозку, но и *сопутствующие операции и функции*: складирование, грузопереработку, таможенное оформление.

181.5.26. Принцип «одного окна» (*англ. Single Window*) – метод организации взаимодействия, при котором клиент получает весь комплекс необходимых услуг у одного контрагента (*интермодального оператора*), который координирует работу всех остальных участников транспортной цепи. Упрощает бизнес-процессы, снижает административные затраты и время на согласования с контролирующими организациями.

182.5.27. Унификация грузовых документов – приведение транспортных, товаросопроводительных и таможенных документов к единым формам и стандартам. Устраняет необходимость переоформления документов при смене вида транспорта.

183.5.28. *Грузоподъемность транспортного средства*: см. п. **29.1.29**.

184.5.29. Грузовместимость – объем пространства внутри транспортного средства или грузовой единицы (*контейнера*), доступный для размещения груза. Измеряется в кубических метрах и является ключевым параметром при планировании загрузки транспорта.

185.5.30. Грузополучатель – физическое или юридическое лицо, которое указано в перевозочном документе в качестве стороны, уполномоченной на получение груза в пункте назначения.

186.5.31. Грузоотправитель (*фрахтователь*) – физическое или юридическое лицо, которое заключает договор перевозки с перевозчиком и передает ему груз для транспортировки. Указывается в качестве отправителя в транспортной документации.

187.5.32. Сохранность грузов – состояние груза, при котором в процессе транспортировки и грузопереработки сохраняются его количественные и качественные

характеристики. Обеспечение сохранности – одна из главных целей интермодальной технологии.

188.5.33. Сквозной контроль –непрерывный мониторинг движения и состояния груза на всем пути следования от отправителя к получателю. Осуществляется интермодальным оператором с использованием современных систем слежения.

189.5.34. Коммерческо-правовое обеспечение перевозок –комплекс правовых норм и коммерческих условий, регулирующих отношения между всеми участниками транспортного процесса. В интермодальных перевозках стремится к унификации.

190.5.35. *Логистический риск:* см. п. **138.4.10.**

Тема 6. Организация работы интермодального оператора

191.6.1. *Интермодальный оператор:* см. п. **48.2.14.**

192.6.2. Транспортно-экспедиционное обслуживание – комплекс логистических услуг, оказываемых экспедитором или интермодальным оператором клиенту, включающий организацию транспортировки, а также сопутствующие операции: документальное оформление, таможенную очистку, страхование, упаковку, погрузо-разгрузочные работы, складское хранение, информационное сопровождение и контроль за движением груза.

193.6.3. *Договор смешанной (интермодальной) перевозки:* см. п. **167.5.12.**

194.6.4. *Принцип «одного окна»:* см. п. **181.5.26.**

195.6.5. Сквозной коносамент – единый транспортный документ, выписываемый интермодальным оператором, который охватывает всю логистическую цепь мультимодальной перевозки от пункта приема груза до пункта его выдачи, независимо от числа привлеченных перевозчиков и смены видов транспорта. Является документом, подтверждающим договор перевозки и товарораспорядительным документом.

196.6.6. Букинг – процедура резервирования (*бронирования*) грузового места (*контейнера*) на конкретном рейсе транспортного средства (*судна, поезда, самолета*) у перевозчика или судового агента. Выполняется интермодальным оператором на этапе планирования перевозки.

197.6.7. Сюрвейер – независимый эксперт (*инспектор*), осуществляющий осмотр, оценку и аудит объектов, связанных с транспортировкой и страхованием (*судов, грузов, контейнеров*). Проводит осмотры до/после рейса, контролирует погрузо-разгрузочные работы, оценивает ущерб и составляет акты-заключения.

198.6.8. Сюрвейерные услуги – профессиональные услуги по *независимому контролю*: проверка количества, состояния и качества груза при погрузке/выгрузке, осмотр транспортного средства, оценка повреждений, контроль соблюдения правил крепления и штабелирования, составление документов для разрешения споров или страховых случаев.

199.6.9. *Экономический компромисс:* см. п. **50.2.16.**

200.6.10. «Последняя миля» – заключительный этап доставки груза от конечного узлового пункта (*терминала, сортировочного центра, порта, железнодорожной станции*) непосредственно до дверей получателя, часто осуществляемый автотранспортом. Критический участок с точки зрения затрат и качества сервиса.

201.6.11. Экспедирование – деятельность по организации перевозки груза от имени и за счет клиента, включающая выбор маршрута и перевозчика, оформление документов, расчеты, контроль движения, но без принятия на себя ответственности за сохранность груза как перевозчик. Интермодальный оператор выполняет функции экспедитора в расширенном объеме.

202.6.12. *Таможенное оформление (таможенная очистка):* см. п. **13.1.13.**

203.6.13. *Консолидация грузов:* см. п. **125.3.37.**

204.6.14. Оператор контейнерного терминала – компания, управляющая специализированным терминалом (*портовым, железнодорожным, сухопутным*),

обеспечивающим обработку, хранение, погрузо-разгрузочные работы и ремонт контейнеров. Является ключевым субподрядчиком интермодального оператора.

205.6.15. *Эффект масштаба деятельности:* см. п. 178.5.23.

206.6.16. Субподрядчик – участник цепи поставок, привлекаемый интермодальным оператором (*генеральным подрядчиком*) на основе договора для выполнения отдельных видов работ или услуг в рамках общего заказа клиента (*например, перевозчик, складской оператор, таможенный брокер, сюрвейер*).

207. 6.17. Оптимальная транспортная схема – разработанный интермодальным оператором детальный план доставки, включающий выбор видов транспорта, маршрута, пунктов перевалки, перевозчиков, графика, типа подвижного состава и тары, рассчитанный исходя из критериев минимальной стоимости, времени, надежности и специфики груза.

208. 6.18. Сквозная тарифная ставка – общая (*единая*) цена на услугу доставки груза «от двери до двери», предложенная интермодальным оператором клиенту и включающая в себя все составляющие: фрахт, терминальную обработку, наземный вывоз/завоз, страхование, таможенное оформление и другие. Интермодальный оператор несет ответственность за все платежи по цепи поставок.

209.6.19. Базовая ставка тарифа – исходная, публикуемая перевозчиком (*судовладельцем, авиакомпанией, железной дорогой*) цена на перевозку без учета скидок, надбавок, фрахтовых корректировок. Интермодальный оператор ведет переговоры для получения скидок от базовой ставки.

210.6.20. Твердое коммерческое предложение – официальное, детализированное предложение клиента (*грузоотправителя/получателя*) интермодальному оператору, содержащее ключевые параметры будущей перевозки: объемы, расписание, пункты, тип груза, условия оплаты, на основе которого интермодальный оператор производит расчет и формирует свое встречное предложение.

211.6.21. Транспортный процесс – совокупность технологически взаимосвязанных операций и действий по перемещению грузов и пассажиров с использованием транспортных средств, включающая этапы: подготовка к перевозке, погрузка, движение, разгрузка, завершающие операции. Интермодальный оператор управляет международным транспортным процессом.

212.6.22. Характеристики груза – совокупность параметров, определяющих специфику и требования к его перевозке и обработке: габариты, вес, физико-химические свойства (*опасность, хрупкость*), тип упаковки, стоимость, требования к температурному режиму и так далее. Анализ характеристик – первый этап планирования интермодального оператора.

213.6.23. *Логистические посредники:* см. п. 65.2.31.

214.6.24. Пакетирование грузов – технологическая операция по формированию укрупненной грузовой единицы (*пакета*) из отдельных мест с помощью поддонов, стяжек, пленки и других для механизации погрузо-разгрузочных работ, повышения сохранности и использования грузоподъемности транспортных средств.

Тема 7. Основные системы смешанных перевозок

215.7.1. Системы смешанных перевозок грузов – организационно-технологические комплексы, обеспечивающие рациональную, системно спланированную и контролируемую доставку грузов с использованием нескольких видов транспорта через единого оператора по единому транспортному документу. Характеризуются оптимизацией маршрутов, снижением

сроков доставки и минимизацией логистических затрат за счет эффективной комбинации различных видов транспорта¹⁵³.

216.7.2. Пакетные перевозки грузов – система перевозок, сущность которой состоит в укрупнении грузовых мест в транспортные пакеты с помощью средств пакетирования (*поддоны, обвязки, стрейч-пленка*) для рационального использования грузоместимости транспортных средств, грузоподъемности погрузочно-разгрузочного оборудования и обеспечения сохранности грузов. Позволяют механизировать погрузочно-разгрузочные работы и сократить время обработки грузов в 3-5 раз.

217.7.3. Транспортный пакет – укрупненная грузовая единица, сформированная из отдельных грузовых мест с помощью средств пакетирования (*поддоны, стяжки, пленка*) и обладающая стандартизированными параметрами для эффективной механизированной перегрузки и транспортировки. Стандартные размеры пакетов позволяют оптимально использовать площади складов и транспортных средств.

218.7.4. Поддон (*паллета*) – транспортная тара, изготовленная из дерева, пластика или металла, предназначенная для сборки, хранения, перегрузки и перевозки грузов в виде транспортного пакета. Обеспечивает механизацию погрузочно-разгрузочных работ, защиту груза от повреждений и эффективное использование складских помещений за счет штабелирования.

219.7.5. Плоский поддон – стандартный поддон в виде платформы с местом для ввода вил погрузчика, характеризующийся низкой себестоимостью, малым весом и объемом, но требующий дополнительных устройств для стабилизации груза. Широко применяется для перевозки тарно-штучных грузов правильной формы.

220.7.6. Стоечный поддон – транспортная тара, оборудованная стойками или вертикальными рамками для укрепления пакета и предотвращения давления верхних грузов на нижние при штабелировании. Обеспечивает сохранность хрупких грузов и позволяет формировать устойчивые штабели высотой до 3-4 ярусов.

221.7.7. Ящичный поддон – транспортная тара, имеющая постоянные или съемные стенки, что позволяет формировать устойчивый пакет и защищать груз от повреждений и внешних воздействий. Особенно эффективен для мелкоштучных и сыпучих грузов, требующих защиты от рассыпания.

222.7.8. Генеральные грузы – разнородные штучные, упакованные и неупакованные грузы (*в ящиках, мешках, кипах, на поддонах*), перевозимые поштучно, а не навалом или наливом. Составляют основную номенклатуру грузов в контейнерных и пакетных перевозках в линейном судоходстве. Требуют индивидуального учета и специальных условий погрузки-разгрузки.

223.7.9. Термоусадочная оболочка – прозрачный пластиковый материал, который под действием нагрева принимает форму груза, а после остывания усаживается, плотно закрепляя груз на поддоне. Обеспечивает защиту от влаги, пыли и механических повреждений, а также препятствует несанкционированному доступу к грузу.

224.7.10. Капиталоемкость – показатель, характеризующий объем требуемых капитальных вложений в создание и развитие транспортной системы или технологии. В транспортной логистике высококапиталоемкие системы (*контейнерные перевозки*) требуют значительных первоначальных инвестиций, но обеспечивают низкие удельные эксплуатационные затраты.

225.7.11. Контейнерные перевозки грузов – самая распространенная в международной торговле система перевозок, при которой груз перемещается от начального до конечного пункта в стандартной грузовой емкости – контейнере, который передается с одного вида транспорта на другой без перетарки груза. Обеспечивает сохранность груза, сокращение времени доставки и снижение логистических издержек.

