

ОСНОВЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЛОГИСТИКИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



Иваново
2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Ивановский государственный химико-технологический университет

Основы международной логистики

Учебное пособие

Иваново 2017

УДК 339.97

Авторы:

Н.С. Рычихина, А.Е. Скотников, О.А. Смирнова, Т.Н. Беляева, А.Н. Петров,
И.Д. Кузнецова, И.Л. Соколова

Основы международной логистики: учеб. пособие/[Н.С. Рычихина и др.;] Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново, 2017. – 159с.

Учебное пособие включает в себя лекционный материал и задания для самостоятельной работы для бакалавров направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Международный менеджмент, а так же может быть полезно для магистров направления 38.04.02 «Менеджмент», магистерская программа «Международный менеджмент» (очной и заочной формы обучения) для изучения профильных дисциплин.

Рецензенты:

кафедра менеджмента и экономического анализа в АПК Ивановской государственной сельскохозяйственной академии им. академика Д.К. Беляева;
кандидат экономических наук В.В. Сильченко (Ивановский государственный политехнический университет).

© ФГБОУ ВО «Ивановский государственный
химико-технологический университет», 2017

Оглавление

Введение	6
ЧАСТЬ I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЛОГИСТИКИ	7
Тема 1. Сущность понятия - международная логистика	7
1.1 Понятие, предмет, цели и задачи международной логистики	7
1.2 Функциональные области логистики международной деятельности	9
1.3 Уровень развития логистики в странах мира	10
Контрольные вопросы	13
Задания	13
Тема 2. Международные логистические стратегии	14
2.1 Значение стратегического планирования логистики в международном бизнесе	14
2.2 Логистические стратегии ведения внешнеэкономической деятельности	19
2.3 Выбор и способы реализации международных логистических стратегий	23
2.4 Организация и методы принятия решений в международной логистике	27
Контрольные вопросы	29
Задания	30
Тема 3. Финансовая логистика в международном бизнесе	32
3.1 Понятие, цели и задачи финансовой логистики	32
3.2 Управление финансовыми потоками во внешнеэкономической деятельности предприятия	33
3.3 Оптимизация финансовых потоков в торговле с зарубежными партнерами	34
3.4 Проблема рисков в международной логистике	36
Контрольные вопросы	38
Тема 4. Международные логистические цепи поставок	39
4.1 Понятие и значение международной логистической цепи поставок	39
4.2 Формирование структуры логистической цепи	40
4.3. Организация взаимоотношений и оптимизация потоков в цепи поставок	42
Контрольные вопросы	44
Тема 5. Логистика запасов в международном бизнесе	45
5.1 Управления материальными запасами в международной торговле	45
5.2 Определение оптимального размера запасов	47
5.3 Формирование системы управления материальными запасами на предприятии, ведущем внешнеэкономическую деятельность	50
Контрольные вопросы	56
Задания	57
Тема 6. Информационное обеспечение международной	58

ЛОГИСТИКИ	
6.1 Роль информационных технологий в международной логистике	58
6.2 Электронная коммерция в международной логистике	59
6.3 Геоинформационные системы и системы глобального позиционирования в международной логистике	63
Контрольные вопросы	67
Задания	68
ЧАСТЬ II. ТРАНСПОРТНО - ЛОГИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ БИЗНЕС - ОПЕРАЦИЙ	69
Тема 1. Организация международных перевозок	69
1.1 Понятие, содержание и классификация международных перевозок	69
1.2 Особенности организации международных перевозок и оказания транспортных услуг	70
1.3 Документальное оформление международных перевозок	77
Контрольные вопросы	83
Задания	84
Тема 2. Международные транспортные коридоры	85
2.1 Транспортно-технологические системы	85
2.2 Международные транспортные коридоры России и сопредельных государств	87
2.2.1. Основные типы транспортных коридоров	87
2.2.2 Европейские и азиатские транспортные коридоры	90
2.3. Российские международные транспортные коридоры	96
2.4. Транзитные перевозки в транспортных коридорах	100
Контрольные вопросы	102
Задания	103
Тема 3. Особенности автомобильного транспорта в транспортном обеспечении международной логистики	104
3.1 Организация и техническая база автомобильного транспорта	104
3.2 Автотранспортные терминалы	109
3.3 Использование автомобильного транспорта в международных логистических системах	112
Контрольные вопросы	121
Задания	121
Тема 4. Особенности использования морского транспорта в международных логистических системах	122
4.1 Организация и техническая база морского транспорта	122
4.2 Использование морского транспорта в международных логистических системах	126
4.3 Документы и договора при осуществлении международных морских перевозок	131
4.4 Основные соглашения, регулирующие международные морские перевозки	137
Контрольные вопросы	139
Задания	139

Тема 5. Примеры элементов расчетов	140
5.1 Расчет характеристик индивидуального маятникового маршрута	140
5.2 Сравнение различных типов автомобилей	144
5.3 Расчет характеристик автомобильно-железнодорожного терминала	146
Контрольные вопросы	149
Задания	150
Часть III. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	152
Вопросы для самостоятельного изучения	152
Итоговый тест	152
Использованные источники	158

Введение

Учебное пособие «Основы международной логистики» предназначено для бакалавров менеджмента, обучающихся по направлению 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Международный менеджмент» и магистров направления 38.04.02 «Менеджмент», магистерская программа «Международный менеджмент».

Необходимость развития международной логистики определяется ее ролью основного носителя товарных, финансовых и информационных потоков во внешнеторговой деятельности и в мировом экономическом пространстве. Переход на международную экономическую интеграцию через интернационализацию субъектов хозяйствования и создание общей логистической системы обуславливает построение международных цепей поставок.

В учебном пособии изложены теоретические основы международной логистики и элементы транспортных технологий.

Студенты, завершившие изучение данного курса, должны:

•*Знать:*

-сущность международной логистики;
-концептуальные положения и методы, применяемые в международной логистике.

•*Уметь:*

-выработать методы решения логистических задач при осуществлении внешнеторговой деятельности;

- принимать оптимальные управленческие решения в области логистики и управления международными цепями поставок;

-осуществлять выбор оптимальных видов перевозки и транспортно-технологических схем доставки грузов по международным логистическим цепям.

•*Владеть:*

-информационными технологиями для использования глобальных информационных ресурсов в решении логистических задач с целью обеспечения эффективности управления международными логистическими цепями;

-методами эффективного управления логистическими бизнес-процессами, представленными в международной цепи поставок.

ЧАСТЬ I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЛОГИСТИКИ

Тема 1. Сущность понятия – международная логистика

1.1. Понятие, предмет, цели и задачи международной логистики

Международная логистика - это стратегическое управление международной цепью поставок, понимаемое как объединение логистической деятельности организаций-звеньев цепи поставок, а именно, операционной, финансовой и маркетинговой функций и контроля за материальным потоком товаров, денежных средств и информации через границы и над границами различных государств.

Наиболее короткое и четкое определение характеризует международную логистику как процесс «планирования, внедрения и контроллинга прохождения и хранения товаров, услуг и связанной с ними информации от точки происхождения до точки потребления, расположенной в другой стране» (David, P., Stewart, R. International Logistics: The Management of International Trade Operations - Thomson: Mason, Ohio. 2007).

Основные цели международной логистики состоят в том, чтобы согласовать и связать национальные участки (звенья) глобальных цепей поставок, преодолеть барьеры международной торговли различной природы (политические, правовые, культурные, валютные, транспортные, языковые, и т.п.), а также минимизировать транзакционные издержки и риски (Carter, J.R., Pearson, J.N., Li Peng. Logistics barriers to international operations: The case of the People's Republic of China - Journal of Business Logistics, 1997).

Основное различие между «логистикой» и «международной логистикой» состоит в том, что последняя является совокупностью решений во всех пунктах международной цепи поставок. Эта совокупность создает основу, пункт выхода для осуществления деятельности в центре принятия решений в глобальном масштабе.

Таким образом, *международная логистика* - это стратегическое управление международной цепью поставок, понимаемое как объединение логистической деятельности организаций-звеньев цепи поставок, а именно, операционной, финансовой и маркетинговой функций и контроля за материальным потоком товаров, денежных средств и информации через границы и над границами различных государств.

Объектом изучения международной логистики являются *международные цепи поставок*, звеньями в которых выступают хозяйствующие субъекты из различных стран.

Предмет международной логистики составляет *управление международными цепями поставок*.

Управление международными цепями поставок включает проектирование, планирование, выполнение, контроль и мониторинг деятельности в международной цепи поставок с целью создания чистой стоимости, построения конкурентной инфраструктуры, использования

рычагов международной логистики, синхронизации поставок и спроса, измерения результатов функционирования международной цепи поставок в целом.

Методы решения логистических задач в международной логистике можно разделить на две категории: общие и специфические.

Общие методы:

-экономико-математические (моделирования, системного анализа, теории исследования операций, игр, очередей и др.);

-экспертные (на основе мнений специалистов-экспертов).

Специфические методы:

-ABC/XYZ-анализ - для классификации ресурсов по степени их важности (ABC-анализ) и в зависимости от характера (частоты) их потребления (XYZ-анализ);

-trade-off анализ – для принятия компромиссных решений.

Кроме того, в решении задач международной логистики и в процессе управления международной цепью поставок могут использоваться следующие методы:

-бенчмаркинг (оценивание и сопоставление);

-реинжиниринг бизнес-процессов (англ. Business process reengineering) - фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения максимального эффекта производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности. Реинжиниринг необходим для определения оптимального (идеального) вида бизнес-процесса и наилучшего (по средствам, времени, ресурсам и т.п.) способа перевода существующего бизнес-процесса в оптимальный;

-метод анализа «цепочки ценности» - для анализа бизнес-процессов с целью формирования международной цепи поставок;

-метод системы сбалансированных показателей (balanced scorecards - BSC) - для принятия глобальных и локальных решений в международной логистике;

-методы «плечо доставки» (с достаточной надёжностью) и «центр тяжести» - для принятия решения о размещении распределительного центра.

Использование логистики в международном масштабе направлено на обеспечение беспрепятственного перемещения потоков сырья, товаров и услуг на континентальном и межконтинентальном уровне. Международная (глобальная) логистика имеет ряд принципиальных отличий от перемещения материальных потоков внутри страны, главными из которых являются следующие:

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

-для международных рынков характерна большая степень неопределенности и соответственно высокий уровень коммерческих и транспортных рисков;

-большое число посредников затрудняет взаимодействие и

координацию участников транспортного процесса в логистической цепи, что повышает риск принятия неэффективных управленческих решений и ведет к дополнительным затратам.

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

1.2. Функциональные области логистики международной деятельности

К функциональным областям относят закупочную, производственную, распределительную, транспортную, складскую, информационную. Данное разделение логистики на функциональные области весьма условно, так как эти области являются частями единого целого и отображают взаимосвязанные звенья единой логистической цепи.

Закупочная логистика

Назначение закупочной логистики состоит в снабжении, обеспечении компании, предприятия в товарной форме материалами, сырьем, комплектующими, полуфабрикатами и т. п.; в хранении товаров, в управлении складскими запасами в зависимости от объема продаж, планируемого графика производства товара; в анализе и контроле товарных запасов; организации заказа товаров; определении оптимального размера заказа; поиске и выборе поставщиков, субподрядчиков совместно с руководством, техническими специалистами компании и коммерсантами, обеспечивающими оптимальное соотношение цены и качества закупаемых для производства товаров; в исследованиях рынка закупок сырья и материалов при организации серийного производства товаров производственного назначения, так и массового производства.

Производственная логистика

Производственная логистика в соответствии с динамикой продаж (маркетинг) обеспечивает непрерывную загрузку производства сырьем, материалами, комплектующими и их хранение; синхронизацию процессов по транспортировке в пределах производственного, технологического цикла, оптимизацию внутрипроизводственных технологических маршрутов; содействие в обеспечении непрерывности производства в соответствии с производственным графиком, циклом и т. д.

Распределительная (маркетинговая) логистика

Распределительная логистика ответственна за создание и реализацию логистических схем для дистрибьюторских, дилерских сетей и продвижения товара на внутреннем и внешнем рынках в соответствии с маркетинговой стратегией компании, с существующими национальным законодательством и международными правилами торговли, перевозки, а также за хранение товаров, например, на консигнационных складах; за снижение логистических

затрат при продаже, распределении товара; за изучение и выполнение требований, предъявляемых покупателями к условиям поставки, распределения товара; за рациональную организацию системы товародвижения, отвечающей за то, чтобы товар был там, где он востребован, в нужном количестве, в оговоренное время, надлежащего качества, в надежной упаковке, выдерживающей перевозки, перевалки и хранение при промежуточном складировании и т. д.

Транспортная логистика

Задача транспортной логистики - обеспечение транспортировки товаров; минимизация транспортных расходов; нахождение наилучших маршрутов по доставке; создание логистических схем, поиск и выбор перевозчиков, экспедиторов; планирование доставки; участие в предконтрактной работе в части логистики и при заключении контрактов купли-продажи; прохождение таможенных формальностей «не отправления, назначения» и при транзите через третьи страны; обеспечение единой контролируемой схемы доставки при различных перевозчиках и видах транспорта при смешанных (интермодальных) перевозках; консолидация (объединение) грузов в процессе доставки; хранение на транзитных складах и складах временного хранения; расчет стоимости доставки; согласование отгрузочных инструкций с отправителем и получателем и т. д.

Складская логистика

Складская логистика обеспечивает хранение, перемещение, консолидацию грузов на складе, организацию системы складирования, маркировку, упаковку, переупаковку, контроль за перемещением грузов на складе, складской документооборот, складские отчеты, управление складскими запасами, координацию с логистическими операциями закупочной, производственной, распределительной, транспортной и информационной логистики.

Информационная логистика

Целью информационной логистики является управление информационными потоками, взаимосвязанными с товарными и финансовыми потоками; внедрение новейших информационных технологий, интегрированных информационных систем автоматизации в логистические процессы; использование их в закупочной, производственной, распределительной, транспортной и складской логистике и формализация этих функциональных (предметных) областей, создание систем планирования, учета и управления, систем мониторинга (отслеживания), позволяющих информировать клиентов о текущем статусе доставки, местонахождении товара в режиме реального времени и т. д.

1.3. Уровень развития логистики в странах мира

Уровень развития логистики в мире оценивают несколько международных организаций. Наиболее известные рейтинги – Logistics Performance Index (индекс производительности логистики, другое название – Logistics Perception Index – «индекс восприятия» логистики), публикуемой

Мировым банком и Liner Shipping Connectivity Index (индекс линейного судоходства), разработанный Конференцией ООН по торговле и развитию (UNCTAD).

Индекс эффективности логистики LPI (Logistics Performance Index)

В 2007 г. Всемирным банком совместно с университетом г. Турку (Финляндия) впервые была разработана методика оценки уровня развития логистики в различных странах. Исследования проводятся раз в два года и на сегодняшний день индекс LPI опубликован по итогам 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 гг.

Индекс эффективности логистики (LPI) используется для измерения эффективности международных цепей поставок. Исследование охватывает более 160 стран мира.

Индекс эффективности логистики LPI (Logistics Performance Index) рассчитывается на основе опросов международных, национальных или региональных логистических и складских операторов, транспортно-экспедиторских компаний. Опрос состоит из двух частей: определяется международный индекс LPI (по пятибалльной шкале респонденты оценивают критерии, отражающие эффективность логистической системы в отношении 8 стран, с которыми работает логистическая компания) и внутренний (по пятибалльной шкале респонденты оценивают логистическую систему страны, в которой работают) (табл. 1.1). На их основе рассчитывается интегральный показатель индекса LPI и место среди стран мира, участвующих в рейтинге.

Таблица 1.1

Основные критерии оценки эффективности логистики

customs Эффективность таможенного и пограничного оформления	infrastructure Качество торговой и транспортной инфраструктуры	international shipments Простота организации международных перевозок по конкурентоспособным ценам
logistics quality and competence Качество и компетентность логистических услуг	tracking AND tracing Отслеживание прохождения грузов	timeliness Своевременность поставок грузов

Эффективность логистики страны зависит от множества факторов, в том числе инфраструктуры, нормативной базы, мер политики, географического положения и политической экономии.

За последние 10 лет приоритеты программ развития логистики изменились, особенно в связи с тем, что замедление роста торговли подталкивает логистическую отрасль к реорганизации своих сетей и внедрению инноваций. Сфера действия мер политики, направленных на повышение эффективности логистики, смещается от решения пограничных проблем в целях упрощения процедур торговли и перевозок к решению проблем эффективности функционирования внутригосударственных систем. Кроме того, логистической отрасли и государственному сектору необходимо

решать такие масштабные задачи, как повышение уровня профессионализма и компетентности, и адаптация к замедлению роста торговли. Кроме того, одной из высокоприоритетных задач сейчас является регулирование воздействия цепи поставок на окружающую среду и обеспечение ее устойчивости.

В России значение индекса эффективности логистики (LPI) составляло: в 2007г. - 2,37 балл, в 2014 году – 2,69 балла.

За 2016г. список индекса эффективности логистики (LPI) возглавляют Германия, Люксембург, Швеция. Россия по итогам 2016 года находится на 99 месте с оценкой в 2,57 балла (табл. 1.2 , рис. 1.1). Её ближайшие соседи сегодня по рейтингу – Коморские острова, Нигерия, Босния и Герцеговина и Иран.

Таблица 1.2

Индекс эффективности логистики в 2016г.

Страна	LPI Rank - место страны	LPI Score - индекс	Эффективность таможенного и пограничного оформления	Качество торговой и транспортной инфраструктуры	Простота организации международных перевозок по конкурентоспособным ценам	Качество и компетентность логистических услуг	Отслеживание прохождения грузов	Своевременность поставок грузов
Германия	1	4,23	4,12	4,44	3,86	4,28	4,27	4,45
Люксембург	2	4,22	3,9	4,24	4,24	4,0	4,12	4,8
Швеция	3	4,2	3,92	4,27	4	4,25	4,38	4,45
Российская Федерация	99	2,57	2,0	2,43	2,45	2,76	2,62	3.15

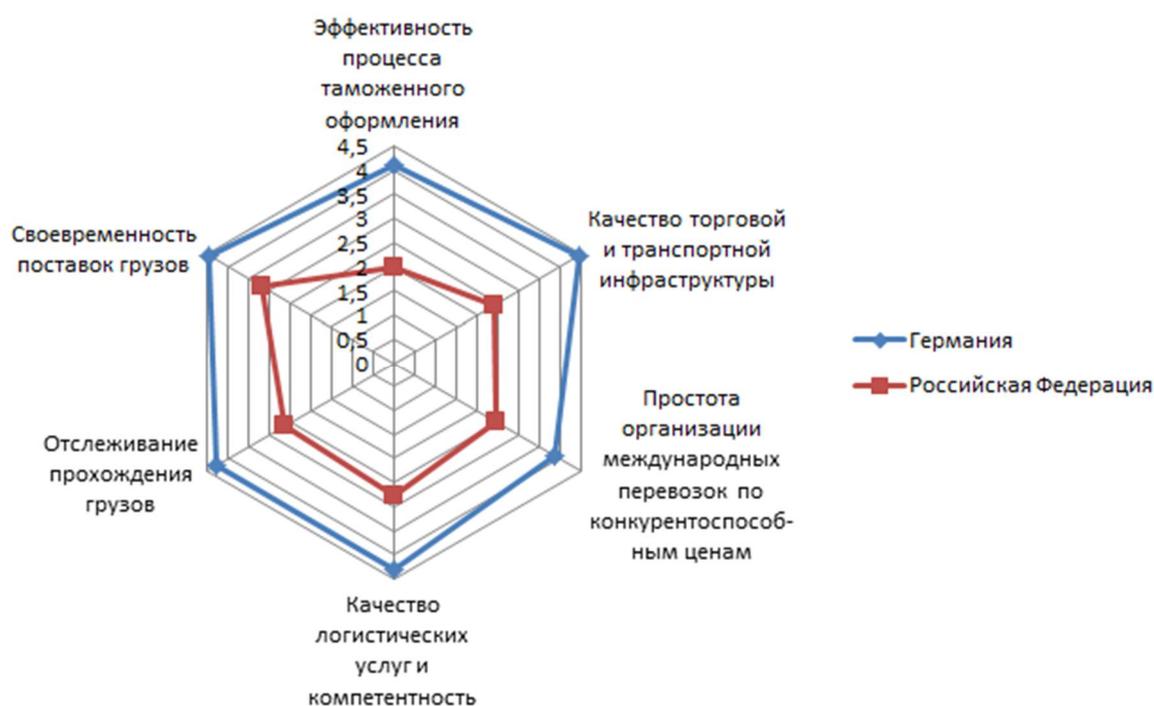


Рис. 1.1. Индексы эффективности логистики Германии и России в 2016г.

По итогам рейтинга 2016г. Россия ухудшила свои позиции в логистике по сравнению с другими странами, таковы неутешительные результаты исследований Всемирного банка Logistics Performance Index (LPI). Эксперты отмечают ухудшение по многим пунктам – от логистической инфраструктуры до работы таможенной службы. В результате с каждым годом Россия всё больше отстаёт по уровню развития логистики от других стран, и отечественные компании теряют клиентов.

В отчете «Всемирного банка» инфраструктура представлена в агрегированном виде, а вот в «Отчете о глобальной конкурентоспособности» (ежегодный доклад «Всемирного экономического форума») она представлена в отраслевом разрезе: по железнодорожной инфраструктуре Россия занимает 25 место, по инфраструктуре аэропортов - 65-е, по портовой инфраструктуре - 72-е, хуже всего у нас ситуация с автомобильными дорогами - 123 место.

Контрольные вопросы

1. Сформулируйте основные цели международной логистики.
2. Что является «предметом» и «объектом» изучения в международной логистике?
3. Перечислите методы решения логистических задач в международной логистике.
4. Перечислите и кратко охарактеризуйте функциональные области логистики международной деятельности.
5. Что представляет собой индекс эффективности логистики LPI (Logistics Performance Index).

Задания

Темы докладов

1. Происхождение термина и развитие международной логистики.
2. Определение, понятие, задачи и функции международной логистики.
3. Факторы, повлиявшие на развитие международной логистики.
4. Глобализация мирового хозяйства как один из факторов возникновения международной логистики.
5. Роль международной логистики в развитии бизнеса.
6. Международная логистика, как фактор усиления исследовательской кооперации.
7. Тенденции развития международной логистики.
8. Региональный фактор международной логистики.
9. Конкуренция в международной логистике
10. Факторы внедрения международной логистики в деятельность предприятий, работающих на внешнем рынке
11. Проблемы международной логистики

Тема 2. Международные логистические стратегии

2.1. Значение стратегического планирования логистики в международном бизнесе

В ходе интеграции в мировую экономику все больше стран, взаимодействуя с национальными экономиками, активно включаются в международную экономику.

Интеграция России в мировую логистическую инфраструктуру позволяет укреплять позиции страны и дает возможность российским предприятиям более эффективно осуществлять логистические операции на международном уровне, создавать и широко использовать во внешнеэкономической деятельности современные методы построения международных логистических систем. Участие России и российских предприятий в процессах глобализации мировой экономики предполагает высокий уровень организации и осуществления внешнеторговых операций, а также предъявляет более жесткие требования к построению и функционированию международных логистических систем в аспекте обеспечения стандартов, действующих в странах с развитой экономикой, в части надежности, доступности и функциональности логистики.

В условиях жесткой конкуренции на фоне изменения мировой экономики для отечественных предприятий встает острая необходимость, заставляющая их оптимизировать свою хозяйственную деятельность, с помощью создания логистических систем, эффективно управляющих материальными потоками. В целом, эту проблему можно охарактеризовать как формирование конкурентных преимуществ через сокращение логистических издержек и улучшение качества обслуживания, на основе создания интегрированных логистических систем.

Бизнес предприятий в области международной логистики должен базироваться на принципах стратегического планирования, которые представляют собой:

- поиск возможных в будущем альтернатив развития;
- установление целей, выбор путей и методов их достижения;
- установление подходов к поставленным задачам;
- установление связи между собственно стратегическим планом, среднесрочными программами и оперативным планированием.

Стратегическое планирование - это одна из функций стратегического управления, которая представляет собой процесс выбора целей организации и путей их достижения. Система стратегического планирования дает возможность акционерам и менеджменту компаний определиться с направлением и темпом развития бизнеса, очертить глобальные тенденции рынка, понять, какие организационные и структурные изменения должны произойти в компании, чтобы она стала конкурентоспособной, в чем ее преимущество, какие инструменты необходимы ей для успешного развития.

Таким образом, стратегическое планирование осуществляется путём разработки концепций, доктрин, стратегий, программ, проектов и планов

устойчивого развития России с учётом задач обеспечения национальной безопасности.

До последнего времени стратегическое планирование было прерогативой крупных международных концернов. Однако ситуация стала меняться, и, как показывают опросы, все больше и больше компаний, представляющих средний бизнес, начинают заниматься вопросами стратегического планирования.

Объектом стратегического планирования является международная деятельность, нацеленная на коммерческий эффект.

На рис. 1.2 приведена схема стратегического планирования в области логистики, которая может использоваться при международном сотрудничестве.

Стратегическое планирование в области логистики включает в себя следующие этапы: определение целей, анализ внутренней и внешней среды предприятия, выбор стратегии и определение альтернатив, реализация выбранной стратегии, контроль выполнения.



Рис. 1.2. Схема международного стратегического логистического планирования

Необходимо отметить, что тема стратегического планирования логистических систем на уровне международного бизнеса в нашей стране в исследованиях экономистов практически не изучена. Большой вклад внесли в развитие данной проблемы такие ученые, как Алесинская Т.В., Саркисов С.В., Дыбская В.В., Сергеев В.И. Негативным моментом в исследованиях российских ученых является отсутствие четкого понятийного аппарата, комплексного подхода, отсутствие методологии по стратегическому логистическому планированию в международном бизнесе.

Дадим определение: «Стратегическое логистическое планирование в международном бизнесе – это долгосрочное развитие международной логистики между странами в области планирования, организации, контроля и управления материальными, финансовыми, информационными потоками для достижения высоких темпов экономического развития на основе формирования и реализации логистических стратегий независимо от изменений внешней среды».

При разработке стратегического логистического планирования на международном уровне необходимо учитывать влияние внешней среды бизнеса, к которым относятся:

- демографические особенности и характеристики рынков;
- рыночные условия, их стабильность, конъюнктурные колебания и другие аналогичные факторы;
- политические условия и отношения с органами власти;
- экономический климат в стране, условия предпринимательства, социальные условия, правовые нормы и т.д.;
- конкуренты – их число, легкость или трудности проникновения на рынок;
- инвестиционная политика, политика доходов, ожидаемая прибыль;
- передовые технологии и инновации, доступные в настоящее время и вероятные направления их развития.

Стратегическое планирование построения международной логистической системы (МЛС) может состоять из этапов, показанных на рис. 1.3, и оно важно в том случае, когда становится ясным вклад в принятие важнейших решений, влияющих на показатели долгосрочной работы международного бизнеса.

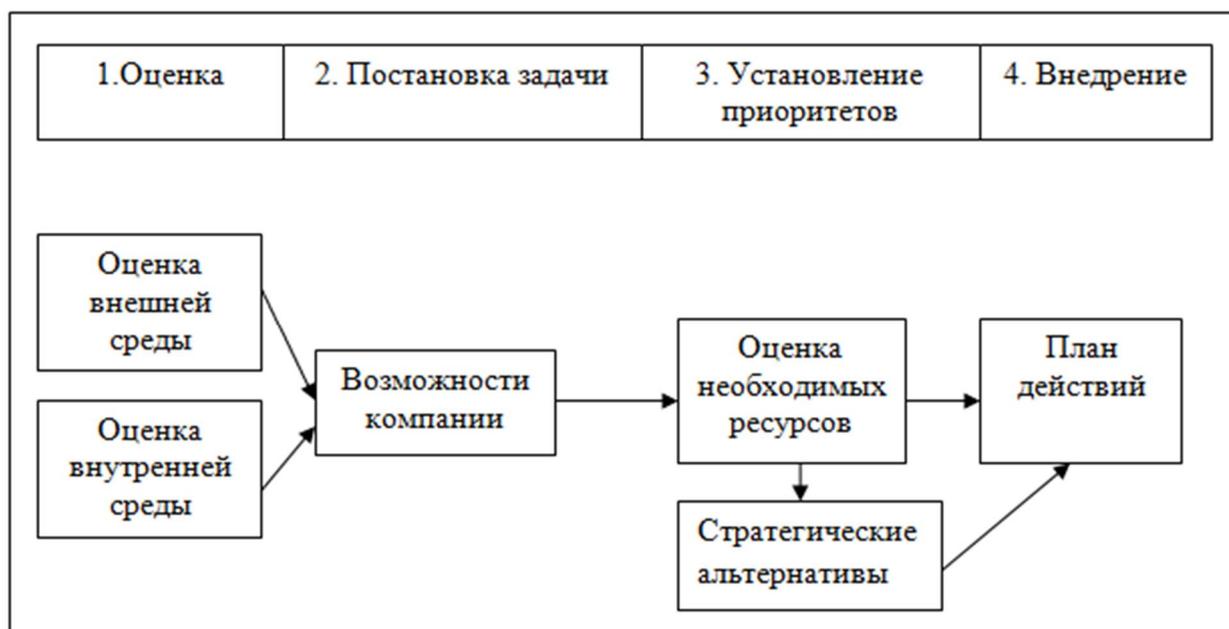


Рис. 1.3. Этапы стратегического планирования МЛС

Многие ведущие мировые корпорации делают акцент на стратегическую логистику, чтобы иметь возможность охватывать поставщиков, посредников, заказчиков. Стратегическая логистика определяется как использование логистической компетентности и многоканальных партнерских отношений для достижения конкурентных преимуществ.

Эффективная стратегическая логистика требует объединение действий компаний с ключевыми поставщиками в масштабе мирового рынка. Примером использования стратегической («leading – edge») логистики являются несколько фирм из Северной Америки, которые обладают высоким уровнем логической компетентности. Эти компании используют стратегическую логистику как конкурентоспособное оружие для обеспечения и поддержания верности заказчиков.

Такие компании преданы своим клиентам, используют новые логистические технологии и вовлечены в стратегическое руководство логистикой. Фирмы используют все средства для достижения цели, формируя стратегические союзы со своими поставщиками, потребителями, логистическими посредниками на основе корпоративной стратегии, что позволяет им добиться статуса привилегированных поставщиков для своих клиентов и повышения имиджа на международном рынке.

Такие известные всему миру компании как AVON, Nestle, Danon, Wimm–Bill – Dann, Philips, Тюменская нефтяная компания, ООО «Ив Роше Восток», ООО «Кока – Кола Боттлерс Евразия», ОАО «Русский алюминий менеджмент», ОАО «Северсталь» и другие крупные зарубежные компании, работающие на российском рынке, имеют эффективные логистические системы, построенные на логистических стратегиях.

Стратегическое планирование логистической системы во внешнеэкономической деятельности стран включает разработанные планы по цепочке поставок в зависимости от масштаба деятельности и специфики предприятия.

В табл. 1. 3 приведена Концепция планирования продаж и операций (Sales&OperationsPlanning, S&OP), которая была разработана в 80-е годы прошлого века и широко используется в мире, также стратегическая модель цепочки поставок. При выполнении плана поставок в договоре между странами необходимо оговаривать маршрут транспорта, перевозящего груз: транспортировка груза до границы или до места указанного заказчиком; где происходит складирование и сколько по времени хранится груз при использовании промежуточного склада.

Таким образом, для эффективного функционирования стратегических международных логистических систем передовые компании мира успешно применяют в своей деятельности апробированные на практике логистические технологии, что позволяет оптимизировать ресурсы, связанные с материальными (товарными) или информационными потоками. К таким технологиям относятся: «Just – in – time» (Точно в срок), «Requirements/ resourceplanning» (Планирование потребностей/ ресурсов), «Demand – drivenLogistics» (Логистика, ориентированная на спрос),

Таблица 1.3

Концепция планирования продаж и модель цепочки поставок

Название плана	Сущность плана	Примечание
Планирование спроса	Планирование спроса в крупной компании со сложными и разнообразными группами товаров - достаточно сложный и динамичный процесс; прогноз спроса должен отвечать на вопрос: «сколько такой-то продукции можно продать в таком-то регионе, в такой – то стране по такой-то цене?»	Ориентир на заказчика или клиента
Планирование поставок- в том числе:	Составление планов в рамках единой модели цепочки поставок, которые являются взаимно согласованными и непротиворечивыми; компания, использующая сценарное планирование, имеет несколько возможных вариантов развития событий. Выбирает наиболее оптимальный вариант, который принимается за основу для выполнения, что существенно повышает ее понимание своего потенциала и возможностей работы на рынке.	Возможны существенные ограничения цепочки поставок, которые могут не позволить удовлетворить спрос в полном объеме. Это могут быть производственные, сырьевые, складские, транспортные, финансовые или какие-то еще другие ограничения.
-план продаж; -план производства; -план закупок; -план транспортировки; -план хранения.	Взаимосвязь производственных, маркетинговых планов с планами логистической системы	Ориентир на спрос той или иной продукции, производимой в какой – либо стране; реализация продукции осуществляется по логистической системе: закупка – транспортировка – хранение
Реализация плана	Согласование перечисленных выше планов и утверждение единого Плана поставок. На контроле исполнения находятся такие, как система закупок, система управления клиентами и прочие системы, представляющие часть единого плана.	Ориентир на выполнение в целом всего плана
Сравнение и анализ результатов	Сравнение плана и факта и анализ причин их расхождений, внесение изменений в модель цепочки поставок. Подготовка данных для следующего цикла планирования.	Завершающим этапом работы системы планирования является цикл обратной связи

Для эффективности стратегических логистических систем между странами мира необходимо учитывать экономические показатели такие, как: количество доставляемых грузов; скорость оборачиваемости запасов,

расстояние перевозки; вместимость складов и стоимость хранения продукции на них; доступные мощности поставщиков и зависимость закупочной цены от партии закупаемого товара; транспортные затраты и ограничения; коэффициент использования логистических мощностей предприятия; производительность складских помещений; производительность транспортного оборудования и т. д.

Таким образом, стратегическое логистическое планирование в международном бизнесе, основанное на формировании программ стратегического плана, Концепции планирования продаж и стратегической модели цепочки поставок требует создание международной логистической модели для достижения цели через выбор и реализацию логистической стратегии.

2.2. Логистические стратегии ведения внешнеэкономической деятельности

Мировой опыт свидетельствует о том, что используя логистический подход к финансово – хозяйственной деятельности, предприятие становится лидером в конкурентной борьбе, а следовательно, конкурентоспособным и финансово устойчивым.

Процесс разработки любых стратегий называется стратегическим планированием, которому чаще всего дается такая трактовка, как процесс определения главных целей и стратегических линий исследуемого объекта, которым подчинено развитие, использование и распределение имеющихся ресурсов для достижения этих целей.