¹⁵³ Куренков, П.В Управление доставкой внешнеторговых грузов в смешанном сообщении // диссертация ... доктора экономических наук : 08.00.05. URL: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01002175924>

226.7.12. *Контейнер*: см. п. **57.2.23**.

227.7.13. Тарно-штучные грузы – грузы, состоящие из отдельных мест, упакованных в тару (*ящики, бочки, мешки*) или без упаковки, но имеющие определенные штучные параметры. Отличаются многономенклатурностью, требуют индивидуального учета и специальных условий погрузки-разгрузки. Составляют основную часть генеральных грузов.

228.7.14. Стандартизация – установление и применение единых, обязательных для всех участников перевозочного процесса норм, правил и характеристик для обеспечения взаимозаменяемости, безопасности и эффективности (*например, стандартные размеры контейнеров*). Позволяет создавать единое транспортное пространство и сокращать логистические затраты.

229.7.15. Унификация – приведение к единообразию технических средств, документов и технологических процессов в транспортной системе для обеспечения их совместимости и беспрепятственного взаимодействия. Охватывает параметры транспортных средств, процедуры оформления документов и технологии перевалки грузов.

230.7.16. Модульная система – принцип построения транспортной системы, основанный на взаимоувязке размеров контейнеров, подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств с использованием единого базового модуля (*например, 20-футового контейнера*). Обеспечивает совместимость элементов транспортно-логистической цепи и эффективное использование транспортного пространства.

231.7.17. Контейнерный терминал – специализированный комплекс сооружений, устройств и оборудования в пунктах перевалки (*порты, станции*), предназначенный для приемки, отправки, сортировки, накопления, временного хранения и перегрузки контейнеров с одного вида транспорта на другой. Обеспечивает высокую пропускную способность за счет применения специального оборудования (*мостовые краны, ричстакеры*¹⁵⁴).

232.7.18. Контейнеровоз – специализированное судно, предназначенное для перевозки стандартизированных контейнеров. Имеет ячеистую конструкцию трюмов и современные системы крепления контейнеров. Современные контейнеровозы способны перевозить до 24 000 TEU (*20-футовых эквивалентов*).

233.7.19. *Доставка груза «от двери до двери»*: см. п. **168.5.13**.

234.7.20. Комбинированные перевозки грузов – перевозки, при которых одно транспортное средство (*например, грузовик, трейлер, вагон*) перевозится на другом транспортном средстве (*например, на пароме, железнодорожной платформе*) на части маршрута. Часть маршрута преодолевается основным видом транспорта (*железнодорожным, водным*), а начальный и конечный участок – автотранспортом. Сочетают преимущества различных видов транспорта и позволяют избежать непроизводительного пробега тягачей.

235.7.21. Технология «*бегущее шоссе*» (англ. *Ro-La, Rolling Highway*) – форма комбинированных перевозок, при которой груженные автомобили (*грузовики, фуры*) перевозятся по железной дороге на специальных низкопольных вагонах-платформах. Особенно эффективна для преодоления горных перевалов и экологически чувствительных территорий.

236.7.22. Контрейлерные перевозки – разновидность комбинированных перевозок, осуществляемых автомобильным и железнодорожным транспортом, при которой автомобильные полуприцепы (*контрейлеры*) перевозятся на железнодорожных платформах. Позволяют совместить гибкость автомобильной доставки с экономичностью железнодорожного транспорта на дальних расстояниях.

¹⁵⁴ Ричстакер (англ. reach stacker) — специализированный погрузчик для работы с контейнерами. Предназначен для обработки всех типов контейнеров, включая рефрижераторные. Сочетает функции вилочного погрузчика и крана, обеспечивает перемещение, штабелирование и точную установку контейнеров в стеснённых условиях.
URL: <https://clck.ru/3R3EQa>

237.7.23. Трейлерная перевозка – система доставки грузов укрупненными местами – трейлерами (*автомобильными прицепами или полуприцепами с крытыми или специальными съемными кузовами*). Обеспечивает сохранность груза и возможность перевозки негабаритных и тяжеловесных грузов.

238.7.24. Трейлер (*прицеп/полуприцеп*) – колесное транспортное средство без двигателя, предназначенное для перевозки грузов в сцепе с автомобилем-тягачом. Различаются *по конструкции*: рефрижераторные, тентовые, изотермические, платформы и другие специальные исполнения.

239.7.25. Ролл-трейлер – специальная колесная платформа, используемая в основном в морских и речных перевозках для перемещения тяжелых и негабаритных грузов методом «ро-ро». Оборудована гидравлической системой для изменения высоты и облегчения погрузки.

250.7.26. Способ погрузки-выгрузки «ло-ло» (*англ. Lift-On/Lift-Off*) – вертикальный способ погрузки и выгрузки контейнеров или других грузовых единиц с использованием грузоподъемных механизмов (*кранов*). Требуется наличия специальной портовой инфраструктуры, но обеспечивает высокую плотность размещения груза на судне.

241.7.27. Способ погрузки-выгрузки «ро-ро» (*англ. Roll-On/Roll-Off*) – горизонтальный способ погрузки и выгрузки колесной техники (автомобилей, трейлеров, вагонов) своим ходом или с помощью тягачей по аппарелям. Обеспечивает высокую скорость обработки судов (*в 10-15 раз выше по сравнению с «ло-ло»*).

242.7.28. Судно типа «ро-ро» (*ролкер*) – специализированное судно, имеющее конструктивные особенности (*например, кормовую или носовую аппарель*) для горизонтальной погрузки и выгрузки колесной техники и других грузов. Имеет большую площадь палуб и мощные крепежные системы.

243.7.29. Контрейлер – передвижной контейнер на колесах автомобильного типа, который может доставляться тягачом до железнодорожного полотна, а затем перемещаться на железнодорожной платформе. Сочетает преимущества контейнера (*стандартизация*) и трейлера (*мобильность*).

244.7.30. «Мертвый» груз – вес самой транспортной тары или оборудования (*трейлера, контейнера, вагона*), который перевозится без полезной нагрузки, снижая общую эффективность перевозки. В контрейлерных перевозках может достигать 20-30% от общей массы.

245.7.31. Фрейджерная перевозка грузов – система перевозок, единицей укрупнения в которой является железнодорожный вагон, полувагон или платформа. Грузовые вагоны перевозятся на паромов через водные преграды. Эффективна для преодоления водных преград без перевалки груза.

246.7.32. Паромная переправа – система, обеспечивающая регулярную перевозку железнодорожных вагонов, автомобилей и/или пассажиров между двумя берегами водного пространства с помощью специальных судов – паромов. Особое значение имеет для обеспечения транспортной связности островных территорий.

247.7.33. Фидерная перевозка: см. п. 122.3.34.

248.7.34. Фидерное судно – малотоннажное или среднетоннажное судно, используемое для перевозки грузов на короткие и средние расстояния, как правило, в рамках регионального сообщения или для обслуживания крупных портов-хабов. Имеет меньшую осадку для захода в мелководные порты.

249.7.35. Каботажные перевозки – перевозки грузов и пассажиров между портами одной страны. Регулируются национальным законодательством и часто имеют ограничения для иностранных перевозчиков в целях защиты национальной экономики.

250.7.36. Мультиmodalная транспортная система: см. п. 15.1.15.

251.7.37. Интерmodalная (бесперезгрузочная) технология: см. п. 14.1.14.

252.7.38. Универсальный крупнотоннажный контейнер – стандартизированный контейнер (*чаще всего 20- или 40-футовый*), предназначенный для перевозки широкой номенклатуры генеральных грузов и приспособленный для перевозки разными видами транспорта. Имеет унифицированные угловые фитинги для крепления.

253.7.39. Грузовместимость: см. п. **184.5.29.**

254.7.40. Грузоподъемность: см. п. **29.1.29.**

255.7.41. Пропускная способность – максимальное количество транспортных средств, грузовых единиц или груза, которое может быть пропущено через определенный пункт (*порт, станцию, терминал*), звено цепи поставок или транспортный путь за единицу времени. Определяется технической оснащенностью объекта и эффективностью технологических процессов.

Тема 8. Правовые основы международных перевозок грузов

256.8.1. Правовое регулирование перевозок – это система взаимосвязанных нормативных правовых актов, которые устанавливают права, обязанности и ответственность всех участников процесса перевозки грузов.

257.8.2. Гражданский Кодекс Российской Федерации – основополагающий кодифицированный законодательный акт РФ. Глава 40 содержит общие положения о перевозке грузов, пассажиров и багажа, а также специальные нормы, регулирующие отдельные виды перевозок.

258.8.3. Международное право – система правовых норм, регулирующих отношения между государствами. В сфере международных перевозок включает международные договоры, конвенции и соглашения.

259.8.4. Отечественное (*внутреннее*) законодательство – совокупность нормативных правовых актов, принятых компетентными государственными органами РФ, которые регулируют деятельность, в том числе транспортную, на территории страны.

260.8.5. Конституция РФ – основной закон РФ, обладающий высшей юридической силой. *Статья 15* устанавливает, что общепризнанные принципы и нормы международного права являются составной частью ее правовой системы. Поправки 2020 года явно и прямо установили верховенство Конституции РФ над нормами международного права в российской правовой системе. Это стало формальным закреплением уже складывавшейся судебной практики.

261.8.6. Межгосударственные договоры – международные соглашения, заключенные между двумя или более государствами, которые определяют их взаимные права и обязанности в различных сферах, включая перевозки грузов.

262.8.7. Соглашения о торговле и мореплавании – вид межгосударственных договоров, регулирующих условия торгово-экономического сотрудничества между странами, включая вопросы судоходства и оказания транспортных услуг.

263.8.8. Многосторонние конвенции и соглашения – международные договоры, участниками которых являются три и более государства, направленные на унификацию правовых норм в определенной сфере (*например, КДПГ, КОТИФ*).

264.8.9. Нормы внутреннего законодательства – правовые предписания, содержащиеся в национальных законодательных актах страны, которые регулируют деятельность, в том числе транспортную, в пределах юрисдикции данного государства.

265.8.10. Уставы разных видов транспорта – федеральные законы, которые детально регулируют деятельность соответствующих видов транспорта: определяют порядок перевозок, права и обязанности сторон.

266.8.11. Кодекс торгового мореплавания РФ – федеральный закон, который систематизирует нормы права, регулирующие отношения, возникающие из торгового мореплавания.

267.8.12. Федеральные законы – нормативные правовые акты, принимаемые Федеральным Собранием РФ, которые регулируют наиболее важные общественные отношения. В сфере перевозок носят выраженный ведомственный характер.

268.8.13. *Смешанная перевозка (аналог термина «мультимодальная перевозка»*, см. п. 32.1.32).

269.8.14. *Грузоотправитель (фрахтватель)*: см. п. 186.5.31.

270.8.15. *Грузополучатель*: см. п. 185.5.30.

271.8.16. *Транспортировка груза*: см. п. 68.2.34.

272.8.17. *Международные транспортные пути*: см. п. 122.3.35.

273.8.18. *GPS-системы/ГЛОНАСС*: см. п. 33.1.33.

274.8.19. Консолидационные перевалочные пункты – логистические центры или терминалы, где происходит объединение мелких партий грузов в более крупные для дальнейшей эффективной перевозки.

275.8.20. Сегментированная (*раздельная*) перевозка – вид смешанной перевозки, при которой перевозчик принимает на себя ответственность только за ту часть пути, которую выполняет сам.

276.8.21. *Прямая смешанная перевозка (аналог термина «интермодальная перевозка»*): см. п. 55.2.21.

277.8.22. *Интермодальный оператор*: см. п. 48.2.14.

278.8.24. Договор интермодальной перевозки – соглашение, по которому интермодальный оператор обязуется организовать доставку груза для клиента с использованием нескольких видов транспорта по единому транспортному документу.

279.8.25. *Коносамент*: см. п. 163.5.8.

280.8.26. *Транспортный тариф*: см. п. 60.2.26.

281.8.27. Международная грузовая конвенция (*КОТИФ*) – многосторонний международный договор, устанавливающий единые правила оформления и условия ответственности при международных железнодорожных перевозках.

282.8.28. Конвенция о договоре международной дорожной перевозки грузов (*КДПГ*) – международный договор, регулирующий права и обязанности участников международных автомобильных перевозок грузов.

283.8.29. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (*ДОПОГ*) – международное соглашение, устанавливающее требования к перевозке опасных грузов автомобильным транспортом.

284.8.30. Таможенная конвенция о международной перевозке грузов с применением книжки МДП – международный договор, упрощающий таможенные процедуры при международных автомобильных перевозках.

285.8.31. Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (*СМГС*) – международный договор, регулирующий перевозки грузов в прямом железнодорожном сообщении между странами-участницами соглашения.

286.8.32. Конвенция ООН о морской перевозке грузов (*Гамбургские правила*) – международная конвенция, устанавливающая унифицированные правила, определяющие ответственность морского перевозчика.

287.8.33. Конвенция ООН о международных мультимодальных перевозках грузов – международная конвенция, разработанная для установления единых правовых норм, регулирующих договоры на мультимодальную перевозку.

288.8.34. Конвенция ООН по обязательствам операторов транспортных терминалов – международная конвенция, устанавливающая единообразные правовые нормы, касающиеся ответственности операторов терминалов.

289.8.35. ФИАТА – (англ. *FIATA — International Federation of Freight Forwarders Associations*) международная неправительственная организация, объединяющая

национальные ассоциации экспедиторов. Разрабатывает стандартные документы для логистической отрасли.

290.8.36. Транспортные условия контракта купли-продажи – раздел внешнеторгового контракта, в котором стороны определяют порядок организации перевозки товара.

291.8.37. Базисные условия поставки товара (*Incoterms®*) – международные коммерческие термины, определяющие распределение расходов, рисков и обязанностей между продавцом и покупателем (*EXW, FCA, CPT, CIP, DAP, DDP и др.*).

292.8.38. Договоры на перевозку грузов – соглашения, заключаемые между перевозчиком и грузоотправителем, по которым перевозчик обязуется доставить груз в пункт назначения.

293.8.39. Перевозочная документация – совокупность документов, сопровождающих груз на протяжении всей перевозки (*коносамент, транспортная накладная, железнодорожная накладная, книжка МДП и др.*).

294.8.40. Железнодорожный транспорт – вид транспорта, осуществляющий перевозки грузов и пассажиров по рельсовым путям. Регулируется СМГС и КОТИФ.

295.8.41. Накладная (*КОТИФ*) – основной перевозочный документ при международных железнодорожных перевозках, оформляемый в соответствии с требованиями Конвенции КОТИФ.

296.5.42. Сертификат качества – документ, подтверждающий, что качество и безопасность товара соответствуют требованиям стандартов или условий контракта.

297.8.43. Автомобильный транспорт – вид транспорта, осуществляющий перевозки грузов и пассажиров по автомобильным дорогам. Регулируется Конвенцией КДПГ (*CMR*).

298.8.44. Транспортная накладная *CMR* – единый международный документ, удостоверяющий заключение договора международной автомобильной перевозки груза.

299.8.45. Книжка МДП – международный таможенный документ, служащий для таможенного оформления грузов, перевозимых автомобильным транспортом по Конвенции МДП.

300.8.46. АСМАП – общероссийская отраслевая ассоциация, представляющая интересы российских международных автомобильных перевозчиков и выдающая книжки МДП.

301.8.47. Тентованные полуприцепы – вид грузовых автомобильных прицепов, кузов которых закрыт тентом на каркасе. Широко используются в международных перевозках.

302.8.48. Грузовой манифест – документ, содержащий подробный перечень всех грузов, находящихся на борту транспортного средства с указанием отправителей, получателей, характеристик груза и других необходимых сведений. В системе МДП является частью отрывного листа книжки МДП.

303.8.49. Воздушный транспорт – вид транспорта, осуществляющий перевозки грузов и пассажиров по воздуху. Регулируется Варшавской и Монреальской конвенциями.

304.8.50. Грузовая авиационная накладная – перевозочный документ, удостоверяющий заключение договора международной воздушной перевозки груза.

305.8.51. Морской транспорт – универсальный и эффективный вид транспорта для доставки крупных партий грузов на большие расстояния по морским и океанским путям, характеризующийся высокой грузоподъемностью, экономичностью и способностью перевозить различные типы грузов, обеспечивающий более 80% объема международных перевозок. Регулируется международными конвенциями и национальными кодексами.

306.8.53. *Грузоотправитель (фрагтователь):* см. п. **186.5.31.**

307.8.54. Фрахт – плата за перевозку груза морским транспортом, уплачиваемая фрагтователем фрагтовщику.

308.8.55. Траповое судоходство – форма организации морских перевозок, при которой суда работают не на постоянных линиях, а выполняют рейсы в любых направлениях в соответствии с разовыми договорами фрагтования (*чартерами*).

309.8.56. Чартер – договор морской перевозки грузов, заключаемый между судовладельцем (*фрахтовщиком*) и грузовладельцем (*фрахтователем*) при трамповых перевозках, определяющий все условия рейса, включая фрахтовую ставку и порты захода. Фрахтуется все судно, его часть на определенный рейс или срок.

310.8.57. Генеральный контракт – долгосрочное рамочное соглашение между судовладельцем и фрахтователем, определяющее общие условия сотрудничества на определенный период.

311.8.58. Букинг-нот – предварительная заявка фрахтователя перевозчику на перевозку груза, подтверждающая бронирование места на судне.

312.8.59. Необоротный (*именной*) коносамент – вид коносамента, в котором в качестве получателя груза указано конкретное поименованное лицо.

313.8.60. Ордерный коносамент – наиболее распространенный вид коносамента, который является ордерной ценной бумагой и передается путем индоссамента.

314.8.61. Бланковый коносамент – коносамент, в котором не указано конкретное лицо-получатель. Груз выдается любому лицу, предъявившему оригинал документа.

315.8.62. Торговые контракты – договоры купли-продажи товаров, заключаемые между контрагентами из разных стран.

316.8.63. Базисные условия поставки – специальные условия договора купли-продажи, определяющие момент перехода рисков и распределяющие обязанности по транспортировке.

317.8.64. Инкотермс – международные торговые правила, представляющие стандартный набор унифицированных торговых терминов для четкого распределения обязанностей, расходов и рисков между продавцом и покупателем.

318.8.65. Международная торговая палата – всемирная бизнес-организация, разрабатывающая правила и стандарты для международной торговли, включая Инкотермс.

Тема 9. Особенности страхования при организации перевозок грузов

319.9.1. Международные перевозки грузов – транспортировка груза между двумя и более странами с использованием одного или нескольких видов транспорта, сопряженная с повышенными рисками из-за длительности маршрута, множества посредников и смены юрисдикций.

320.9.2. Транспортный риск – вероятность наступления неблагоприятного события в процессе перевозки, приводящего к финансовым потерям, повреждению, утрате груза или нарушению сроков его доставки.

321.9.3. Страхование грузов (*КАРГО*) – вид имущественного страхования, целью которого является защита финансовых интересов грузовладельца (*отправителя или получателя*) от рисков утраты, повреждения или хищения груза во время транспортировки и связанных операций.

322.9.4. Страховая компания (*страховщик*) – юридическое лицо, имеющее лицензию на осуществление страховой деятельности и принимающее на себя за определённую плату (*премию*) обязательство возместить страхователю убытки при наступлении оговорённого страхового случая.

323.9.5. Страхователь – физическое или юридическое лицо (*грузоотправитель, грузополучатель, перевозчик*), заключающее договор страхования со страховщиком и уплачивающее страховую премию.

324.9.6. Страховой полис – документ, выдаваемый страховщиком и подтверждающий заключение договора страхования, в котором определены его условия, объект страхования, перечень рисков, страховая сумма и срок действия.

325.9.7. Страховая сумма – денежная сумма, в пределах которой страховщик обязуется выплатить возмещение при наступлении страхового случая; как правило, включает стоимость груза, фрахт и страховую премию.

326.9.8. Страховая премия (*взнос*) – плата за страхование, которую страхователь обязан уплатить страховщику в порядке и сроки, установленные договором.

327.9.9. Страховой случай – совершившееся событие, предусмотренное договором страхования (*повреждение, гибель, пропавша груза*), с наступлением которого возникает обязанность страховщика выплатить страховое возмещение.

328.9.10. Страховое возмещение – сумма, выплачиваемая страховщиком страхователю в покрытие убытков, понесённых в результате наступления страхового случая.

329.9.11. Страховое покрытие – объём ответственности страховщика, то есть перечень конкретных рисков, от которых застрахован груз, указанный в страховом договоре.

330.9.12. Ответственность за все риски – условие договора страхования груза, по которому возмещаются убытки от любых причин гибели или повреждения груза, за исключением особо оговорённых исключений (*например, убытки от военных действий, забастовок*).

331.9.13. Частная авария – в морском страховании – убытки, понесённые одним из участников перевозки (*например, владельцем груза*) в результате обстоятельств, не связанных с общей опасностью для судна, фрахта и груза.

332.9.14. Франшиза – предусмотренное договором страхования освобождение страховщика от возмещения убытков, не превышающих определённый размер; может быть условной (*убыток возмещается, если его размер превышает франшизу*) или безусловной (*убыток не возмещается в пределах франшизы*).

333.9.15. Лимит ответственности – максимально возможная сумма страховой выплаты по одному страховому случаю или за весь срок действия договора.

334.9.16. Страхование ответственности перевозчика – вид страхования, защищающий перевозчика или интермодального оператора от финансовых последствий ответственности перед грузовладельцем за утрату, повреждение груза или нарушение сроков доставки по его вине.

335.9.17. Клуб взаимного страхования (англ. *P&I Club*) – некоммерческое объединение судовладельцев или перевозчиков, созданное для взаимного страхования ответственности, не покрываемой коммерческими страховыми полисами (*например, ответственность за загрязнение, телесные повреждения*).

336.9.18. Андеррайтер – специалист или компания в страховом/перестраховочном бизнесе, уполномоченные оценивать риски и принимать их на страхование от имени страховщика, определяя условия и тарифы.

337.9.19. *Коносамент*: см. п. **163.5.8**.

338.9.20. Международная товарно-транспортная накладная (*CMR*) – единый документ, используемый при международных автомобильных перевозках, подтверждающий заключение договора перевозки, содержащий её условия и служащий основанием для расчётов.