В табл. 1.4 приведены этапы развития логистической стратегии в стратегическом планировании, характерные для мирового хозяйства.

Таблица 1.4

Эволюция логистической системы и логистической стратегии в стратегическом планировании внешнеэкономической деятельности

Период развития	Сущность
До 60 – х годов	Анализ внутренних возможностей логистической системы в стратегическом планировании. Анализировалась структура стоимости услуг (продукции) и формировались стратегии по ее снижению.
Середина 60 –х годов	На смену стоимостной стратегии пришла стратегия обслуживания потребителей. Улучшение обслуживания через быструю и надежную поставку продукции стало приносить больше дохода.
Начало 70 –х годов	Большая часть стратегий была связана с применением компьютерных технологий в логистических операциях. Логистические стратегии стали увязываться вместе с другими видами стратегий в единую интегрированную систему стратегического планирования, стали создаваться базы данных и международные коммуникационные системы передачи информации.
Конец 80 – х годов	Наибольшее внимание уделялось росту внешних корпоративных возможностей, при этом исследовалась структура рынка, на котором действовала логистическая система и разрабатывались стратегии по вхождению и сохранению позиций на данном рынке.

В настоящее время	В стратегическом планировании логистических систем характерно создание для них новых бизнес-возможностей, чтобы можно было «выжить» в конкурентной борьбе. Из-за глобализации бизнеса логистические системы стремятся найти партнеров для создания союзов и альянсов. Поток продукции управляется цепью отдельных, но хорошо скоординированных фирм, специализирующихся на определенной части потока продукции. При формировании стратегий учитываются мировые рынки сырья и сбыта и такие факторы, как международные транспортные системы, информационные системы, международный маркетинг.
-------------------	--

Как показывает практика, из 100 исследуемых фирм 3% имеют логистическую стратегию и то, ее формируют иностранные фирмы, работающие на российском рынке.

Причинами отсутствия логистической стратегии являются:

- 1) недопонимание персоналом предназначения логистики как интегрированного инструмента менеджмента, позволяющего оптимизировать материальные и финансовые ресурсы фирмы;
- 2) недостаточное количество квалифицированных специалистов по логистике.

Логистическая стратегия охватывает область логистики (закупку, транспорт, сбыт) и направлена на оптимизацию ресурсов организации, предприятия, фирмы, при управлении материальными и сопутствующими потоками.

Согласно современному определению логистическая стратегия есть средство для достижения главной цели компании - получения преимуществ в конкурентной борьбе на мировом рынке.

Среди логистических стратегий можно выделить базовые, которые широко используются на практике, в международном бизнесе при построении логистической системы (табл. 1.5).

Таблица 1.5

Базовые логистические стратегии и пути их реализации

№	Стратегия	Пути реализации
1	Минимизации общих логистических издержек	Сокращение логистических издержек в отдельных логистических функциях. Оптимизация уровней запасов в логистической системе. Выбор оптимальных вариантов «складирование – транспортировка» (переключение с одной логистической функции на альтернативную). Оптимизация решений в отдельных функциональных областях и/или логистических функциях по критерию минимума логистических издержек. 3PL подход и т.п.
2	Улучшения качества логистического сервиса	Улучшение качества выполнения логистических операций и функций (транспортировки, складирования, грузопереработки, упаковки и т.п.) Поддержка предпродажного и послепродажного сервиса. Сервис с добавленной стоимостью. Использование логистических технологий поддержки жизненного цикла продукта.

2		Создание системы управления качеством логистического сервиса. Сертификация фирменной системы управления качеством в соответствии с национальными и международными стандартами и процедурами (в частности ISO 9000). Бенчмаркинг и т.д.
3	Минимизации инвестиций в логистическую инфраструктуру	Оптимизация конфигурации логистической сети: прямая доставка товаров потребителям, минуя складирование. Использование складов общего пользования. Использование логистических посредников в транспортировке, складировании, грузопереработке. Использование логистической технологии «точно в срок». Оптимизация дислокации объектов логистической инфраструктуры и др.
4	Логистический аутсорсинг	Решение «делать или покупать». Сосредоточение компании на своих ключевых областях компетенции, поиск логистических посредников для выполнения не ключевых функций. Оптимизация выбора источников внешних ресурсов. Оптимальная дислокация производственных мощностей и объектов логистической инфраструктуры. Применение инноваций поставщиков. Оптимизация числа логистических посредников и закрепленных за ними функций.

При разработке логистической стратегии международного бизнеса необходимо выделить факторы, влияющие на нее, рис.1.4.

Однако при всей схожести стратегий в логистике имеют место специфические логистические стратегии, которые оказывают влияние на развитие логистики конкретного предприятия, а также на формирование общей стратегии предприятия. Так среди логистических стратегий на международном уровне можно отметить, например, стратегию минимизации издержек, стратегию минимизации капиталовложений в собственную инфраструктуру, стратегию кардинального улучшения обслуживания потребителей.

К общим логистическим стратегиям относят «тощую» и «динамическую» стратегию.

«Тощая» стратегия базируется на принципе управления затратами, т.е. производстве тех же или сопоставимых продуктов, что и у конкурентов, но более дешево. Цель «тощей» логистики – экономия каждого вида ресурсов (людей, пространства, запасов, оборудования, времени и т.д.) и поиск способов устранения непроизводительных расходов ресурсов.

Например, издержки, связанные с хранением сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции на складах составляют в среднем 10-15% для стран Западной Европы; 20-30% для государств СНГ. На Украине в 90-х годах XX века затраты на производство продуктов услуг были выше, чем в Японии в 2,8 раза, в США – в 2,7 раза, в Германии – в 2,3 раза. Основной

причиной такого превышения стало игнорирование принципов логистики и отсутствие логистической стратегии.

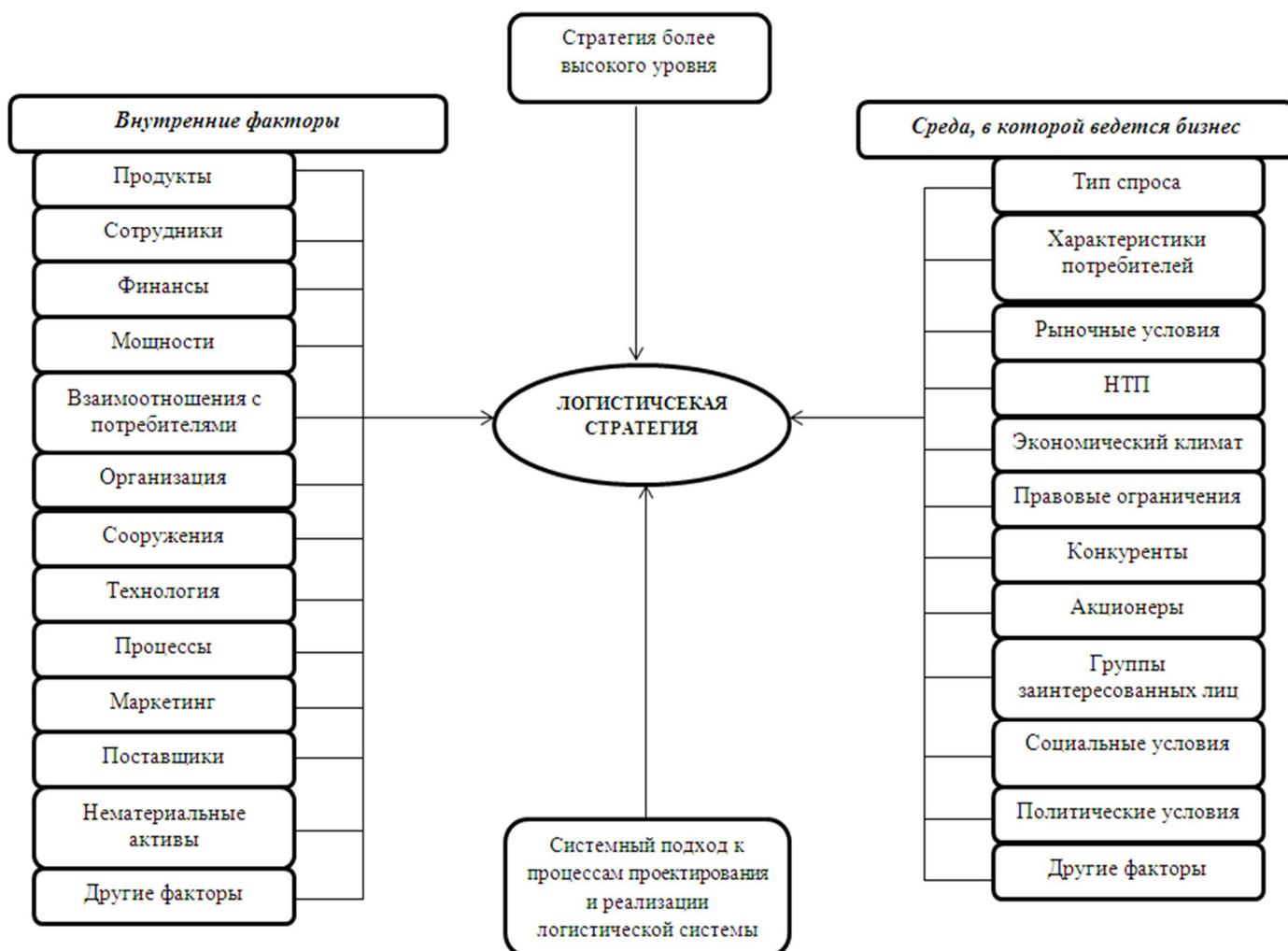


Рис.1.4. Стратегические факторы, учитываемые при разработке логистической стратегии международного бизнеса

Цель динамической стратегии – обеспечивать высокое качество обслуживания потребителей, оперативно реагируя на появление новых или изменение прежних условий. Выделяют два аспекта динамичности:

- скорость реагирования на внешние условия: динамичные организации внимательно и постоянно отслеживают запросы потребителей и оперативно на них реагируют.

- способность корректировать логистические характеристики с учетом запросов отдельных потребителей.

Например, для минимизации общих логистических издержек показателем может быть «качество логистического сервиса». Однако, чем выше требования потребителей к качеству логистического сервиса, тем выше должны быть логистические издержки, обеспечивающие этот уровень. Поэтому естественным ограничением является базовый уровень качества потребительского сервиса.

В табл. 1.6 приведена характеристика «тощей» и «динамичной» стратегии.

Логистическая стратегия – это инструмент управления бизнес-процессами как наиболее адекватного объекта внедрения концепции интегрированной логистики. При этом под международным логистическим бизнес – процессом понимают взаимосвязанную совокупность логистических операций, осуществляемых в МЛС, способной переводить ресурсы компании одной страны (стран) в другие ресурсы иной страны (стран) в результате, задаваемой логистической стратегией компании.

Таблица 1.6

Сравнительная характеристика «тощей» и «динамичной» стратегии

Фактор	«Тощая» стратегия	«Динамичная» стратегия
Цель	Эффективные операции	Гибкость, обеспечивающая удовлетворение спроса
Метод	Удаление всех непроизводительных участков	Удовлетворение потребителей
Ограничения	Обслуживание потребителей	Затраты
Динамика изменений	Долгосрочная стабильность	Динамичное реагирование на изменяющиеся обстоятельства
Параметры деятельности	Производительность, полнота использования	Время выполнения заказов, уровень обслуживания
Работа	Унифицированная, стандартизированная	Переменная, контроль осуществляется более локально
Управление	В рамках формализованных циклов планирования	Менее структурировано и осуществляется персоналом, наделенным необходимыми полномочиями

2.3. Выбор и способы реализации международных логистических стратегий

Сегодня в условиях развивающихся рыночных отношений для решения основных проблем международного экономического характера для компаний разных масштабов и форм собственности должен использоваться логистический подход. Это, прежде всего, связано с глобальными факторами, происходящими в мире, как, например, формирование единого мирового рынка. Для получения положительного результата необходимо использовать все имеющиеся ресурсы стран, вовлеченных в международный бизнес, которые способствовали бы трансформации в иные изменения для достижения поставленной стратегической цели.

Именно стратегия должна обеспечивать баланс заинтересованных международных компаний для повышения экономического эффекта, характеризующего такими показателями, как объем реализации товара и получение выгоды (прибыли).

Упущенная прибыль характеризует эффективность принятия тех или иных логистических решений с позиций клиента. Происходит это в силу

ограниченности используемых ресурсов, и обычно отражают потенциальную потерю прибыли компании (или цепи поставок) от недостаточного уровня качества логистических услуг. Например, задержка груза в пути может привести к отсутствию необходимого товарного запаса на полке торгового предприятия, к прямой потере продаж или к прерыванию производственного процесса. Нарушение стандартов качества логистического обслуживания приводит к негативным последствиям, например, к потере лояльности клиента к компании или его уход, что приведет к уменьшению объема продаж.

Мероприятия по оптимизации логистики между странами должны проходить в рамках международной логистической стратегии как перспективы развития международных компаний в будущем за счет совершенствования звеньев логистической системы.

Процесс разработки международной логистической стратегии включает следующие этапы: определение потребности и цели; научные исследования, прогнозирование; постановка задач; выработка идеи и концепции; факторный анализ; составление плана действий и графика работ; бюджетирование; описание траектории движения потоков, планирование производства, распределение и сбыт, а также сервисное обслуживание. Прогнозируются применение новых технологий по сравнению с традиционными технологиями применительно к производству, хранению, упаковке, транспортировке, информационным потокам, управлению; возможности разделения и перераспределения функции внутри компании и во внешней среде; новые требования к персоналу, производству, транспортировке, хранению, обработке, информационным потокам; экономические последствия логистических изменений для всей цепи участников. Обязательно учитываются новые тенденции развития: систем перевозок, различных видов транспорта; технологического, грузоподъемного, складского оборудования; методов распределения продукции; информационных технологий; тенденции изменения стоимости материальных фондов и инфраструктуры.

Логистическая стратегия международной компании направлена на оптимизацию ресурсов компании при управлении основными и сопутствующими потоками. Логистическая стратегия может быть построена на основе максимизации или минимизации одного или нескольких ключевых показателей, например, общих логистических издержек. Однако при этом необходимо ввести ограничения на другие, существенные с точки зрения стратегии фирмы, показатели. Для стратегии минимизации общих логистических издержек таким показателем будет качество логистического сервиса. Стратегия минимизации общих логистических издержек может быть трансформирована в стратегию максимизации отношения: уровень качества сервиса/общие логистические издержки.

Все долгосрочные решения, связанные с логистикой, определяют логистическую стратегию. Логистическая стратегия компании состоит из всех стратегических решений, приемов, планов и культуры, связанных с управлением цепью поставок и позволяет реализовать уже сформированную стратегию в целом.

Для того чтобы разработанная и реализуемая стратегия эффективно функционировала, необходимо определиться с моделью логистической стратегии международной компании.

Используя системный подход, были предложены критерии международной логистической стратегии: снижение издержек обращения, повышение уровня сервиса.

Снижение логистических издержек – это цель «тощей» логистической стратегии. «Динамическая» логистическая стратегия базируется на повышении качества сервиса. Следовательно, используя основы двух логистических операций, создаем новую международную стратегию логистики: синтез двух логистических стратегий – снижение издержек на логистику (что может существенно снизить конечную цену товара) и повышение уровня качества сервиса.

На рис. 1.5 приведена модель стратегии в логистике международного бизнеса.

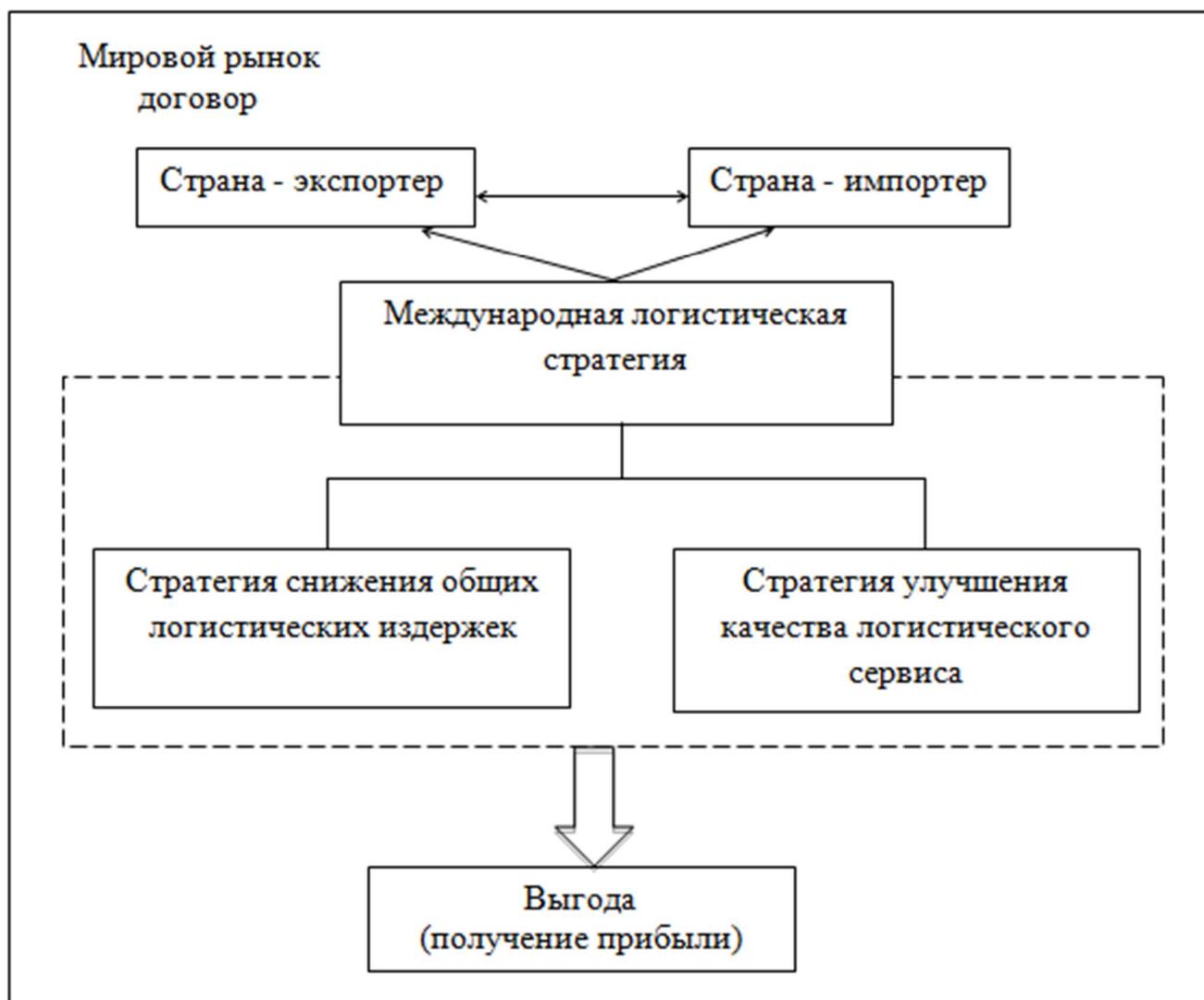


Рис.1.5. Модель международной логистической стратегии

В табл. 1.7 показаны виды стратегий, применяемых во внешнеэкономической деятельности и пути их реализации.

Виды стратегий и пути их реализации

Стратегии		
Вид	Стратегия минимизации общих логистических издержек	Стратегия улучшения качества логистического сервиса
Пути реализации	1. Сокращение (оптимизация) операционных логистических издержек в отдельных логистических функциях	Улучшение качества выполнения логистических операций (транспортировка, складирование, упаковка, и т.д.)
	2. Оптимизация уровня запасов в логистической системе	Логистическая поддержка пред - и после-продажного сервиса
	3. Выбор оптимального варианта транспортировки	Создание системы управления качеством логистического сервиса

Таким образом, из рисунка видим, что современные международные компании могут разработать и реализовать логистическую стратегию в международном бизнесе для увеличения прибыли и быть конкурентоспособным на мировом рынке продаваемых товаров.

Любые стратегии становятся эффективными только тогда, когда они реализованы. Это возможно за счет:

- удовлетворения спроса на востребованную продукцию;
- обеспечения контроля качества по всем звеньям логистической системы;
- снижение общих логистических издержек;
- поддержание баланса «затраты - качество», «затраты – сервис».

Критерием оптимальности логистических процессов выступает выгода (прибыль), получаемая компаниями стран, между которыми заключен договор о поставках продукции, и дающая количественную оценку их деятельности в целом. На уровень прибыли влияют различные факторы производственной, хозяйственной, финансовой деятельности и выделить вклад логистики в общую сумму прибыли очень затруднительно.

Логистические издержки – это сумма всех затрат, связанных с выполнением логистических операций, а также затраты на персонал, оборудование, помещение, складские запасы и затраты на передачу данных о заказах, запасах, поставках.

Для проведения анализа логистических издержек в международной практике предлагается использовать методы:

-стратегический (бенчмаркинг) метод - сравнение положения предприятия с точки зрения затрат на обслуживание потребителей с аналогичным положением его ближайших конкурентов;

-стоимостной – нормативный метод, основанный на изучении элементов издержек и направленный на снижение издержек и соответственно повышение потребительской ценности продукции;

-функционально-стоимостной - связан со снижением уровня затрат на обслуживание потребителей, основан на тщательном изучении этапов процесса выполнения заказов и выяснение возможности стандартизации для перехода к более дешёвым технологиям.

Основное внимание необходимо уделять сокращению логистических издержек, занимающих наибольшие доли в сумме всех логистических издержек: транспортно-заготовительные расходы - до 60% и затраты на содержание запасов - до 35%.

Для повышения уровня логистического сервиса, которому большое внимание уделяется в международном бизнесе, необходимо выполнение заказа в срок, осуществление надежности доставки, гарантийное обслуживание и качественную работу без претензий со стороны покупателя к приобретаемому товару. Специалисты подсчитали, что при уровне 90% и выше сервис становится невыгодным.

Используя стратегии снижения общих логистических издержек и улучшения качества логистического сервиса, образующих международную логистическую стратегию как форму стратегического планирования, построим матрицу «общие логистические издержки - уровень качества сервиса», при использовании которой можно определить:

-каковы показатели страны в международном бизнесе, при использовании логистической стратегии (определение квадранта);

-какие цели будут поставлены страной на перспективу при реализации международной логистической стратегии.

На рис. 1.6 приведена матрица «общие логистические издержки - уровень качества сервиса» международной логистической стратегии.

Международная логистическая стратегия								
Страна - экспортер	Уровень качества сервиса	Общие логистические издержки				Уровень качества сервиса	Страна - импортер	
			высокие	высокие	высокие			
		низкий						низкий
		средний						средний
	высокий				высокий			

Рис.1.6. Матрица «общие логистические издержки – уровень качества сервиса» международной логистической стратегии

Таким образом, реализация международной логистической стратегии позволит снижать логистические издержки по всей логистической цепи и повышать уровень сервиса в интересах обеих стран, что позволит и дальше развивать сотрудничество между ними.

2.4. Организация и методы принятия решений в международной логистике

Принятию глобальных и локальных логистических решений в международной логистической цепи предшествует объективный *анализ бизнес-процессов* на различных уровнях ее детализации, который рассматривает отдельные предприятия и всю их совокупность в цепи поставок как единую систему.

К наиболее распространенным методам анализа бизнес-процессов относится:

- бенчмаркинг;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- анализ цепочки формирования ценностей.

Бенчмаркинг (от англ. benchmarking - сравнение с эталоном) - это последовательный и непрерывный процесс измерения и сопоставления бизнес-процессов организации с мировыми лидерами для получения информации, которая помогает предпринимать шаги по улучшению показателей своей деятельности.

Реинжиниринг бизнес-процессов (business process reengineering - BPR) - выявление ключевого для организации процесса с тем, чтобы осуществлять ее декомпозицию и переконструировать систему заново для получения более качественного результата, желательно, с более низкими затратами.

Анализ цепочки формирования ценности, предложенный М. Портером - метод, устанавливающий наличие конкурентного преимущества при обеспечении возможности конкурентирования компании в конкретной отрасли. Он рассматривает не только основные области деятельности компании как материально-техническое обеспечение, производственные процессы, материально-техническое обеспечение сбыта, маркетинг и продажи, но и еще четыре области на «поддерживающем уровне»: закупки, технология, управление кадрами, инфраструктура организации.

Для принятия глобальных и локальных решений в международной логистике существует *метод системы сбалансированных показателей (balanced score cards - BSC)*. Основная идея метода - цели организации по всем направлениям ее деятельности принципиально взаимосвязаны и совпадают с финансовой, маркетинговой и операционной целями логистического управления.

Эффективной организационной формой принятия глобальных и локальных стратегических решений в международной логистике может быть создание *виртуальных корпораций*.

Виртуальная корпорация - это сообщество функциональных партнеров, управляющих проектированием, производством и реализацией продуктов и услуг с использованием современных информационных технологий и системы контрактов с независимыми рабочими группами и структурами.

Отличительные черты виртуальной организации:

- непостоянный характер функционирования;
- осуществление связей и управленческих действий на основе интегрированных и локальных информационных систем и телекоммуникаций;
- установление взаимоотношений с партнерскими и другими заинтересованными организациями через серию соглашений, договоров и взаимное владение собственностью;
- образование временных альянсов в смежных областях деятельности;
- частичная интеграция и сохранение отношений совместной собственности с материнской компанией до тех пор, пока это считается выгодным;
- договорные отношения работников с администрацией во всех звеньях.

Основная цель виртуальной корпорации - объединить ключевые

технологии и компетенции, для наиболее полного удовлетворения спроса на потребительском рынке.

Новые организационные формы виртуального характера имеют следующие особенности:

-они «размывают» формальные границы организаций;

-работают с помощью компьютерных программ и информационных технологий, что неизбежно приводит к появлению информационных сверхсистем, убеждая в огромных возможностях партнерских альянсов;

-сохраняют достойные конкурентные позиции на рынке, благодаря оперативности, актуальности и точности используемой информации, повышенному вниманию системе взаимоотношений с партнерами, а также за счет существенного снижения затрат на основные и оборотные средства;

-заключают субконтракты с внешними структурами, с тем чтобы использовать преимущества хозяйствующих субъектов малых форм - их гибкость и адаптивность;

-стимулируют свою деятельность в тех сферах, в которых у них наиболее сильные позиции;

-успешно функционируют только в условиях слаженных действий команды, направленных на достижение общей цели.

Контрольные вопросы

- 1.Какую роль играет интеграция в мировой экономике?
- 2.Что предполагает процесс глобализации в системе международных экономических отношений?
- 3.Дайте определение «стратегическое логистическое планирование в международном бизнесе».
- 4.Назовите этапы стратегического логистического планирования в международном бизнесе. Какой из перечисленных этапов на Ваш взгляд является доминирующим?
- 5.Какие факторы внешней среды международного бизнеса влияют на разработку стратегического логистического планирования?
- 6.Назовите российских авторов, внесших вклад в развитие международного стратегического логистического планирования.
- 7.Назовите этапы стратегического планирования построения международной логистической системы (МЛС)?
- 8.Что собой представляет МЛС? Почему в стратегическом планировании ей уделяется внимание?
9. Какие планы разрабатываются в концепции поставок во внешнеэкономической деятельности стран? Каково их предназначение?
10. Назовите зарубежные компании, работающие на территории нашей страны и успешно использующие международные логистические системы?
- 11.Какие технологии используются странами в международной логистической системе?
12. Что лежит в основе международной логистической системы?

13. Что такое международная логистическая стратегия? На каких принципах стратегического планирования она базируется?
14. Опишите базовые логистические стратегии, используемые в международном бизнесе. Каковы пути их реализации? Как исследована теория логистической стратегии международного бизнеса в экономической литературе?
15. Какие факторы влияют на формирование международной логистической стратегии?
16. Дайте характеристики «тощей» и «динамичной» стратегиям. Какую цель преследуют они во внешнеэкономической деятельности предприятий?
17. Какова цель стран – участниц международного договора по поставке товара/продукции при реализации логистической стратегии?
18. Какие методы можно использовать при анализе логистических издержек в системе международного бизнеса?
19. Какие критерии международной логистической стратегии используются при построении матрицы «общие логистические издержки – уровень качества сервиса»? Почему?
20. В чем суть матрицы «общие логистические издержки – уровень качества сервиса» международной логистической стратегии?
21. Дайте определение «открытая логистическая система». Для чего она необходима в международном бизнесе?
22. Какие решения могут приниматься в международном бизнесе в сфере логистики? Дайте им характеристику.
23. Дайте определение «виртуальные корпорации» и назовите ее отличительные черты.
24. Какие особенности свойственны виртуальным корпорациям, функционирующим в международном бизнесе?
25. Какие методы анализа бизнес-процессов необходимо знать для принятия глобальных и локальных логистических решений в международной логистической цепи? Дайте им характеристику.
26. В чем суть метода системы сбалансированных показателей? Какую цель он преследует в принятии решений международной цепи поставок?

Задания

Задание 1. Согласуйте понятия в соответствии с их определениями:

Понятие	Определение
Международное стратегическое логистическое планирование	Это долгосрочное, качественно определенное направление развития логистики, касающееся форм и средств ее реализации в фирме, межфункциональной и межорганизационной координации и интеграции, сформулированное высшим менеджментом компании в соответствии с корпоративными целями.
Международная логистическая стратегия	Долгосрочное развитие международной логистики между странами в области планирования, организации, контроля и управления материальными, финансовыми, информационными потоками для достижения высоких темпов экономического развития на основе формирования и реализации логистических стратегий независимо от изменений внешней среды.

Логистические издержки в международном бизнесе	Сообщество функциональных партнеров, управляющих проектированием, производством и реализацией продуктов и услуг с использованием современных информационных технологий и системы контрактов с независимыми рабочими группами и структурами.
Международный логистический бизнес – процесс	Сумма всех затрат, связанных с выполнением логистических операций, а также затраты на персонал, оборудование, помещение, складские запасы и затраты на передачу данных о заказах, запасах, поставках.
Виртуальная корпорация	Взаимосвязанная совокупность логистических операций, осуществляемая в МЛС, способная переводить ресурсы компании одной страны (стран) в другие ресурсы иной страны (стран) в результате, задаваемой логистической стратегией компании.

Задание 2. Согласуйте понятия в соответствии с их определениями:

Понятие	Определение
Бенчмаркинг	Взаимосвязь направления деятельности (финансовой, маркетинговой, операционной) компании с целями логистического управления.
Реинжиниринг бизнес-процессов	Метод, устанавливающий наличие конкурентного преимущества при обеспечении возможности конкурирования компании в конкретной отрасли.
Анализ цепочки формирования ценностей	Последовательный и непрерывный процесс измерения и сопоставления бизнес-процессов организации с мировыми лидерами для получения информации, которая помогает предпринимать шаги по улучшению показателей своей деятельности.
Система сбалансированных показателей	Выявление ключевого для организации процесса с тем, чтобы осуществлять ее декомпозицию и переконструировать систему заново для получения более качественного результата, желательно, с более низкими затратами.

Задание 3. Из приведенного перечня слов уберите «лишнее»:

- закупка;
- транспортировка;
- разгрузка;
- хранение;
- тара;
- складирование;
- упаковка;
- реализация.

Задание 4. Решите задачу.

Международная компания планирует получить прибыль при реализации международной логистической стратегии. Рассчитайте по предложенным вариантам распределения логистических издержек при поставке товара из одной страны в другую:

-*вариант 1:* страна - экспортер предоставляет товар до границы со страной – импортером;

-*вариант 2:* страна - экспортер предоставляет товар до склада, находящегося в 200 км от границы страны - импортера.

Сделайте вывод: какой вариант является наиболее оптимальным?

Тема 3. Финансовая логистика в международном бизнесе

3.1. Понятие, цели и задачи финансовой логистики

Финансовая логистика - это раздел логистики, в котором изучается оптимизация финансовых потоков, направляемых на приобретение ресурсов и получаемых предприятиями от покупателей продукции и партнеров по движению продукции в логистической цепи.

Финансовый поток в международной логистике - это движение финансовых средств, выраженных в мировых валютах, циркулирующих в международной логистической системе, а также между логистической системой и внешнеэкономической средой, необходимых для обеспечения эффективного движения товарного потока в ходе ведения внешнеэкономической деятельности.

Финансовый поток предприятия складывается из распределенных во времени поступлений и выплат денежных средств, генерируемых в процессе бизнес-деятельности.

Любое предприятие, ведущее международную деятельность, должно зарабатывать деньги в результате продажи продуктов своей деятельности, а потом вкладывать (инвестировать) полученные деньги в производство новых товаров (услуг). При этом нормально работающее предприятие должно получать прибыль от своей деятельности. Этот постоянно повторяющийся процесс получил название «цикл движения денежных средств». Цикл движения денежных средств сопровождает логистический цикл движения товаров (услуг).

Основной целью оптимизации движения финансовых потоков в международной логистике является обеспечение движения материальных потоков (потоков услуг) финансовыми ресурсами в необходимых объемах, в нужные сроки с использованием наиболее эффективных источников финансирования, т.е. в соответствии с логистическим правилом «семи Н». Это достигается двумя основными путями: своевременным поступлением на предприятие средств в объеме, необходимом для финансирования дальнейшей его деятельности; обеспечение эффективного расходования средств, (приносящих прибыль) согласованного с миссией предприятия.

Расходование и поступление денежных средств предприятий, ведущих внешнеэкономическую деятельность, характеризуется существенной неравномерностью. Поэтому если руководители предприятий не будут уделять финансовой логистике должного внимания, они могут периодически обнаруживать, что в нужный момент на счетах предприятия оказывается недостаточно денег. Приходится брать кредит, причем достаточно часто в иностранной валюте, и, поскольку это надо сделать срочно, не остается времени на поиск и выбор оптимальных условий займа денег, сумм и сроков займа. Развитие этой негативной ситуации ведет далее к нарушению графика платежей по кредитам, а следовательно, к штрафным санкциям, ущербу для репутации, что для международного предприятия неприемлемо.

Необходимость оптимизации движения денежных потоков предприятия определяется следующими основными положениями.

Финансовая стабильность предприятия в значительной мере определяется тем, насколько различные виды денежных потоков синхронизированы между собой во времени, в направлении движения и т.д. Неплатежеспособность может возникнуть даже у предприятий, получающих достаточную сумму прибыли, из-за несбалансированности поступлений и выплат во времени.

3.2. Управление финансовыми потоками во внешнеэкономической деятельности предприятия

Выделяют следующие этапы управления финансовыми потоками международного предприятия.

Учет их движения. Как и управление всеми другими видами логистических потоков, управление денежными потоками должно быть обеспечено необходимой информацией. Эту информацию дает бухгалтерский учет.

Следует отметить, что финансовую информацию о деятельности фирмы должны иметь и внешние ее потребители. В получении информации о финансовом состоянии фирмы заинтересованы владельцы (настоящие и потенциальные), правительственные организации (для контроля за правильностью уплаты налогов), кредиторы (например, поставщики товаров, отпускающие их в долг), потребители (клиенты).