339.9.21. Авиационная грузовая накладная (англ. *Air Waybill, AWB*) – документ, удостоверяющий заключение договора воздушной перевозки груза, его условий и принятие груза авиаперевозчиком.

340.9.22. Коммерческий акт – документ, составляемый перевозчиком при выдаче груза в случае обнаружения повреждения, порчи, недостачи или несоответствия данным накладной; служит основанием для предъявления претензий и требований к страховщику.

341.9.23. *Форс-мажор*: см. п. **154.4.26**.

342.9.24. «*Рефрижераторный риск*» – специфический страховой риск, связанный с порчей скоропортящегося груза из-за выхода из строя или нарушении работы рефрижераторного оборудования в процессе перевозки.

343.9.25. Санкционные ограничения – запреты или ограничительные меры экономического, финансового, политического характера, вводимые государствами или международными организациями в отношении другой страны, её компаний или граждан, напрямую затрагивающие возможности страхования и перестрахования рисков.

344.9.26. Перестрахование – деятельность по передаче страховщиком части принятых на себя рисков другому страховщику (*перестраховщику*) с целью обеспечения финансовой устойчивости и выполнения обязательств по крупным или рискованным договорам.

345.9.27. Страховой тариф (*ставка премии*) – ставка страховой премии с единицы страховой суммы или объекта страхования, выраженная в процентах или денежной сумме; рассчитывается с учётом вероятности наступления страхового случая.

346.9.28. Застрахованный интерес – законный имущественный интерес страхователя или выгодоприобретателя в сохранности объекта страхования (*груза*), отсутствие которого делает договор страхования недействительным.

347.9.29. Уведомление о страховом случае – обязанность страхователя в установленный договором срок информировать страховщика о наступлении событий, имеющих признаки страхового случая.

348.9.30. Абандон – отказ страхователя от своих прав на застрахованное имущество (*груз*) в пользу страховщика с требованием выплаты полной страховой суммы, применяемый обычно при пропаже судна или груза без вести.

Тема 10. Международные формы взаимодействия в морском судоходстве

349.10.1. *Морской транспорт:* см. п. **305.8.51.**

350.10.2. Смарт-контейнеры – современные контейнеры, оснащенные датчиками GPS, температурными и влажностными сенсорами, которые в режиме реального времени передают информацию о местоположении, физическом состоянии груза и параметрах окружающей среды на протяжении всей цепи поставок.

351.10.3. *Контейнеровоз:* см. п. **232.7.18.**

352.10.4. Экономичность – ключевое преимущество морского транспорта, выражающееся в низкой удельной стоимости перевозки единицы груза на большие расстояния благодаря высокой грузоподъемности судов и оптимизации маршрутов. Кроме того, для водных видов транспорта нет необходимости строительства транспортных путей и поддержания их в нормативном состоянии.

353.10.5. Экологичность – характеристика современных судов, оснащенных системами очистки выхлопных газов (*скрубберы*¹⁵⁵), использующих сжиженный природный газ (*СПГ*) и другие экологичные виды топлива, что снижает вредные выбросы в атмосферу.

354.10.6. *Тарно-штучные грузы:* см. п. **227.7.13.**

355.10.7. Международные морские перевозки – перевозки грузов между различными странами морским транспортом, регулируемые международными конвенциями и соглашениями, составляющие основную часть мировых грузопотоков и являющиеся ключевым элементом глобальной торговли.

356.10.8. Флет – контейнер-платформа, которая используется в автомобильных, речных, морских, железнодорожных грузоперевозках.

357.10.9. *Чартер:* см. п. **309.8.56.**

358.10.10. *Генеральные грузы:* см. п. **222.7.8.**

359.10.11. Фрахтовый рынок – рынок морских перевозок, где заключаются чартерные соглашения в зависимости от текущей конъюнктуры, спроса и предложения тоннажа, характеризующийся нерегулярностью и колебаниями фрахтовых ставок.

¹⁵⁵ Скруббер (мокрый пылеуловитель) — устройство для очистки газов от примесей путём промывки их жидкостью (как правило, водой). URL: <https://clck.ru/3R3PrL>

360.10.12. Смарт-контракты – самоисполняющиеся компьютерные программы на основе блокчейн-технологии, автоматически выполняющие условия договоров между участниками логистической цепи при наступлении определенных событий, обеспечивающие прозрачность и безопасность сделок. Основаны на использовании распределенного реестра (блокчейн).¹⁵⁶

361.10.13. Промышленные или грузовые роботы – автоматизированные системы, используемые на судах и в портах для выполнения операций погрузки-разгрузки, сортировки, паллетизации и других логистических процессов, повышающие производительность и снижающие влияние человеческого фактора.

362.10.14. *Хаб:* см. п. 115.3.27.

363.10.15. Система дополненной реальности – технология, накладывающая цифровую информацию на реальное изображение для помощи экипажу в навигации, выполнении погрузочных операций и техническом обслуживании судового оборудования.

364.10.16. Нелинейный анализ – сложный математический анализ данных в системе дополненной реальности, учитывающий множество переменных параметров для точного прогнозирования траектории движения судов и предотвращения их столкновений.

365.10.17. Цифровые двойники – виртуальные динамические копии физических объектов и процессов в судоходстве, позволяющие моделировать различные сценарии, оптимизировать операции и прогнозировать техническое состояние оборудования.

366.10.18. Международное линейное судоходство – форма организации регулярных морских перевозок по установленным маршрутам с фиксированным расписанием заходов в порты, предназначенная преимущественно для генеральных грузов.

367.10.19. Трамповые перевозки – нерегулярные перевозки грузов зафрахтованными судами на различных направлениях в зависимости от текущей конъюнктуры фрахтового рынка, используемые преимущественно для массовых навалочных и наливных грузов.

368.10.20. Тариф – установленная цена перевозки грузов в линейном судоходстве, включающая все расходы на погрузочно-разгрузочные работы, хранение и другие сопутствующие услуги, публикуемая в тарифных справочниках.

369.10.21. Коносамент: см. п. 163.5.8.

370.10.22. Тальманские операции – операции по подсчету, взвешиванию и проверке груза (*чаще всего штучного или навалочного*) при погрузке-разгрузке судна, выполняемые тальманом для определения точного количества принятого или сданного груза.

371.10.23. Букинг-нот – предварительное соглашение о резервировании места на судне для перевозки конкретной партии груза в линейном судоходстве, содержащее основные условия будущей перевозки.

372.10.24. Тарифы линейного судоходства – монопольные цены перевозки, устанавливаемые судовладельческими объединениями (*конференциями*), предусматривающие возмещение постоянных и переменных расходов перевозчика и получение прибыли.

373.10.25. Метрическая тонна груза – единица измерения массы груза (*1000 кг*), используемая при определении тарифных ставок в контейнерных перевозках в зависимости от веса или объема груза.

374.10.26. Агентские организации – профессиональные посредники между судоходными компаниями и грузовладельцами, выполняющие комплекс услуг по организации перевозок, обработке судов и оформлению документации.

375.10.27. Брокер – специалист по фрахтованию судов, заключающий договоры морской перевозки от имени судовладельца или фрахтователя на основе знаний конъюнктуры фрахтового рынка.

¹⁵⁶ Чайко, А. В. Правовая природа смарт-контракта / А. В. Чайко // Вестник Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии. – 2020. – № 3(12). – С. 94-96. – EDN TYPKBG.

376.10.28. Транспортные агенты – квалифицированные специалисты, выполняющие операций по обслуживанию судов в порту, привлечению грузов и организации всей цепочки морской перевозки в линейном судоходстве.

377.10.29. Расписание движения транспортных средств – утвержденный график заходов и отходов судов в порты погрузки или выгрузки на регулярных линейных направлениях, обеспечивающий предсказуемость грузопотоков.

378.10.30. Стивидорные работы – комплекс погрузочно-разгрузочных работ в порту, включающий штивку, крепление грузов и другие операции по обработке судна, организуемые стивидорными компаниями.

379.10.31. *Контейнерные перевозки:* см. п. **225.7.11.**

380.10.32. *Международная логистика:* см. п. **139.4.11.**

381.10.33. Страхование – важнейшая услуга в морских перевозках, обеспечивающая финансовую защиту грузовладельцев от рисков повреждения, утраты или задержки груза во время транспортировки.

382.10.34. Транспортная безопасность – критически важный аспект морских перевозок, обеспечиваемый через соблюдение международных стандартов *ISPS*¹⁵⁷, регулярные инспекции и современные системы мониторинга.

383.10.35. Финансовые риски – потенциальные денежные потери в морских перевозках, связанные с колебаниями фрахтовых ставок, валютными курсами, задержками грузов и другими факторами.

384.10.36. Пул – форма объединения судоходных компаний с соглашением о распределении объемов перевозок, доходов и использовании флота на определенных направлениях для снижения конкуренции.

385.10.37. Консорциум – объединение крупных судоходных компаний для совместной эксплуатации судов, развития новых направлений и реализации масштабных проектов при сохранении юридической самостоятельности участников.

386.10.38. Морские конференции – картельные соглашения между судоходными компаниями на определенных направлениях для установления единых тарифов, условий перевозки и расписаний движения судов.

387.10.39. Соглашения картельного типа – договоренности между компаниями об ограничении конкуренции путем установления монопольных цен, квот перевозок и других условий на рынке морских перевозок.

388.10.40. Комбинированный пул объема перевозок и прибылей – соглашение между судоходными компаниями о распределении долей участников в перевозках на определенных направлениях с одновременным отчислением оговоренной части прибылей в общий фонд в зависимости от выделенного объема перевозок.

389.10.41. Линейные условия – стандартизированные коммерческие условия перевозки в линейном судоходстве, согласно которым перевозчик обязан доставить груз за свой счет со склада порта отправления до склада порта назначения, включая все промежуточные операции.

390.10.42. Фрахтовая ставка – цена за перевозку единицы груза в тралповом судоходстве, устанавливаемая по соглашению между судовладельцем и фрахтователем в зависимости от конъюнктуры рынка и условий рейса.

391.10.43. *Грузовой манифест:* см. п. **302.8.48.**

392.10.44. Индоссамент – передаточная надпись на коносаменте, посредством которой осуществляется передача прав на груз от одного держателя документа другому.

393.10.45. *Тралповое судоходство:* см. п. **308.8.55.**

¹⁵⁷ Международный кодекс безопасности судов и портовых объектов (ISPS) — комплекс мер, разработанный Международной морской организацией (ИМО).

394.10.46. Судовладелец – собственник морского судна или лицо, эксплуатирующее судно на законных основаниях, осуществляющее перевозки грузов и несущее ответственность за безопасную эксплуатацию судна.

395.10.47. Фрахтователь – грузовладелец или его представитель, заключающий договор фрахтования судна (*чартер*) для перевозки груза на определенных условиях.

396.10.48. «Умные» порты – автоматизированные портовые комплексы, использующие технологии интернета вещей, искусственного интеллекта и больших данных для оптимизации всех операционных процессов и повышения эффективности грузообработки.

397.10.49. Система мониторинга состояния оборудования – комплекс датчиков и сенсоров на судне, отслеживающих технические параметры оборудования и предупреждающих о возможных неисправностях.

398.10.50. TEU (*англ. Twenty-foot Equivalent Unit*) – стандартная единица измерения вместимости контейнеровозов, эквивалентная 20-футовому контейнеру.

399.10.51. Рефрижераторные суда – специализированные суда, оборудованные холодильными установками для перевозки скоропортящихся грузов при контролируемой температуре.

400.10.52. Судно с горизонтальным способом погрузки: см. п. **242.7.28**.

401.10.53. Морской терминал – специализированный комплекс в порту, предназначенный для обработки определенных видов грузов (*контейнерный, наливной, навалочный и другие*).

402.10.54. Демередж (*от англ. demurrage*) – штрафные санкции, взимаемые с фрахтователя за превышение установленного времени погрузки или выгрузки судна.

403.10.55. Диспач (*от англ. dispatch*) – вознаграждение, выплачиваемое фрахтователю за досрочное окончание погрузочно-разгрузочных работ.

404.10.56. Коносамент на предъявителя – вид коносамента, который передается простым вручением, без совершения передаточной надписи.

405.10.57. Коносамент ордерный – коносамент, передача прав по которому осуществляется посредством индоссамента (*передаточной надписи*).

406.10.58. Фидерное обслуживание – система доставки грузов с использованием небольших судов для транспортировки контейнеров между крупными хаб-портами и региональными портами.

407.10.59. Лоцманская проводка – услуга по проведению судна через сложные в навигационном отношении районы и акватории портов специалистом-лоцманом.

408.10.60. Бункеровка – процесс снабжения судна топливом и смазочными материалами во время стоянки в порту или на рейде.

Тема 11. Транспортная экспедиция в мультимодальных транспортных системах

409.11.1. Транспортно-экспедиционное обслуживание: см. п. **192.6.2**.

410.11.2. Транспортная операция – отдельное, элементарное действие или процедура в процессе перевозки, приводящая к изменению положения груза или документов (*например, погрузка, выгрузка, прием к перевозке, выдача груза*)¹⁵⁸.

411.11.3. Экспедитор: см. п. **91.3.2**.

412.11.4. Экспедиция: 1) процесс организации и управления перевозкой груза; 2) структурное подразделение компании, отвечающее за отправку и получение грузов; 3) компания, оказывающая экспедиторские услуги.

¹⁵⁸ Федеральный закон от 30.06.2003 № 87-ФЗ «О транспортно-экспедиционной деятельности».

413.11.5. Транспортная экспедиция – деятельность по оказанию услуг, связанных с перевозкой грузов, регулируемая главой 41 Гражданского кодекса РФ и Федеральным законом «О транспортно-экспедиционной деятельности»¹⁵⁹.

414.11.6. Сборные отправки (англ. *LCL/LTL – Less than Container/Truck Load*) — технология перевозки, при которой грузы от нескольких отправителей консолидируются в одном транспортном средстве (*контейнере, фуре*) для отправки одному или нескольким получателям в одном направлении с целью снижения стоимости перевозки для каждого клиента¹⁶⁰.

415.11.7. Маркировка груза – нанесение на груз, тару или упаковку специальных знаков, надписей и символов, содержащих информацию для идентификации, указания способов обращения, предупреждения об опасности и обеспечения сохранности груза¹⁶¹.

416.11.8. Коэффициент грузоподъемности (*коэффициент использования грузоподъемности*) – показатель, отражающий степень использования грузоподъемности транспортного средства. Рассчитывается как отношение массы фактически перевезенного груза к максимально возможной грузоподъемности.

417.11.9. Транспортные средства – технические устройства, предназначенные для перевозки людей и/или грузов по путям сообщения (*автомобили, вагоны, суда, самолеты и т.д.*).

418.11.10. *ФИАТА – Международная федерация экспедиторских ассоциаций*: см. п. **289.8.35**.

418.11.11. *Тальманские операции*: см. п. **370.10.22**.

419.11.12. Рекламация – официальная претензия грузовладельца (*клиента*) к перевозчику или экспедитору по поводу ненадлежащего исполнения договора перевозки (*утрата, порча, повреждение, недостача груза, просрочка доставки*).

420.11.13. Транспортные накладные – основные перевозочные документы, удостоверяющие договор перевозки и содержащие условия перевозки, характеристики груза, данные отправителя и получателя. Виды: *CMR (авто)*, железнодорожная накладная, *авианакладная, коносамент (для морских перевозок)*.

421.11.14. *Таможенный брокер*: см. п. **148.4.20**.

422.11.15. Складские расписки (*ваппанты, англ. Warehouse Warrants/Receipts*) – товарораспорядительные документы, удостоверяющие право собственности на товар, хранящийся на складе. Могут использоваться как залоговое обеспечение при получении финансирования.

423.11.16. Мультимодальные перевозки: см. п. **32.1.32**.

424.11.17. Государственная монополия — исключительное право государства на осуществление определенного вида деятельности (*в контексте транспорта — исторически могла касаться внешней торговли, почтовых отправлений и т.д.*).

425.11.18. Ассоциация российских экспедиторов – национальная некоммерческая организация, объединяющая ведущих участников рынка транспортно-логистических услуг России, представляющая их интересы и развивающая профессиональные стандарты. Является членом ФИАТА¹⁶².

426.11.19. Транзит – перевозка иностранных грузов по территории страны без применения процедуры таможенного оформления для внутреннего потребления, при условии, что груз остается под таможенным контролем.

¹⁵⁹ Лукинцов, В.В. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебник / В.В. Лукинцов. — М.: Инфра-М, 2020.

¹⁶⁰ Международные правила ФИАТА (FIATA Model Rules for Freight Forwarding Services). — Цюрих: FIATA Publications, 2019.

¹⁶¹ Троицкая, Н.А. Единая транспортная система: Учебник / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. — М.: Академия, 2018.

¹⁶² Официальный сайт Ассоциации российских экспедиторов (АРЭ): <https://arex.ru>

427.11.20. Система транспортного обслуживания (СТО, СФТО) — комплекс взаимосвязанных элементов (*виды транспорта, инфраструктура, нормативная база, участники процесса*), обеспечивающих выполнение перевозок грузов и пассажиров в соответствии с заданными требованиями по стоимости, времени и надежности.

428.11.21. Маркетинговая стратегия — долгосрочный план развития компании на рынке, определяющий ее цели, целевую аудиторию, ценовую политику, каналы продвижения и позиционирование для достижения конкурентных преимуществ (*в транспортном бизнесе — ориентирована на привлечение и удержание клиентов*)¹⁶³.

429.11.22. Таможенно-брокерские услуги — профессиональные услуги по декларированию товаров таможенным органам, расчету и уплате таможенных платежей, а также по сопутствующему консультированию и подготовке необходимых документов¹⁶⁴.

430.11.23. *Транспортный агент:* см. п. **152.4.24**.

431.11.24. Агентский договор — соглашение, по которому одна сторона (*агент*) обязуется за вознаграждение совершать от имени и за счет другой стороны (*принципала*) юридические и иные действия, *например, по поиску клиентов или организации перевозок*.

432.11.25. *Базисные условия поставки:* см. п. **291.8.37**.

433.11.26. *Страхование грузов:* см. п. **321.9.3**.

434.11.27. *Провайдер (логистический/транспортный провайдер):* см. п. **45.2.11**.

Тема 12. Управление рисками в транспортных системах

435.12.1. Риск в транспортных системах — вероятность наступления нежелательного события в процессе транспортировки (*аварии, задержки, порча, хищение груза*), приводящего к материальным и финансовым потерям, а также действие наудачу в надежде на благоприятный исход для получения дополнительного дохода или конкурентных преимуществ.

436.12.2. Статический риск (*в логистике*) — вид риска, предполагающий только вероятность потерь (*ущерб, убытки*) без возможности получения прибыли. Характерен для операционной деятельности при транспортировке груза, в отличие от динамических рисков, связанных с биржевой торговлей.

437.12.3. Динамический риск — риск, связанный как с возможностью потерь, так и с возможностью получения прибыли в результате изменения факторов внешней и внутренней среды (*например, колебания цен на фрахт, валютные курсы*). Не характерен для непосредственного процесса транспортировки.

438.12.4. Транспортный риск (в узком смысле) — опасность потери или порчи груза в процессе его перемещения от отправителя к получателю с использованием одного или нескольких видов транспорта.

439.12.5. Предпринимательский риск транспортного предприятия — угроза того, что предприятие понесет финансовые потери (*дополнительные расходы, недополученную прибыль*) в результате своей хозяйственной деятельности, включая риски неисполнения договоров, транспортные риски, форс-мажор и рыночные риски.

440.12.6. Аутсорсинговый риск (*риск логистического аутсорсинга*) — вероятность негативных последствий, возникающих у грузоотправителя/получателя при передаче логистических функций по организации доставки внешнему исполнителю (*интермодальному оператору, экспедитору*), связанных с потерей контроля, ненадлежащим качеством услуг или зависимостью от посредника.

441.12.7. Репутационный риск интермодального оператора — угроза потери деловой репутации, доверия клиентов и рыночных позиций из-за некачественного исполнения услуг

¹⁶³ Котлер, Ф. Маркетинг. Менеджмент / Ф. Котлер, К.Л. Келлер. — СПб.: Питер, 2021.

¹⁶⁴ Таможенный кодекс Евразийского экономического союза.

смешанной перевозки, сбоев в поставках или иных негативных событий, за которые несет ответственность оператор.

442.12.8. Ресурсоустойчивость (*транспортного предприятия*) – способность предприятия сохранять устойчивость основных показателей своей деятельности (*финансовая стабильность, выполнение планов*) при наступлении неблагоприятных событий и эффективно восстанавливаться после них.

443.12.9. Политика избегания риска – стратегия управления рисками, заключающаяся в полном отказе от определенного вида деятельности (*например, перевозок на определенном направлении*), если связанный с ним уровень риска считается неприемлемым. Может вести к упущенной прибыли.

445.12.10. Политика принятия риска – стратегия, при которой предприятие осознанно принимает на себя возможные потери от реализации риска, планируя покрыть их за счет собственных средств (*прибыли, резервных фондов*), без передачи риска третьей стороне. Применяется для незначительных и нерегулярных потерь.

446.12.11. Политика снижения риска – стратегия, направленная на уменьшение вероятности наступления рискованного события и/или объема потенциальных потерь от него. Основные методы: страхование и диверсификация.

447.12.12. Диверсификация рисков (*в транспортном бизнесе*) – метод снижения риска путем распределения деятельности компании между разными направлениями: географическими регионами, видами услуг (*перевозки + складирование + таможенное оформление*), типами клиентов или маршрутами для снижения зависимости от одного источника риска.

448.12.13. Плата за снижение риска – расходы или упущенная выгода (*см. п. 71.2.37*), связанные с применением методов снижения риска. Включает страховые взносы, затраты на создание резервов, снижение доходности при диверсификации или отказ от части прибыли при привлечении партнеров.

449.12.14. Реестр логистических рисков (*журнал регистрации рисков*) – структурированный документ, в котором систематически фиксируются все выявленные потенциальные риски, связанные с логистической деятельностью или проектом, с указанием их описания, вероятности, влияния, мер управления и ответственных лиц.

450.12.15. Идентификатор риска – уникальный номер или код, присваиваемый каждому риску в реестре для его легкой идентификации, отслеживания и ссылки в документах.