Анализ денежных потоков на основе данных учета. Определяется, достаточно ли средств у предприятия, эффективно ли они использовались, повлиял ли курс валют на прибыль предприятия, была ли достигнута сбалансированность потоков поступлений и выплат средств и т.д. В результате анализа выявляются возможности:

- снижения зависимости предприятия от внешних источников привлечения денежных средств;
- сбалансированности поступлений и выплат по времени, объемам и зависимость их от курса национальных валют;
- взаимосвязи денежных потоков по видам внешнеэкономической деятельности предприятия;
- повышения суммы чистого денежного потока (прибыли).

Планирование денежных потоков осуществляется как по предприятию в целом, так и в разрезе различных видов его деятельности. Так как развитие финансовой ситуации в будущем - это процесс, характеризующийся значительной неопределенностью, то планирование целесообразно проводить в форме разработки нескольких вариантов, соответствующих разным сценариям развития событий (оптимистическому, реалистическому, пессимистическому), учитывая возможные проблемы во взаимоотношениях государств, их таможенной политике, влиянии курсов валют.

Контроль денежных потоков: выполнение запланированных показателей, равномерность формирования денежных потоков во времени,

эффективность использования денежных потоков, платежеспособность предприятия, чистый денежный поток.

Основными внутренними факторами, влияющими на денежные потоки предприятия, являются:

-продолжительность логистического цикла. Чем короче продолжительность логистического цикла, тем быстрее закупленные материалы превращаются в готовую продукцию и продаются покупателям и тем больше оборотов совершают денежные средства, принося в результате завершения каждого цикла прибыль. При этом ускорение движения финансовых потоков не только не приводит к росту потребности в оборотных средствах, но даже снижает размер этой потребности;

-сезонность спроса и реализации продукции. Существенно влияет на формирование денежных потоков во времени, вызывая формирование как временно свободных средств, так и повышение затрат;

-финансовый менталитет владельцев и квалификация руководителей предприятия. Сказываются на выборе и реализации финансовой политики предприятия. Владельцы распределяют доходы предприятия, решают, будут ли они активно вкладываться в его развитие, есть ли необходимость хеджирования валютных рисков, рисков неплатежей. Менеджеры воплощают выработанную владельцами финансовую политику в жизнь, поэтому здесь важное значение приобретает уровень их квалификации, определяющий эффективность их решений.

3.3. Оптимизация финансовых потоков в торговле с зарубежными партнерами

Оптимизация финансовых потоков складывается из управления стадиями логистического финансового цикла: закупочной, производственной, распределительной деятельностью.

На первой стадии деньги должны быть оптимально вложены в материалы, товары, информацию, рабочую силу и другие ресурсы производства.

На производственной стадии вложенные деньги переходят в готовую продукцию, при этом необходимо обеспечить конкурентоспособность производимых товаров (услуг). Произведенные затраты должны создать потребительную стоимость, обеспечивающую их покрытие и получение планируемой прибыли.

На стадии реализации товары по мере продажи переходят в денежную форму, начинается поступление денежных средств, формируется чистый денежный поток. Однако следует помнить, что этот процесс определяет не только прямое поступление денежных потоков, но и положение предприятия на рынке, его имидж, надежность как делового партнера, которые также важны для результатов деятельности.

На вырученные деньги вновь повторяется логистический цикл. Продолжительность полного оборота оборотных средств (от их авансирования в ресурсы до получения денег за проданные товары)

характеризуется оборачиваемостью. От скорости оборота финансовых потоков зависят финансовое положение предприятия, его платежеспособность, потребность в дополнительных источниках финансирования и пр. Таким образом, оптимизация денежного потока должна быть направлена на осуществление кругооборота финансовых средств, их бесперебойное и оперативное перетекание из денежной формы в исходное сырье, готовую продукцию, товары и вновь в денежную форму.

Кроме ускорения финансового цикла, оптимизация финансовых потоков предполагает максимизацию притока средств и минимизацию оттока (путем уменьшения объема или замедления скорости оттока).

Технология международных финансовых операций тесно связана с созданием *офшорных убежищ капитала*, направлением капиталов и доходов по оптимальным налоговым маршрутам и использованием трансфертных цен во внутрифирменных внешнеторговых операциях, а также обеспечением проведения международных трансфертных операций, т.е. сделок, проводящихся на заранее определенных внутрифирменных условиях. Международные трансфертные операции интенсивно осваиваются российскими компаниями. Их использование требует глубокой проработки организационных, юридических и валютно-финансовых аспектов операций. Развитие интегрированных логистических систем влечет за собой использование трансфертных цен всякий раз, как только организуется обмен товарами и услугами между структурными подразделениями одной и той же компании.

Трансфертная цена представляет собой суррогат рыночной цены и применяется только для *внутрифирменных расчетов*. С помощью системы трансфертных цен простому обмену или поставке товаров и услуг между подразделениями фирмы придается коммерческий характер. При этом все подразделения, участвующие в этих операциях, относят их результаты на свои доходы или расходы.

Система трансфертного ценообразования предназначена для выполнения ряда функций:

- обмен информацией, необходимой для принятия оптимальных управленческих решений по повышению прибыльности самостоятельных структурных подразделений корпорации;

- формирование сведений, с помощью которых можно оценивать доходы каждой структурной единицы, целесообразность и эффективность ее работы;
- повышение конгруэнтности стратегических и локальных корпоративных целей и задач.

В международном масштабе эта система должна способствовать:

- минимизации общей величины налогов на прибыль;
- минимизации общей величины таможенных пошлин;
- снижению влияния национальных ограничений финансового характера;
- уменьшению негативных последствий, вызванных колебаниями курсов иностранных валют;
- укреплению престижа фирмы за рубежом.

Наивысший приоритет имеют задачи минимизации расходов по налогообложению и таможенным пошлинам. Система трансфертного ценообразования может эффективно использоваться для перераспределения части доходов, подлежащих налогообложению, между дочерними компаниями, функционирующими в странах с разными уровнями налоговых ставок. Целью этого является *минимизация общей суммы налогов*, уплачиваемых компанией в целом.

Например, ставка налога на прибыль в странах *A* и *X* составляет соответственно 35 и 50%. Корпорация имеет в этих странах дочерние компании *ABC* и *XU*. Первая компания поставляет второй свою продукцию по завышенной трансфертной цене 10 долл. за единицу, в то время как рыночная цена составляет 7 долл. Такая операция позволяет уменьшить общую величину расходов по налогообложению.

Чем ниже цены, по которым реализуются товары, тем меньше сумма уплачиваемой таможенной пошлины. Для относительного уменьшения пошлины могут использоваться гибкие трансфертные цены, причем в отношении как экспортируемых, так и импортируемых товаров. При этом, занижая трансфертную цену, можно импортировать большее количество товаров, имея те же самые таможенные расходы.

Если правительство страны ограничивает размер наличных денежных средств, который может быть переведен корпорацией в виде дивидендов за пределы этой страны, то увеличив трансфертные цены на продукцию корпорации, ввозимую в эту страну, можно в определенной степени нивелировать влияние этого ограничения.

Как правило, *таможенные тарифы увязываются с системой налогообложения прибыли*: чем выше тарифы, тем меньше налоговые ставки и наоборот. Поэтому, определяя политику в области внутрифирменных цен, приходится учитывать соотношения между возможными расходами по налогообложению и таможенными пошлинами (причем в обеих странах экспортера и импортера продукции чаще всего критерий один – минимизация общей величины расходов).

Некоторые страны предоставляют налоговые льготы или дополнительные субсидии компаниям в зависимости от цен на экспортируемую ими продукцию. Чем выше трансфертные цены такой продукции, тем выше льготы и субсидии. Повышение трансфертной цены обуславливает рост налогооблагаемой прибыли, а следовательно, и отчисления в виде налогов. Однако предоставляемые льготы и субсидии уменьшают, а иногда и более чем компенсируют эти потери. В ряде случаев соответствующая политика трансфертных цен может использоваться для того, чтобы увеличить или уменьшить значения декларируемых показателей рентабельности деятельности логистических организаций.

3.4. Проблема рисков в международной логистике

Неопределенность, связанная с возможностью возникновения в будущем неблагоприятных ситуаций и последствий реализации

логистических решений, порождает риски, измеряемые величиной возможного ущерба или выигрыша, связанных с будущим событием. Укрупненно риски подразделяются на две группы: внутренние и внешние (по сущности и содержанию они являются противоположными).

Внутренние риски в большей своей части находятся в зависимости от финансово-хозяйственной деятельности организаций, ведущих внешнеэкономическую деятельность. Управленческий персонал организации может активно влиять на внутренние риски, поэтому они называются управляемыми.

Внешние риски появляются независимо от внутренней деятельности международных организаций и поэтому называются неуправляемыми (хотя в определенной степени есть возможность предвидения этих рисков и управления ими).

Внешние риски, как правило, подразделяются на страновые, валютные, форс-мажорных обстоятельств. Страновые риски зависят от национальных особенностей государства, с которыми организации, входящие в логистическую систему, осуществляют свою деятельность.

В зависимости от условий и причин возникновения странового риска в настоящее время различают социально-политические, правовые и экономические риски.

Валютные риски связаны с потерями организацией дополнительных доходов в связи с изменением курсов иностранной и национальной валют. Они также зависят от несоответствия структуры пассивов и активов при возникновении инфляционных процессов в государстве. Валютному риску могут быть подвержены любые заключенные договора.

Для уменьшения рисков используются заранее разработанные правила поведения участников в рискованных ситуациях и осуществляется синхронизация действий участников при изменениях условий реализации сделок и проектов.

На риски продавца, связанные с оплатой по контракту, и на риски покупателя, связанные с доставкой товара, существенно влияют установленные в контракте **условия платежа**. При этом регламентируются расходы по кредиту и платежам, а также устанавливаются форма и путь оплаты. Поставка товара и его оплата, как правило, разделены во времени и пространстве, кроме того, на них влияют государственные органы (например, таможня), поэтому в зависимости от принятых условий платежа изменяется величина рисков для продавца и покупателя. Соотношение позиций, занимаемых заказчиком и поставщиком при переговорах, интенсивность и продолжительность деловых отношений между ними и уровень обоюдного доверия оказывают значительное влияние на определение условий платежа. В качестве условий платежа, влияющих на риски в международных логистических системах, используются: предоплата, аванс, платеж по документарному аккредитиву, платеж по документам инкассо.

На показатели эффективности проектов в международных логистических системах в основном оказывают влияние неоднородность инфляции в различных странах по видам продукции и ресурсов, а также

превышение уровня инфляции над ростом курса иностранной валюты. Во всех случаях инфляция влияет на изменение запасов и задолженностей, она способствует завышению налогов в результате отставания амортизационных отчислений от тех, которые соответствовали бы повышающимся ценам на основные фонды; а также на изменение условий займов и кредитов.

По **времени реализации валютных сделок** различают курсы спот и форвард. Форвардные (срочные) сделки по покупке или продаже валюты позволяют зафиксировать будущий обменный курс и тем самым застраховаться (хеджироваться) от его непредвиденного неблагоприятного изменения.

Валютным свопом (*swap* – обмен) называют валютную операцию, при которой осуществляется наличная (на условиях спот) покупка (продажа) валюты *A* в обмен на валюту *B* с одновременной продажей (покупкой) такой же суммы валюты *A* в обмен на валюту *B* на срок (на условиях форвард). Поскольку при этом валютная позиция по сделке спот закрывается, валютный своп позволяет хеджировать (страховать) валютный риск.

Валютный опцион дает право его покупателю (держателю) купить или продать определенное количество одной валюты в обмен на другую по зафиксированному в контракте курсу на определенную дату в будущем (европейский опцион) или в течение определенного периода (американский опцион).

Контрольные вопросы

1. Почему важно изучать и оптимизировать движение финансовых потоков международного предприятия?
2. Что такое международный логистический финансовый поток?
3. Как классифицируются финансовые потоки?
4. Дайте определение финансовой логистики и ее цели.
5. Чем определяется финансовая устойчивость предприятия, ведущего внешнеэкономическую деятельность?
6. Что такое трансфертная цена?
7. Какие этапы управления финансовыми потоками вы знаете?
8. Какие внешние факторы влияют на финансовые потоки международного предприятия?
9. Какие внутренние факторы влияют на финансовые потоки международного предприятия?
10. Какие существуют стадии этапы управления финансовыми потоками международного предприятия?
11. Что такое оффшорные убежища капитала?
12. Какие способы максимизации денежных потоков, получаемых в конце логистического цикла, вы знаете?
13. Какие существуют стадии логистического финансового цикла?
14. Какие группы логистических рисков, которым подвержены международные предприятия, вы знаете?

15. Что относится к внешним логистическим рискам международного предприятия?

16. Каким образом можно застраховаться от валютных рисков при осуществлении внешнеэкономических операций?

Тема 4. Международные логистические цепи поставок

4.1. Понятие и значение международной логистической цепи поставок

Цель поставок включает спрос, производство и распределение товаров и использование отходов, а также сопровождающие эту деятельность транспортировку, складирование и информационные технологии.

Управление цепью поставок – это интеграция бизнес-процессов от источника сырья до конечного потребителя одновременно с сервисным обслуживанием и информацией, позволяющими создать дополнительную ценность для клиента.

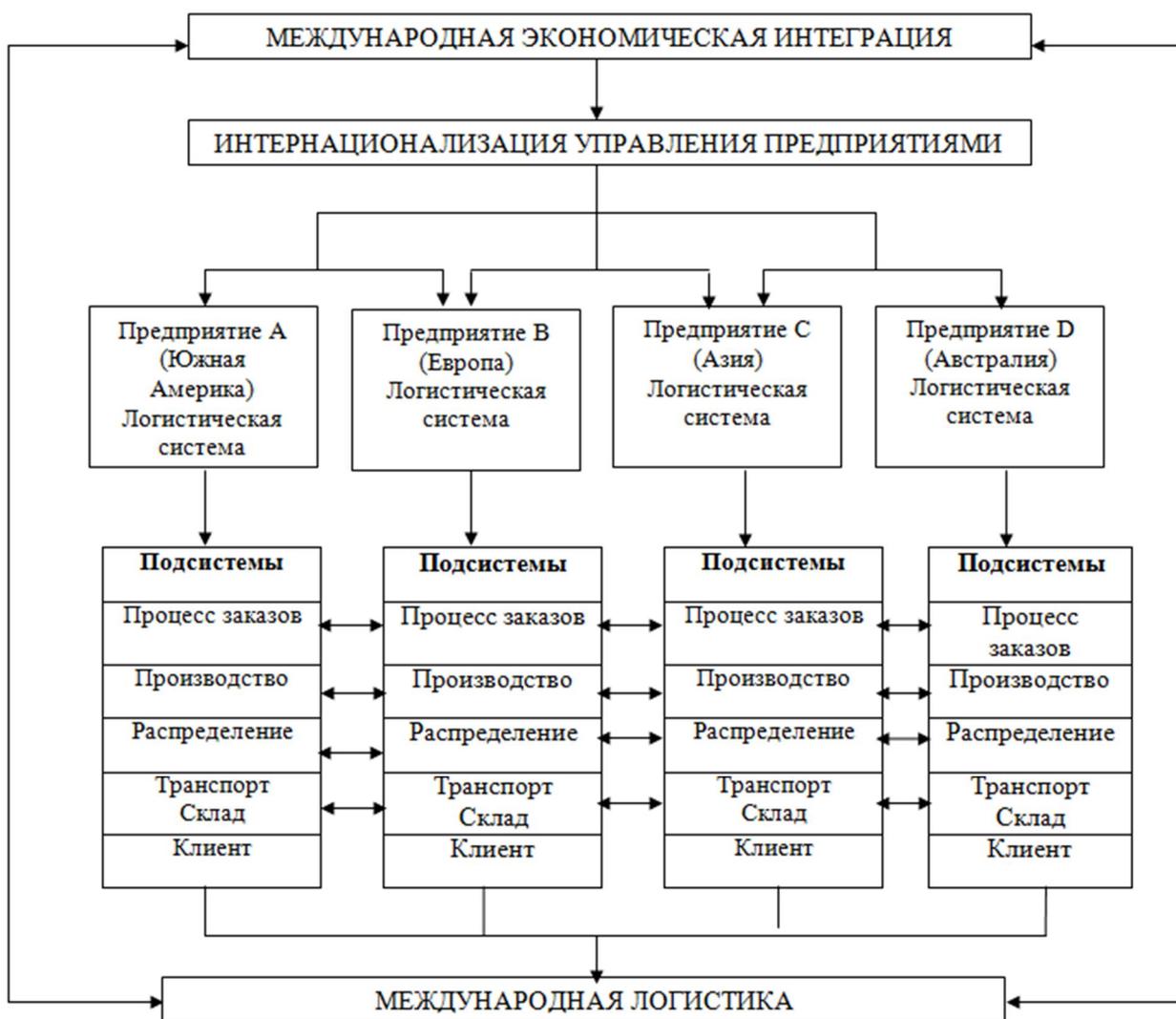


Рис. 1.7. От международной экономической интеграции к международным логистическим схемам

Управление международными цепями поставок включает проектирование, планирование, выполнение, контроль и мониторинг деятельности в международной цепи поставок с целью создания чистой стоимости, построения конкурентной инфраструктуры, использования рычагов международной логистики, синхронизации поставок и спроса, измерения результатов функционирования международной цепи поставок в целом.

В основе формирования международной цепи поставок находятся сделки по экспорту и импорту, которые обуславливают эффективность операционной, маркетинговой и финансовой функций логистического управления.

Необходимым условием создания международных цепей поставок является переход от международной экономической интеграции через интернационализацию предприятий, к общей международной логистической системе. В графическом виде ситуация представлена на рис. 1.7.

Четыре главных пространственных фактора влияют на формирование международной логистической цепи поставок, рис. 1.8:

- 1) глобализация;
- 2) технология;
- 3) спрос;
- 4) макроэкономика.

В любом случае при создании международной логистической цепи поставок большую роль наравне с процессами *глобализации* играет развитие *технологий* в широком контексте макроэкономики.



Рис. 1.8. Влияние окружения на международную логистическую цепь поставок

4.2. Формирование структуры логистической цепи

Объединение предприятий разных государств в цепь поставок, целесообразно рассматривать в *двух ракурсах*:

- 1) с точки зрения ситуации, в которой предметом сделки является определенный продукт или услуга, независимо от страны происхождения;
- 2) с позиции постоянно сотрудничающих между собой предприятий, которые собираются изменить профиль производства или рынок сбыта.

Пространственное измерение структуры международной цепи поставок определяется размещением организаций-звеньев логистической цепи в рамках города, региона, страны и в международном масштабе.

Типичным примером такой цепи поставок в компьютерной промышленности является организация производства и распределения продукции фирмы «Хьюлетт-Паккард» (*Hewlett-Packard - HP*). Сеть поставщиков, места производства и центры распределения находятся в Ванкувере и образуют *два уровня производственных процессов*:

- 1) монтаж и тестирование печатных плат;
- 2) окончательный монтаж и тестирование готовых устройств.

Критерием эффективного функционирования цепи поставок считается отсутствие *эффекта бычьего кнута (bullwhipeffect)* - ситуации, в которой незначительные изменения спроса конечного потребителя приводят к значительным отклонениям в планировании запасов и производства у других участников цепи поставок (дистрибьюторов, производителей, их поставщиков и т.д.).

Одной из очевидных причин возникновения перекосов планирования является перестраховочная реакция специалистов-логистов на резкий всплеск входящих заказов. Они решают разместить в вышестоящем звене цепочки поставок (поставщике товара - у дистрибьютора или производителя) заказ, позволяющий удовлетворить повышенный спрос с некоторым запасом. Но к тому времени, когда такой заказ прибывает, пик спроса на товар уже проходит, уступая место спаду, и на складе образуется избыток товара, так что и следующий заказ, либо откладывается до расходования запаса, либо ощутимо сокращается в объеме. Поставщик товара, получая неравномерные заказы, в свою очередь строит прогнозы с еще большим разбросом значений и размещает заказ с повышенным запасом у своего поставщика компонентов, тем самым только увеличивая амплитуду скачка.

При детальном анализе эффекта бычьего кнута обнаруживаются и другие *причины*:

- нарастающие ошибки в прогнозировании спроса в звеньях цепи поставок;
- увеличение партий поставок;
- колебания цен;
- создание предприятиями дополнительных страховых запасов;
- отклонения от плановых сроков и объемов производства и поставок;
- запаздывания в получении необходимой информации о потребностях.

Важным условием формирования международной логистической цепи поставок являются разделение риска между ее звеньями, определение твердых и мягких факторов, от которых зависит эффективность деятельности организаций в рамках международной логистики. Это предполагает поиск совпадений между ключевыми и вспомогательными логистическими операциями, твердыми и мягкими факторами, обуславливающими их выполнение (рис. 1.9).



Рис. 1. 9. Твердые и мягкие факторы, обеспечивающие эффективность международных логистических операций

4.3. Организация взаимоотношений и оптимизация потоков в цепи поставок

К важнейшим атрибутам взаимосвязей в цепи поставок можно отнести *доверительные отношения между партнерами*, которые необходимо поддерживать и укреплять. Доверие не возникает само по себе. Чтобы его завоевать, организация должна продемонстрировать высокие экономические показатели за прошедший период и доказать прочность своих связей в цепи поставок. Если одна сторона усомнится в надежности базы поставок или клиентов другой стороны, то успокоить ее можно, представив экономические показатели за прошедший период.

Говоря о цепях поставок, следует различать *три типа уязвимости*:

- 1) *неблагоприятный выбор* - неспособность правильно оценить качество активов, привносимых в отношения партнером. Например, трудно оценить, способны ли производственные мощности данного поставщика удовлетворить ваши потребности;
- 2) *моральный ущерб* - неспособность оценить выделяемые активы, когда какие-то отношения уже существуют. Если, например, поставщик обещает увеличить производственные мощности своей системы, чтобы удовлетворить ваши будущие потребности, а у вас нет возможности проверить, действительно ли он инвестирует средства, необходимые для наращивания этих производственных мощностей, можно говорить о моральном ущербе с вашей стороны;
- 3) *асимметричные инвестиции* - внесение одним из партнеров больших средств в развитие отношений в рамках альянса, чем другим. Если, например, поставщик инвестировал средства в информационную систему,

обеспечивающую непосредственную связь с производственным планом, а вторая компания не сумела модернизировать свою компьютерную систему до уровня, достаточного, чтобы поддерживать систему поставщика, складывается ситуация асимметричных инвестиций.

Рассмотрим некоторые из *проблем, связанных с управлением отношениями в цепях поставок.*

1. *Конфиденциальность.* Для того чтобы эффективно функционировать, организации, входящие в цепи поставок, должны хорошо знать своих партнеров. Управление потоками информации и материалов требует от организаций поступаться своей конфиденциальностью и делиться друг с другом информацией на уровне как стратегическом (о корпоративной стратегии и стратегиях бизнес-подразделений, инвестициях в процессы, исследованиях рынка и т.п.), так и операционном (о мерах по стимулированию сбыта, объемах заказов, прогнозах, ценовой политике и т.п.). Знание, когда именно конкурент собирается разместить в газетах рекламу, может считаться стратегическим преимуществом (правда, лишь кратковременным), так что поставщики и потребители, передающие за пределы цепи поставок подобную информацию о своих партнерах, потенциально снижают влияние соответствующих мер по стимулированию сбыта.

2. *Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки.* Чем теснее сотрудничество между партнерами по цепи поставок, тем выше степень совместного использования информации о новых продуктах. Но поставщики являются носителями патентованных технологий, используемых в продуктах, которые выпускаются их клиентами, и если клиенты захотят разрабатывать новые продукты совместно с другими поставщиками, то где гарантия, что технологии не станут достоянием третьих лиц? Организация контроля - одна из важнейших проблем. Партнеры по цепи поставок должны уважать права интеллектуальной собственности и выбирать оптимальный вариант распределения прибыли на инвестиции в технологию.

3. *Рост ожиданий потребителя.* Большинство организаций сосредоточивается на элементах бизнес-транзакций, закрепленных за определенной точкой цепи поставок. Однако будущие выгоды обещает управление, охватывающее как дотранзакционные, так и посттранзакционные отношения. Ожидания потребителей растут, и организации вынуждены всеми способами выявлять будущие запросы в стремлении подготовиться к ним еще до того, как сами потребители осознанно сформулируют свои потребности. С этой целью изучается информация об их предпочтениях в части конфигурации и конструкции продуктов, чтобы лучше планировать процессы в преддверии фактических транзакций. В то же время не упускается из виду организация посттранзакционного обслуживания. Организации, входящие в цепь поставок, должны изыскивать методы, позволяющие поддерживать связи с потребителями и по завершении транзакции.

4. *Проблема центра власти и влияния.* Если в начале 1980-х гг. центры власти и влияния в цепях поставок находились у производителей, то в 1990-е гг. они переместились к крупным компаниям розничной торговли, и их

перемещение будет продолжаться по мере интенсификации процессов слияния и поглощения одних компаний другими.

5. *Массовое изготовление «под заказ».* Потребители по-прежнему отдают предпочтение продуктам, в массовом порядке изготавливаемым «под заказ». Прогнозы совокупного спроса остаются относительно стабильными, однако количество разных продуктов продолжает увеличиваться, порождая фрагментированный массив потребительских вариантов. В таких условиях специалистам все сложнее составлять и практически использовать прогнозы, касающиеся ассортимента, спроса в разных сегментах и требуемых объемов продуктов. Товарно-материальные запасы накапливаются в одном месте, тогда как в других точках ощущается их нехватка, и у потребителей возникает чувство неудовлетворенного спроса.

6. *Разделение ответственности.* С развитием структур цепей поставок требуется увеличение капиталовложений (инвестиций) в информационные системы и технологии для дальнейшей интеграции организаций-участниц. Отдача от таких капиталовложений далеко не всегда бывает очевидной, тем не менее, логисты постоянно оценивают финансовые показатели, в частности, прибыль организации на управляемый капитал и добавленную стоимость. Это дает возможность сопоставить полученную прибыль с уровнем долга и базой активов компании.

Контрольные вопросы

1. Что такое управление цепью поставок?
2. Что является необходимым условием создания международных цепей поставок?
3. Что включает в себя управление международными цепями поставок?
4. Какие основные движущие силы глобализации бизнеса в логистике?
5. Назовите основные виды интеграционных объединений в международной практике.
6. Назовите основные организационно-экономические факторы, содействующие глобализации.
7. Какие главные пространственные факторы влияют на формирование международной логистической цепи поставок?
8. Что такое эффект бычьего хвоста и каковы его причины?
9. Какие твердые и мягкие факторы эффективности вы знаете?
10. Назовите основные элементы доверия в международной логистике.
11. Какие аспекты доверия, основанного на уверенности в компетенции иностранного партнера, вы знаете?
12. Какие типы уязвимости в международных цепях поставок вы знаете?
13. Какие проблемы, связанные с управлением отношениями в международных цепях поставок, вы знаете?

Тема 5. Логистика запасов в международном бизнесе

5.1. Управления материальными запасами в международной торговле

Запасы играют важнейшую роль при функционировании предприятия международной торговли. От их объема и уровня в значительной мере зависят результаты коммерческой деятельности. Они чутко реагируют на любые изменения рыночной конъюнктуры, и, в первую очередь, на отношение спроса и предложения на международном рынке. Управление запасами направлено на повышение рентабельности и скорости обращения вложенного капитала.

Управление запасами в международной торговле включает достижение следующих основных целей:

- 1) рационального размещения запасов в сфере производства и потребления;
- 2) формирования оптимального объема, структуры и уровня запасов;
- 3) оперативного регулирования запасов в звеньях логистической цепи.

Материальные запасы — это находящиеся на разных стадиях производства и обращения продукция производственно-технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс производственного или личного потребления.

К причинам создания материальных запасов в международном бизнесе относятся:

-возможность **нарушения установленного графика** поставок (негативное последствие - остановка производственного процесса);

-возможность **колебания спроса** (негативное последствие - неудовлетворенный спрос, потеря прибыли, имиджа);

-**сезонные колебания производства** некоторых видов товаров при относительно равномерном их потреблении, например, уборка и потребление картофеля (последствие - необходимость накопления товара для последующего равномерного распределения в течение года);

-возможность **равномерного выполнения операций производства и распределения** (наличие запасов готовой продукции сглаживает колебание интенсивности производства, результат - равномерность распределения продукции; наличие производственных запасов сглаживает колебания в поставках сырья и полуфабрикатов, результат - равномерность процесса производства);

-**скидки за покупку** крупной партии товаров;

-**издержки оформления заказа:** поиск поставщика, проведение переговоров, командировки, международные переговоры и т.п. (последствие - необходимость увеличить заказываемую партию, а значит, и запас);

-**необходимость немедленного обслуживания** покупателей (выдать товар из запаса быстрее, чем произвести или закупить, что повышает конкурентоспособность предприятия);

-**минимизация простоев производства из-за отсутствия запасных частей** (особенно для предприятий с непрерывным процессом производства);

-упрощение процесса управления производством (наличие производственных запасов позволяет снизить требования к степени согласованности производственных процессов, что снижает издержки на организацию управления этими процессами).

Создание запасов всегда сопряжено с расходами. Перечислим основные виды затрат, связанных с созданием и содержанием запасов:

- замороженные финансовые средства;
- расходы на содержание специально оборудованных помещений;
- оплата труда специального персонала;
- постоянный риск порчи, хищения.

Наличие запасов – это расходы. Однако отсутствие запасов – это тоже расходы, только выраженные в форме разнообразных потерь. К основным видам потерь, связанных с отсутствием запасов, относят:

- потери от простоя производства;
- потери от отсутствия товара на складе в момент предъявления спроса;
- потери от закупки мелких партий товаров по более высоким ценам и др.

Величина запасов может устанавливаться как в абсолютных, так и в относительных показателях.

К абсолютным относятся запасы, выраженные в натуральных и денежных единицах измерения. Они необходимы при разработке материальных балансов, определении потребности в складских площадях, оборотных средствах и т.д.

Относительные запасы показывают их уровень по отношению к объему потребления материалов и выражаются в днях (месяцах) или в процентах к общей потребности в материале.

Классификации запасов по отношению к логистическим операциям

Запасы в снабжении – это материальные ресурсы, находящиеся в логистических каналах (цепях) от поставщиков до складов материальных ресурсов товаропроизводителя, предназначенные для обеспечения производства готовой продукции.

Производственные запасы – формируются в организациях-потребителях, это запасы материальных ресурсов и незавершенного производства, поступившие к потребителям и не подвергнутые переработке, находящиеся на предприятиях сферы материального производства, предназначенные для производственного потребления и позволяющие обеспечить бесперебойность производственного процесса.

Сбытовые (товарные) запасы – находятся у организаций-изготовителей на складах готовой продукции, а также в каналах сферы обращения, это запасы готовой продукции, транспортные запасы, находящиеся на складах ГП фирмы производителя и в дистрибутивной сети и предназначенные для продажи.

Складские запасы– запасы продукции, находящиеся на складах различного типа и уровня определенных звеньев логистической системы, как внутрифирменных, так и логистических посредников.

Транспортные запасы (запасы в пути, транзитные запасы) – это запасы материальных ресурсов, незавершенного производства или готовой продукции, находящиеся в процессе транспортировки от производителя (поставщика) к потребителю.

Классификация запасов по функциональному назначению

Текущие запасы – соответствуют уровню запаса в любой момент учета. Они могут совпасть с максимальным желательным запасом, пороговым уровнем или гарантийным запасом. Предназначены для обеспечения непрерывности процесса производства или сбыта между двумя очередными поставками.

Страховой (гарантийный) запас – предназначен для сокращения логистических и финансовых рисков, связанных с непредвиденными колебаниями спроса на готовую продукцию, невыполнением договорных обязательств по поставкам материальных ресурсов (нарушением сроков, объемов поставок, качества поставляемых материальных ресурсов и т.п.), сбоями в производственно-технологических циклах и другими непредвиденными обстоятельствами. Страховой запас является величиной постоянной и в нормальных условиях – неприкосновенной.

Подготовительный запас – часть производственного (сбытового) запаса, предназначенная для подготовки материальных ресурсов и готовой продукции к производственному или личному потреблению. Наличие данного вида запаса вызвано необходимостью выполнения определенных логистических операций по приемке, оформлению, погрузке-разгрузке, дополнительной подготовке (сушка, антикоррозийная обработка и т.п.) к потреблению.

5.2. Определение оптимального размера запасов

Определение оптимального размера запасов начинается с определения потребности предприятия международного бизнеса в материальных ресурсах.

Потребность в материальных ресурсах устанавливается различными способами, выбор которых зависит от особенностей технологического процесса и от наличия необходимых для расчета данных. Такими методами являются:

- метод прямого расчета;
- использование данных о рецептурном составе производимой продукции;
- расчет на основе нормативных сроков износа;
- расчет с использованием формул химических реакций;
- статистический метод.

Метод прямого расчета позволяет определить потребность в сырьевых ресурсах путем умножения нормы расхода сырья (материала) на объем производственной программы в плановом периоде по среднему:

$$R = \sum_{i=1}^n H_i \cdot P_i, \quad (1.1)$$

где R - общая потребность в данном сырье; H_i – норма расхода сырья на изготовление i -го вида продукции; P_i - производственная программа i -го вида продукции на плановый период; n – количество наименований продукции, производимой из данного сырья.

Использование данных о рецептурном составе производимой продукции, характерных для изделий пищевой промышленности, пластмасс, литья, железобетона и т.д., т.к. изготавливаются из нескольких разновидностей сырья и материалов. Для получения такой продукции с заранее заданными технологическими характеристиками и определенного качества разрабатываются рецептуры, в которых указываются процентные соотношения каждого материала, расходуемого на изготовление этой продукции. Потребность в материалах в этом случае определяют в три этапа.

1 этап - определяют количество продукции, которое должно быть изготовлено:

$$K = \sum_{i=1}^n B_i \cdot P_i, \quad (1.2)$$

где K - количество готовой продукции, нат. ед.; B_i – вес i -го изделия, нат. ед.; P_i - производственная программа i -го вида продукции на плановый период, нат. ед.; n – количество наименований изделий, изготовленных из смеси одной рецептуры.

2 этап - установление общего количества материалов с учетом потерь в технологическом процессе (R).

$$R = K / \Pi, \quad (1.3)$$

где Π – интегральный коэффициент выхода готовой продукции. Он учитывает потери, которые возникают на всех стадиях технологического процесса производства и измеряется в долях.

3 этап – устанавливается потребность в каждом материале (R_m)

$$R_m = R \cdot D_m, \quad (1.4)$$

где D_m – доля данного материала в общем составе смеси для получения изделия.

Расчет на основе нормативных сроков износа определяется по формуле:

$$P = N / T, \quad (1.5)$$

где N – количество изделий в эксплуатации, T – нормативный срок эксплуатации (износа).