451.12.16. Категория риска (*в реестре*) – классификация риска по его типу или источнику, например, финансовый риск, технический риск, операционный риск, правовой риск, риски безопасности, обеспечивающая структурирование и анализ.

452.12.17. Статус риска (*в реестре*) – текущее состояние риска в процессе управления, например: «активный», «отслеживается», «закрит», «устарел». Позволяет контролировать ход работы с рисками.

453.12.18. Механические воздействия (*на груз при транспортировке*) – внешние силы, действующие на груз *в пути*: удары, толчки, вибрация, статические нагрузки, трение. Возникают при погрузочно-разгрузочных работах, из-за низкого качества дорожного полотна или работы транспортных средств.

454.12.19. Климатические воздействия (*на груз при транспортировке*) – влияние факторов внешней среды (*температура, влажность, осадки, солнечная радиация*), приводящее к *порче груза*: коррозии, окислению, отсыреванию, изменению свойств.

455.12.20. Биологические воздействия (*на груз при транспортировке*) – повреждение груза живыми организмами: грызунами, насекомыми, микроорганизмами (*бактериями, плесенью*). Особенно актуально для пищевых продуктов и при несоблюдении условий хранения.

456.12.21. Страхование грузов (КАРГО): *см. п. 321.9.2.*

457.12.22. Страхование транспортных средств (*КАСКО*) – вид страхования транспортных средств (*авто, железнодорожных вагонов, судов*) от ущерба в результате аварии, хищения, пожара, стихийных бедствий и иных рисков.

458.12.23. Страховой тариф (*в транспортной логистике*) – ставка страховой премии, выраженная в процентах от страховой суммы (*стоимости груза или транспортного средства*). Зависит от степени риска: вида транспорта, характеристик груза, маршрута, продолжительности перевозки.

459.12.24. Степень риска (*по видам транспорта*) – сравнительная оценка вероятности наступления страхового случая при перевозке грузов разными видами транспорта. В *порядке возрастания риска*: железнодорожный, водный (*морской/речной*), воздушный, автомобильный транспорт. Для пассажиров степень риска по видам транспорта иная.

460.12.25. Концепция перехода права собственности (*по факту передачи*) – правовая доктрина, согласно которой право собственности на товар и риск его случайной гибели переходит от продавца к покупателю в момент физической передачи вещи. Принята в России, Германии, Швейцарии.

461.12.26. Концепция перехода права собственности (*по соглашению сторон*) – правовая доктрина, согласно которой право собственности на товар переходит в момент достижения сторонами соглашения о его продаже, независимо от физической передачи. Принята в США, Великобритании, Франции.

462.12.27. Группа условий поставки Е (*ИНКОТЕРМС*) – условия, при которых продавец несет минимальные обязанности, передавая товар покупателю в помещении продавца (*например, EXW*). Риск переходит на покупателя в момент предоставления товара в распоряжение в согласованном пункте.

463.12.28. Группа условий поставки F (*ИНКОТЕРМС*) – условия, при которых продавец обязуется доставить товар перевозчику, указанному покупателем, но основной фрахт не оплачивает (*например, FCA, FOB*). Риск переходит в момент передачи первому перевозчику.

464.12.29. Группа условий поставки C (*ИНКОТЕРМС*) – условия, при которых продавец заключает договор перевозки и оплачивает фрахт до указанного пункта, но риск переходит на покупателя в момент отправки/передачи перевозчику (*например, CFR, CIF, CPT, CIP*).

465.12.30. Группа условий поставки D (*ИНКОТЕРМС*) – условия поставки «до места», при которых продавец несет максимальные обязанности и риски, обеспечивая доставку товара в согласованный пункт назначения и его разгрузку (*например, DAP, DPU, DDP*).

466.12.31. *GPS-системы/ГЛОНАСС*: см. п. **33.1.33**.

467.12.32. Система электронного документооборота (*ЭДО*) в перевозках – технологическая платформа для создания, обмена, хранения и управления электронными транспортными и товаросопроводительными документами (*накладные, коносаменты, таможенные декларации*), что сокращает время обработки документов, количество ошибок и бумажный оборот.

468.12.33. Цифровой двойник логистического процесса – виртуальная динамическая модель реального логистического процесса или цепи поставок, созданная на основе данных, которая позволяет тестировать сценарии, анализировать логистические риски, оптимизировать операции и прогнозировать результаты без вмешательства в фактическую деятельность.

469.12.34. ГОСТ Р 51901.21-2012 – национальный стандарт РФ «*Менеджмент риска. Реестр риска. Общие положения*», устанавливающий принципы разработки, ведения и требования к персоналу при работе с реестром рисков.

Тема 13. Логистический подход к управлению рисками во внешнеэкономической деятельности предприятия

470.13.1. Управление рисками во внешнеэкономической деятельности – комплексный процесс идентификации, анализа, оценки и выработки методов воздействия (*принятие, снижение, передача, избегание*) на совокупность рисков, связанных с ведением международной торговли, с целью обеспечения устойчивости и эффективности цепи поставок предприятия.

471.13.2. Риск-менеджмент во внешнеторговой деятельности – системный бизнес-процесс управления рисками, включающий этапы: идентификация и анализ рисков (*с использованием SWOT-анализа, мозгового штурма, метода Дельфи и других*), их оценка, выбор и применение методов управления, мониторинг результатов и совершенствование системы.

472.13.3. Коммерческий риск в международной торговле – вероятность возникновения финансовых потерь или упущенной выгоды вследствие неисполнения или ненадлежащего исполнения сторонами условий внешнеторгового контракта, а также изменения рыночной конъюнктуры (*цены, спроса, валютных курсов*).

473.13.4. Логистический риск во внешнеэкономической деятельности – вероятность негативных событий и связанных с ними потерь (*убытков, ущерба, задержек*) в процессе движения материальных потоков (*транспортировка, складское хранение, перевалка, таможенное оформление*) в рамках международной цепи поставок, приводящих к срыву сроков, порче груза или росту издержек.

474.13.5. Предотгрузочная инспекция – независимая экспертная проверка, осуществляемая специализированной компанией по поручению покупателя, банка или государственных органов для подтверждения соответствия груза условиям контракта перед его отгрузкой: проверка количества, качества, упаковки, маркировки, а также подтверждение цены и страны происхождения.

475.13.6. *Внешнеэкономическая деятельность*: см. **130.4.2.**

476.13.7. *Торговый контракт (внешнеторговый контракт)*: см. п. **43.2.9.**

477.13.8. *Форс-мажорные обстоятельства (непреодолимая сила)*: см. п. **154.4.26.**

478.13.9. Валютный риск – вероятность финансовых потерь, связанных с неблагоприятным изменением валютных курсов в период между заключением контракта и фактическими расчетами по нему, что влияет на стоимость импорта/экспорта и финансовые результаты.

479.13.10. Инкотермс (*в контексте управления рисками*) – Международные торговые правила, четко определяющие момент перехода рисков повреждения или утраты груза с продавца на покупателя, а также распределение между ними расходов и обязанностей по доставке, что является базой для минимизации спорных ситуаций.

480.13.11. Политический риск – вероятность негативных последствий для внешнеэкономической деятельности предприятия, вызванных изменением политической ситуации в стране-партнере (*смена режима, волнения, введение санкций или эмбарго*), действиями государственных органов или изменением законодательства.

481.13.12. Страхование внешнеторговых рисков – передача рисков (*транспортных, кредитных, политических*) специализированной страховой компании (*например, Российскому экспортно-импортному страховому обществу*) для возмещения возможных убытков в обмен на уплату страховой премии.

482.13.13. Коммерческий посредник во внешнеэкономической деятельности – юридическое или физическое лицо, содействующее установлению контактов и совершению сделок между экспортерами и импортерами, выполняющее функции по поиску партнеров, оформлению документов, финансовому и логистическому обслуживанию за вознаграждение.

483.13.14. Договор комиссии (*во внешнеэкономической деятельности*) – соглашение, по которому одна сторона (*комиссионер*) обязуется по поручению другой стороны

(*комитента*) за вознаграждение совершить одну или несколько сделок от своего имени, но за счет комитента. Комитент несет основные коммерческие риски.

484.13.15. Агентское соглашение – договор, по которому одна сторона (*агент*) обязуется за вознаграждение совершать по поручению другой стороны (*принципала*) юридические и иные действия от имени и за счет принципала либо от своего имени, но за счет принципала на определенной территории.

485.13.16. Дистрибьюторский договор – вид агентского соглашения о предоставлении дистрибьютору исключительного или преимущественного права на продажу товаров принципала (*производителя/экспортера*) на определенной территории, часто с обязательствами по продвижению и сервису.

486.13.17. Исключительное (*монопольное*) право продажи – условие агентского/дистрибьюторского соглашения, по которому принципал не имеет права продавать товар самостоятельно или через других посредников на закрепленной за агентом/дистрибьютором территории.

487.13.18. Преимущественное право продажи (*право «первой руки»*) – условие соглашения, обязывающее принципала сначала предложить товар данному посреднику и только после его отказа продавать на договорной территории самостоятельно или через других посредников без выплаты вознаграждения.

488.13.19. Договор консигнации – разновидность договора комиссии, при котором одна сторона (*консигнант*) передает товар другой стороне (*консигнатору*) для реализации со своего склада за границей в течение определенного срока. Нереализованный товар может быть возвращен консигнанту.

489.13.20. Контроллинг рисков – функция управления, заключающаяся в сборе, анализе и мониторинге текущей информации о факторах риска, финансовой устойчивости партнеров и вероятности наступления неблагоприятных событий для поддержки процесса принятия управленческих решений.

490.13.21. Превентивные мероприятия (*в управлении рисками*) – комплекс заранее планируемых и осуществляемых действий (*проверка партнера, юридическая экспертиза контракта, предотгрузочная инспекция, страхование*), направленных на предупреждение или снижение вероятности наступления рискованного события.

491.13.22. Транспортно-экспедиторские риски – вид логистических рисков, связанный с ненадлежащим исполнением экспедитором или интермодальным оператором своих обязательств: ошибки в документах, выбор ненадежного перевозчика, срыв сроков, нарушение таможенных процедур, что приводит к задержкам и финансовым потерям.

492.13.23. Риск недобросовестности контрагента – вероятность того, что иностранный партнер окажется неплатежеспособным, намеренно нарушит условия контракта, поставит некачественный товар или окажется мошенником. Минимизируется за счет тщательной проверки.

493.13.24. Страна происхождения товара – страна, в которой товар был полностью произведен или подвергнут достаточной переработке в соответствии с установленными критериями. Подтверждение страны происхождения важно для применения тарифных преференций, квот и выполнения санкционных требований.

494.13.25. Метод Дельфи – метод экспертного прогнозирования, основанный на многоуровневом анонимном опросе группы экспертов с последующим обобщением и корректировкой их мнений для достижения консенсуса в оценке вероятности и последствий рисков.

495.13.26. SWOT-анализ (*в контексте рисков*) – стратегический метод анализа внутренней и внешней среды предприятия для идентификации рисков и возможностей путем оценки сильных (англ. *Strengths*) и слабых (англ. *Weaknesses*) сторон компании, а также угроз (англ. *Threats*) и возможностей (англ. *Opportunities*) на внешнем рынке.