При использовании для расчета формул химических реакций потребность в материалах определяется по формуле

$$R = P \cdot (M_M \cdot K_{\text{ПР}} \cdot 100) / ((M_{\text{ПР}} \cdot K_M) \cdot (100 - K_{\text{П}})), \quad (1.6)$$

где R – потребность в материалах на плановый период в натуральном измерении; P - программа производства готовой продукции в натуральных единицах измерения; M_M - молекулярная масса материала; $M_{\text{ПР}}$ -

молекулярная масса готового продукта; $K_{ПР}$ - содержание чистого вещества в готовом продукте, %; K_M - содержание чистого вещества в исходном материале, %; $K_{П}$ - суммарное количество потерь в процессе изготовления продукта, %.

Статистический метод применяется для определения потребности в материалах на изделия, на которые еще нет разработанной технической документации. Расход материалов определяется на основе производственного опыта и анализа отчетно-статистических данных о расходе материалов по аналогичным изделиям. По мере разработки технической документации применяются расчетные методы для определения потребности в материалах.

При выборе размера запасов опираются на стадию воспроизводственного процесса и на место предприятия в товаропроводящей цепи. Размеры запасов должны, с одной стороны, обеспечить непрерывность процесса воспроизводства, с другой – из кругооборота не должно отвлекаться слишком большое число материальных ресурсов.

Величина запасов влияет на план приобретения ресурсов:

$$ПЛ = Q + Z_{кп} - Z_{нп}, \quad (1.7)$$

где ПЛ – план приобретения ресурсов; $Z_{кп}$ – запасы на конец периода; $Z_{нп}$ – запасы на начало периода.

Основой планирования запасов является их норма:

$$Z_{норм} = Z_{тек.ср.} + Z_{стр} + Z_{подг}, \quad (1.8)$$

где $Z_{норм}$ – норма запаса; $Z_{тек.ср.}$ – средний текущий запас; $Z_{стр}$ – страховой (резервный) запас; $Z_{подг}$ – подготовительный запас.

Текущий запас создается для обеспечения производства материальными ресурсами в перерыве между поставками. Его величина изменяется от максимального уровня в момент поставки до минимального - перед следующей поставкой. В норму включается средняя величина этого запаса.

$$Z_{тек.макс.} = \rho_{сут} \frac{\sum_{i=1}^n t_{ф/i} \cdot B_i}{\sum_{i=1}^n B_i}, \quad (1.9)$$

где $t_{ф/i}$ – фактический интервал между поставками; B_i – партия поставки; $\rho_{сут}$ – суточная потребность материального ресурса; $i = 1, n$ – количество поставок.

Страховой запас призван обеспечивать производство при отклонении фактических условий поставки от запланированных:

$$Z_{стр.} = \rho_{сут} = \frac{\sum_{i=1}^n (t_{ф/i} - t_{ср}) \cdot B_i}{\sum_{i=1}^n B_i}, \quad (1.10)$$

где $t_{ср}$ – средний интервал между поставками.

Подготовительные запасы необходимы на время осуществления операций по подготовке поступивших материалов к производственному

потреблению. Их величина зависит от конкретных условий приемки и проведения таких операций. Обычные подготовительные запасы определяются временем, необходимым для количественной и качественной приемки продукции (0,5 -1 дня). Специальные подготовительные запасы требуются для проведения операций по сушке пиломатериалов, формированию комплектов и т.д. Время этих операций и определяет величину запаса.

5.3. Формирование системы управления материальными запасами на предприятии, ведущем внешнеэкономическую деятельность

Основные условия, которым должна удовлетворять система управления запасами:

- обеспечивать непрерывность производственного процесса;
- требовать минимума затрат на содержание.

Для реализации этих целей система управления запасами в международном бизнесе должна решать следующие задачи:

- учет текущего уровня запаса на складах различных уровней;
- определение размера гарантийного (страхового) запаса;
- расчет размера заказа;
- определение интервала времени между заказами.

Для ситуации, когда отсутствуют отклонения от запланированных показателей и запасы потребляются равномерно, в теории управления запасами разработаны две основные системы управления, которые решают поставленные задачи, соответствуя цели непрерывного обеспечения потребителя материальными ресурсами. Такими системами являются:

- 1) система управления запасами с фиксированным размером заказа;
- 2) система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.

В случае **системы с фиксированным количеством** международная компания исходит из собственных оценок потребности в запасе, т.е. устанавливает, какое количество запаса должно быть в каждый момент времени. Если объем запаса уменьшается, делается заказ на его пополнение. Подобная система управления запасами целесообразна, если спрос на них носит непредсказуемый (случайный) характер или, напротив, спрос устойчив, но не интенсивен.

В международной практике зачастую возникает ситуация, когда размер заказа определяется по каким-либо частным организационным соображениям. Например, удобство транспортировки или возможность загрузки складских помещений. Между тем в системе с фиксированным размером заказа объем закупки должен быть не только рациональным, но и оптимальным, т.е. самым лучшим. Поскольку мы рассматриваем проблему управления запасами в логистической системе отдельной организации или экономики в целом, то критерием оптимизации должен быть минимум совокупных затрат на хранение запасов и повторение заказа. Данный критерий учитывает три фактора, действующих на величину названных совокупных затрат:

- 1) используемая площадь складских помещений;
- 2) издержки на хранение запасов;
- 3) стоимость оформления заказа.

Эти факторы тесно взаимосвязаны между собой, причем само направление их взаимодействия неодинаково в разных случаях. Желание максимально сэкономить затраты на хранение запасов вызывает рост затрат на оформление заказов. Экономия затрат на повторение заказа приводит к потерям, связанным с содержанием излишних складских помещений, и, кроме того, снижает уровень обслуживания потребителя. При максимальной загрузке складских помещений значительно увеличиваются затраты на хранение запасов, более вероятен риск появления неликвидных запасов.

Использование критерия минимизации совокупных затрат на хранение запасов и повторный заказ не имеют смысла, если время исполнения заказа чересчур продолжительно, спрос испытывает существенные колебания, а цены на заказываемое сырье, материалы, полуфабрикаты и пр. сильно колеблются. Это особенно актуально для международного бизнеса. В таком случае нецелесообразно экономить на содержании запасов. Во всех других ситуациях определение оптимального размера заказа обеспечивает уменьшение издержек на хранение запасов без потери качества обслуживания.

Оптимальный размер заказа (партии поставки) по критерию минимизации совокупных затрат на хранение запаса и повторение заказа рассчитывается по формуле Вильсона.

Пусть Q – годовая потребность в материале в натуральных единицах;

v – размер партии поставки, ед.;

Z – цена за единицу материала, руб./ед.;

C_1 – заготовительные расходы на партию поставки, руб./поставку;

C_2 – издержки хранения в расчете на единицу материала, находящегося в запасе, руб./ед.;

$n = Q/v$ – планируемое количество поставок в год;

$v/2$ – средняя величина текущего запаса.

Тогда суммарная величина затрат по заготовке материала, его приобретение в запасе:

$$S = \frac{Q}{v} \cdot C_1 + Z \cdot Q + \frac{v}{2} \cdot C_2 . \quad (1.11)$$

Путем математических преобразований получаем следующие величины. Размер партии поставки

$$v = \sqrt{\frac{2QC_1}{C_2}} - \text{формула Вильсона.} \quad (1.12)$$

Найдем отсюда n – оптимальное количество поставок

$$n = \frac{Q}{\sqrt{\frac{2QC_1}{C_2}}} = \frac{\sqrt{Q} \cdot \sqrt{Q} \cdot \sqrt{C_2}}{\sqrt{2\sqrt{Q}\sqrt{C_1}}} = \sqrt{\frac{QC_2}{2C_1}} . \quad (1.13)$$

Оптимальный интервал между поставками $t = 365 / n$.

Оптимальный размер текущего запаса:

$$z = \frac{\sigma}{2} = \frac{\sqrt{\frac{2QC_1}{C_2}}}{2} = \sqrt{\frac{2QC_1}{4C_2}} = \sqrt{\frac{QC_1}{2C_2}}. \quad (1.14)$$

Обозначим $r = \sqrt{\frac{C_1}{2C_2}}$, тогда $\frac{\sigma}{2} = r\sqrt{Q}$. (1.15)

Показатель r может быть рассчитан на основе статистических данных за прошлые периоды.

При установлении величины страхового запаса руководствуются теми же критериями, что и при определении текущего запаса. Используются при этом в основном вероятностные методы, например метод Монте-Карло, где изменение величины запаса имитируется с помощью статистических данных за достаточно продолжительный период времени.

Формулу Вильсона можно преобразовать следующим образом. Примем за C_3 потери из-за дефицита на единицу продукции в год. Тогда размер оптимальной партии поставки определится по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\frac{2QC_1}{C_2}} \cdot \sqrt{\frac{C_2 + C_3}{C_3}}. \quad (1.16)$$

Порядок расчета всех параметров системы управления запасами с фиксированным размером заказа приведен в табл. 1.8.

Таблица 1.8

Расчет параметров системы управления запасами с фиксированным размером запаса

Показатель	Порядок расчета
1. Потребность, ед.	
2. Оптимальный размер заказа, ед.	формулы (1.12), (1.16)
3. Время поставки, дни	
4. Возможная задержка поставки, дни	
5. Ожидаемое дневное потребление, ед./день	(1) / (кол-во раб. дней)
6. Срок расходования заказа (партии поставки), дни	(2) / (5)
7. Ожидаемое потребление за время поставки, ед.	(3) × (5)
8. Максимальное потребление за время поставки, ед.	((3) + (4)) × (5)
9. Гарантийный запас, ед.	(8) – (7)
10. Пороговый уровень запаса, ед.	(9) + (7)
11. Максимальный желательный запас, ед.	(9) + (2)
12. Срок расходования запаса до точки заказа, дни	((11) – (10)) / (5)

Исходные данные для расчета параметров системы следующие:

- потребность в заказываемом продукте, ед.;
- оптимальный размер заказа, ед.;
- время поставки, дни;
- возможная задержка поставки, дни.

Точка заказа (пороговый уровень запаса) определяет уровень запаса, при достижении которого производится очередной заказ. Величина

порогового уровня рассчитывается таким образом, что поступление заказа на склад происходит в момент снижения текущего запаса до гарантийного уровня.

Графическая иллюстрация функционирования системы с фиксированным размером заказа приведена на рис. 1.10.

При использовании **системы с фиксированным интервалом времени заказа (поставки)** пополнение запасов осуществляется в твердо установленные контрактом сроки. Например, каждый понедельник.

Система с фиксированным интервалом времени между заказами – вторая и последняя система управления запасами, которая относится к основным. Классификация систем на основные и прочие вызвана тем, что две рассматриваемые системы лежат в основе всевозможных систем управления запасами.

Управляющие показатели **системы управления запасами с фиксированной периодичностью заказа:**

- 1) максимальный желательный запас;
- 2) интервал времени между заказами (поставками).



Рис. 1.10. Динамика движения запасов в системе управления запасами с фиксированным размером заказа

Определить интервал времени между заказами можно с учетом оптимального размера заказа. Оптимальный размер заказа позволяет минимизировать совокупные затраты на хранение запаса и повторение заказа, а также достичь наилучшего сочетания взаимодействующих факторов таких, как используемая площадь складских помещений, издержки на хранение запасов и стоимость заказа. Расчет интервала времени между заказами можно производить следующим образом:

$$I = \frac{(N/S)}{OPЗ}, \quad (1.17)$$

где N – количество рабочих дней в году, дни;
 S – потребность в заказываемом продукте, ед.;
 OPЗ – оптимальный размер заказа, ед.

Полученный с помощью формулы (1.17) интервал времени между заказами не может рассматриваться как обязательный к применению. Он может быть скорректирован на основе экспертных оценок. Например, при полученном расчетном результате (4 дня) возможно использовать интервал в 5 дней, чтобы производить заказы 1 раз в неделю.

Порядок расчета всех параметров системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами представлен в табл. 1.9.

Исходные данные для расчета параметров системы следующие:

- потребность в заказываемом продукте, ед.;
- интервал времени между заказами, дни;
- время поставки, дни;
- возможная задержка поставки, дни.

Гарантийный (страховой) запас, как и для системы управления запасами с фиксированным размером заказа, позволяет обеспечивать потребность на время предполагаемой задержки поставки (под возможной задержкой поставки также подразумевается максимально возможная задержка). Восполнение гарантийного запаса производится в ходе последующих поставок через пересчет размера заказа таким образом, чтобы его поставка увеличила запас до максимального желательного уровня.

Таблица 1.9

Расчет параметров системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами

Показатель	Порядок расчета
1.Потребность, ед.	
2.Интервал времени между заказами, дни	Формула (1.17)
3.Время поставки, дни	
4.Возможная задержка поставки, дни	
5.Ожидаемое дневное потребление, ед./день	(1) / (кол-во рабочих дней)
6.Ожидаемое потребление за время поставки, ед.	(2) × (5)
7.Максимальное потребление за время поставки, ед.	((3) + (4)) × (5)
8.Гарантийный запас, ед.	(7) – (6)
9.Максимальный желательный запас, ед.	(8) + (2) × (5)
10.Размер заказа, ед.	формула (1.4)

Графическая иллюстрация функционирования системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами представлена на рис. 1.11.



Рис. 1.11. Динамика движения запасов в системе управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами

Так как в рассматриваемой системе момент заказа заранее определен и не меняется, постоянно пересчитываемым параметром является на прогнозируемом уровне потребления до момента поступления заказа на склад организации. Расчет размера заказа в системе с фиксированным интервалом времени между заказами производится по формуле:

$$PЗ = МЖЗ - ТЗ + ОП, \quad (1.18)$$

где PЗ – размер заказа, ед.;

МЖЗ - максимальный желательный запас, ед.;

ТЗ – текущий запас, ед.;

ОП – ожидаемое потребление за время поставки, ед.

Как видно из формулы (1.18), размер заказа рассчитывается таким образом, что при условии точного соответствия фактического потребления за время поставки ожидаемому поставка пополняет запас на складе до максимального желательного уровня. Действительно, разница между максимальным желательным и текущим запасом определяет величину заказа, необходимую для восполнения запаса до максимального желательного уровня на момент расчета, а ожидаемое потребление за время поставки обеспечивает это восполнение в момент осуществления поставки.

Сравнение рассмотренных систем управления запасами приводит к выводу о наличии у них взаимных недостатков и преимуществ. Система с фиксированным размером заказа требует непрерывного учета текущего запаса на складе. Напротив, система с фиксированным интервалом времени между заказами требует лишь периодического контроля количества запаса. Необходимость постоянного учета запаса в системе с фиксированным размером заказа можно рассматривать как основной ее недостаток. Напротив,

отсутствие постоянного контроля за текущим запасом в системе с фиксированным интервалом времени между заказами является ее основным преимуществом перед первой системой.

Следствием преимущества систем с фиксированным интервалом времени между заказами является то, что в системе с фиксированным размером заказа максимальный желательный запас всегда имеет меньший размер, чем в первой системе. Это приводит к экономии на затратах по содержанию запасов на складе за счет сокращения площадей, занимаемых запасами, что, в свою очередь, составляет преимущество системы с фиксированным размером заказа перед системой с фиксированным интервалом времени между заказами.

Перечисленные недостатки рассмотренных систем устраняет система с фиксированной периодичностью заказа и с двумя фиксированными уровнями запасов. Здесь, кроме верхнего максимального уровня, устанавливается и пороговый уровень. Если размер запаса снижается до порогового уровня, то делается внеочередной заказ. В остальное время система регулирования запаса работает как система с фиксированным интервалом времени между заказами.

Достоинства системы управления запасами с фиксированной периодичностью заказа и с двумя фиксированными уровнями запасов: исключение нехватки товара, а недостаток – необходимость вести постоянное наблюдение за уровнем запасов.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию «материальный запас».
2. Перечислите расходы международной компании, связанные с необходимостью содержания материальных запасов.
3. Какова роль товарно-материальных запасов в глобальной экономике?
4. Назовите основные причины, которые вынуждают предпринимателей, занимающихся международным бизнесом, создавать материальные запасы.
5. Перечислите виды товарно-материальных запасов.
6. На какие категории подразделяются товарно-материальные запасы в зависимости от их целевого назначения?
7. Что является одним из важнейших стимулов создания запасов международной компании?
8. К каким издержкам приводит дефицит запасов?
9. Напишите и объясните формулу исчисления объема технологических товарно-материальных запасов.
10. Напишите формулу определения оптимального размера заказа.
11. Назовите факторы, определяющие точный уровень страховых запасов международной компании.
12. Что нового принесла логистика в развитие системы запасов?
13. Какие вопросы по проблеме управления запасами являются центральными в международных логистических системах?
14. Перечислите регулируемые параметры в системах управления запасами.

15. Перечислите возможные возмущения в системах управления запасами.
16. Приведите и объясните формулу для расчета оптимального размера заказываемой партии товаров.
17. Опишите систему контроля за состоянием запасов с фиксированной периодичностью заказов в международном бизнесе.
18. Опишите систему контроля за состоянием запасов с фиксированным размером заказов в международном бизнесе.

Задания

Задание 1. Решите задачу.

В соответствии с заключенным договором зарубежный поставщик отгружает заводу сортовой прокат равными партиями в следующие сроки:

- а) сталь круглый пруток диаметр 150 мм - 3 раза в месяц,
- б) сталь квадратный прокат размером 100 мм - 6 раз в месяц,
- в) сталь прокат угловой размером 100x100 мм - 1 раз в месяц.

Годовая потребность предприятия в стальном прокате составляет 360 т, в том числе сталь круглый пруток - 180 т, квадратный прокат - 72 т, прокат угловой - 108 т. Кроме того, стальной конструкционный прокат для нужд строительства поступает вагонами (грузоподъемность вагона 62 т). Годовая потребность в конструкционном прокате 1800 т.

Определите средний текущий запас сортового и конструкционного проката по сортам в натуральном выражении и в днях обеспеченности.

Задание 2. Решите задачу.

Торговое предприятие должно в следующем году закупить 50000 шт. импортной продукции А по цене 10 ед. за 1 шт. Издержки по обслуживанию закупок запланированы в размере 2000 ед. за каждую партию; издержки на обслуживание товарного запаса составляют 20 % от среднегодовой стоимости товарного запаса. Рассчитайте оптимальную величину партии закупаемого товара и интервал между поставками.

Задание 3. Решите задачу.

Квартальная потребность международной компании в сырье – 70 т. В первом квартале текущего года график поступления сырья был следующий:

Дата получения	7.01	15.01	20.01	31.01	12.02	16.02	25.02	5.03	18.03	25.03
Объем поставки, т.	5	7	5	6	10	5	7	10	8	7

Определите оптимальный размер страхового запаса.

Задание 4. Решите задачу.

Годовая потребность предприятия, осуществляющего внешнеэкономическую деятельность, в досках хвойных пород толщиной 30 мм - 1800 м³, толщиной 40 мм - 900 м³, толщиной 50 мм - 2700 м³. Поставщик,

находящийся на расстоянии 1200 км (груз находится в пути 6 суток), отгружает пиломатериалы вагонами (по 75 м³). Поставщику для отгрузки необходимо 3 дня. Для количественной и качественной приемки пиломатериалов потребителю необходимо 2 суток. Цена пиломатериала толщиной 30 мм 400 у.е. за 1 м³, толщиной 40 и 50 мм – 350 у.е. за 1 м³. Время подготовительных операций (сушка, сортировка) 9 суток.

Задание: определить размер подготовительного, среднего текущего и среднего транспортного запасов в стоимостном выражении.

Тема 6. Информационное обеспечение международной логистики

6. 1. Роль информационных технологий в международной логистике

Одной из основных задач современной логистики является максимальная координация материальных и информационных потоков при их объединении. Для решения этой задачи все шире применяются электронная обработка данных, автоматизация производства и внедрение других достижений, способствующих совершенствованию структуры информационных потоков в логистике.

В докладе, подготовленном Европейской комиссией, *глобальная сетевая экономика* определяется как *среда, в которой любая компания или индивид, находящиеся в любой точке экономической системы, могут контактировать легко и с минимальными затратами с любой другой компанией или индивидом по поводу совместной работы, для торговли, для обмена идеями и ноу-хау, или просто для удовольствия.*

Предшественницами глобальной сетевой среды были внутрифирменные и корпоративные информационные сети, создававшиеся путем встраивания информационных технологий в процесс функционирования организаций. Бум корпоративных информационных систем пришелся на 1980-е годы. Тогда же западные исследователи экономической эффективности внедрения информационных технологий обнаружили парадокс производительности. Оказалось, что в результате этих внедрений производительность на объекте возрастает очень незначительно.

Поскольку *интернет* является постоянно действующей глобальной сетью, предприниматели, поставщики, клиенты и другие пользователи имеют возможность эффективно общаться как в асинхронном режиме, используя электронную почту (*e-mail*) для передачи электронных данных от компьютера к компьютеру, либо систему сетевых конференций (*on-line-communication*), так и в режиме реального времени, учитывая, разумеется, разницу во временных поясах.

Интернет способствует индивидуализации продуктов и поставок и вместе с тем - уменьшению объема заказов и поставки. При этом выявляются более четкие измененные требования к логистической системе обслуживания в промышленности и торговле. Такие ее составляющие, как выполнение заказа, структура распределения, стратегия и процесс складирования, ввод в действие предприятия, транспорт, а также информационные системы, должны

быть основательно пересмотрены.

Использование электронного обмена данными (*Electronic Data Interchange - EDI*) на внутринациональном и, тем более международном уровне, в структурированной форме, требует соблюдения специальных международно признанных стандартов, поддерживаемых Организацией Объединенных Наций (ООН).

В международной логистике с современными информационными технологиям связаны следующие возможности:

- получение информации, необходимой для принятия решений по конфигурации международной цепи поставок и определения целей обслуживания клиентов;

- обмен информацией и обеспечение взаимодействия его участников;

- контроль эффективности функционирования международной цепи поставок;

- принятие оперативных корректирующих решений.

Основные информационные технологии, используемые в международной логистике, и решаемые ими задачи представлены ниже.

Глобальная синхронизация данных. Позволяет осуществлять обмен информацией между участниками, контроль эффективности функционирования, принятие оперативных корректирующих решений.

Радиочастотная идентификация (Radio-frequency identification - RFID). Позволяет осуществлять обмен информацией между участниками, контроль эффективности функционирования, принятие оперативных корректирующих решений.

Электронная коммерция. Получение информации для принятия решений по ее конфигурации и целям обслуживания клиентов. Обмен информацией между участниками.

Геоинформационная система (Geographic information system – GIS). Получение информации для принятия решений по ее конфигурации и целям обслуживания клиентов.

Система глобального позиционирования (*Global positioning system - GPS*) - спутниковая система навигации (*Satellite system of navigation*). Контроль эффективности функционирования, принятие оперативных корректирующих решений.

6. 2. Электронная коммерция в международной логистике

Электронная коммерция - обобщенное название для ряда технологий, позволяющих повышать эффективность торгового процесса в целом. Продавцы расширяют свое присутствие в сети Интернет, создавая интернет-магазины, которые предоставляют возможность просматривать и выбирать товары, изучать каталоги услуг. При этом обеспечивается безопасность операций оплаты.

Разновидности электронной коммерции:

- сделки «бизнес - бизнес» (*business - to-business transactions*) - покупатели записывают счет покупки на проверенный банковский счет;

- сделки «бизнес - потребитель» (*business - to-consumer*) - товары оплачиваются конечными покупателями.

Продавцы могут открыть личный сайт по отдельному адресу, оформив отдельный доступ, либо разместить свой подраздел на уже созданном сайте.

Существует множество опций по организации таких сайтов: от простейшего программного обеспечения, доступного начинающему пользователю, до сложнейших проектов, на реализацию которых уходят годы упорного труда и многомиллионные инвестиции.

Неотъемлемые компоненты электронной коммерции:

- факс;
- электронный обмен данными (*Electronic data interchange - EDI*);
- электронная почта;
- голосовая почта;
- электронные каталоги;
- электронная передача фондов;
- технологический обмен данными;
- электронные формы;
- поток работ.

Их активность поддерживается электронными и телекоммуникационными средствами, включая сеть Интернет.

Электронная коммерция - эффективный инструмент, позволяющий передавать информацию и товары от производителей и поставщиков прямо конечному потребителю. В современных моделях бизнеса частью объединенной стратегии электронной коммерции является *логистическое управление*.

По исследованиям журнала *Internet Week*, среди 500 наиболее успешных компаний 65% не имеют четкой стратегии в области электронной коммерции, а около 25% - действуют без четкого плана внедрения и применения электронной коммерции.

В эру господства покупателя конкурентные позиции фирмы обусловлены ее стратегией. Практика показала эффективность изменения направления логистической цепи от «толкающего» (*push model*) к «тянущему» (*pull model*). В старой модели логистическая цепь начинается с поставщиков сырья, за ними идут производители, затем - распространители (поставщики готовой продукции) и наконец - покупатели (потребители). Такая модель вполне приемлема для поставщиков сырья, которые могут назначать цены на комплектующие и сырье, определять схему производства. Однако она не устраивает конечного потребителя, поскольку он лишен возможности влиять на производственный процесс.

Для того чтобы «тянущая» модель была высокорезультативной, нужно обеспечить электронную связь между всеми звеньями цепи и гармонизировать их информационные системы.

Достоинства электронной коммерции с позиции покупателя:

- доступ к большому объему информации - текущим предложениям, изучение которых предшествует принятию решения о покупке. Интерактивность сети и система гипертекста позволяют полностью

контролировать сбор информации. Потребитель сам решает, где и что конкретно ему следует искать;

-более легкое (ускоренное и упрощенное) исследование рынка и сравнение товаров и услуг. Покупатель внимательно изучает свою покупку в режиме реального времени (*on-line*), отыскивает в сети товары и услуги, которые трудно найти традиционными способами;

-низкие цены как следствие конкуренции, разгорающейся из-за большого числа фирм, действующих на электронном рынке. Они вынуждены снижать цены при том, что качество и выбор становятся лучше.

Достоинства электронной коммерции с позиции продавца:

-лучшая сеть распространения товаров и услуг, особенно информационных. Продавцы и покупатели могут устанавливать непосредственный контакт, при этом стоимость некоторых транзакционных издержек и время на заключение сделок сокращаются по сравнению с традиционными способами коммуникации, что делает процесс коммерции более эффективным. Происходит глобализация сетевой экономики. Несмотря на все это, нужно учитывать реалии рынка;

-бизнес в сети, отводя ведущую роль покупателю, позволяет фирмам собирать информацию о них, проводить мониторинг потенциальных потребителей. Однако требуется дальнейшее развитие технологий, для того чтобы использовать эти выгоды в полной мере;

-маркетинговые коммуникации характеризуются доступностью информации о фирме и внутренним пользователям, и потребителям, и конкурентам. Тесное интерактивное взаимодействие с покупателем - то, чего не добиться в таких масштабах с помощью традиционных средств коммуникации.

Сайты в сети работают круглосуточно. Покупатель получает столько информации, сколько ему нужно. В свою очередь и продавец получает информацию о покупателе, позволяющую усовершенствовать процесс обслуживания и оптимизировать специализацию фирмы.

Достоинства операционные:

-уменьшение числа ошибок;

-сокращение затрат времени на передачу информации;

-снижение стоимости информации за счет ее получения в режиме реального времени (*on-line*);

-облегчение доступа на некоторые труднодоступные сегменты рынка (особенно географически удаленные рынки);

-ускорение различного рода операций.

Электронная торговая площадка (ЭТП) или B2B-площадка (business to business marketplace) - место, где заключаются сделки купли-продажи между предприятиями - покупателями и продавцами. Электронные торговые площадки существуют как отдельные интернет-системы (сайты) и предназначены для непосредственной организации онлайн деятельности специалистов служб сбыта и снабжения различных предприятий. Здесь создаются фирменные каталоги, проходят виртуальные встречи продавцов и покупателей, проводятся тендеры, аукционы и другие виды конкурсов в

режиме онлайн, осуществляются оплата и контроль поставок. Торговая площадка может выполнять все функции, необходимые для обеспечения сбыта и снабжения.

Различают *площадки закупочные, сбытовые, многоотраслевые, отраслевые и продуктовые*. Каждый вид имеет как преимущества, так и недостатки, однако все они способствуют снижению издержек предприятий.

По оценке специалистов, экономия от использования схем *электронной торговой площадки* может достигать 15% со стороны закупок и 22% - со стороны сбыта.

Корпоративные закупочные и сбытовые площадки создаются одним либо несколькими покупателями или продавцами с тем, чтобы перенести в сеть Интернет отношения с существующими партнерами компании, автоматизировать процесс обмена информацией с контрагентами, сэкономить время и деньги на операциях по сбыту и закупке продукции.

Многоотраслевые, отраслевые и продуктовые площадки создаются третьими сторонами - технологическими компаниями, ассоциациями, банками, информационными агентствами, торгово-промышленными палатами и другими субъектами рынка. Высокая концентрация участников рынка усиливает конкуренцию поставщиков на таких площадках, однако размещение рекламы всегда дает шанс выделиться из общей массы. Покупателям также выгоднее посетить отраслевой портал, вместо того чтобы блуждать в поисках необходимой продукции по сайтам отдельных поставщиков.

Стандартный сервис площадок - это предоставление клиентам возможности размещать заявки на покупку (продажу) какой-либо продукции. Если ранее такая услуга была бесплатной на большинстве площадок, то все чаще появляются площадки, практикующие взимание абонентской платы со своих клиентов.

Преимущества электронных торговых площадок особенно наглядны в следующих случаях:

- если рынки обширны, а потенциальные поставщики на них многочисленны и территориально рассредоточены;
- спецификация продуктов и информация о них быстро меняются;
- огромное разнообразие свойств и характеристик продукции усложняет процесс выбора покупателем.

Торговые электронные площадки разделяются на *четыре типа*:

1) *вертикальные* - специализируются на товарах (услугах) конкретной отрасли;

2) *горизонтальные* - предназначены для операций с товарами (услугами) ряда организаций из различных рыночных сегментов, и не замыкаются в рамках отдельной отрасли. Они эффективны в области оплаты и предоставления банковских услуг, осуществления поставок;

3) *площадки поставщика (покупателя)* - контролируются, как правило, группой поставщиков;

4) *нейтральные* торговые площадки.

На торговой площадке, как правило, существует процедура *авторизации* участников. Желая присоединиться к пользователям проходят процедуру регистрации, сообщая о себе всю необходимую информацию, а взамен получают ключ (логин - имя, пароль), по которому система опознает пользователей, прежде чем предоставить им доступ к своим ресурсам.

Электронные аукционы проводятся на расстоянии (дистанционно), так что в отличие от обычного аукциона пользователи могут участвовать в них, находясь за много километров от места проведения. Ставки делаются через интернет-сайт или компьютерную программу аукциона.

Разновидность веб-аукциона: английский, голландский, закрытые торги и обратные заявки.

Английский - подаются заявки с более высокой ценой, чтобы в итоге получить максимальную цену на выставленный продукт.

Голландский - аукционист начинает с высокой цены, поэтапно ее снижая, пока не получит заявку. Успешный участник получает возможность выбирать, покупать ли по данной цене всю выставленную партию или только ее часть. На оставшиеся в лоте товары аукционист снова повышает цену предложения, а затем снижает ее по шагам, действуя точно так же, как в отношении полной партии, до тех пор, пока не будет продана оставшаяся часть, либо пока не будет достигнута цена, на которой он должен остановиться и больше не продавать.

Закрытые торги - процесс, напоминающий тендер. Потенциальный покупатель предлагает претендентам подать свои предложения к определенной дате и установленному времени в закрытом формате. В конкретный день и час представители покупателя оценивают и сравнивают заявки по критериям рейтинга. Побеждает заявка, набравшая максимальное количество баллов по этим критериям. Если несколько заявок получают одинаковую оценку, лидером становится заявка с лучшей для покупателя ценой.

Обратные аукционы - закупающие организации размещают заявки с параметрами необходимых им товаров, в том числе информацией о цене, которую они готовы заплатить, а поставщики конкурируют друг с другом, предлагая свои цены за эти товары.

6.3. Геоинформационные системы и системы глобального позиционирования в международной логистике

Геоинформационная система (geographical information system - GIS) - автоматизированная информационная система, предназначенная для сбора, хранения, обработки, отображения, распространения пространственно-временных данных, а также обеспечения доступа к ним. Другими словами, это расширенная форма базы данных, в которой каждый объект, кроме традиционных атрибутов, характеризуется своим географическим положением. *Геоинформационная система* обеспечивает отображение местонахождения объектов на электронных картах, моделирование и

планирование транспортных потоков, мониторинг состояния транспортных систем в пространстве и времени.

Основные задачи, решаемые с привлечением потенциала геоинформационной системы:

- поиск и рациональное использование природных ресурсов;
- территориальное и отраслевое планирование и управление размещением промышленности, транспорта, сельского хозяйства, энергетики, финансов;
- обеспечение комплексного и отраслевого кадастра (списка всех ресурсов в полном объеме);
- мониторинг экологических ситуаций и опасных природных явлений, оценка техногенных воздействий на среду и их последствий, обеспечение экологической безопасности страны и регионов, экологическая экспертиза;
- мониторинг условий жизни населения, контроль в сферах здравоохранения и рекреации, социального обслуживания, обеспеченности работой и др.;
- сопровождение деятельности органов законодательной и исполнительной власти, политических партий и движений, средств массовой информации;
- обеспечение деятельности правоохранительных органов и силовых структур;
- помощь в научных исследованиях и образовании;
- картографирование (комплексное и отраслевое) - создание и обновление тематических карт и атласов, оперативное картографирование.

По *территориальному охвату* различают следующие геоинформационные системы:

- глобальные геоинформационные системы (*global geographical information system*), международные;
- национальные геоинформационные системы (*national geographical information system*), зачастую имеющие статус государственных;
- региональные геоинформационные системы (*regional geographical information system*);
- локальные (местные) геоинформационные системы (*local geographical information system*).

Геоинформационная технология использует два принципиально различных типа данных - *пространственные* и *атрибутивные*.

Пространственные данные, определяющие форму и местоположение объекта или явления, делятся на *векторные* (представляют географические объекты с помощью графических точек, линий, полигонов), и *растровые* (представляют географическое пространство в виде регулярной матрицы, состоящей из одинаковых по размеру ячеек). Подвидом *растровых данных* являются изображения - цифровые снимки, любые оптически отсканированные документы и картинки, в том числе бумажные карты.

Атрибутивные данные содержат дополнительные описательные сведения о географическом объекте, населяющих его людях и т.д.

Если *пространственные данные* служат основой для создания базовой карты, то *атрибутивные* - определяют специфику этой карты.

В геоинформационных системах соединяется информация о географической точке и о находящихся в ней объектах.

Приложения *геоинформационной технологии* в сфере международной логистики весьма разнообразны. Они позволяют создавать новые данные, связывать их с пространственной информацией, выявлять особенности и взаимосвязи, не всегда очевидные в таблицах, диаграммах и графиках.

К функциям, выполняемым благодаря применению геоинформационных систем, относятся:

- демографический анализ;
- доставка товаров и маршрутизация;
- выбор и анализ местоположений;
- маркетинговый анализ и планирование.

1. *Демографический анализ* - основа для принятия решений в бизнесе в отношении предоставления услуг клиентам, подбора места для строительства и размещения промышленных и торговых объектов, ведения маркетинговых исследований и рекламных кампаний. В ходе анализа принимаются в расчет привязанные к карте данные об образе жизни, покупательских предпочтениях, доходах на душу населения и другие важные критерии. *Геоинформационная система* позволяет создавать карты с соответствующей информацией, накопленной по итогам опросов и анкетирования покупателей в магазинах и привязанной к адресам. При этом обнаруживаются взаимосвязи, не всегда очевидные в простом просмотре электронных таблиц с этой же информацией. Помощь в проведении демографического анализа могут также оказать специализирующиеся на подобных исследованиях компании.

2. *Доставка товаров и маршрутизация*. Маршрутизация доставки товара - процесс определения в коммуникационной сети наилучшего пути отправки товара адресату.

С помощью *геоинформационной системы* решаются следующие задачи:

- анализируется расположение основных точек сбыта, складов;
- собирается информация о маршрутах транспортировки товара;
- рассчитывается и сохраняется в памяти компьютера оптимальный маршрут доставки;
- отображаются на карте пункты доставки и маршруты;
- создаются маршрутные листы с подробным описанием пунктов поворота и доставки, указанием протяженности и времени проезда по участкам и в целом.

3. *Выбор и анализ местоположений* - поиск подходящего места для нового магазина, склада или сервисного центра средствами *геоинформационной системы*. Сопоставление информации по клиентам с данными переписи населения позволяет выяснить степень проникновения товаров данного вида на рынок, долю фирмы на этом рынке и в данном регионе. При изменении конъюнктуры *геоинформационной системы* помогает составить планы безопасного ухода с данного рынка с возможностью распродажи собственности хозяйствующего субъекта.

4. *Маркетинговый анализ и планирование* - анализируется характер рынка исходя из информации о продуктах и услугах, наиболее

соответствующих образу жизни и доходам жителей конкретной местности. Полученные данные позволяют представить многомерный срез местного рынка для оптимального планирования торговых площадей, прогноза объемов продаж, проведения маркетинговых мероприятий и многого другого.

С геоинформационными технологиями связывают перспективы массового применения. Уже сегодня геоинформационными модулями оснащаются широко распространенные офисные пакеты (Excel, Lotus 1-2-3, CorelDRAW). Ряд компаний и производителей снабжают новые модели ноутбуков в стандартной конфигурации приемником *GPS (Global Positioning System - система глобального позиционирования)*, а значит, и программами отображения местоположения на карте. Ожидается, что данные технологии станут доступны широким массам потребителей.

Глобальная спутниковая система позиционирования «Навстар» (*NAVSTAR - navigation satellite providing time and range*), более известная как система глобального позиционирования (*GPS*), оперативно определяет координаты местоположения подвижных объектов практически в любой точке земного шара и в любое время.

Система *GPS-мониторинга* работает следующим образом. Объект (транспортное средство, либо человек) оснащается аппаратурой, совмещающей *GPS-модуль* для определения координат и *GSM-терминал* для связи с сервером обработки информации (*GSM - Global System for Mobile Communications - глобальная система для мобильной связи*). Кроме того, в комплект входят микроконтроллер, независимая память, аккумулятор и (при помещении в автомобиль) цифровые входы-выходы, которые позволяют интегрировать объект в электросистему транспортного средства, получать и обрабатывать информацию от внешних датчиков и активировать различные устройства по командам с диспетчерского пульта.

Модуль слежения оснащается специальным программным обеспечением для управления параметрами работы устройства: с каким временным интервалом снимать показания *GPS-приемника*, когда передавать их на центральный сервер и т.д. Съём и передача данных о местоположении и параметрах объекта, его маршруте и остановках может осуществляться как явно, так и в фоновом режиме (скрытно от объекта слежения).

Для решения задач управления транспортом разработаны основанные на *GPS-навигации* системы слежки за движением транспортных средств «автоматическая система местоположения транспортного средства (*automatic vehicle location system - AVLS*)» и «автоматическая система оповещения положения (*automatic position reporting system - APRS*)». При этом возможна интеграция с дополнительными бортовыми датчиками (датчики наличия пассажира, открытия дверей, уровня топлива) и устройствами транспортного средства (отдельные экраны для передачи заказов на автомобиль).

Диспетчер может увидеть на карте место, в котором находится конкретный автомобиль, получить дополнительную информацию с установленных на нем датчиков (например, узнать, включен или выключен двигатель, закрыты ли двери). Более того, диспетчер, находящийся в сотнях

километров от автомобиля, может управлять установленными на нем механизмами (например, заглушить двигатель, закрыть замки дверей или включить сирену).

Достоинства применения системы глобального позиционирования (GPS):

- полнота и достоверность данных о движении и состоянии удаленных объектов, готовность этих данных к визуальному отображению и автоматической обработке;

- повышение скорости и точности работы диспетчера благодаря удобному и наглядному представлению местоположения и данных об объекте в привязке к спутниковой карте;

- снижение уровня финансовых потерь предприятия за счет пресечения возможностей кражи товаров и нецелевого использования транспорта;

- улучшение обслуживания клиентов предприятия и взаимоотношений с партнерами в условиях оптимизации работы транспортной составляющей;

- пресечение попыток угона транспортных средств и сокращение времени, необходимого на устранение последствий дорожно-транспортных происшествий (ДТП);

- снижение расхода горючего, смазочных материалов, запчастей при сохранении и увеличении объема перевозимых грузов;

- возможность проведения достоверного оперативного анализа эффективности перевозок в любой момент времени;

- возможность получения информации в объеме, достаточном для проведения любого анализа;

- автоматизация контроля и мониторинга транспортных средств и сотрудников предприятия;

- повышение уровня дисциплины персонала;

- увеличение степени прогнозируемости развития предприятия и достоверности экономического планирования;

- обеспечение безопасности перевозок;

- снижение сумм страховых взносов;

- минимизация влияния человеческого фактора на систему контроля и управления в целом.

На сегодняшний день *GPS-мониторинг* широко используется в работе предприятий-участников международных цепей поставок с относительно крупным автопарком и более или менее масштабной транспортной деятельностью. По оценкам экспертов, это позволяет существенно сократить расходы на обслуживание подвижного состава, снизить убытки от простоев, повысить эффективность функционирования международной цепи поставок.

Контрольные вопросы

1. Основные информационные технологии, используемые в международной логистике.
2. Основные проблемы, возникающие при создании электронной коммерции в международном масштабе.

3. Вопросы, решаемые при создании электронной коммерции, компоненты электронной коммерции.

4. Дайте характеристику геоинформационным системам и системам глобального позиционирования в международной логистике.

Задания

Темы докладов

1. Сущность и способы информационного обеспечения международной логистики.

2. Новые информационные технологии в логистике.

3. Технологии глобальной синхронизации данных.

4. Технологии радиочастотной идентификации в логистических системах.

5. Использование электронного обмена данными (Electronic Data Interchange-EDI).

6. Интеллектуальные средства ИТ для логистических процессов.

7. Эффективность применения программных обеспечений в области международной логистики.

ЧАСТЬ II. ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ БИЗНЕС-ОПЕРАЦИЙ

Тема 1. Организация международных перевозок

1.1. Понятие, содержание и классификация международных перевозок

Международные перевозки – это перемещение грузов и/или пассажиров, осуществляемое посредством какого-либо вида транспорта и носящее международный характер, который может иметь место в двух случаях:

- 1) место отправления и место назначения находятся в разных странах;
- 2) перевозка осуществляется через территорию иностранного государства.

Любая перевозка представляет собой разновидность услуг, так как её результат не имеет материального выражения.

В международных перевозках используют понятия груз и транспорт.

Груз - это совокупность товаров, принятых к перевозке. Выделяют следующие виды грузов:

-массовые - в транспортных документах указывается только одна независимая метрическая характеристика (масса или объем):

-наливные (нефть, масла, жиры);

-навалочные (руда, уголь);

-насыпные (зерно, цемент);

-лесные;

-генеральные - в транспортных документах обязательно указывается количество мест;

-специальные (животные, скоропортящиеся продукты, опасные вещества и т.д.).

Классификация грузов имеет значение для выбора вида транспорта и технологии погрузки-выгрузки, перевозки, перевалки и хранения, а также оказывает влияние на принципы формирования транспортных тарифов и выбор условий транспортного страхования.

Транспорт - это совокупность средств для перемещения грузов и/или передвижения пассажиров. Основными видами транспорта являются:

-водный: морской; речной;

-воздушный;

-железнодорожный;

-автомобильный.

Транспортировка груза включает не только перевозку, но и его перемещение любым способом, например путем перекачки нефти, подачи газа по магистральным трубопроводам, сплав леса по реке без участия транспортного средства и т.д.

Указанное различие имеет практическое значение, поскольку способ перемещения материального объекта определяет особенности его правового регулирования.

Международные перевозки классифицируют по следующим признакам:

1) *по видам транспорта*: морские; речные; воздушные; железнодорожные; автомобильные; смешанные - в таких перевозках принимают участие не менее двух видов транспорта.

2) *по способу перевозки* (по количеству видов транспорта):

-одновидовые (униmodalные) - осуществляются одним видом транспорта;

-смешанные (комбинированные) - осуществляются несколькими видами транспорта;

-раздельные - используется несколько транспортных документов;

-прямые - используется один транспортный документ;

-интерmodalные - перевозчик осуществляет транспортировку с привлечением сторонних компаний;

-мультимodalные - перевозчик осуществляет транспортировку самостоятельно;

3) *по объекту транспортных операций*: грузовые; пассажирские; почтовые.

4) *по периодичности*: регулярные, нерегулярные;

5) *по порядку прохождения границы*: перегрузочные (пересадочные), бесперегрузочные (беспересадочные).

1.2. Особенности организации международных перевозок и оказания транспортных услуг

Международные перевозки грузов (GALAXY Logistics) характеризуются тем, что пункт отправки груза и пункт назначения находятся в разных государствах. Для того чтобы доставить груз в пункт назначения, иногда приходится пересекать несколько границ, а это в свою очередь связано с необходимостью получения соответствующих разрешений и прохождения множества процедур.

Понятие груза является одним из наиболее важных в транспортном обеспечении международной логистики. Будучи объектом транспортировки, груз одновременно является и товаром, т.е. предметом уже совершенной или потенциальной сделки купли-продажи.

Транспортные свойства грузов проявляются в процессе перевозки и характеризуют их приспособленность к транспортировке, а также определяют соответствующие требования к транспортным средствам, технологиям и персоналу транспорта. К транспортным свойствам грузов относятся их физико-химические и объемно - массовые характеристики, особенности транспортной тары и упаковки, а также допустимые при транспортировке и хранении температурные, влажностные и другие режимы, рис. 2.1.

В настоящее время в рамках процесса интеграции России в мировую экономику ведется работа по гармонизации применяемых на транспорте классификаций с международными, основанными на экономических классификаторах ООН.

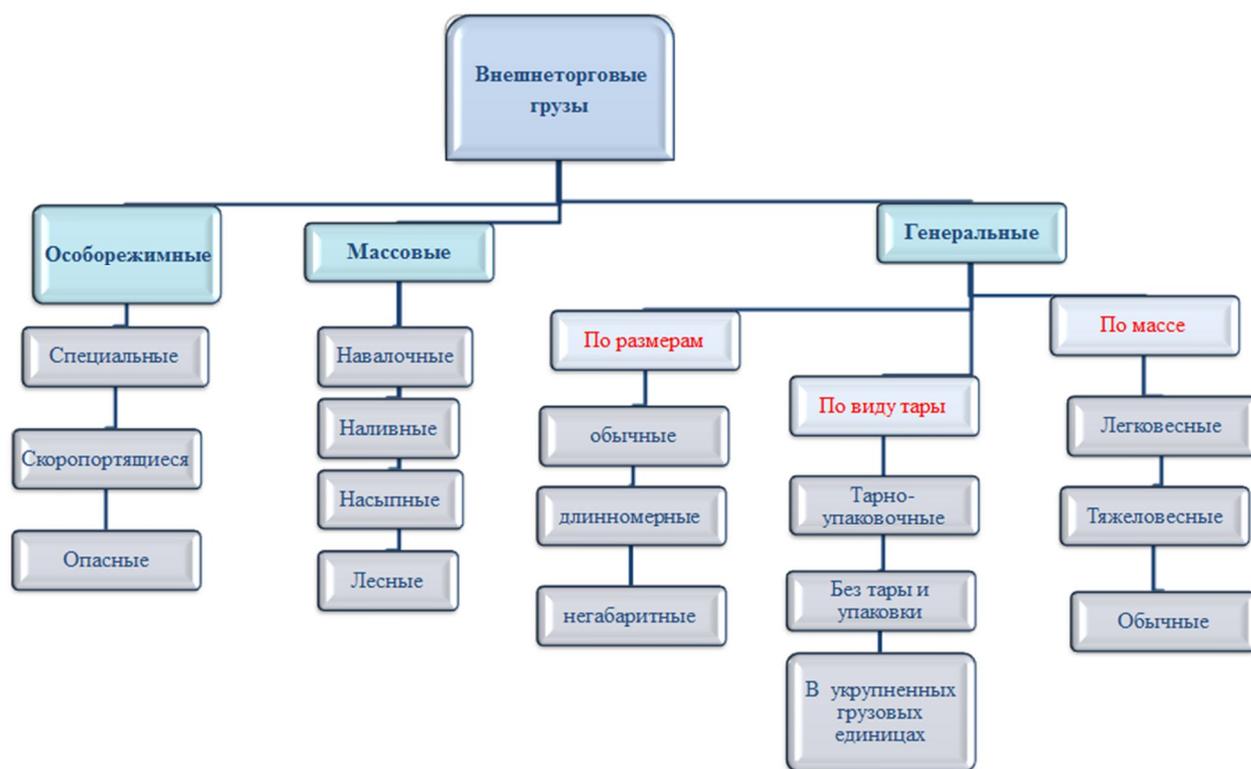


Рис. 2.1. Пример классификации внешнеторговых грузов

Участники международных перевозок. Основных участников международных перевозок делят на следующие группы:

- перевозчики - организации, основным видом деятельности которых является перевозка грузов;
- транспортные посредники - организации, оказывающие широкий спектр транспортных услуг;
- операторы смешанной перевозки - организации, предоставляющие комплексные услуги по перевозке грузов различными видами транспорта, в том числе логистические, как самостоятельно, так и с привлечением посредников;
- продавцы;
- покупатели.

Особенности оказания транспортных услуг. Транспортная услуга - результат деятельности по удовлетворению потребностей пассажира, грузоотправителя и грузополучателя в перевозках в соответствии с установленными нормами и требованиями. Транспортные услуги включают:

- непосредственно перевозку пассажиров и грузов;
- погрузочно-разгрузочные работы;
- хранение грузов;
- обслуживание и подготовку транспортных средств;
- предоставление транспортных средств в аренду;
- доставку отремонтированных или новых транспортных средств;
- транспортную экспедицию и т.д. Транспортные услуги как экономическая категория

обладают следующим набором характеристик:

- не существуют вне процесса их предоставления, т.е. не в состоянии накапливаться;
- предоставление услуг заключено в фактической продаже трудового процесса, поэтому качество услуг определяется качеством труда;
- представляют потребительную стоимость лишь в определенном месте, направлении и в конкретный интервал времени, что ограничивает возможность их замены на рынке услуг;
- предваряют или завершают процесс материального производства.

Для того чтобы классифицировать транспортные услуги, необходимо учесть, что вид транспортной услуги - это совокупность однородных транспортных услуг, характеризующихся общими технологическими признаками. Опираясь на это определение, выделяют следующие группы транспортных услуг:

1. По сфере деятельности компании: перевозочные и неперевозочные.
2. По типу потребителя: внешние - предоставляются нетранспортным предприятиям; внутренние - предоставляются транспортным предприятиям.
3. По характеру: информационные, коммерческие, технологические и т.д.

К услугам, которые оказываются транспортными посредниками, относятся следующие:

1. Экспедирование. Экспедитор действует в интересах грузовладельца или перевозчика. В его основные функции обычно входит оформление товаросопроводительных документов, сопровождение грузов и др.

2. Агентирование (фрахтовое агентирование). Агент действует в интересах перевозчика и выполняет операции с транспортным средством (фрахтовый агент выполняет только одну функцию - продает услуги перевозчика).

3. Брокерская деятельность. Брокер действует на открытом фрахтовом рынке в интересах судовладельца. Основные функции - заключение сделок по фрахтованию и купле-продаже судов.

4. Хранение грузов. В качестве «хранителя» обычно выступает склад или специально оборудованный терминал, действующий в интересах лиц, передавших груз на временное хранение (грузовладельцев, перевозчиков, таможенных органов). Основные функции - операции с грузом в целях сохранения его качества, объема (для массовых грузов) или количества мест (для генеральных грузов).

5. Погрузочно-разгрузочные (стивидорные) работы. Компании действуют в интересах грузовладельцев или перевозчиков и осуществляют погрузку-выгрузку товаров.

6. Тальманские услуги. Фирмы действуют в интересах грузовладельцев или перевозчиков, оказывая услуги по физическому подсчету всех погруженных и выгруженных единиц груза с занесением результатов в тальманский лист.

7. Лизинговые (арендные) операции. Компании действуют в интересах производителей и пользователей транспортных средств (а также транспортного оборудования), закупая их для последующего использования

арендаторами.

Для того чтобы оценить эффективность деятельности различных участников международных перевозок, необходимо определить понятие качества транспортных услуг.

Качество транспортных услуг - это совокупность характеристик пассажирских, грузовых перевозок или транспортной экспедиции, определяющих их пригодность удовлетворять!) потребности пассажиров, грузоотправителей и грузополучателей в соответствующих перевозках и работах.

Не существует достаточно эффективных количественных методов для объективной оценки качества транспортных услуг. Поэтому, говоря об уровне качества транспортных услуг, имеют в виду относительную характеристику качества предоставляемых транспортных услуг, основанную на сравнении значений показателей качества оцениваемой услуги с базовыми значениями соответствующих показателей.

Качество грузовых перевозок. Показатели качества грузовых перевозок определены ГОСТ Р 51005-96 «Услуги транспортные. Грузовые перевозки. Номенклатура показателей качества». Основные показатели качества грузовых перевозок представлены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Показатели качества грузовых перевозок

Группа	Показатели	Содержание
Показатели своевременности выполнения перевозки	Перевозки груза к назначенному сроку. Регулярности прибытия груза. Срочности перевозки груза	Точность прибытия груза к заранее установленному сроку. Частота поступлений груза за установленный отрезок времени. Время нахождения груза в процессе перевозки и скорость его перемещения
Показатели сохранности перевозимых грузов	Без потерь. Без повреждений. Без пропажи. Без загрязнения	Сохранение одинаковой массы груза в начале и конце перевозки. Сохранность грузов в течение времени перевозки и их пригодность к использованию по назначению после перевозки. Сохранение одинакового числа мест груза в начале перевозки и после ее завершения
Экономические показатели	Удельные затраты на транспортировку грузов различными видами транспорта. Удельные полные расходы на доставку груза. Затраты на погрузочно-разгрузочные и складские работы. Процент транспортных издержек в себестоимости продукции	

Качество пассажирских перевозок. Показатели качества пассажирских перевозок определены ГОСТ Р 51004-96 «Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества». Основные показатели представлены в табл. 2.2.

Показатели качества пассажирских перевозок

Показатели	Характеристика
Показатели информационного обслуживания	Частота передачи информации. Об отправлении и прибытии транспортных средств. О предоставляемых пассажирам услугах и их стоимости
Показатели комфортности	Площадь (объем) помещения на одного пассажира. Частота проведения уборки. Температура воздуха. Освещенность. Среднее (допустимое) наполнение салона
Показатели скорости	Продолжительность поездки. Средняя скорость движения. Частота остановок
Показатели своевременности	Доля транспортных средств, отправляемых по расписанию. Доля транспортных средств, прибывающих по расписанию. Средний интервал движения транспортных средств
Показатели сохранности багажа	Процент багажных отправок, прибывающих с повреждениями. Средняя стоимость ущерба от повреждения багажа. Стоимость возмещения от потери багажа
Показатели безопасности	Надежность функционирования транспортных средств. Профпригодность исполнителей транспортных услуг. Готовность транспортного средства к выполнению конкретной перевозки
Экономические показатели	Стоимость проезда от пункта отправления до пункта назначения. Стоимость дополнительных услуг в пути следования

Транспортная инфраструктура, одновременно являясь логистической инфраструктурой, составляет самую важную подсистему логистики, обеспечивающую всякое перемещение товаров и грузов. Она может дополняться различными элементами и устройствами. Морские и авиационные порты, перегрузочные терминалы имеют большое международное значение как центры обслуживания грузов и раздаточные узлы. Крупные организации, специализирующиеся на транспортировке, создают собственные складские центры. Компании, занятые в промышленном секторе, для улучшения продвижения своих продуктов на различные рынки вкладывают инвестиции в центры распределения. Нередко из таких компаний выделяются независимые хозяйствующие субъекты - будущие логистические операторы, оказывающие услуги третьим организациям. Они создают снабженческие центры - узлы на пересечении главных торговых дорог, которые интегрируют инфраструктурный транспорт и осуществляют комплексное обслуживание груза, выступая важным компонентом международной инфраструктуры логистики.

Логистические центры (логистические парки) - это крупные, хорошо оснащенные предприятия, предназначенные для оказания широкого спектра логистических услуг другим организациям на коммерческой основе. Обычно они имеют многочисленные функциональные подразделения, причем в разных странах им соответствуют собственные определения, отражающие концептуальное видение назначения данных предприятий. Примером такого

многофункционального логистического парка в России является парк «Север» класса А, находящийся восточной части г. Новосибирска (рис. 2.2).

Французские и английские концепции исходят из потребности внедрения технологических инноваций в логистические центры; немецкие - из необходимости рационализации пространственной и функциональной систем городских агломераций и развития интермодальных видов перевозок; итальянские - из стратегии повышения конкурентоспособности итальянских морских портов как пунктов транзита, а также из соображений развития экспорта с интенсивным использованием интермодальных перевозок при перемещении грузов.

Логистические центры классифицируются в зависимости от размера, выполняемых функций и инфраструктуры.

По масштабу различают следующие виды:

- международные центры;
- региональные;
- местные.

По виду услуг:

- универсальные;
- специализированные;
- отраслевые.

По форме собственности:

- смешанной формы собственности;
- государственные;
- частные.

Ядром логистического центра является его информационно-аналитическое звено, вокруг которого концентрируются другие подразделения:

-складские помещения, оборудованные приспособлениями для переработки грузов - погрузки, разгрузки и комплектации;

-открытые площадки для хранения контейнеров, предусмотренных международными стандартами;

-железнодорожная станция, обеспечивающая подачу вагонов непосредственно к разгрузочным площадкам складов и контейнерным площадкам;

-морской (или речной) порт с большим числом причалов, включая специализированные причалы для генеральных грузов;

-площадка для ожидания разгрузки и погрузки автомашин непосредственно со складов или контейнерных площадок;

-парк авто- и электропогрузчиков, обеспечивающих перевозку контейнеров международного стандарта;

-парк кранов для судов, не приспособленных под горизонтальный способ погрузки-разгрузки с помощью автопогрузчиков;

-производственные помещения, сдаваемые в аренду различным организациям;

-здание гостиницы с рестораном, кафе и другими подобными заведениями, сдаваемое в аренду;

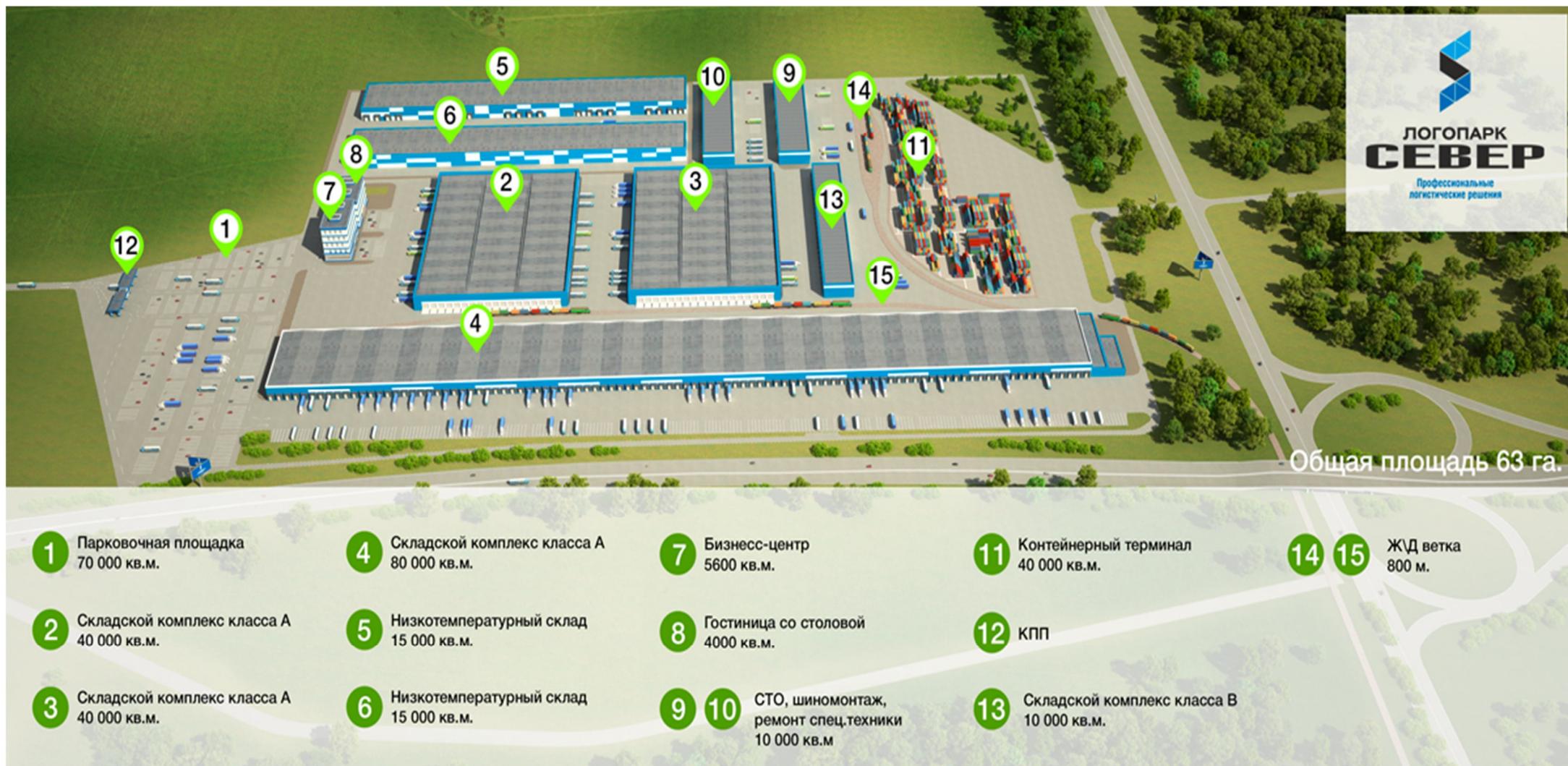


Рис. 2.2. Многофункциональный логистический парк «Север»

-административное здание со вспомогательными помещениями, сдаваемое в аренду под офисы различных организаций;

-служба связи, обеспечивающая посредством современных технологических средств круглосуточную связь с любой точкой земного шара;

-служба безопасности, обеспечивающая сохранность материальных ценностей и безопасность сотрудников и клиентов логистических центров;

-противопожарная служба, оборудованная современными средствами предупреждения, обнаружения и тушения пожаров с минимальным ущербом для товаров;

-площадки для остановки общественного транспорта, связывающего логистический центр с аэропортом, вокзалами и ближайшими населенными пунктами;

-охраняемая стоянка для парковки автомобилей клиентов и сотрудников логистического центра;

-земельные участки для сдачи в аренду под строительство различных объектов.

Основной источник финансирования логистических центров - плата за оказываемые услуги. Дополнительными источниками финансирования логистических центров являются плата за аренду производственных помещений и офисов, плата за размещение на сайте логистического центра информации о продаваемых фирмами товарах, плата за обычную рекламу, доходы от других видов деятельности.

Участники логистического процесса получают логистические услуги на принципах аутсорсинга через логистические посредники или третью и четвертую стороны логистики - 3PL (Third Party Logistics, или логистика третьей стороны)/4PL-провайдеры. Логистическая система должна обеспечивать взаимосвязь и координацию действий пользователей и провайдеров. С этой целью создаются информационно-аналитические центры логистики (ИАЦЛ). Их архитектуру и перечень оказываемых логистических услуг определяют географическое положение и уровень экономического развития региона.

1. 3. Документальное оформление международных перевозок

Правила толкования международных торговых терминов

16 сентября 2010 г. Международная торговая палата - Всемирная организация бизнеса (International Chamber of Commerce, ICC) объявила о выпуске новой редакции Правил толкования международных торговых терминов Инкотермс 2010 (International Commercial Terms, Incoterms 2010). С 1 января 2011 г. новые правила вступили в силу (ранее широкое применение в международных торговых операциях и на практике получили версии Инкотермс 1990 и Инкотермс 2000).

Инкотермс 2010 признан на территории Российской Федерации торговым обычаем. Это означает, что стороны могут договориться о любом условии поставки, и это не обязательно должны быть условия Инкотермс. В

таком случае необходима статья контракта, в которой подробно описываются условия поставки.

В то же время, если в контракте сделана ссылка на конкретные базисные условия поставки Инкотермс 2010, то эти условия приобретают юридическую силу, и их соблюдение становится для сторон обязательным.

Под базисными условиями поставки Инкотермс 2010 понимаются такие условия, которые определяют:

- место и момент передачи товара;
- распределение обязанностей сторон по перевозке, страхованию, выполнению погрузочно-разгрузочных работ;
- переход риска случайной гибели при повреждении товара;
- распределение обязанностей сторон по получению экспортных и импортных лицензий;
- порядок извещения покупателя о поставке товара и предоставления ему транспортных документов.

Следует отметить, что в Инкотермс не определяются вопросы перехода права собственности, так как Международная комиссия Всемирной организации бизнеса не выработала единообразный подход к решению этой проблемы. В связи с этим сторонам необходимо очень подробно и однозначно определять соответствующие условия в тексте договора.

Все условия поставки в Инкотермс разбиты на четыре категории:

- категория «E» - место отправки (Departure);
- категория «F» - основная перевозка не оплачена (Main Carriage Unpaid);
- категория «C» - основная перевозка оплачена (Mat Carriage Paid);
- категория «D» - доставка (Arrival).

Для документального оформления международных перевозок используются документы, определяющие взаимоотношения сторон и сопровождающие груз.

Документы, определяющие взаимоотношения сторон.

Основой юридических отношений между участниками международной перевозки является договор перевозки, который заключается в письменной форме и подтверждается выдачей перевозчиком отправителю транспортного документа. Договор международной перевозки - документ, согласно которому грузоотправитель принимает на себя обязательство предоставить груз и оплатить транспортные услуги, а перевозчик - доставить груз в определенное место за определенную плату.

Существуют два типа договоров международной перевозки.

Первый тип - генеральное соглашение. Фиксирует желание сторон строить свои взаимоотношения на долгосрочной основе. Нередко такие соглашения именуют рамочными, т.е. определяющими основные рамки взаимоотношений сторон.

Второй тип договора - безусловный акцепт оферты. Применяется чаще всего, когда необходимо осуществить разовую перевозку груза. При этом договором будет признана любая официальная переписка в письменной форме (телеграф, факс и т.д.), из которой следует, что стороны безоговорочно договорились обо всех существенных условиях соглашения. Документ

должен содержать полное согласие одной стороны (например, перевозчика) выполнить условия заявки грузовладельца по доставке определенного количества конкретного груза из пункта отправления в пункт назначения за оговоренную денежную сумму.

Договором признаются также конклюдентные действия одной из сторон, фактически акцептующие полученную оферту. Например, если в заявке, направленной грузоотправителем перевозчику, содержатся все существенные условия договора перевозки и предлагается начать погрузку оговоренной партии груза в установленный срок, то для вступления в договорные отношения перевозчику достаточно подать к указанному в заявке времени транспортное средство в обусловленное место погрузки. После этого договор будет считаться заключенным и вступившим в силу.

Договоры перевозки заключаются при доставке грузов всеми видами транспорта, причем специфика каждого вида накладывает отпечаток на содержание соглашения сторон. Типовых форм договора перевозки груза в международном сообщении не существует. В общем виде структура договора международной перевозки включает следующие основные пункты:

- 1) предмет договора;
- 2) обязательства сторон;
- 3) стоимость услуг и порядок расчетов;
- 4) ответственность сторон;
- 5) претензии;
- 6) нормы применимого права;
- 7) прочие условия.

Документы, сопровождающие груз. Транспортные документы, сопровождающие груз, не являются достаточным юридическим основанием для договорных отношений и не заменяют договора перевозки. Отсутствие, неправильное оформление или утрата транспортного документа не влияют ни на существование, ни на действительность договора перевозки.

Формы перевозочных документов определяются внутренними и международными нормативными актами, в соответствии с которыми заключаются договоры перевозки (конвенции, соглашения, правила, кодексы, уставы).

В зависимости от возложенных на него функций транспортный документ может быть *оборотным* или *необоротным*.

Транспортные документы, являющиеся подтверждением наличия договора перевозки и служащие распиской перевозчика в приеме им груза, принято называть *необоротными*. По ним невозможно передать груз иному лицу.

Оборотные документы обладают еще и товарораспорядительной функцией, т.е. содержат распоряжение отправителя перевозчику выдать груз с указанием лица, по приказу которого перевозчик должен передать груз в пункте назначения. С помощью такого транспортного документа грузополучатель может передать свои права получения груза любому другому лицу по передаточной (переуступочной) надписи.

Переуступка (оборот) прав на товар именуется *индоссированием*, а

сама передаточная надпись на транспортном документе - *индоссаментом*.

Рассмотрим основные характеристики сопровождающих груз документов, которые используются при международных перевозках различными видами транспорта.

Морские перевозки

1. *Коносамент* - товарораспорядительный документ, выдаваемый перевозчиком грузоотправителю в удостоверение принятия груза к перевозке морским путем на судах регулярных линий.

Основное содержание коносамента:

- вид коносамента;
- наименования перевозчика, отправителя и получателя;
- название судна;
- наименования портов отправления и назначения;
- сведения о грузе;
- сумма и порядок оплаты фрахта - вознаграждения, выплачиваемого перевозчику за безопасную и сохранную перевозку и доставку грузов.