496.13.27. Структурная диаграмма – графическое представление структуры объекта управления (*проекта, цепи поставок*) для визуальной идентификации потенциальных точек возникновения рисков и их взаимосвязей (*например, диаграмма Исикавы, дерево отказов*).

497.13.28. Карточки Кроуфорда – метод оценки вероятности и последствий рисков, при котором эксперты заполняют специальные карточки (*формы*) с описанием рискового события, его причин, последствий и предлагаемых мер, что позволяет систематизировать информацию для дальнейшего анализа.

498.13.29. Международные торги (*тендер*) – способ закупки товаров, работ, услуг для государственных нужд или крупных коммерческих проектов, при котором заказчик выбирает поставщика на основе конкурсных предложений. Участие сопряжено с рисками проигрыша, высоких затрат на подготовку и сложных процедур.

499.13.30. Глобальная цепь поставок – цепь поставок, охватывающая несколько стран и континентов, включающая всех поставщиков, производителей, дистрибьюторов и потребителей. Характеризуется повышенным уровнем рисков (логистических, политических, валютных, санкционных) и сложностью управления.

Тема 14. Ценообразование в международных перевозках

500.14.1. Ценообразование в международных перевозках – процесс установления тарифов (*цен*) на услуги по транспортировке груза в международном сообщении, учитывающий затраты перевозчика, конъюнктуру рынка, уровень конкуренции и потребительскую ценность услуги.

501.14.2. *Транспортная система:* см. п. 79.2.45)

502.14.3. Ценовая политика транспортного предприятия – составная часть общей коммерческой политики организации, разрабатываемая с учётом её логистических затрат, цен конкурентов, рыночной конъюнктуры и направленная на обеспечение конкурентоспособности и финансовой устойчивости.

503.14.4. *Логистические затраты:* см. п. 47.2.13.

504.14.5. *Тариф (в перевозках):* см. п. 60.2.26.

505.14.6. Затратный метод ценообразования – метод установления цены на основе подсчёта всех подтверждённых затрат предприятия на оказание услуги (*включая комиссионные, рекламные, налоговые расходы*) с добавлением определённой наценки (*прибыли*).

506.14.7. Метод установления цены, ориентированной на потребителя – основан на оценке потребительской ценности (*полезности*) транспортной услуги для клиента; цена может повышаться при высоком спросе и снижаться при низком.

507.14.8. Метод установления цены, ориентированной на конкуренцию – основной ориентир – действующие на рынке тарифы конкурентов; уровень цен формируется под влиянием конкурентной среды.

508.14.9. Конъюнктура рынка транспортных услуг – текущее состояние рынка, характеризующееся соотношением спроса и предложения, уровнем цен, активностью конкурентов и другими факторами, влияющими на процесс ценообразования.

509.14.10. *Интермодальный оператор:* см. п. 48.2.14.

510.14.11. Ценообразование на услуги интермодального оператора – процесс формирования сквозного тарифа за организацию и координацию перевозки груза несколькими видами транспорта, включающий сбор и анализ тарифов участников логистической цепи, учёт собственных накладных расходов и установление конечной цены для клиента.

511.14.12. Фрахтовая судоходная конференция – объединение судоходных компаний на определённом направлении, устанавливающее единые тарифы и условия перевозок для поддержания стабильности на рынке морских перевозок и ограничения конкуренции.

512.14.13. Конференциальная тарифная система – система тарифов, устанавливаемая фрахтовыми судоходными конференциями для линейных перевозок; требует от клиента предоставления детальной информации о грузе (*характер, вес, объём*) для расчёта ставки.

513.14.14. Парцельные (*мелкопартионные*) перевозки – перевозки небольших партий груза, не занимающих полную грузовую единицу (*контейнер, вагон*); их тарификация часто отличается от тарифов за полноконтейнерные отправки.

514.14.15. Техничко-экономические расчёты при организации перевозок – расчёты, выполняемые интермодальным оператором для оценки затрат, провозных способностей, сроков и эффективности будущей перевозки по выбранному маршруту с участием разных видов транспорта.

515.14.16. Интермодальный тариф (*сквозной тариф*) – единая тарифная ставка, устанавливаемая интермодальным оператором за доставку груза «от точки до точки» (*например, от терминала отправления до терминала назначения*), включающая в себя тарифы всех перевозчиков логистической цепи и накладные расходы оператора.

516.14.17. Прейскурант интермодального оператора – официальный документ, публикуемый оператором, содержащий правила оказания услуг и таблицы тарифных ставок на перевозку между определёнными пунктами.

517.14.18. Секция правил (*в прейскуранте оператора*) – часть тарифного руководства, содержащая условия, правила, ограничения и обычаи, регулирующие процесс перевозки; формируется на основе правил линейных перевозчиков и обычаев портов.

518.14.19. Секция тарифных ставок (*в прейскуранте оператора*) – часть тарифного руководства, представляющая собой таблицу с перечнем пар городов (*транспортных узлов*) и соответствующими тарифными ставками за перевозку между ними.

519.14.20. Ставка за полноконтейнерную отставку (англ. *Full Container Load – FCL*) – тариф, применяемый за перевозку груза в полностью загруженном контейнере, принадлежащем или арендованном одним грузоотправителем.

520.14.21. Ставка за сборную отставку (англ. *Less Than Container Load – LCL*) – тариф, применяемый за перевозку мелкой партии груза, занимающей лишь часть контейнера; контейнер при этом заполняется грузом от нескольких отправителей.

521.14.22. Договор смешанной (интермодальной) перевозки: см. п. 167.5.12.

522.14.23. Портовые сборы – плата, взимаемая портовыми властями или операторами за услуги, связанные с обслуживанием судна и груза в порту (*лоцманские, маячные, причальные, складские и другие сборы*).

523.14.24. Штрафы за простой – санкции, применяемые к клиенту (грузоотправителю/получателю) за превышение установленного договором бесплатного времени использования контейнера или транспортного средства (англ. *demurrage* – простой под погрузкой/выгрузкой; *detention* – простой вне порта/терминала).

524.14.25. Экономический эффект от интермодальных перевозок – положительный финансовый результат, достигаемый за счёт сокращения общих затрат и/или сроков доставки груза при использовании интермодальной технологии по сравнению с отдельной (*сегментарной*) организацией перевозок разными видами транспорта.

525.14.26. Количественные скидки – скидки на тариф, предоставляемые перевозчиком или оператором клиенту за большой регулярный объём перевозок.

526.14.27. Скидки за бронирование (*букировку*) – скидки, предоставляемые за гарантированное заблаговременное резервирование грузового места на транспортном средстве.

527.14.28. Обеспечение загрузкой в обратных рейсах – практика планирования перевозок, при которой транспортное средство не возвращается порожним, а загружается грузом на обратном направлении, что позволяет снизить тариф за счёт распределения постоянных затрат на два рейса.

528.14.29. Кольцевые маршруты – маршруты транспортных средств по замкнутому контуру с несколькими пунктами погрузки и разгрузки, позволяющие оптимизировать использование транспорта и снизить затраты на холостые пробеги.

529.14.30. Сегментарный тариф – тариф, установленный отдельным перевозчиком (железнодорожным, автомобильным, морским) только за перевозку на своём участке маршрута, без учёта услуг по организации сквозной доставки.

Тема 15. Информационное обеспечение транспортных процессов

530.15.1. Логистический процесс – упорядоченная во времени и пространстве последовательность выполнения логистических операций и функций, направленная на преобразование материального потока от источника генерации до конечного потребителя с заданным уровнем эффективности.

531.15.2. Доставка грузов – комплекс взаимосвязанных логистических операций, обеспечивающих физическое перемещение груза от отправителя к получателю в установленные договором сроки с соблюдением требований сохранности и качества.

532.15.3. Информационные потоки в логистике – совокупность циркулирующих в логистической системе данных, документов и сообщений, необходимых для управления, контроля и координации материальных, финансовых и сервисных потоков.

533.15.4. Оперативная информация – данные, используемые для текущего (тактического) управления логистическими процессами и принятия решений в реальном или близком к реальному масштабе времени.

534.15.5. Оперативно-учетная информация – данные, отражающие факты выполнения логистических операций и используемые для оперативного контроля, учета и последующего анализа хозяйственной деятельности.

535.15.6. *Контейнерный терминал:* см. п. **231.7.17.**

536.15.7. Виды транспорта – классификационные группы транспорта, выделяемые по *среде перемещения*: железнодорожный, автомобильный, воздушный, водный и трубопроводный транспорт.

537.15.8. Транспортный процесс – совокупность последовательно выполняемых технологических операций по подготовке, погрузке, транспортировке, разгрузке и последующему техническому обслуживанию транспортных средств.

538.15.9. Принципы логистики – основополагающие требования к построению и функционированию логистической системы, такие как принцип системного подхода, интеграции, комплексности и другие.

539.15.10. Технология управления логистическими рисками – систематический процесс, включающий идентификацию, анализ, оценку, минимизацию и мониторинг рисков, способных негативно повлиять на достижение целей логистической системы.

540.15.11. *Интермодальная (бесперегрузочная) технология:* см. **14.1.14.**

541.15.12. Грузовая единица – некоторое количество груза, сформированное и подготовленное для выполнения логистических операций как единое целое.

542.15.13. *Конъюнктура транспортного рынка:* см. п. **508.14.9.**

543.15.14. Заявка от клиента – официальный документ, содержащий требования клиента к параметрам логистического обслуживания (сроки, условия доставки, характеристики груза и т.д.).

544.15.15. Цифровая экономика – хозяйственная деятельность, ключевым фактором производства в которой являются цифровые данные, а обработка больших объемов информации достигается за счет использования цифровых технологий.

545.15.16. Эффективные управленческие решения в логистике – решения, принимаемые на основе анализа информации и обеспечивающие достижение целей логистической системы с оптимальным использованием ресурсов.

546.15.17. *Смарт-контракт*: см. п. 360.9.12.

547.15.18. *Блокчейн*: см. п. 102.3.14.

548.15.19. Контрагент – одна из сторон (*юридическое или физическое лицо*), участвующая в заключении и выполнении договора в логистической цепи поставок.

549.15.20. Синхромодальность – логистическая концепция, предполагающая полную синхронизацию работы разных видов транспорта в единой технологической цепи на основе общих стандартов и информационных систем.

550.15.21. Правила перевозки грузов – совокупность нормативных документов, регламентирующих условия, порядок и ответственность сторон при осуществлении перевозочного процесса.

551.15.22. Транспортная сеть – совокупность транспортных путей, узлов и промежуточных пунктов, образующих единую систему для осуществления перевозок.

552.15.23. Логистический риск – вероятность возникновения событий или действий, которые оказывают негативное влияние на эффективность логистических процессов.

553.15.24. ГИС – информационные системы, предназначенные для сбора, хранения, анализа, обработки и графической визуализации пространственных данных.

554.15.26. Договор прямой смешанной перевозки – договор на перевозку груза несколькими видами транспорта по единому транспортному документу, оформленному на всю перевозку.

555.15.27. Inmarsat – международная организация, предоставляющая глобальные услуги подвижной спутниковой связи для транспорта.

556.15.28. Маршрут – заранее намеченный или установленный путь следования транспортного средства между пунктами отправления и назначения.