Существует пять видов коносаментов:

- именной - товар должен быть доставлен определенному получателю с указанием его наименования и адреса;

- ордерный - грузоотправитель или грузополучатель может передать свои права третьему лицу, поставив на обороте передаточную надпись - индоссамент (при наличии в коносаменте нескольких передаточных надписей груз будет выдан лицу, указанному в последней из них);

- предъявительский - груз передается любому лицу, которое предъявит перевозчику такой документ;

- долевой - выписывается на определенную часть груза;

- сквозной - используется при перевозках различными судоходными линиями или другими видами транспорта.

Коносаменты составляются обычно в трех экземплярах: для грузоотправителя, грузополучателя и грузовладельца; при этом все экземпляры коносамента являются оригиналами.

2. *Чартер* - документ, удостоверяющий наличие и содержание договора фрахтования в трамповом судоходстве (нерегулярное морское судоходство, при котором перевозки грузов осуществляются на судах, не закрепленных на конкретных линиях и выполняющих разовые перевозки).

Сторонами в чартерном договоре являются *фрахтователь* (грузоотправитель или его представитель) и *фрахтовщик* (перевозчик или его представитель).

Основное содержание чартера:

- вид чартера;
- наименования сторон;
- название судна;
- право замены первоначально указанного судна другим;
- сведения о грузе;
- места и условия погрузки и разгрузки;
- сумма и порядок оплаты фрахта;

- стальнойное время - срок для выполнения погрузочно-разгрузочных работ;
- ставки демереджа (штраф за задержку сверх стальнойного времени) и диспача (премия за сокращение стальнойного времени).

Виды чартеров:

- рейсовый - договор, оформляемый на один рейс или последовательные рейсы; расходы на эксплуатацию судна несет судовладелец;
- тайм-чартер - договор, при котором судно предоставляется на определенное время в распоряжение фрахтователя для перевозки грузов в любых направлениях; фрахтователь несет часть расходов на эксплуатацию судна;
- димайз-чартер - договор, при котором судовладелец передает судно на оговоренный срок вместе с командой, а фрахтователь несет все расходы по его эксплуатации;
- бербоут-чартер - договор об аренде судна без экипажа, при котором фрахтователь несет все расходы по эксплуатации судна.

3. *Бернс-нот* - документ, применяемый при перевозке массовых грузов на судах регулярных линий, работающих без срочного расписания (позволяет использовать тоннаж судна, не занятый генеральными грузами).

4. *Букинг-нот* - документ, применяемый при перевозке отдельных партий грузов на судах регулярных линий, работающих по расписанию (позволяет заблаговременно зарезервировать место на судне).

5. *Морская накладная* - документ, подтверждающий наличие договора перевозки морским транспортом и принятие груза перевозчиком, который обязуется доставить груз получателю (не является товарораспорядительным документом).

Воздушные перевозки

Авиационная (авиагрузовая) накладная, авианакладная - документ, подтверждающий наличие договора между авиаперевозчиком и грузоотправителем (не является товарораспорядительным документом).

Авианакладная заполняется грузоотправителем в 12 экземплярах, три из которых являются оригиналами:

- экземпляр перевозчика - подписывается грузоотправителем;
- экземпляр грузополучателя - подписывается грузоотправителем и перевозчиком, следует вместе с грузом;
- экземпляр грузоотправителя - подписывается перевозчиком и возвращается грузоотправителю после того, как груз принят.

Основное содержание авианакладной:

- наименования сторон;
- сведения о грузе;
- наименование аэропортов отправления и прибытия;
- прилагаемые к накладной документы;
- объявленная ценность и сумма платежа за перевозку.

Железнодорожные перевозки

Железнодорожная накладная международного сообщения - документальное оформление договора перевозки между грузоотправителем и

администрацией железной дороги.

Обычно применяются два формы железнодорожной накладной:

- 1) на основе Конвенции по международным грузовым перевозкам;
- 2) на основе Соглашения о международном грузовом сообщении (СМГС).

При отправлении груза из России используется вторая форма накладной, структура которой имеет следующий вид (табл. 2.3).

Таблица 2.3

Структура железнодорожной накладной СМГС

Номер листа	Наименование листа	Основные характеристики
1	Оригинал накладной	Сопровождает груз до станции назначения; выдается получателю вместе с листом 5 и грузом
2	Дорожная ведомость	Сопровождает груз до станции назначения; выдается представителю железной дороги назначения
3	Дубликат накладной	Выдается отправителю после заключения договора перевозки
4	Лист передачи груза	Сопровождает отправку до станции назначения, выдается представителю железной дороги назначения
5	Лист уведомления о прибытии груза	Сопровождает отправку до станции назначения, выдается получателю вместе с оригиналом и грузом

Автомобильные перевозки

Автодорожная накладная - транспортный документ, подтверждающий наличие договора между автоперевозчиком и грузоотправителем (не является товарораспорядительным документом).

Форма автодорожной накладной определена Конвенцией о договоре международной дорожной перевозки грузов.

Основное содержание автодорожной накладной:

- место и дата отгрузки;
- наименования и адреса сторон;
- сведения о грузе;
- срок доставки и размер штрафа за задержку в доставке;
- стоимость перевозки.

Смешанные перевозки

При смешанных перевозках нормативные формы перевозочных документов не установлены. Оператор смешанной перевозки, принимающий груз под свою ответственность, должен выдать документ смешанной перевозки, который по выбору грузоотправителя может быть обратным или необоротным.

Документ смешанной перевозки - подтверждает наличие договора смешанной перевозки, принятие груза оператором смешанной перевозки в свое ведение, а также его обязательство доставить груз в соответствии с условиями договора.

Основное содержание документа смешанной перевозки:

- наименования сторон;
- сведения о грузе;
- маршрут перевозки;
- используемые виды транспорта;
- провозные платежи.

Экспедиторам продавца и покупателя, агентам перевозчиков в ходе оказания транспортных услуг может потребоваться наличие ряда документов, связанных с исполнением обязательств по конкретному договору.

Так, стороны могут заранее оговорить представление следующих документов:

1. *Счет-фактура, счет-спецификация, или проформа счета.* Выписываются продавцом на имя покупателя. Содержат информацию о цене за единицу товара и общей сумме счета; базисные условия поставки товара; сведения об оплате стоимости перевозки; сведения о страховании груза и др.

2. *Грузовой манифест или отгрузочная спецификация.* Содержит перечень всех товаров, составляющих груз, перевозимый на каком-либо транспортном средстве.

3. *Фрахтовый манифест.* Содержит информацию, аналогичную представленной в грузовом манифесте, а также дополнительные данные о плате за провоз и прочих расходах.

4. *Упаковочный лист.* Содержит перечисление содержимого укрупненных грузовых единиц (применяется при перевозке различных грузов в одной упаковке).

5. *Сертификаты качества, происхождения, гигиенические, санитарные и т.д.* Удостоверяют качество поставляемого товара, его соответствие стандартам; выдаются обычно предприятием-изготовителем товара или нейтральной стороной (является обязательным условием импорта в Российскую Федерацию).

6. *Разрешение на отгрузку.* Является инструкцией представителя покупателя (грузополучателя) по «спецукладке» и транспортировке товара (для опасных или особо ценных грузов) в определенную страну.

Контрольные вопросы

1. Дайте характеристику таким понятиям, как: международные перевозки, груз, транспорт. Охарактеризуйте основные виды транспорта.
2. Проведите классификацию международных перевозок по определенным признакам: видам транспорта, способу перевозки, объекту транспортных операций.
3. Проведите классификацию международных перевозок по определенным признакам: периодичности, порядку прохождения границы.
4. Кто является участником международных перевозок?
5. Какие услуги оказывают транспортные посредники?
6. Какие показатели характеризуют качество грузовых перевозок?
7. Какие показатели характеризуют качество пассажирских перевозок?
8. Какие основные подразделения логистического центра вы знаете?

9. Какие документы определяют взаимоотношение сторон при международных перевозках?

10. Каковы основные типы договоров международной перевозки?

11. Какие типы документов, сопровождающих груз при международных перевозках, вы знаете?

Задания

Задание. Пользуясь текстом Правил толкования международных торговых терминов Инкотермс 2010 (International Commercial Terms, Incoterms 2010) заполните таблицу, дав в ней характеристику базисным условиям поставки.

Базисные условия поставки Инкотермс 2010

Базисное условие поставки	Краткая характеристика
EXW - название места (от англ. <i>ex works</i> - с завода)	
FCA - название места (от англ. <i>free carrier</i> - франко-перевозчик)	
FAS - название порта отгрузки (от англ. <i>free alongside ship</i> - свободно вдоль борта судна)	
FOB - название порта отгрузки (от англ. <i>free on board</i> - свободно на борту судна)	
CFR - название порта назначения (от англ. <i>cost and freight</i> - стоимость и фрахт)	
CIF - название порта назначения (от англ. <i>cost, insurance and freight</i> - стоимость, страхование и фрахт)	
CPT - название места назначения (от англ. <i>carriage paid to</i> - перевозка оплачена до)	
CIP - название места назначения (от англ. <i>carriage and insurance paid to</i> - перевозка и страхование оплачены до)	
DAT - название терминала (от англ. <i>delivered at terminal</i> - поставка на терминале)	
DAP - название пункта назначения (от англ. <i>delivered at point</i> - поставка в пункте)	
DDP - название места назначения (от англ. <i>delivered duty paid</i> - поставка с оплатой пошлины)	
Изменения, касающиеся группы D в редакции Инкотермс-2010	
Правила для любого вида транспорта	
Правила для водного транспорта	

Тема 2. Международные транспортные коридоры

2. 1. Транспортно-технологические системы

Транспортно-технологическая система (ТТС) - форма организации транспортного процесса, при которой обеспечивается единство организационных, технических, технологических, экономических и коммерческо-правовых решений для перевозки грузов с наибольшей экономической эффективностью.

Основные элементы ТТС:

- подвижной состав различных видов транспорта (суда, вагоны, автомобили и т.д.);
- причалы;
- склады;
- подъездные пути;
- перегрузочное оборудование;
- грузозахватные приспособления;
- средства укрупнения - системообразующий компонент ТТС;
- средства автоматизации и управления.

В основе формирования любой ТТС лежат следующие принципы:

- комбинирование различных видов транспорта;
- возможность разделения транспортных средств на составные части;
- укрупнение грузовых единиц для повышения интенсивности грузовых операций и сокращения издержек, связанных с перевозкой.

Среди *факторов конкурентоспособности ТТС* можно выделить транспортные (скорость доставки грузов, их сохранность), экономические (доходы и расходы участников перевозки) и правовые (ответственность участников перевозки).

Основные типы ТТС представлены на рис. 2.3.

Пакетная ТТС применяется для перевозки грузов, сформированных в виде транспортных пакетов - укрупненных грузовых мест, состоящих из генеральных грузов и сформированных посредством пакетирующих средств: поддонов; флетов (грузовых площадок с устройствами автоматического захвата груза).



Рис. 2.3. Основные типы транспортно-технологических систем

В пакет укладываются однородные грузы. Средства крепления груза в пакетах должны иметь контрольные знаки отправителя. Из отдельных пакетов могут формироваться блок-пакеты для более эффективного использования транспортных средств по грузоподъемности и вместимости.

Паромная ТТС предназначена для перевозки железнодорожных вагонов, автомобилей, прицепов и полуприцепов на специализированных судах-паромах. Паромы имеют водоизмещение от 5 до 10 тыс. т и, как правило, оборудованы путями для передвижения вагонов. Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются с помощью береговых и судовых приемных устройств.

Контейнерная ТТС предназначена для перевозки генеральных, в том числе ценных, грузов. Доставка грузов в контейнерах осуществляется по транспортной схеме «от двери до двери», т.е. от отправителя груза до получателя без перегрузки в пути следования. Максимальная эффективность контейнерных перевозок достигается, когда продукция сразу после изготовления укладывается в пакеты, загружается в контейнеры и в таком виде хранится, транспортируется, отгружается и поступает потребителю.

По назначению контейнеры бывают общего (универсальные) и специального назначения (специализированные). По массе различают малотоннажные (грузоподъемностью до 2,5 т), среднетоннажные (от 2,5 до 10 т) и крупнотоннажные (свыше 10т) контейнеры.

Для перевозки контейнеров морским транспортом используются суда-контейнеровозы, а железнодорожным – полувагоны - контейнеровозы.

Трейлерная ТТС используется для перевозки пакетированных и непакетированных грузов, уложенных в трейлеры (грузовые площадки на колесном ходу) или роллтрейлеры (специальные платформы на колесном ходу). Трейлеры буксируются тягачами и автопогрузчиками. При морских перевозках применяются суда-ролкеры с горизонтальной погрузкой-выгрузкой. При этом, как правило, используются одноосные, двухосные и четырехосные роллтрейлеры.

Лихтерная ТТС предназначена для перевозки массовых и генеральных грузов с помощью несамоходных барж - лихтеров, грузоподъемность которых составляет от 140 до 1000 т. Перевозки могут осуществляться в смешанном плавании (река - море): лихтеры доставляются в порт с помощью буксиров, а затем посредством лифтовой системы поднимаются на борт судна - лихтеровоза.

Кассетная ТТС предполагает в качестве укрупненного грузового места использование кассет - плоских платформ или плавучих секций грузоподъемностью от 500 т. Плоские платформы формируются на причале и устанавливаются в трюм или на палубу судна. Плавучие секции - это составная часть самого судна, разделенного на части. Составное судно похоже на лихтеровоз, где функции лихтера выполняют плавучие кассеты большой грузоподъемности. Достоинство системы в том, что она позволяет выполнять грузовые работы на причале, не оборудованном перегрузочной техникой.

Комбинированная ТТС представляет собой сочетание перечисленных систем, где используются различные способы укрупнения грузовых мест.

2.2. Международные транспортные коридоры России и сопредельных государств

2.2.1. Основные типы транспортных коридоров

Принципиальная идея любого транспортного коридора (далее - ТК) - концентрация транспортных, грузовых и пассажирских потоков на магистралях, имеющих максимальную пропускную способность и высокий уровень обустройства. Благодаря этому обеспечивается ускорение грузовых и пассажирских перевозок, а также их удешевление за счет возникновения эффекта масштаба. Дополнительный эффект возникает, когда в полосе транспортного коридора проходят коммуникации нескольких взаимодействующих видов транспорта.

Принцип создания транспортного коридора сам по себе известен достаточно давно. В нашей стране еще планом ГОЭЛРО предусматривалось создание так называемых пол и магистралей как основного средства межрегионального товарообмена. Однако современные системы транспортных коридоров стали активно создаваться на всех континентах начиная с 1970-х гг. как инструмент обеспечения торговли и развития в эпоху глобализации экономики.

В зависимости от целей создания ТК, уровня взаимодействия заинтересованных в его создании сторон и характера регулирования транспортной, торговой и экономической деятельности **транспортный коридор** может быть транзитным (transit corridor), торговым (trade corridor) или развивающим (development corridor).

Основная цель создания **транзитного коридора** - обеспечение условий для беспрепятственного и экономически эффективного движения транспортных средств на определенном направлении. При этом решаются, главным образом, транспортно-технологические задачи, связанные с сооружением и модернизацией путей сообщения, терминалов, информационных систем и т.п.

Существует классификация транзитных коридоров, согласно которой они подразделяются на три типа:

1) лэндбридж (landbridge) - сухопутное соединение порта, куда груз доставляется морем, с портом на противоположном побережье континента, откуда морская перевозка продолжается;

2) минибридж (minibridge) - сухопутное соединение порта, куда груз доставляется морем, с пунктом назначения на противоположном побережье континента;

3) микробридж (microbridge) - сухопутное соединение порта, куда груз доставляется морем, с пунктом назначения в глубине континента.

Создание **торгового коридора**, в дополнение к этому, предусматривает введение благоприятных таможенных, налоговых, административных режимов и предоставление комплекса дополнительных логистических услуг для развития торговли между регионами или странами, которые соединяет данный ТК.

Развивающие коридоры призваны играть системообразующую роль в экономическом и социальном развитии территорий, по которым они проходят. Их создание увязывается с проектами развития отраслей экономики и социальной сферы соответствующих регионов.

Исторически природные транспортные коммуникации - судоходные реки или морские побережья с многочисленными удобными гаванями - играли роль «естественных» развивающих коридоров, вдоль которых размещались поселения и индустриальные объекты. Примером речного коридора является долина Нила, которая стала естественным транспортным коридором, обеспечившим развитие египетской цивилизации.

Искусственный транспортный коридор, который внес решающую роль в экономическое развитие прилегающих территорий, - Транссибирская железнодорожная магистраль.

Наиболее важную роль в транспортном обеспечении логистики и цепей поставок играют транспортные торговые коридоры.

Согласно определению Всемирного банка, **транспортный торговый коридор** - это совокупность транспортной и логистической инфраструктуры, а также услуг, которые координируются национальным или международным региональным органом для содействия торговым и транспортным потокам между центрами экономической деятельности и порталами международной торговли.

Существуют и другие определения понятия «транспортный коридор», что объясняется многообразием типов транспортных коридоров и различием подходов к созданию ТК и их развитию.

Транспортные коридоры могут быть международными или национальными.

Международные транспортные коридоры (МТК) соединяют между собой два или более граничащих между собой государства и могут проходить через несколько транзитных государств, в частности, для обеспечения морской торговли для стран, не имеющих выхода к морю (landlocked countries).

Создание и развитие МТК является предметом международных соглашений, заключаемых в различных регионах мира. Подобные соглашения предполагают привлечение к созданию ТК значительных ресурсов, а также гармонизацию законодательства и административных процедур, применяемых при выполнении перевозок по ТК.

Наиболее интенсивное развитие транспортные коридоры получили в Европе, где параллельно развиваются система транспортных коридоров Евросоюза (сеть TEN-T, Trans-European Network - Transport) и Панъевропейская система ТК, охватывающая, в основном, регион Центральной и Восточной Европы.

Сеть транспортных коридоров формируется и на азиатском континенте, при этом одной из главных является задача создания ТК для выхода на европейские транспортные коммуникации. Наиболее известным евроазиатским МТК является проект TRASECA (транспортный коридор Европа-Кавказ-Азия).

В Северной Америке транспортные коридоры создаются и развиваются в рамках соглашения NAFTA для обеспечения торговли между Канадой, США и Мексикой.

Помимо континентальных систем МТК, существует также большое количество региональных проектов и инициатив, которые поддерживаются и реализуются отдельными странами или группами стран.

Национальные транспортные коридоры создаются в пределах одного государства. Обычно национальные коридоры соединяют между собой крупные города или городские агломерации (например, коридор Бостон - Вашингтон в США или коридор Токайдо в Японии). Создаются и национальные ТК относительно небольшой длины, которые соединяют морские порты с прилегающими к ним логистическими центрами или «сухими портами». Многие национальные транспортные коридоры являются составными частями или ответвлениями МТК.

Использование концепции транспортных коридоров при создании и развитии транспортных систем позволяет:

- обеспечивать увязку приоритетов и проектов развития транспортной и экономической инфраструктуры, видов транспорта, территорий;

- снижать издержки, связанные прямо или косвенно с транспортировкой, за счет концентрации транспортных и грузовых потоков, сокращения необходимого землеотвода и т.д.;

- развивать интермодальные перевозки (перевозки грузов в одной и той же грузовой единице или на одном и том же транспортном средстве, последовательно используемыми видами транспорта без обработки самих грузов при изменении вида транспорта), обеспечивая взаимодействие видов транспорта в узловых пунктах транспортных коридоров;

- локализовать экологические эффекты за счет размещения в одной общей полосе коммуникаций разных видов транспорта;

- обеспечить четкую систему приоритетов для отбора инфраструктурных проектов.

Элементы транспортных коридоров

ТК включают транспортные коммуникации, которые могут быть проложены по различным трассам, но имеют общие узловые пункты, что обеспечивает удобный выбор вида транспорта, его изменение в процессе транспортировки или перевалку между различными сервисами одного вида транспорта.

Узловыми пунктами транспортных коридоров являются порталы и хабы, в которых концентрируются основные транспортные потоки.

Некоторые ТК имеют единственный маршрут и обслуживаются одним видом транспорта. Однако большинство коридоров включает коммуникации различных видов транспорта и альтернативные маршруты, а также региональные ответвления. Поэтому транспортный коридор не является «линией» - обычно говорят о полосе того или иного коридора, в которой расположены транспортные коммуникации, порталы и хабы.

В большинстве случаев ТК создаются на базе коммуникаций железнодорожного и автомобильного транспорта, которые взаимодействуют

через интермодальные терминалы. В отдельных случаях в состав ТК включаются внутренние водные пути или линии прибрежного судоходства. Океанские и воздушные маршруты в состав ТК не входят, однако морские порты и аэропорты являются важнейшими элементами порталов основных транспортных коридоров.

Транспортные коридоры редко создаются «с нуля». Большинство ТК формируется на основе существующих коммуникаций, которые модернизируются на основе единых стандартов (допустимые нагрузки, габариты, пропускная способность и т.д.), что обеспечивает беспрепятственное сквозное движение транспортных средств. Параметры и мощность терминалов в узловых пунктах ТК выбираются таким образом, чтобы обеспечить беспрепятственную перевалку и промежуточное хранение грузовых единиц, возможность выполнения логистических операции с перевозимыми товарами, обслуживания транспортных средств и т.д.

Отбор проектов развития коммуникаций и терминалов в полосе транспортных коридоров, привлечение ресурсов для их реализации, гармонизация имеющихся отношение к ТК режимов регулирования и решение других задач развития ТК требуют непрерывного мониторинга функционирования коридоров, анализа и прогнозирования транспортных и грузовых потоков, координации действий заинтересованных сторон. Поэтому транспортные коридоры могут быть самостоятельными объектами управления. Характер создаваемых для этой цели органов и механизмов управления зависит от типа транспортного коридора и целей его создания.

2.2.2. Европейские и азиатские транспортные коридоры

Развитие международной логистики потребовало формирования международных транспортных коридоров (МТК), через которые осуществляются основные транзитные грузопотоки.

Под МТК понимается 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, работающие на данном направлении, а также совокупность технологических, организационных и правовых условий осуществления этих перевозок.

Организация МТК ставит своей целью унификацию национальных законодательств, гармонизацию транспортных систем Востока и Запада, создание международной транспортной инфраструктуры, имеющей единые технические параметры и обеспечивающей применение единой технологии перевозок, как основы развития международной логистики.

Для эффективной работы транспортного коридора необходимо иметь соответствующую транспортную инфраструктуру (транспортные коммуникации, терминалы, грузовые и пассажирские станции и пр.), перевозочные средства (железнодорожный и автомобильный подвижной состав, флот, грузовые единицы), правовую базу, позволяющую

организовывать международные перевозки, в частности смешанные, информационную систему, позволяющую собирать, хранить и обрабатывать информацию о выполняемых перевозках, операторов перевозок, предоставляющих необходимый уровень услуг потребителям транспортной продукции.

Международные транспортные коридоры, проходящие по территории России, возникли как соединения европейской и азиатской транспортных сетей.

Концепция современной системы МТК в Европе была первоначально определена решениями II и III Панъевропейских конференций по транспорту на Крите в 1994 г. и в Хельсинки в 1997 г. В ее разработке и согласовании принимали участие ЕКМТ, ЕЭК ООН, Еврокомиссия, а также представители целого ряда стран Западной и Восточной Европы, в том числе и России.

Главной задачей, которая решалась в ходе этой работы, было создание условий для интеграции европейских транспортных сетей и обеспечения международной торговли в ходе предстоящего расширения ЕС и открытия рынков стран Восточной Европы. Согласованная система из десяти международных транспортных коридоров (которые называют «Панъевропейскими», «Критскими» или «Хельсинкскими») определяет сеть, крайними пунктами которой являются Нюрнберг на западе, Хельсинки на севере, Салоники на юге и Нижний Новгород на востоке (табл. 2.4).

Таблица 2.4

Панъевропейские транспортные коридоры

1	Север - Юг: Ветвь А: Хельсинки - Таллин - Рига - Каунас и Клайпеда - Варшава и Гданьск Ветвь В: (Via/Rail Hanseatica) - Рига - Калининград - Гданьск Ветвь С: По Балтийскому морю (Е67) - Хельсинки - Варшава. Ветвь D: Хельсинки - Санкт-Петербург - Москва - Волгоград - Астрахань - Баку - Астара - Тегеран Ветвь Е: Москва - Воронеж - Ростов-на-Дону - Грозный - Махачкала - Баку - Астара - Тегеран Ветвь F: Ростов-на-Дону - Краснодар - Сочи - Тбилиси - Стамбул Ветвь G: Ростов-на-Дону - Краснодар - Новороссийск, Анапа, Сочи - по Чёрному морю - Стамбул Ветвь I: Санкт-Петербург - Псков - Невель - Витебск - Гомель - Чернигов - Киев - Одесса - по Чёрному морю - Самсун
2	Восток-Запад: Берлин - Познань - Варшава - Брест - Минск - Смоленск - Москва - Нижний Новгород
3	Брюссель - Ахен - Кёльн - Дрезден - Вроцлав - Катовице - Краков - Львов - Киев
4	Дрезден/Нюрнберг - Прага - Вена - Братислава - Дьёр - Будапешт - Арад - Бухарест - Констанца / Крайова - София - Салоники / Пловдив - Стамбул
5	Восток - Запад: Венеция - Триест/Копер - Любляна - Марибор - Будапешт - Ужгород - Львов - Киев (протяжённость 1600 км) Ветвь А: Братислава - Жилина - Кошице - Ужгород Ветвь В: Риека - Загреб - Будапешт Ветвь С (Е73): Плоче - Сараево - Осиек - Будапешт
6	Север - Юг: Гданьск - Катовице - Жилина, западная ветвь Катовице - Брно

7	(Дунай) Северо-запад - Юго-восток: - протяжённость 2300 км
8	Дуррес - Тирана - Скопье - Битола - София - Бургас - Варна (протяжённость 1300 км)
9	Хельсинки - Выборг - Санкт-Петербург - Псков - Москва - Калининград - Киев - Любашёвка/Раздельная (Украина) - Кишинёв - Бухарест - Димитровград - Александруполис (протяжённость 3400 км) Главное поднаправление: Санкт-Петербург - Москва - Киев Ветвь А: Клайпеда - Вильнюс - Минск - Гомель Ветвь В: Калининград - Вильнюс - Минск - Гомель Ветвь С: Любашёвка - Раздельная - Одесса
10	Зальцбург - Любляна - Загреб - Белград - Ниш - Скопье - Велес - Салоники Ветвь А: Грац - Марибор - Загреб Ветвь В: Будапешт - Нови-Сад - Белград Ветвь С: Ниш - София - Димитровград - Стамбул через коридор IV Ветвь D: Велес - Прилеп - Битола - Флорина - Игуменица

Схема Панъевропейских коридоров показана на рис. 2.4, 2.5.



Рис. 2.4. Схема Панъевропейских транспортных коридоров

Все коридоры имеют железнодорожную и автодорожную составляющие, за исключением коридора № 7, который представляет собой внутренний водный путь по Дунаю.

Система Панъевропейских коридоров определила приоритеты для отбора проектов развития инфраструктуры и направления соответствующих инвестиций, а также стала основой для применения единых общеевропейских технических стандартов автомобильных и железных дорог, а также линий интермодальных перевозок.

Помимо коридоров, с учетом специфического характера развития транспортной инфраструктуры в развитых приморских регионах, были определены также четыре Транспортные Панъевропейские зоны: зона Черного моря, Евро-Арктический регион Баренцева моря, зона Адриатического / Ионического морей и зона Средиземного моря.

Система Панъевропейских коридоров была призвана обеспечить связь между транспортной сетью Евросоюза и развивающимися транспортными системами стран Центральной и Восточной Европы.

В свою очередь, транспортная инфраструктура ЕС развивается на основе собственной транспортной концепции, принятой в 1996 г. Ее целью является создание Трансъевропейской транспортной сети (TEN-T), которая будет включать два уровня коммуникаций:

-сеть нижнего уровня (*comprehensive network*), включающая систему путей сообщения всех видов транспорта, которая призвана обеспечить доступность любого пункта на территории сообщества. Данная сеть базируется на минимальных технических стандартах и включает, в основном, уже существующие пути сообщения. Развитие сети нижнего уровня осуществляется, главным образом, за счет ресурсов отдельных стран - членов ЕС;

-опорную сеть (*core network*) - пути сообщения, которые должны обеспечить стратегически важные для экономики ЕС дальние перевозки (в первую очередь - интермодальные) на основных трансконтинентальных направлениях. Опорная сеть соединит 94 основных европейских порта и 38 аэропортов и будет включать 15 тыс. км модернизированных железных дорог. Предусматривается также реализация 35 проектов, направленных на устранение проблем в пунктах пересечения границ. Доступ к объектам опорной сети должен обеспечиваться коммуникациями транспортной сети нижнего уровня.

Опорная сеть развивается на основе системы девяти транспортных коридоров ЕС, которые определяют положение основных порталов на опорной сети, важнейшие участки, пересекающие национальные границы, а также основные узкие места, требующие модернизации. Каждый транспортный коридор развивается на основе специального рабочего плана, который носит обязательный характер и предписывает сроки реализации и объемы финансирования конкретных проектов. Для управления реализацией этих планов Евросоюзом назначены ответственные координаторы.

Транспортные коридоры на азиатском континенте создаются, с учетом фактора расстояний, в основном на базе железнодорожных

коммуникаций и призваны обеспечить эффективное соединение с транспортной системой Европы.

В начале 1990-х гг. Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана ООН (ЭСКАТО ООН) начала комплексное исследование возможностей развития перевозок в евроазиатском сообщении на основе соединения железнодорожных сетей Китая, Казахстана, Монголии, Российской Федерации и Корейского полуострова. Соответствующие инициативы были поддержаны на международном уровне. В настоящее время принято считать, что транспортировка грузов в евразийском сообщении может осуществляться по следующим железнодорожным маршрутам (рис. 2.5):

-по Транссибирской магистрали (Брест - Минск - граница Финляндии - граница Украины - Москва - Екатеринбург - Новосибирск - Владивосток - Улан-Батор - Пекин);

-по Северному трансазиатскому коридору (Чои - Киев - Москва - Челябинск - Достык - Алашанькоу - Ляньюньган);

-по Центральному трансазиатскому коридору (Киев - Волгоград - Алматы - Актогай - Достык - Алашанькоу - Ляньюньган);

-по Южному трансазиатскому коридору (Стамбул - Анкара - Табриз - Тегеран - Машад - Серакс - Ташкент - Алматы - Актогай - Достык - Алашанькоу - Ляньюньган);

-по коридору TRASECA (Констанца - Варна - Ильичевск - Поти - Батуми - Баку - Ташкент - Алматы - Актогай - Достык - Алашанькоу - Ляньюньган).

Проект TRASECA занимает особое место среди евроазиатских коридоров, поскольку он был принят под эгидой Европейского союза в мае 1993 г. и получает постоянную поддержку со стороны ЕС. Основным достоинством данного коридора, который называют иногда планом возрождения Великого шелкового пути, является то, что он начинается в портах Черного моря, где заканчиваются некоторые Критские коридоры. В настоящее время участниками TRASECA являются Болгария, Украина, Румыния, Молдавия и Турция в регионе Черного моря; Грузия, Армения, Азербайджан на Кавказе; Иран, Туркменистан, Казахстан, Узбекистан, Таджикистан и Киргизия в Центральной Азии. Страны-участники подписали документы, предусматривающие льготные условия и тарифы для грузов - 50% скидки на железнодорожные перевозки грузов и перевозки порожних вагонов на железнодорожных паромках. Кроме того, было отменено взимание налогов и сборов для транзитных грузов, на государственном уровне предусмотрены меры, обеспечивающие безопасность транспортировки, сохранность грузов и транспортных средств.

Несмотря на постоянную финансовую поддержку и реализацию ряда инфраструктурных проектов в полосе коридора TRASECA, его нельзя считать успешным. Коридор работает лишь на отдельных участках, обеспечивая региональные перевозки грузов. Основной причиной следует считать слишком большое количество транзитных стран и связанные с этим сложности политической, технической и правовой координации.

2.3. Российские международные транспортные коридоры

В основу системы российских МТК (рис. 2.6) положены Панъевропейские транспортные коридоры и участки евроазиатских ТК, проходящие по территории России. Эта система включает два транспортных коридора евроазиатского направления («Север - Юг» и «Транссиб»), Северный морской путь, участки Панъевропейских транспортных коридоров № 1,2 и 9, а также коридоры, связывающие северо-восточные провинции Китая через российские морские порты Приморского края с портами стран Азиатско - Тихоокеанского региона. Каждый МТК имеет собственное обозначение.



Рис. 2.6. Схема основных международных транспортных коридоров РФ

Коридор «Север - Юг» (NS). Направление данного МТК - Индия, Пакистан, Иран, страны Персидского залива - Каспийское море - европейская часть Российской Федерации - страны Восточной, Центральной и Западной Европы. Правовой основой этого проекта является межправительственное Соглашение о международном транспортном коридоре «Север - Юг», подписанное Россией, Индией и Ираном в Санкт-Петербурге 12 сентября 2000 г. Позднее к соглашению присоединились Белоруссия, Казахстан, Оман, Таджикистан, Азербайджан, Армения, Сирия, Болгария, Киргизия, Турция, Украина и ряд других стран (рис. 2.7).

Основной целью создания МТК «Север - Юг» является обеспечение транзитных перевозок грузов между странами Каспийского бассейна, Персидского залива, Центральной, Южной и Юго-Восточной Азии и государствами Северо-Западной Европы с использованием российской

транспортной инфраструктуры.

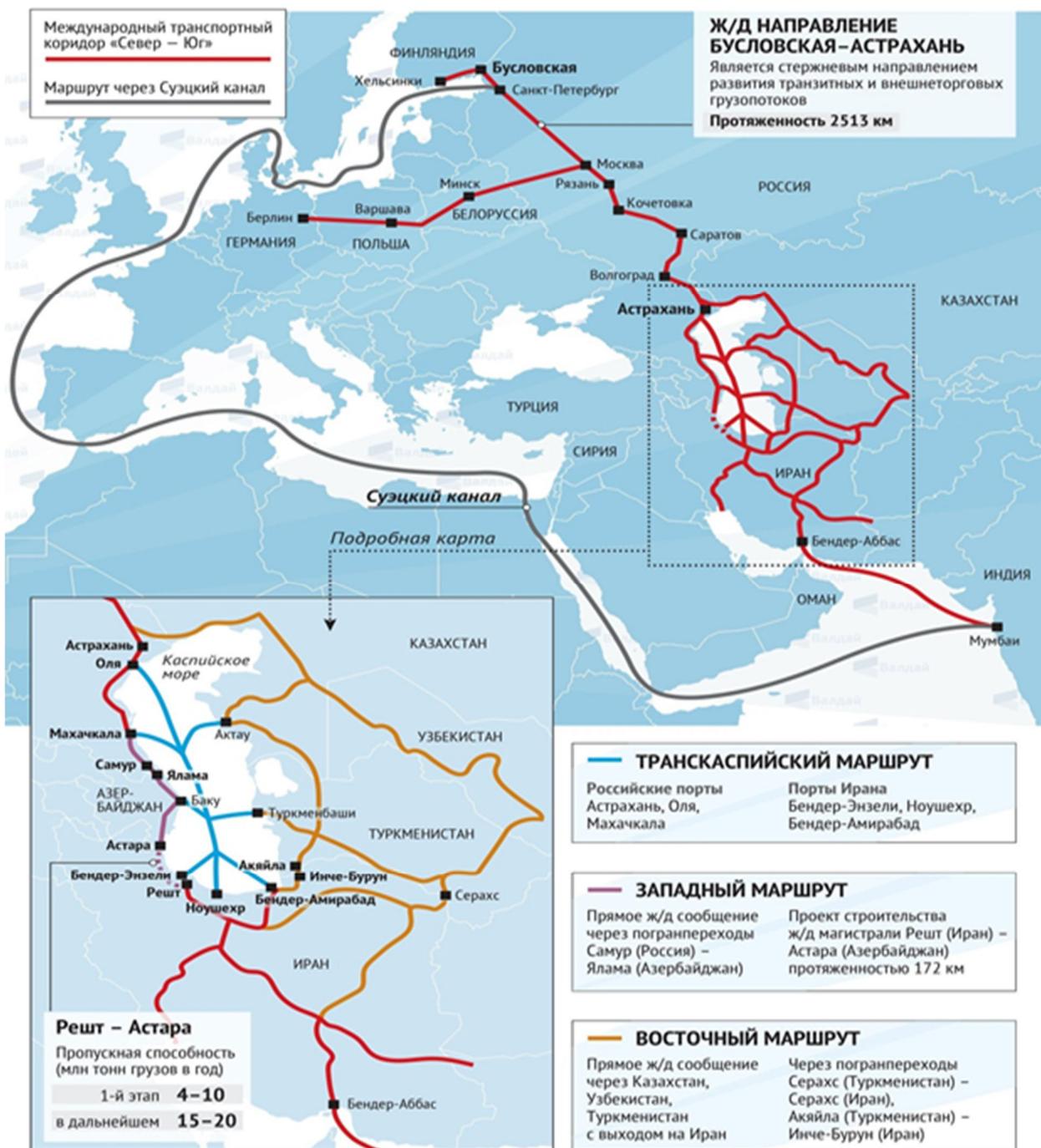


Рис. 2.7. МТК «Север - Юг» (NS)

Коридор «Транссиб» (TS) (Восток – Запад) имеет направление Центральная Европа - Москва - Екатеринбург - Красноярск - Хабаровск - Владивосток / Находка (рис. 2.8). Данный МТК имеет ответвления на Санкт-Петербург, Киев, Новороссийск, Казахстан, Монголию, Китай и Корею. На территории России и сопредельных стран он сопрягается с общеевропейскими коридорами № 2, 3 и 9.

Коридор «Северный морской путь» (SMP) имеет направление Мурманск - Архангельск - Канда拉克ша – Дудинка (рис. 2.9).

Северный морской путь (СМП), также известный как Северный морской коридор и Северо-восточный проход — это самая короткая судоходная

магистраль, соединяющая Восточное и Западное полушарие.

На сегодняшний день СМП в основном используют крупные российские компании, занятые в реализации арктических проектов и обслуживании портов Арктики и сибирских рек. Они привозят топливо, продовольствие и оборудование и вывозят на Большую землю необходимый для промышленности лес и добытые полезные ископаемые.



Рис. 2.8. МТК Коридор «Трансиб» (TS) (Восток – Запад)

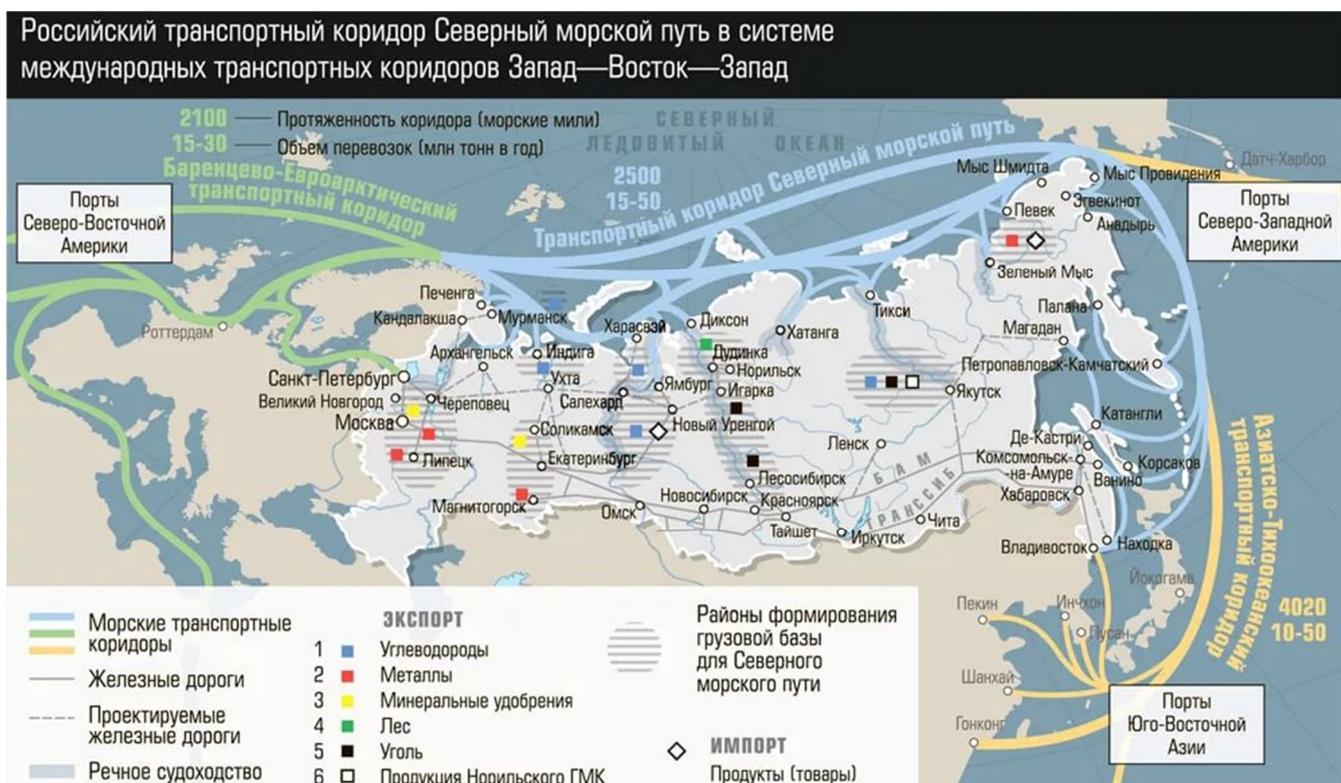


Рис. 2.9. МТК Коридор «Северный морской путь»

Коридор «Приморье-1» (PR1) имеет направление Харбин - Гродеково - Владивосток / Находка / Восточный - порты Азиатско-Тихоокеанского региона (рис. 2.10).

Коридор «Приморье-2» (PR2) имеет направление Хуньчунь - Краскино - Посьет/ Зарубило - порты Азиатско-Тихоокеанского региона (рис. 2.10).



Рис. 2.10. МТК Коридор «Приморье-1» (PR1), Коридор «Приморье-2» (PR2)

Панъевропейский транспортный коридор № 1 (PE 1) на территории России представлен ответвлением от полосы основного коридора и имеет направление Рига - Калининград - граница с Польшей (на Гданьск) (рис. 2.4).

Панъевропейский транспортный коридор № 2 (PE 2) имеет направление Берлин - Варшава - Минск - Смоленск - Москва - Нижний Новгород - Екатеринбург и на территории России полностью включен в МТК «Транссиб» (рис. 2.4).

Панъевропейский транспортный коридор № 9 (PE 9) на территории России имеет направление: граница с Финляндией (от Хельсинки) - Санкт-Петербург - Москва - граница с Украиной (на Киев), а также ответвления: Санкт-Петербург - граница с Белоруссией (на Витебск) и граница с Литвой (от Вильнюса) - Калининград. Участок от границы с Финляндией до Москвы полностью включен в МТК «Север - Юг» (рис. 2.4).

Мировая транспортная система является емкой категорией, включающей не только перевозку пассажиров и грузов, но инфраструктуру, а также сопутствующие виды коммерческой деятельности. Международные перевозки коммерческих грузов способствуют осуществлению международной торговли и других форм ВЭД. Многообразие видов международной транспортировки грузов позволяет найти оптимальное коммерческое решение в любой нестандартной ситуации.

Транспортная логистика позволяет существенно упростить международные деловые отношения за счет передачи части функций по

международному товародвижению специализированным институтам (рис. 2.11). Стандартизация и автоматизация процесса перемещения грузов в мировом масштабе ведет к росту эффективности международной торговли. Интермодальные перевозки являются наглядным примером транспортно-логистического бизнеса.



Рис.2.11. Сеть логистических центров России

2.4. Транзитные перевозки в транспортных коридорах

Практика создания международных транспортных коридоров показывает, что каждый проект ТК уникален, а его результативность зависит не только от благоприятного сочетания комплекса географических, экономических и политических факторов, но и от того, насколько при создании ТК удастся реализовать системный подход и скоординировать усилия всех заинтересованных сторон. Подписание соответствующих международных соглашений вовсе не означает, что определенные ими транспортные коридоры будут успешно функционировать. Для этого требуются скоординированные усилия всех участников, а также разумное распределение между ними затрат, рисков и выгод.

Надежность и эффективность ТК, как и любой системы последовательного типа, определяется надежностью и эффективностью самого слабого звена. Во многих случаях таким звеном в транспортном коридоре оказывается одна из транзитных стран, которая должна осуществлять инвестиции в транспортную инфраструктуру, обеспечивать ее функционирование и устранять негативные экологические последствия возросшего движения в полосе ТК. В то же время основные позитивные эффекты создания ТК - ускорение и удешевление транспортировки и торгового оборота - приходятся на долю отправителей и получателей, находящихся вне транзитной территории.

Рост транзитных потоков может также вызвать перегрузку коммуникаций и создать проблемы для внутренних или экспортно-импортных перевозок транзитной страны. Привлечение на ее транспортные

коммуникации транзитных грузопотоков требует снижения транспортных тарифов и сборов, что влечет за собой уменьшение доходов на единицу транзитного груза.

Кроме того, транзитные коридоры чаще всего имеют альтернативу в виде существующих традиционных путей или конкурирующих проектов ТК. Поэтому даже значительные инвестиции в развитие транзитного ТК сами по себе не гарантируют прироста объемов перевозок.

Для решения «проблемы транзитной страны» при создании системы транспортных коридоров в ЕС создан специальный инструмент централизованного планирования и финансирования - *Connecting, Europe Facility (CEF)*, что может быть переведено как «средство объединения Европы». Финансовый потенциал *CEF*, который формируется из бюджета Евросоюза, составляет 26 млрд евро. Эти средства должны направляться на создание наиболее

важных недостающих звеньев и ликвидацию узких мест в базовой системе коридоров *TEN-T*. Предполагается, что они будут использованы для ускорения реализации соответствующих проектов как «инициирующее» или «дополняющее» финансирование вместе с ресурсами отдельных стран - членов ЕС. Подобный инструмент достаточно эффективен в условиях Евросоюза, когда транзитные участки транспортных коридоров проходят по территории относительно небольших государств.

Если же страна имеет транзитные коммуникации большой протяженности, то привлечение для их развития внешних инвестиций выглядит проблематичным. Дополнительной задачей становится координация деятельности перевозчиков, экспедиторов, терминальных операторов, таможенных органов и других структур, действующих на протяжении транзитной части коридора в пределах одной страны. Такой комплекс проблем характерен и для Российской Федерации.

Использование транзитного потенциала в течение многих лет рассматривается в качестве одного из приоритетов государственной транспортной политики России. Такой подход обусловлен транспортно-географическим положением нашей страны, которая, как часто говорят, является естественным мостом между Европой и Азией и располагает при этом одной из крупнейших в мире железнодорожных сетей, имеющей соединение и с европейскими, и с азиатскими железными дорогами.

В советский период транзитный потенциал страны использовался достаточно интенсивно. Основными потоками были перевозки контейнеров по Транссибирской магистрали и так называемый иранский транзит - автомобильная доставка грузов из Ирана в страны Европы, которую выполняли советские перевозчики. Транзитные перевозки обеспечивали получение важных для закрытой советской экономики валютных доходов и способствовали развитию внешнеэкономических связей. Поэтому они осуществлялись при постоянной поддержке и координации со стороны государства.

На рубеже 1980- 1990-х гг. объемы транзита резко снизились из-за существенного снижения в этот период морских тарифов на традиционных

океанских маршрутах из Азии в Европу, из-за обусловленного распадом СССР повышения железнодорожных тарифов, а также снижения сохранности грузов, усложнения таможенных процедур.

Для привлечения транзитных грузов на Транссибирскую магистраль в 1997 г. был создан так называемый Координационный совет по транссибирским перевозкам (КСТП) - международная ассоциация, учредителями которой стали Министерство путей сообщения РФ, Немецкие железные дороги, Ассоциация европейских транссибирских операторов и Корейская ассоциация международных грузовых экспедиторов. Позднее в состав КСТП вошли министерство транспорта и Государственный таможенный комитет РФ, городские, краевые и железнодорожные администрации, российские и иностранные морские порты, судоходные и экспедиторские компании. Основной задачей было сохранение сквозной конкурентоспособной тарифной ставки на перевозку транзитных контейнеров.

В рамках реализации государственной политики поддержки транзитных перевозок по Транссибу были разработаны логистические схемы доставки грузов, введены скидки на морские контейнерные перевозки. Транзитные грузы были освобождены от начисления НДС, участникам транзитных операций предоставлялись определенные налоговые льготы.

Транзитные перевозки по Транссибу достигли своего максимума в 2004 г., когда их объем составил 140 тыс. *TEU*. Однако дальнейшая либерализация рынка привела к тому, что объемы транзитных перевозок контейнеров через Россию на евроазиатском направлении существенно снизились и не превышают в настоящее время 20-30 тыс. *TEU* в год.

Одной из задач Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года является реализация транзитного потенциала страны, создание конкурентоспособных транспортных коридоров на базе интегрированной транспортно-логистической инфраструктуры. По-видимому, решение этой задачи потребует выработки новых механизмов государственного управления системой международных транспортных коридоров, которая обеспечит развитие транзитных коридоров до уровня торговых. В полосе российских МТК должны создаваться порталы и логистические центры, транзитные потоки должны дополняться экспортными и импортными, а развитие инфраструктуры международных транспортных коридоров должно осуществляться в комплексе с реализацией проектов национальных транспортных коммуникаций.

Контрольные вопросы

1. Какие основные элементы транспортно-технологических систем вы знаете?
2. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные типы транспортно-технологических систем.
3. В чем заключается основная цель формирования международных транспортных коридоров?
4. Перечислите основные элементы международных транспортных

коридоров.

5. Концепция современной системы МТК в Европе.
6. Концепция современной системы МТК на азиатском континенте.
7. Назовите основные российские международные транспортные коридоры
8. Что представляет собой проект TRASECA?
9. Назовите номера и дайте описание панъевропейских транспортных коридоров, проходящих через РФ.
10. Задачи Транспортной стратегии РФ на период до 2030г.

Задания

Темы докладов

1. Российские проекты международных транспортных коридоров.
2. Проекты «Шелкового пути» КНР, США и ЕС.
3. Новые интеграционные проекты во главе с США: Трансатлантическое торгово-инвестиционное и Транстихоокеанское партнерства.
4. Перспективные проекты международных транспортных коридоров в ЕАЭС.
5. Развитие МТК и улучшение социально-экономической ситуации в регионах России.
6. Роль дальнейшего развития МТК и транспортной инфраструктуры для международного сотрудничества российских Сибири и Дальнего Востока со странами Восточной Азии.
7. Перспективы развития Северного морского пути и Мурманского транспортного узла.
8. Концепция формирования Единого транспортного пространства Евразийского экономического сообщества. Международные транспортные коридоры ЕврАзЭС.
9. Проблемы интеграции и инновационного развития транспортных систем России и стран Восточной Азии.
10. Китайский проект МТК – «Экономический пояс Шелкового пути».
11. Проекты США: Трансатлантического торгово-инвестиционного и Транстихоокеанского партнерств.
12. Проект транспортно-логистического сотрудничества России с Индией.
13. Стратегическая программа развития Байкало-Амурской железнодорожной магистрали на перспективу до 2020 года.
14. Федеральный закон Российской Федерации от 28 июля 2012 г. № 132-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути».

Тема 3. Особенности автомобильного транспорта в транспортном обеспечении международной логистики

3.1. Организация и техническая база автомобильного транспорта

Принципиальной особенностью автомобильного транспорта с точки зрения логистики является его гибкость и приспособляемость к требованиям пользователей. Высокий уровень конкуренции в отрасли, небольшие размеры большинства автотранспортных предприятий, работа преимущественно с мелкими партиями грузов максимально ориентируют автотранспортный бизнес на нужды конкретного клиента. Поэтому автомобильный транспорт стал доминирующим видом внутреннего транспорта в большинстве развитых стран. Основными сферами его применения являются:

- международные и междугородные перевозки дорогостоящих грузов на средние и дальние расстояния, где автомобильный транспорт конкурирует, прежде всего, с железными дорогами. Альтернативой прямой автомобильной перевозке в этом сегменте является также интермодальная перевозка;

- местные перевозки, обслуживание крупных грузообразующих объектов, выполнение подвоза-развоза для терминалов других видов транспорта. В этом сегменте короткопробежных перевозок автотранспорт практически не имеет альтернатив. Согласно имеющимся оценкам, в развитых странах более 85% объема всех грузовых автомобильных перевозок выполняется на расстояния до 150 км. Доля автотранспорта в транспортном балансе возрастает несмотря на то, что государственная транспортная политика многих развитых стран предусматривает меры, направленные на переключение грузопотоков на более экологичные виды транспорта - железнодорожный и водный (дорожные и экологические сборы, запрет движения по определенным участкам дорог в ночное время, выходные и праздничные дни и т.д.).

Инфраструктура. Основу инфраструктуры автомобильного транспорта составляет сеть автомобильных дорог общего пользования.

По типу покрытия автомобильные дороги подразделяются:

- на дороги с твердым покрытием, в том числе с усовершенствованным (цементобетонным, асфальтобетонным, с покрытием из щебня и гравия, обработанным вяжущими материалами), а также с гравийно-щебеночным;

- грунтовые дороги.

По принадлежности дороги подразделяются:

- на дороги общего пользования, которые находятся, как правило, в собственности федеральных, региональных или муниципальных властей. Их конструкция соответствует общенациональным стандартам и ограничениям по нагрузкам и габаритам;

- ведомственные и частные дороги. Находятся в собственности организаций или отдельных лиц, обеспечивают технологические и внутриведомственные перевозки, подъезд к производственным или жилым объектам и выход на дороги общего пользования. Эти дороги проектируются по индивидуальным нормам.

В табл. 2.5 приведена принятая в Российской Федерации классификация автомобильных дорог по их экономическому значению и техническим характеристикам.

Таблица 2.5

Некоторые технические характеристики автомобильных дорог (по ГОСТ Р 52398-2005 «Классификация автомобильных дорог - основные параметры и требования»)

Класс	Техническая категория	Общее количество полос	Пересечения с автодорогами	Разделительная полоса	Пропускная способность, тыс. авт. в сутки
Автомагистраль	IA	4 и более	В разных уровнях	Обязательна	14 и выше
Скоростная дорога	IB				
Дорога обычного типа (нескоростная дорога)	IV				
	II	4	Допускаются в одном уровне	Допускается отсутствие	6 и выше
		2-3			
	III	2		Не требуется	2-6
	IV	2			0,2-2
	V	1			до 0,2

Развитая сеть автомобильных дорог представляет собой важнейшую составную часть национального богатства любой страны. Автомобильные дороги имеют огромное оборонное и социальное значение, способствуют развитию территории, являются одним из факторов повышения реального уровня жизни, развития культуры и бизнеса. Поэтому строительство и текущее содержание автомобильных дорог общего пользования, как правило, финансируется государством из средств бюджетов различных уровней.

В некоторых странах, в том числе и в России, существуют так называемые защищенные дорожные фонды. Они наполняются, в основном, за счет целевых налогов (налог на приобретение и эксплуатацию транспортных средств, акцизы на моторное топливо и т.д.), а их средства расходуются исключительно на цели дорожного сектора.

Важная особенность автомобильного транспорта заключается в том, что дорожной инфраструктурой одновременно пользуются и коммерческие перевозчики, и владельцы личных автомобилей. Феноменальный рост числа автомобилей в личном пользовании в последней трети XX в. сделал пропускную способность автодорог «узким местом» в развитии грузового автомобильного транспорта. Автомобильные дороги представляют собой чрезвычайно капиталоемкий актив, поэтому даже в наиболее развитых странах темпы наращивания дорожной сети неизбежно отстают от темпов роста числа автомобилей.

Проблемой является не только недостаточная пропускная способность дорог, но и их ускоренный износ.

Автопоезд с полной загрузкой массой порядка 40 т оказывает на дорогу разрушающее воздействие в десятки тысяч раз более интенсивное, чем легковой автомобиль. Соответствующий ущерб не может быть возмещен за счет налоговых платежей, вносимых в общем порядке владельцами грузового автотранспорта. На его компенсацию направлены специальные целевые дорожные сборы, которые взимаются в настоящее время более чем в 40 странах мира (Германия, Австрия, Франция, Швейцария, Италия, Греция, Португалия, Испания, Швеция, Дания, страны Бенилюкса, Чехия, Словакия, США, Япония, Чили и др.).

Дорожный сбор может взиматься либо путем покупки так называемой виньетки - разрешения на пользование дорогами в течение определенного времени, либо в форме оплаты фактического пробега. В последнем случае применяются специальные технические средства для автоматизированного учета пробега грузовых автомобилей по дорожной сети.

Ставки дорожных сборов изменяются в достаточно широких пределах. В разных странах в зависимости от полной массы автотранспортного средства, числа осей, экологических характеристик автомобиля и других факторов они эквивалентны сумме от 0,1 до 0,4 евро на 1 км (дорожные сборы с грузовых автомобилей следует отличать от платы за пользование участками автомобильных дорог, которая является возмещением за предоставление пользователям (в основном это владельцы легковых автомобилей) существенно более высокого качества пользования дорогой при наличии альтернативной бесплатной дороги. В ряде стран системы дорожных сборов и системы платных дорог действуют параллельно).

Введение системы сборов с владельцев грузовых автомобилей, которые реализуют принцип «пользователь платит», предполагается и в Российской Федерации.

Перегрузка автодорог на многих участках и целевые платежи, взимаемые с автомобильных перевозчиков, оказывают негативное влияние на качество и стоимость услуг автомобильного транспорта в логистических системах, снижая его конкурентоспособность.

В состав инфраструктуры автомобильного транспорта входят также терминалы.

Подвижной состав. К грузовым транспортным средствам автомобильного транспорта относятся *грузовые автомобили, седельные тягачи, прицепы, полуприцепы.*

Основными характеристиками грузовых автомобилей являются:

-тип двигателя (карбюраторный или дизельный), его мощность и экологические характеристики;

-тип кузова. Универсальным кузовом грузового автомобиля или прицепа (полуприцепа) считается открытая бортовая платформа. Специализированными называются кузова, предназначенные для перевозок определенных видов грузов (фургоны, цистерны, контейнерные шасси, самосвальные кузова и т.д.);

- грузоподъемность;
- объем грузового помещения;
- внешние габаритные размеры;
- полная масса;
- распределение массы по осям.

В табл. 2.6 дана классификация грузовых автотранспортных средств по разрешенной максимальной массе, применяемая в правилах ЕЭК ООН.

Таблица 2.6

Классификация грузовых автотранспортных средств
(ЕЭК ООН)

Категория	Разрешенная максимальная масса, т	Характеристика
<i>N1</i>	До 3,5	Автотранспортные средства для перевозки грузов
<i>N2</i>	Свыше 3,5 до 12	
<i>N3</i>	Свыше 12	
<i>O1</i>	До 0,75	Прицепы
<i>O2</i>	Свыше 0,75 до 3,5	Прицепы и полуприцепы
<i>O3</i>	Свыше 3,5 до 10	
<i>O4</i>	Более 10	

По сфере применения, для которой они предназначены, грузовые автомобили делятся на три основные категории:

1) малотоннажные автомобили для работы на улично-дорожной сети городов, пригородов и промышленных зон. Как правило, это автомобили максимальной массой до 5 т и грузоподъемностью до 3 т, оснащенные бортовой платформой, крытым кузовом (который может быть изотермическим) или представляющие собой цельнометаллический фургон. Автомобили особо малой грузоподъемности (1-5 т) предназначены для работы на узких городских улицах и часто выполняются в грузопассажирском варианте. Для городских автомобилей наиболее важны маневренность, а также удобство и скорость выполнения погрузки и разгрузки;

2) среднетоннажные автомобили максимальной массой от 5 до 15 т и грузоподъемностью от 3 до 10 т, предназначенные для короткопробежных городских и пригородных перевозок и используемые в строительстве, торговле и промышленности. Малотоннажные и среднетоннажные автомобили могут снабжаться специальными устройствами для ускорения грузовых операций - грузовыми стрелами, грузоподъемными бортами, роликовыми полами, что делает их независимыми от оснащенности отправителей и получателей погрузочными механизмами (рис. 2.12);

3) крупнотоннажные автомобили максимальной массой свыше 15 т и грузоподъемностью от 10 до 20 и более т для международных и междугородных перевозок. Для магистральных автомобилей главными требованиями с точки зрения логистики являются, в зависимости от удельного погрузочного объема перевозимых грузов, максимальная грузоподъемность либо максимальный объем грузового помещения.



Рис. 2.12. Малотоннажный фургон с грузоподъемным бортом



Рис. 2.13. Автомобильный полуприцеп, перевозимый как контрейлер

Ведущие производители предоставляют заказчикам возможность приобрести автомобиль, наилучшим образом приспособленный к условиям эксплуатации за счет выбора характеристик двигателя и трансмиссии, количества осей, емкости топливных баков, дополнительного оборудования, оснащения кабины водителя и т.д.

Типичным автотранспортным средством для магистральных перевозок является автопоезд в составе седельного тягача и полуприцепа. Применение полуприцепов создает ряд преимуществ как для транспортного предприятия, так и для обслуживаемой логистической системы, благодаря:

- максимальному использованию ресурса седельных тягачей по времени и пробегу;

- экономии труда за счет полной или частичной замены перегрузки перецепкой;

- возможности использовать груженые полуприцепы, находящиеся у клиентуры или на терминале, в качестве «промежуточного склада»;

- возможности использования гаммы специализированных полуприцепов в зависимости от характера перевозимых грузов;
- возможности формирования автопоездов, имеющих заданные массу, длину и осевые нагрузки в зависимости от характеристик дорожной сети, на которой выполняются перевозки;
- возможности использования полуприцепов в качестве интермодальных транспортных единиц - контрейлеров (рис. 2.13).

3.2. Автотранспортные терминалы

Автомобильный транспорт первоначально развивался как бесперевалочный вид транспорта, а возможность прямой доставки груза «от двери до двери» традиционно рассматривалась как его преимущество. Однако рост грузоподъемности автотранспортных средств, увеличение спроса на мелкопартионные перевозки и расширение применения обменных полуприцепов стали причиной широкого распространения терминальной технологии и на автомобильном транспорте. Именно автотранспортные терминалы в первую очередь стали превращаться из чисто транспортных в универсальные логистические объекты.

Автотранспортные терминалы могут располагаться в промышленных зонах, на территории морских и речных портов, аэропортов, логистических центров. Нередко расположение автотранспортного терминала определяется удобством выхода на магистральные дороги или доступностью автодорожной сети с высокими осевыми нагрузками, что необходимо для эксплуатации крупнотоннажных автопоездов. На автотранспортных терминалах, в дополнение к основным логистическим функциям, осуществляются техническое обслуживание, мелкий ремонт и заправка подвижного состава, имеются комнаты отдыха водителей, офисы компаний-партнеров и т.д.

Автотранспортные терминалы создаются автомобильными перевозчиками или экспедиторами, которые специализируются на работе с мелкими партиями, а также на экспресс-доставке грузов. Перевозки между терминалами выполняются обычно собственным подвижным составом компании. Для подвоза и развоза грузов терминальный оператор может использовать свой парк или привлечь местную автотранспортную компанию. Некоторые клиенты предпочитают выполнять подвоз-развоз своими силами.

Автотранспортный терминал (рис. 2.14-16) размещается на огороженной охраняемой территории, где размещается административное здание (иногда многоэтажное), сблокированное с производственным помещением (складом). При строительстве склада обычно используются стандартные легковозводимые конструкции, что позволяет при необходимости быстро изменять его емкость.

Наиболее распространенной является компоновка склада, при которой погрузочные ворота (*доки, docks*) находятся в плоскости фасада, а автомобили для погрузки или выгрузки подаются к ним задним ходом.

Такое решение обеспечивает наилучшее сохранение температуры в помещении, защиту от пыли и осадков, сохранность грузов. Для создания

необходимого уплотнения конструкция дока включает герметизатор (*dock shelter*), к которому при выполнении грузовых операций плотно приваливается окантовка кузова. Ворота доков выполняются подъемными. Если высота здания не позволяет использовать жесткую створку, то используются секционные или рулонные конструкции.



Рис. 2.14. Общий вид автотранспортного терминала

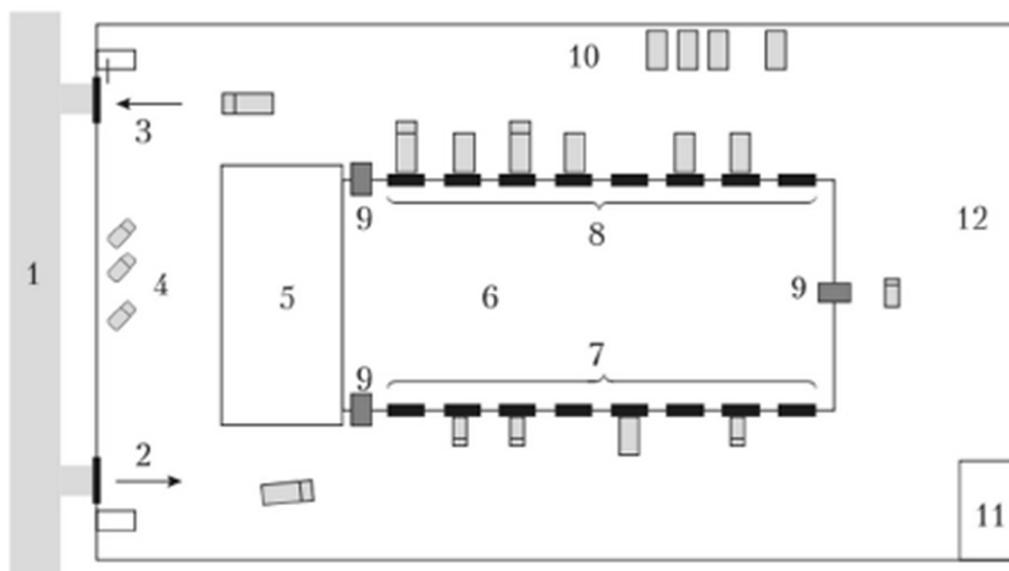


Рис. 2.15. Типичная планировка автотранспортного терминала:
 1 - подъездная дорога; 2 - въездные ворота и КПП;
 3 - выездные ворота и КПП; 4 - стоянка легковых автомобилей; 5 -
 административное здание; 6 - производственное помещение;
 7- участок обслуживания подвоза-развоза;
 8- участок обслуживания магистральных перевозок;
 9- входные двери с лестницами; 10 - зона отстоя полуприцепов;
 11 - вспомогательные помещения;
 12 - резервная территория



Рис. 2.16. Оборудование погрузочной зоны терминала:
1 - герметизатор; 2 - секционные ворота; 3 - доквеллер с откидной аппарелью; 4 - отбойники-направляющие для колес подвижного состава

В отличие от объектов складского назначения, где количество доков определяется объемами завоза и вывоза товаров, на автотранспортном терминале доки занимают всю длину стен склада. На автотранспортном терминале, размещенном в крупной промышленной зоне, может быть до 150-200 доков. Как правило, доки, расположенные на противоположных фасадах, предназначаются для работы только с магистральными автопоездами - с одной стороны здания и только с автомобилями подвоза-развоза - с другой. Для доступа персонала на склад терминала с территории должно быть предусмотрено несколько дверей.

Пандус обычно находится на уровне погрузочной высоты кузова автомобиля. Если на терминале обрабатываются автомобили различных типов, то погрузочная высота может значительно колебаться: от 800 мм для малотоннажных автомобилей до 1500 мм, когда обрабатывается контейнер, установленный на полуприцепе. В этом случае небольшая часть доков может быть оснащена уравнительными устройствами (*dock leveller*) со значительным диапазоном изменения рабочей высоты, а остальные проектируются в соответствии с параметрами наиболее характерных для данного терминала автомобилей.

Некоторые автотранспортные компании исключают доступ на терминалы «чужого» подвижного состава, что позволяет добиться максимальной унификации оборудования и производственных процессов. В этом случае терминал проектируется под параметры стандартных для компании магистральных и подвозо-развозочных автомобилей.

Длительное хранение грузов в производственном помещении терминала обычно не производится. Грузовые единицы после выгрузки сразу перемещаются к тому доку, где происходит накопление партии для магистральной перевозки или для развоза. При наличии значительных объемов перевозок по определенным магистральным направлениям или по зонам подвоза-развоза за ними постоянно закрепляется часть доков. Небольшая площадь может быть отделена только для кратковременного хранения особо ценных грузов или «проблемных» отправок (поврежденные грузовые места, отказ клиента от приема груза и т.п.).

Временное хранение грузов, если оно выполняется по просьбе клиента, может осуществляться «на колесах» в загруженных полуприцепах или съемных кузовах на стоянке терминала. Если на терминале необходимо среднесрочное хранение больших объемов товаров - например, при использовании терминального объекта *3PL*-провайдером, то производственное помещение терминала «стыкуется» со зданием склада.

Важным условием эффективной работы терминала является рациональное планирование путей подъезда и выезда, движения по территории и зоны погрузки. На терминале должно быть не менее двух ворот с КПП - отдельно для въезда и выезда. Движение по территории должно быть организовано вокруг здания и направлено, по возможности, против часовой стрелки (в странах с правосторонним движением). Это исключает пересечение транспортных потоков на въезде и выезде и делает более удобным для водителей маневрирование, в частности, при движении задним ходом.

Расстояние между осями соседних доков должно быть не менее 4 метров. Борт автомобиля, стоящего под погрузкой, должен быть удален от ближайшей стены не менее чем на полтора метра. Минимальное расстояние от края пандуса до границы площадки (иначе говоря, от плоскости доков до ограды) определяется обычно как «две длины автопоезда плюс два метра». Опыт, однако, показывает, что при проектировании терминалов целесообразно увеличивать приведенные минимальные значения с учетом таких факторов, как в соответствии с параметрами наиболее характерных для данного терминала автомобилей.