557.15.29. Электронные тахографы – контрольные устройства, обеспечивающие непрерывную регистрацию скорости движения, пробега, режимов труда и отдыха водителей.

558.15.30. *GPS-системы/ГЛОНАСС*: см. п. 32.1.33.

559.15.31. Бортовой компьютер – электронная система, установленная на транспортном средстве и предназначенная для управления, контроля и диагностики работы его систем.

Тема 16. Беспилотный транспорт: технология, экономика и регулирование

560.16.1. Дрон – беспилотный летательный аппарат (БПЛА), управляемый дистанционно или выполняющий полёт автономно по заданному маршруту с помощью бортовой системы управления и сенсоров. Широко применяется в аэрофотосъемке, доставке, мониторинге и военной сфере.¹⁶⁵

561.16.2. «Умный» автомобиль – транспортное средство, оснащённое передовыми системами помощи водителю, телематикой и возможностью подключения к сетям для повышения безопасности, эффективности и комфорта вождения.

562.16.3. **Дорожная инфраструктура** – комплекс инженерных сооружений, устройств и элементов обустройства, предназначенных для обеспечения безопасного и эффективного движения транспортных средств и пешеходов (*дороги, мосты, тоннели, светофоры, дорожные знаки и разметка, ограждения*).¹⁶⁶

563.16.4. Радар (*англ. Radio Detection and Ranging*). Активный сенсор, использующий радиоволны для определения расстояния, скорости и углового положения объектов

¹⁶⁵ Федеральный закон от 30.12.2021 № 462-ФЗ «О беспилотных воздушных судах», ст. 2.

¹⁶⁶ Технические требования ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования».

относительно автомобиля. Обладает высокой надёжностью в различных погодных условиях, но предоставляет менее детализированную информацию о форме объекта по сравнению с лидаром.¹⁶⁷

564.16.5. Сенсор (*датчик*) в контексте автономного транспорта. Техническое устройство, преобразующее измеряемый физический параметр (*расстояние, свет, ускорение*) окружающей среды или самого транспортного средства в электрический сигнал, пригодный для обработки бортовым компьютером. Базовый элемент системы восприятия.¹⁶⁸

565.16.6. Лазер (*оптический квантовый генератор*). Устройство, генерирующее когерентное, монохроматическое и направленное электромагнитное излучение в оптическом диапазоне. В автономном транспорте является источником излучения в лидарных системах для сканирования окружающего пространства.

566.16.7. Инерциальные датчики (*инерциальная измерительная единица*). Система датчиков, обычно включающая акселерометры и гироскопы, которая измеряет линейные ускорения и угловые скорости транспортного средства. Позволяет отслеживать его положение и ориентацию в пространстве в отсутствие или при ухудшении сигналов GPS и других внешних сенсоров.¹⁶⁹

567.16.8. Беспилотный транспорт – транспортное средство (*автомобиль, грузовик, сельскохозяйственная или специальная техника*), способное передвигаться по дорогам или местности без непосредственного управления человеком-водителем, используя для этого комплекс сенсоров, искусственного интеллекта и систем управления.

568.16.9. Транспортная экосистема – сложная, взаимосвязанная система, включающая транспортные средства (*всех типов*), инфраструктуру, пользователей, нормативно-правовые рамки, сервисы (каршеринг, логистика), энергоснабжение и данные, которые совместно обеспечивают процесс перевозок и мобильности.

569.16.10. Камеры компьютерного зрения. Оптические сенсоры (*видеокамеры*), которые захватывают изображения окружающей среды. Полученные данные обрабатываются алгоритмами компьютерного зрения и глубокого обучения для обнаружения, классификации и отслеживания объектов (*пешеходов, знаков, других автомобилей*).¹⁷⁰

570.16.10. Киберфизическая система. Интегрированная система, в которой вычислительные алгоритмы (*кибер-часть*) тесно взаимодействуют и контролируют физические процессы (*часть «железа» и окружающий мир*). Беспилотный автомобиль — канонический пример, где программное обеспечение управляет физическими исполнительными механизмами (*руль, тормоз, газ*).¹⁷¹

571.16.11. 3D-карта окружения (HD-карта). Высокоточная трёхмерная цифровая карта, содержащая детализированную семантическую информацию о дорожной среде: геометрию полос, тип и состояние разметки, дорожные знаки, бордюры, стационарные объекты. Используется беспилотниками для точной локализации и планирования маршрута.¹⁷²

¹⁶⁷ Curto, S., et al. (2022). Automotive Radar: Principles, Challenges, and Future Trends. IEEE Sensors Journal. URL: <https://clck.ru/3R3dRt>

¹⁶⁸ Гупта, М. (2020). Датчики для автономных транспортных средств. В кн.: «Автономные роботизированные системы».

¹⁶⁹ Groves, P. D. (2013). Principles of GNSS, Inertial, and Multisensor Integrated Navigation Systems.

¹⁷⁰ Janai, J., et al. (2020). Computer Vision for Autonomous Vehicles: Problems, Datasets and State of the Art. Foundations and Trends in Computer Graphics and Vision. URL: <https://clck.ru/3R3dji>

¹⁷¹ Lee, E. A. (2008). Cyber Physical Systems: Design Challenges. 11th IEEE International Symposium on Object and Component-Oriented Real-Time Distributed Computing. URL: <https://clck.ru/3R3dot>

¹⁷² Yurtsever, E., et al. (2020). A Survey of Autonomous Driving: Common Practices and Emerging Technologies. IEEE Access. URL: <https://clck.ru/3R3dvm>

572.16.12. Цифровой двойник дороги. Динамическая виртуальная копия (*модель*) участка дорожной инфраструктуры, которая в реальном времени обновляется данными с датчиков (*IoT, камер, транспорта*) и позволяет симулировать, анализировать, прогнозировать её состояние и оптимизировать управление транспортными потоками.¹⁷³

573.16.13. Автоматизированный автомобиль: см. п. **567.16.8.**

574.16.14. Шеринг (*каршеринг*). Бизнес-модель, основанная на краткосрочной аренде автомобиля (*каршеринг*) или поездке в автомобиле по запросу через цифровую платформу (*мобильное приложение*). Ключевой элемент концепции «Мобильность как услуга».¹⁷⁴

575.16.15. Лидар (*англ. Light Detection and Ranging*). Активный оптический сенсор, измеряющий расстояние до объектов с помощью лазерных импульсов. Анализируя время возврата отражённого сигнала, создаёт высокодетализированное трёхмерное «облако точек» окружающего пространства, что критически важно для построения точной модели окружения.¹⁷⁵

576.16.16. Эффективность грузоперевозок. Показатель, характеризующий оптимизацию логистического процесса за счёт снижения затрат, времени, расхода топлива и увеличения полезной загрузки. Беспилотные технологии способствуют её повышению за счёт работы 24/7, оптимального выбора маршрута и снижения затрат на персонал.¹⁷⁶

577.16.17. Интеллектуальная транспортная система. Совокупность технологических решений, интегрированных в транспортную инфраструктуру и транспортные средства, основанных на использовании информационно-коммуникационных технологий для сбора, обработки и распространения информации с целью повышения безопасности, эффективности и устойчивости транспортного процесса.¹⁷⁷

578.16.18. Коммерческая эксплуатация беспилотника. Факт использования беспилотного транспортного средства для выполнения платных перевозок пассажиров или грузов, оказания коммерческих услуг (*например, доставка*) в реальных условиях, а не в рамках испытаний или научно-исследовательских проектов.¹⁷⁸

579.16.19. Технологический стек беспилотника. Полный набор взаимосвязанных технологических слоёв (*сенсоры, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, карты, связь*), необходимых для функционирования автономного транспортного средства. Включает слой восприятия, локализации, планирования, управления, платформу и облачные сервисы.¹⁷⁹

580.16.20. Фонд оплаты труда (*ФОТ*). Совокупность всех средств предприятия (*организации*), затрачиваемых на оплату труда работников в денежной и (*или*) натуральной форме, включая заработную плату, премии, надбавки, компенсационные и стимулирующие выплаты. В логистике – одна из основных статей затрат, потенциально сокращаемая при автоматизации.¹⁸⁰

581.16.21. Бизнес-модель в контексте беспилотного транспорта. Логическая схема создания, предоставления и получения ценности компанией на рынке автономной мобильности. Основные типы: продажа автономных систем предприятиям; мобильность как

¹⁷³ Tao, F., et al. (2019). Digital Twins and Cyber-Physical Systems toward Smart Manufacturing and Industry 4.0: Correlation and Comparison. Engineering. URL: <https://clck.ru/3R3e2S>

¹⁷⁴ Shaheen, S., Cohen, A. (2019). Mobility on Demand (MOD) and Mobility as a Service (MaaS). In: «Transportation, Land Use, and Environmental Planning».

¹⁷⁵ Behroozpour, B., et al. (2017). Lidar System Architectures and Circuits. IEEE Communications Magazine. URL: <https://clck.ru/3R3sou>

¹⁷⁶ Crainic, T. G., et al. (2021). The Future of Freight: How Autonomous Trucks Will Transform Logistics. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review.

¹⁷⁷ Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ "О безопасности дорожного движения", ст. 2.1.

¹⁷⁸ Постановление Правительства РФ от 26.11.2022 № 2137 «О проведении эксперимента по эксплуатации автотранспортных средств высокой и полной автономности».

¹⁷⁹ Badue, C., et al. (2021). Self-driving cars: A survey. Expert Systems with Applications..

¹⁸⁰ Налоговый кодекс РФ, глава 23 «Налог на доходы физических лиц».

услуга для физических лиц; предоставление автономных логистических услуг для предприятий.¹⁸¹

582.16.22. Экспериментальный правовой режим (ЭПР, «регуляторная песочница»). Особый правовой режим, устанавливаемый на ограниченной территории и/или для ограниченного круга субъектов на определённый срок, который допускает отступление от общих норм законодательства для тестирования инновационных технологий, продуктов или услуг в контролируемых условиях.¹⁸²

583.16.23. Инфраструктурные требования к беспилотному транспорту. Необходимые технические и технологические условия, которым должна соответствовать дорожная инфраструктура для безопасной и эффективной работы беспилотных транспортных средств. Могут включать: качественную разметку и знаки, связь V2X, точную геодезическую привязку, зоны для погрузки/разгрузки.¹⁸³

584.16.24. Капитальные затраты (англ. *CAPEX, Capital Expenditure*) Инвестиции предприятия в приобретение, создание, расширение или модернизацию долгосрочных активов (*основных средств*), которые будут использоваться в течение многих лет. В проектах по беспилотному транспорту включают затраты на НИОКР, закупку автомобилей, дорогостоящего сенсорного и вычислительного оборудования.¹⁸⁴

¹⁸¹ Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation. John Wiley & Sons. URL: <https://clck.ru/3R3tYT>

¹⁸² Федеральный закон от 31.07.2020 № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации».

¹⁸³ UITP. (2020). Autonomous Vehicles: A Potential Game Changer for Urban Mobility. URL: <https://clck.ru/3R3tdk>

¹⁸⁴ Бригхэм, Ю. Финансовый менеджмент. Полный курс: в 2 т. / Ю. Бригхэм, Л. Гапенски. – Пер. с англ. под ред. В.В. Ковалева. – СПб.: Экономическая школа., 2009.