Некоторые автотранспортные компании исключают доступ на терминалы «чужого» подвижного состава, что позволяет добиться максимальной унификации оборудования и производственных процессов. В этом случае терминал проектируется под параметры стандартных для компании магистральных и подвозо - развозочных автомобилей.

На территории терминала обязательно должна предусматриваться резервная площадь. Она может использоваться как для отстоя подвижного состава, так и для удлинения производственного помещения терминала при увеличении объемов переработки.

3.3. Использование автомобильного транспорта в международных логистических системах

Услуги автомобильного транспорта

Прямая доставка помашинных отправок (FTL-перевозки). Данная услуга предоставляется на основе договора перевозки с клиентом, которым может быть грузоотправитель или другой транспортный оператор, например экспедитор или *3PL*-провайдер. Применяемый подвижной состав - крупнотоннажные автопоезда или одиночные автомобили. Пунктами отправления и назначения могут быть терминалы, склады или любые другие объекты, определяемые заказчиком перевозки.

Компании, специализированные на *FTL*, обычно не располагают собственными терминалами. Вместе с тем они стараются «привязать» свои услуги к определенному направлению, чтобы получить преимущество за счет знания дорожной сети, условий перевозок и клиентуры, а также к группе клиентов или к одному крупному клиенту, что позволяет обеспечить базовый грузопоток.

Наиболее распространенный тариф - покилометровый (например, по ставке, эквивалентной 1 долл, за км для стандартного автопоезда) с надбавками за особые условия работы, характер груза и т.д. Тариф согласовывается с клиентом индивидуально, однако данный сегмент достаточно прозрачен в ценовом отношении и потому отклонения от среднерыночных ставок невелики.

Услуги *FTL* часто предоставляют индивидуальные предприниматели, работающие на рынке без образования юридического лица.

Перевозки в терминальной системе. Данная услуга предполагает выполнение перевозок между терминалами автотранспортной компании. Обычно в автотранспортных терминальных системах перевозятся мелкопартионные грузы (*LTL*). Применяемый при этом подвижной состав - седельные тягачи с обменными полуприцепами.

Перевозки между терминалами могут выполняться регулярно по объявленным расписаниям. Единые для всех пользователей тарифы системы строятся по принципу «от пункта к пункту» и зависят от размера партии. Тариф может быть ступенчатым в зависимости от гарантированного срока доставки.

Оператор может совмещать перевозки с широким перечнем дополнительных услуг на терминалах и с предоставлением услуг *3PL*-провайдера.

По желанию клиента к основной услуге, перевозке между терминалами, может быть добавлен подвоз-развоз и операции по погрузке (выгрузке).

Обслуживание крупного грузообразующего объекта (подвоз-развоз). Такими объектами могут быть склады, распределительные центры, терминалы различных видов транспорта. Услуги по подвозу-развозу могут иметь три основных разновидности:

1) обслуживание всех или большей части отправителей и получателей в зоне объекта. Договор на обслуживание заключается при этом с оператором склада или терминала. Применяемый подвижной состав может варьировать в широких пределах - от малотоннажных развозочных фургонов до седельных тягачей с полуприцепами. Компании-перевозчику приходится решать сложные задачи планирования и оперативного управления работой большого

(иногда - несколько сотен единиц) парка автомобилей с учетом целого ряда факторов, к которым относятся:

-развитие улично-дорожной сети, ее загруженность в разное время года и суток, качество организации дорожного движения и т.д.;

-график работы отдельных отправителей и получателей товаров, их техническая и организационная подготовленность к обслуживанию подвозо-развозочных автомобилей;

-характерная для многих терминалов нестабильность грузопотока, которая влияет на простои автомобилей между рейсами и на степень использования грузоподъемности.

Если управление перевозками берет на себя компания - владелец грузообразующего объекта, то услуга автотранспортной компании упрощается и сводится к предоставлению оговоренного количества автомобилей с водителями;

2) регулярное обслуживание отдельных отправителей или получателей, находящихся в зоне грузообразующего объекта (например, промышленной компании, которая регулярно отправляет и получает контейнеры с железнодорожной станции). Сервис строится на основе долгосрочного договора с таким клиентом и может предусматривать работу по постоянным маршрутам и графикам, применение специализированного подвижного состава и т.д.;

3) разовые перевозки, которые выполняются по договору с экспедитором или транспортным оператором, организующим сквозную доставку груза.

Услуги подвоза-развоза могут сопровождаться предоставлением ряда дополнительных услуг: погрузки и выгрузки, упаковки и распаковки товаров, подъема грузов на верхние этажи и т.д.

Тарифы на подвоз-развоз в зависимости от характера обслуживания могут строиться по самым разным принципам: оплата фактически отработанных автомобиле-часов, оплата количества доставленных расчетных единиц груза (тонны, контейнеры, поддоны), оплата числа выполненных заездов к отправителям и т.д.

Помимо перевозочных услуг, весьма распространенной на автомобильном транспорте услугой является предоставление автотранспортных средств с водителями в аренду.

Экономические характеристики и эффект масштаба. Услуги автомобильного транспорта являются наиболее дорогими в расчете на единицу транспортной работы, уступая по этому показателю только авиaperевозкам. Основной причиной является ограниченный эффект масштаба. В большинстве развитых стран максимальная полезная нагрузка грузового автотранспортного средства составляет около 20 т. Эта величина лимитируется:

-разрешенной максимальной массой автотранспортных средств, которая, в свою очередь, определяется несущей способностью мостов;

-допустимыми нагрузками на оси, зависящими от прочности дорожных одежд (дорожная одежда - многослойная конструкция и пределах проезжей части автомобильной дороги, воспринимающая нагрузку от

автотранспортного средства и передающая ее на грунт);

-предельными габаритами автотранспортных средств, которые определяются строительными характеристиками дорог и условиями обеспечения безопасности дорожного движения.

Наборы указанных параметров устанавливаются в каждой стране мира так называемыми дорожными ограничениями. Принятая система дорожных ограничений оказывает существенное влияние на издержки всего логистического комплекса. Характер этого влияния заключается в следующем.

Повышение разрешенной полной массы, осевых нагрузок и габаритных размеров (в первую очередь длины) ведет к росту единичной грузоподъемности автотранспортных средств, что позитивно сказывается на себестоимости транспортной работы и в конечном счете на транспортных затратах. Вместе с тем высокие дорожные нагрузки влекут за собой рост инвестиций при строительстве и капитальном ремонте дорог и расходов по их текущему содержанию. И наоборот, ужесточение дорожных ограничений снижает затраты в дорожном секторе, уменьшая одновременно эффективность автомобильных перевозок.

Таким образом, параметры системы «грузовой автомобиль - дорога» могут быть оптимизированы по критерию суммарных экономических затрат, связанных с развитием и функционированием автотранспортного комплекса в целом.

Каждая страна решает эту задачу по-своему. В мировой практике известны два принципиальных подхода к данной проблеме, которые упрощенно можно описать следующим образом:

-«европейский» подход предполагает относительно высокие дорожные нагрузки и «тяжелые» автомобили, что связано со стремлением уменьшить количество автотранспортных средств на перегруженной дорожной сети;

-«североамериканский» подход предусматривает низкие дорожные нагрузки, что объясняется огромной протяженностью дорожной сети США и объемом расходов по ее содержанию. Жесткие дорожные ограничения обусловили и применение в США автопоездов с большим количеством осей, сконструированных по критерию максимальной весовой эффективности (табл. 2.7).

В ряде стран мира на определенных участках дорог используются автопоезда (рис. 2.17), имеющие увеличенные относительно стандартных значений длину и полную массу. Расширение их использования является одним из важных направлений повышения эффективности использования автомобильного транспорта в современной логистике.

Концепция «дорожного поезда» (*road train*) - автомобильного тягача с тремя и более прицепными звеньями, масса и длина которого значительно превышают установленные дорожные ограничения, достаточно давно реализована в Австралии, США, Канаде, Бразилии, Мексике, где такие транспортные средства используются для повышения эффективности перевозки массовых грузов. Их применение разрешается на определенных участках автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения.

Таблица 2.7

Весовые и габаритные ограничения при грузовых автомобильных перевозках в США и ЕС (для автопоезда)*

Регион	Допустимая полная масса автопоезда, т	Допустимая нагрузка на одиночную ведущую ось, т	Допустимая нагрузка на сдвоенную ось, т	Допустимая длина автопоезда, м
США (междоштатные перевозки)	30,8 (36,2 - при перевозке 40-футового контейнера)	9,07	15,4	Федеральные ограничения отсутствуют. Каждый штат устанавливает предельную длину полуприцепа
ЕС (международные перевозки)	40 (44 - при перевозке 40-футового контейнера)	11,5	9	16,5 (18,75 - для автопоездов с полуприцепом и прицепом соответственно)

* Таблица содержит упрощенные данные. Точное определение допустимых нагрузок требует учета ряда дополнительных параметров автотранспортных средств.



Рис. 2.17. Автопоезд – «Дорожный поезд» - *EuroCombi*

Во многих случаях дорожные поезда эксплуатируются на дорогах необщего пользования (например, на трассах, соединяющих горнодобывающие предприятия с железнодорожными станциями), где они не могут создать помех движению других автомобилей.

В Европе, с ее высокой интенсивностью движения и сложным профилем дорог, применение подобных автопоездов невозможно. Тем не менее опыт ряда стран показывает, что и в этих условиях можно достичь существенного

повышения грузоподъемности и грузовместимости автотранспортных средств.

Многолетний опыт эксплуатации подтвердил эффективность и безопасность таких автопоездов, которые получили название *EuroCombi* (они именуются также *EMS - European Modular System*, *GigaLiner*, *LCV - Long Combination Vehicle* и др.). В настоящее время широко дискутируется вопрос о допуске их к эксплуатации на автомагистралях Евросоюза.

Скорость сообщения и пунктуальность. Автомобильный транспорт обеспечивает наиболее высокую (после авиации) скорость сообщения, главным образом, за счет возможности доставки груза «от двери до двери». Объективными ограничивающими факторами являются:

-предел скорости движения на автомобильных дорогах (в различных странах - от 80 до 100 км/ч на автомагистралях и от 30 до 60 км/ч в городской черте);

-установленный международными соглашениями и национальным законодательством режим труда и отдыха водителей, допускающий, как правило, не более 9-10 часов ежедневного управления автомобилем. Распространенная в свое время так называемая *турная езда*, когда в рейс отправлялись два водителя, сменяющих друг друга, практически вышла из употребления из-за растущей стоимости труда и повсеместной нехватки водителей.

Помимо указанных факторов скорость движения зависит от времени года и суток, а также от интенсивности движения на маршруте перевозки. Практический максимальный суточный пробег грузового автомобиля колеблется в пределах от 500 (Россия) до 800 (США) км.

Экологичность. Автомобильный транспорт является наименее экологичным видом транспорта. На его долю приходится наибольший объем вредных выбросов (около 80% от общего объема вредных выбросов транспорта), потребления невозполнимых энергетических ресурсов и шумового загрязнения окружающей среды.

За последние годы в развитых странах достигнут значительный прогресс в улучшении экологических характеристик грузовых автомобилей. Несмотря на рост грузооборота автомобильного транспорта, объем сопутствующих загрязнений неуклонно снижается. Это происходит, прежде всего, благодаря планомерному ужесточению международных экологических стандартов. Ведущую роль в этом процессе играет ЕЭК ООН. Под эгидой этой организации разрабатываются соответствующие правила, которые получают статус международных и реализуются в форме директив ЕС и национальных стандартов многих стран мира, не только европейских.

Наиболее известна система экологических стандартов Евро. Начиная с уровня Евро-3, они определяют характеристики не только бензиновых, но и дизельных двигателей, которыми обычно оснащаются грузовые автомобили. В России с 2014 г. для серийно выпускаемых автомобилей действуют стандарты Евро-4, которые делают автомобиль в целом на 70% более экологически безопасным в сравнении с уровнем Евро-3.

Улучшение экологических характеристик грузовых автомобилей

активно поддерживается производителями и потребителями автомобильной техники, поскольку приоритеты экологичности и топливной экономичности, как правило, являются «однонаправленными». Поэтому есть все основания полагать, что показатели уровня вредных выбросов и энергопотребления на грузовом автомобильном транспорте будут и в дальнейшем неуклонно снижаться.

Основной экологической проблемой этой отрасли, которая пока не получила своего разрешения, является перегрузка дорог. В странах ЕС, где автомобилями выполняется более 80% грузооборота внутреннего транспорта, существует реальная угроза экономического коллапса из-за замедления товародвижения. Поэтому одной из основных задач транспортной стратегии ЕС является «озеленение» логистики на основе всемерного сокращения использования автомобилей в логистических системах.

Основные соглашения, регулирующие международные перевозки. Взаимоотношения сторон при международных автомобильных перевозках регулируются положениями Конвенции о договоре международной автомобильной перевозки грузов, которая была подписана в Женеве в 1956 г. Сокращение французского названия конвенции - *CMR (Convention relative au contract de transport: international de marchandises par route)* применяется обычно и к соответствующей транспортной накладной.

Накладная *CMR* не является оборотным документом. Согласно Конвенции, накладная должна содержать следующие данные:

- а) дату и место составления накладной;
- б) наименование и адрес отправителя;
- в) наименование и адрес перевозчика;
- г) указание места и даты принятия груза и места, предназначенного для его доставки;
- д) наименование и адрес получателя;
- е) принятое обозначение характера груза и род его упаковки и, в случае перевозки опасных грузов, их общепринятое обозначение;
- ж) число грузовых мест, их специальную маркировку и нумерацию мест;
- з) вес груза брутто или выраженное в других единицах измерения количество груза;
- и) указание платежей, связанных с перевозкой (провозные платежи, дополнительные платежи, таможенные пошлины и сборы), а также других платежей, взимаемых с момента заключения договора и до сдачи груза;
- к) инструкции, требуемые для выполнения таможенных и других формальностей;
- л) указание, что перевозка осуществляется независимо от любых оговорок согласно положениям Конвенции.

В случае необходимости накладная может также содержать:

- а) указание, что перегрузка не разрешается;
- б) указание платежей, которые отправитель обязан оплатить
- в) сумму платежа, подлежащего оплате при сдаче груза;
- г) объявленную стоимость груза;

д) инструкции отправителя перевозчику относительно страхования груза;

е) согласованный срок, в течение которого перевозка должна быть осуществлена;

ж) перечень документов, переданных перевозчику.

Накладная подписывается перевозчиком и грузоотправителем.

CMR выписывается в четырех оригинальных экземплярах: первый экземпляр остается у грузоотправителя; второй экземпляр следует с грузом и вручается получателю; третий и четвертый экземпляры предназначены для перевозчика. При этом может выписываться необходимое количество копий накладной.

Если груз еще не доставлен получателю, отправитель, передав первый экземпляр накладной перевозчику, имеет возможность остановить перевозку, изменить место доставки или вернуть груз.

Если перевозка грузов включает транспортировку иными видами транспорта (например, морской паром или перевозка груженых автомобилей по железной дороге), но груз остается на автотранспортном средстве, то положения конвенции *CMR* продолжают действовать в течение всей перевозки.

Однако если на железнодорожном или водном участке грузу нанесен ущерб и доказано отсутствие вины автомобильного перевозчика, то его ответственность перед клиентом определяется положениями, применяемыми к перевозке соответствующим видом транспорта.

Наряду с конвенцией *CMR*, определяющей условия международного договора перевозки, существует несколько других международных соглашений, регулирующих отдельные аспекты международных автомобильных перевозок.

Таможенная конвенция о международной перевозке грузов с применением книжки МДП. Конвенцией создана система международного таможенного транзита, целью которой является облегчение международных перевозок грузов на основе установления упрощенных процедур пересечения границ и международной гарантийной цепи. Данная система позволяет выполнять международные перевозки со значительным упрощением таможенных процедур и без внесения депозита в виде финансовой гарантии на границах при выполнении следующих условий:

-наличие у автомобильного перевозчика специального документа - так называемой книжки МДП (карнета TIR). Книжка МДП имеет отрывные листы, которые остаются на таможенных пунктах по пути следования и после выполнения перевозки используются для контроля соблюдения таможенного режима на маршруте;

-перевозка груза под таможенной пломбой;

-соответствие транспортного средства (кузов автомобиля, прицеп, полуприцеп, контейнер) установленным техническим требованиям, исключая несанкционированный доступ к грузу.

Книжки МДП распределяются на платной основе национальными гарантийными ассоциациями (в России - Ассоциацией международных

автомобильных перевозчиков АСМАГТ). Таким образом пополняется гарантийный страховой фонд системы, направленный на покрытие рисков неуплаты налогов и сборов. Стоимость карнетов зависит от ценности перевозимых грузов.

Европейское соглашение, касающееся работы экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки (ЕСТР) регулирует режимы труда и отдыха профессиональных водителей. Оно устанавливает максимально разрешенное время в пути в течение одного рабочего дня и в двухнедельный период, периоды обязательного отдыха водителя в течение каждых 24 часов, а также минимальное время отдыха после 6 дней работы.

Соглашением также устанавливаются требования по созданию, тестированию, установке и проверке тахографов - бортовых устройств, которые применяются для контроля соблюдения водителями режимов труда и отдыха.

В развитых странах соблюдение положений соглашения ЕСТР контролируется очень жестко, поскольку помимо повышения риска ДТП, превышение разрешенного времени работы водителей создает для перевозчика ощутимые преимущества перед конкурентами.

Двусторонние межправительственные соглашения о международных автомобильных перевозках грузов заключаются между отдельными странами и определяют порядок выполнения перевозок между пунктами договаривающихся стран, перевозок в/из третьих стран, а также возможность каботажа (перевозок между пунктами страны - партнера по соглашению). В соглашениях определяется также порядок взимания налогов и сборов, страхования ответственности, порядок перевозок опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов и другие условия.

Одним из основных пунктов двусторонних соглашений является необходимость получения разрешений на выполнение перевозок между странами. Количество таких разрешений страны ежегодно согласовывают между собой, обеспечивая защиту экономических интересов собственных перевозчиков. Российская Федерация имеет двусторонние межправительственные соглашения с 47 странами.

Если перевозчик имеет автомобили высоких экологических классов, то он может выполнять международные перевозки на основе так называемых разрешений ЕКМТ. Такие разрешения были введены с целью стимулирования повышения экологичности автомобильного транспорта и распределяются между странами - членами ЕКМТ на основе соответствующих квот. Разрешения ЕКМТ допускают осуществление неограниченного числа международных автомобильных грузовых перевозок по найму в течение года. Их использование возможно при выполнении перевозок между странами - членами ЕКМТ независимо от наличия соответствующих двусторонних разрешений.

В табл. 2.8 кратко сформулированы преимущества и ограничения, связанные с применением автомобильного транспорта в логистических системах.

**Основные особенности автомобильного транспорта с точки зрения
ЛОГИСТИКИ**

Преимущества	Ограничения
<p>-Возможность доставки грузов «от двери до двери»;</p> <p>-безальтернативность в сегменте местных перевозок и обслуживания конечных получателей;</p> <p>-способность удовлетворять достаточно жестким требованиям по времени доставки;</p> <p>-гибкость в организации маршрутов и в оперативном управлении транспортировкой;</p> <p>-возможность непрерывного контроля продвижения грузов;</p> <p>-высокий уровень конкуренции в отрасли, который обеспечивает возможность выбора наилучших услуг и приемлемых тарифов;</p> <p>-наибольшая доступность как собственного транспорта для грузовладельцев;</p> <p>-широкие возможности интеграции автотранспортных терминалов в цепи поставок.</p>	<p>-Ограниченный эффект масштаба;</p> <p>-высокая в сравнении с основными конкурентами - железнодорожным и внутренним водным транспортом - цена услуг;</p> <p>-растущее экономическое давление (ужесточение экологических требований, рост стоимости топлива и труда, введение специальных сборов с грузовых автомобилей и т.д.);</p> <p>-неодинаковый уровень надежности операторов как следствие относительной простоты входа в бизнес;</p> <p>-зависимость от загруженности дорожной сети, особенно при работе в городской и пригородной зоне;</p> <p>-неравномерное развитие дорожной сети с высокими весовыми характеристиками;</p> <p>-при международных перевозках - проблемы пересечения границ и в ряде случаев - получения виз для водителей;</p> <p>-низкая экологичность.</p>

Контрольные вопросы

1. Основные сферы применения автомобильного транспорта.
2. Что представляют собой «защищенные дорожные фонды»?
3. Дорожные сборы: понятие, ставки.
4. Основные характеристики грузовых автомобилей.
5. Охарактеризуйте элементы погрузочной зоны автотранспортного терминала.
6. Чем объясняется постоянный рост доли автомобильного транспорта в транспортном балансе развитых стран?
7. Какие преимущества в логистике дает использование автомобильных полуприцепов?
8. Что такое контрейлер?
9. Какими соглашениями регулируются международные автомобильные перевозки грузов?
10. Основные стандарты Евро, регулирующие экологическую безопасность автотранспортных средств.

Задания

Темы презентаций

1. Автомобильный транспорт Российской Федерации.

2. Международная инфраструктура автомобильного транспорта.
3. Логистические преимущества «дорожных поездов» - *EuroCombi*.
4. Формирование фирменных логистических сетей и международных центров логистики для перевозки грузов автотранспортом.
5. Информационные технологии и программное обеспечение, для автоматизации звеньев логистической цепочки при осуществлении перевозки грузов автомобильным транспортом.
6. Особенности транспортировки специфических грузов в международном сообщении.
7. Технология «РО-РО» при погрузке автотранспортных средств на железнодорожные платформы.

Задание 1. Заполните таблицу сведениями об основных международных документах, регламентирующих выполнение международных автомобильных перевозок в области организации дорожного движения.

Международные конвенции и соглашения о дорожном движении,
дорожных знаках и сигналах

Наименование документа	Дата вступления в действие

Задание 2. Выполните обзор основных международных документов, регламентирующих международные автомобильные перевозки грузов и пассажиров в области организации дорожного движения.

Основные документы, регламентирующие международные автомобильные перевозки грузов и пассажиров

Наименование документа, место принятия и дата вступления в действие	Дата подписания РФ	Основные регламентируемые вопросы

Тема 4. Особенности использования морского транспорта в международных логистических системах

4.1. Организация и техническая база морского транспорта

Морской транспорт является основой инфраструктуры глобальных цепей поставок. Структура и динамика морских перевозок отражают развитие мировой экономики. Постоянный рост грузоподъемности морских судов способствует сокращению транспортных издержек и стабильности мировых товарных рынков.

Инфраструктура морского транспорта. Основой инфраструктуры морского транспорта, а в значительной степени и мировой экономической инфраструктуры, являются морские пути и морские порты.

Морские пути. Огромные морские пространства предоставляют возможность движения для практически неограниченного количества судов в любых направлениях. Вместе с тем, поскольку владельцы судов стремятся выполнить любой рейс наиболее быстрым, экономичным и безопасным способом, в течение десятилетий сформировались достаточно стабильные трассы движения судов. Характер морских путей определяется, с одной стороны, географическими факторами - глубинами, конфигурацией береговой линии, гидрометеорологическими условиями, наличием судоходных проливов и искусственных морских каналов, с другой - размещением и специализацией морских портов, экономическими особенностями отдельных стран, политической обстановкой в тех или иных регионах мира.

Особое место в системе международных морских путей занимают Суэцкий и Панамский каналы. Их сооружение позволило в свое время кардинально снизить время и затраты на важнейших направлениях морских перевозок. Они и сегодня остаются стратегическими узлами мировой транспортной системы.

Морские порты. С точки зрения макрологистики крупные порты чаще всего представляют собой порталы, которые обеспечивают связь морских коммуникаций с экономической территорией одного или нескольких государств. Развитие портов для любой страны, имеющей выход к морю, является одним из стратегических направлений государственной политики.

Тенденция к интеграции грузопотоков и увеличению размеров судов для достижения эффекта масштаба в экономике ведет к растущей концентрации грузовой работы в портах и увеличению мощностей ведущих портов.

Морской порт представляет собой совокупность объектов, размещенных на специально отведенных территории (участок берега) и акватории (часть водной поверхности) и предназначенных для обслуживания судов, осуществления операций с грузами, а также для взаимодействия с другими видами транспорта (рис 2.18).

Территория порта может делиться на грузовые районы или комплексы, которые специализируются по видам перерабатываемых грузов.

Экономические функции портов заключаются в перевалке и промежуточном хранении грузов, обслуживании судов, а также предоставлении широкого спектра услуг как судовладельцам, так и грузовладельцам. Эти услуги предоставляют действующие в портах компании различного профиля и форм собственности, которые могут конкурировать или сотрудничать между собой.

Конкурентные стратегии развития современных портов в равной мере нацелены и «на море», и «на берег». Потенциал портов в современной системе макрологистики не может быть реализован усилиями одного только портового бизнеса, который действует на стыке морского и наземного транспорта.

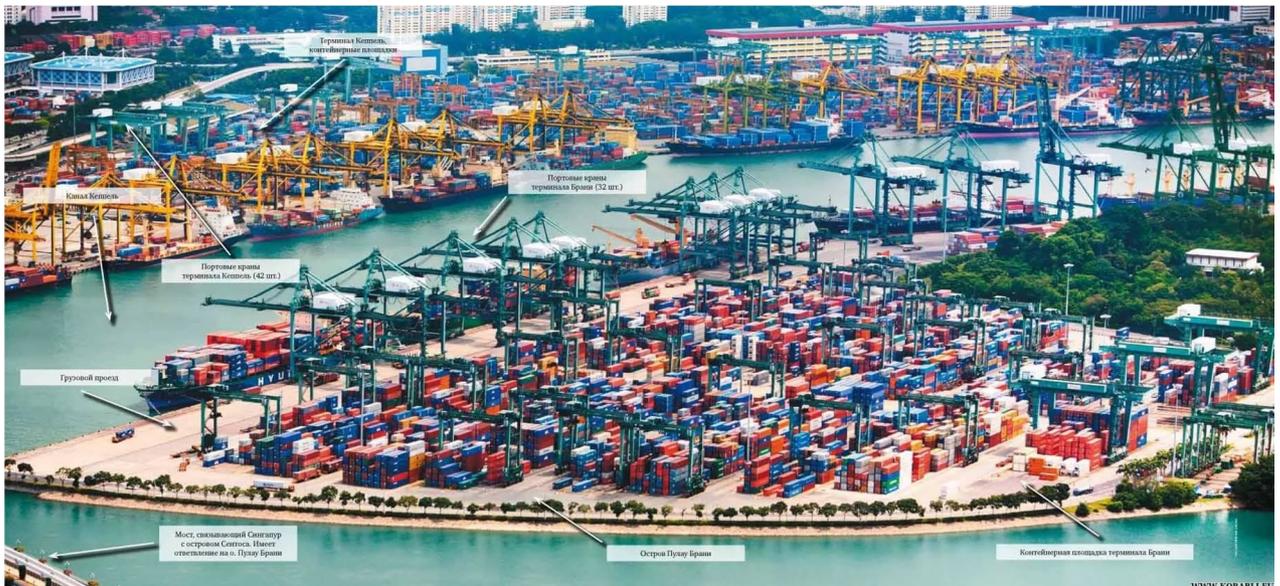


Рис. 2.18. Морской порт Сингапур (Singapore)

Транспортные суда для перевозки грузов.

Основной особенностью современного морского транспортного флота является специализация судов в зависимости от перевозимых грузов и условий перевозки. Основными типами судов, используемых в морских перевозках, являются танкеры, балкеры и контейнеровозы.

Танкеры (tankers) предназначены для перевозки наливных грузов — сырой нефти и нефтепродуктов, химических грузов, сжиженных газов, а также пищевых наливных грузов. Танкеры являются наиболее крупными транспортными судами, что определяется характером соответствующих грузопотоков, прежде всего, в глобальной системе поставок сырой нефти (рис. 2.19).



Рис. 2.19. Морской танкер

Балкеры (bulk carriers) используются для транспортировки насыпных и навалочных грузов — руды, угля, зерна, удобрений и т.п. (рис. 2.20). Балкеры малой грузоподъемности являются универсальными судами, оснащенными собственными грузовыми средствами, которые используются для погрузки и выгрузки навалочных, генеральных, лесных грузов и даже контейнеров. Некоторые балкеры имеют ленточные транспортеры для саморазгрузки. Крупные балкеры используются на перевозках между хорошо оборудованными портами и собственными грузовыми средствами не оснащаются.



Рис. 2.20. Балкер с разгрузочным оборудованием

Контейнеровозы (container carriers) используются на морских регулярных линиях для перевозок крупнотоннажных контейнеров (рис. 2.21). Их основной характеристикой является контейнеровместимость, которая измеряется в *TEU*. Линейные контейнеровозы вместимостью до 18 тыс. *TEU* работают между крупнейшими базовыми портами, имеющими специализированные контейнерные терминалы с высокопроизводительным погрузочным оборудованием.



Рис. 2.21. Морской контейнеровоз

4.2. Использование морского транспорта в международных логистических системах

Рынок морских перевозок многопланов и имеет различные показатели и характеристики.

Принято выделять две разновидности морских перевозок:

- внутренние морские перевозки;
- внешние морские перевозки, то есть те, которые осуществляются между государствами и требуются при экспорте или импорте товаров.

Помимо этого, морские перевозки могут быть осуществлены в различной форме:

- навалочные грузы;
- морские контейнерные перевозки;
- морской фрахт;
- морские перевозки для накатных грузов;
- перевозки «от двери к двери».

Географически рынок морских перевозок делится на несколько секций:

- Североевропейский;
- Средиземноморский;
- Североамериканский;
- Южноамериканский;
- Тихоокеанский;
- Индийский;
- Дальневосточный;
- Австралийский;
- Африканский.

В зависимости от перевозимых грузов рынок морских перевозок делится на нефтеналивной и сухогрузный, а в зависимости от организации – на линейный и трамповый.

Услуги морского транспорта. Основными видами услуг морского транспорта являются:

- линейные перевозки;
- трамповые перевозки по договору рейсовый чартер;
- предоставление судов в пользование на основе договоров тайм-чартер или бербоут-чартер.

Линейные перевозки (liner services) характеризуются следующим особенностями:

- движение судов организуется на направлениях устойчивых грузопотоков между определенными портами и носит регулярный характер;
- перевозки выполняются по объявленным расписаниям и тарифам, которые остаются неизменными в течение достаточно длительного времени. Расписания могут быть гарантированными (на так называемых срочных линиях) или оперативно уточняться па несколько месяцев вперед в зависимости от сложившегося грузопотока (регулярные линии);
- по линиям перевозятся грузы различных отправителей, при этом

перевозки, как правило, выполняются на единых для всех пользователей «линейных» условиях.

Важнейшую роль в мировой логистической системе играют срочные морские контейнерные линии, которые представляют собой основу глобальных цепей поставок промышленной продукции. Перевозки по гарантированным расписаниям и твердым тарифам создают выгодные условия для отправителей дорогостоящих товаров, которые не могут накапливаться в крупные судовые партии. Такие отправители получают возможность организации поставок с нужной периодичностью и заблаговременного планирования соответствующих расходов. Чем выше частота движения судов по линии и чем больше портов она обслуживает, тем больше возможностей для адаптации к условиям рынка получают грузовладельцы.

На линиях эксплуатируются, как правило, суда-контейнеровозы максимальной вместимости, которые заходят в небольшое число крупнейших портов. Конечную доставку контейнеров осуществляют фидерные суда. Крупные судоходные компании обычно организуют несколько взаимосвязанных линий (сервисов), которые могут передавать контейнеры друг другу через перевалочные порты - хабы.

Помимо срочных контейнерных линий, существуют также:

-регулярные линии, обслуживающие менее напряженные направления и менее значимые порты. На них эксплуатируются универсальные сухогрузные или комбинированные суда, способные перевозить контейнеры, грузовые места «россыпью», колесную технику, иногда - пассажиров. На таких линиях отправителю гарантируется количество отходов судов за определенный период, но твердое расписание отсутствует;

- ролкерные и паромные линии.

Перевозочными документами, применяемыми в линейном судоходстве, являются линейный коносамент, линейная накладная или мультимодальный транспортный документ. Каждая компания разрабатывает собственные документы на основании соответствующих типовых форм (проформ), отражая в нем особенности обслуживания на конкретном направлении или линии.

Линейные тарифы строятся на базе одного из двух основных принципов:

-применение нетоварного контейнерного тарифа (Commodity Box Rate), в соответствии с которым все грузы разделяются на определенное число классов, а ставка устанавливается за один двадцати- или сорокафутовый контейнер. Этот вариант применяется на наиболее грузонапряженных контейнерных линиях;

-использование тарифа «для любого груза» (Freight All Kind), в котором ставка устанавливается за расчетную тонну независимо от вида груза. Подобный подход используется на менее загруженных направлениях для привлечения грузопотоков.

На практике судоходные линии часто применяют сложную систему поправочных коэффициентов и скидок к опубликованному тарифу, которая может меняться в зависимости от конкретного направления перевозок и

рыночной конъюнктуры.

Международные линейные перевозки (судоходство) находятся под контролем линейных конференций, которые представляют собой добровольные объединения (союзы) перевозчиков, заключивших соглашения о координации работ и общих условиях перевозки грузов на определенных направлениях. Конференции начали создаваться более 100 лет назад, и в настоящее время их насчитывается около четырехсот. Параллельно с линейными конференциями осуществляют деятельность линейные судовладельцы, не являющиеся членами конференций. Такие линии принято называть линиями-аутсайдерами, они в свою очередь делятся на «терпимых», которые соблюдают конференциальные условия перевозки, и нетерпимых, которые ведут конкурентную борьбу с конференциями.

Трамповые перевозки на основе рейсового чартера (charter party) характеризуются следующими особенностями:

-отсутствие связи с обслуживанием определенных направлений или портов. Трамповое судно (название происходит от английского tramp - бродяга), завершив перевозку, может направиться в другой район мирового океана, где его ждет новый чартер;

-перевозка крупной партии, принадлежащей одному отправителю. Обычно это полная судовая партия; также может фрахтоваться трюм или другие грузовые помещения судна;

-транспортировка дешевых наливных, насыпных и навалочных грузов;

-работа на основе разовых контрактов — договоров рейсового чартера;

-согласование фрахтовых ставок и условий перевозки применительно к каждому отдельному договору.

Договор чартера может заключаться на один или несколько рейсов, на работу в течение определенного времени или на перевозку определенного объема груза. Для заключения договора часто используются типовые чартеры, отражающие особенности морских перевозок определенных видов грузов.

Договор рейсового чартера по своей сути является договором перевозки. Если для осуществления коммерческих операций в цепи поставок необходим оборотный транспортный документ - коносамент, - то он может быть выпущен перевозчиком и в нем должна быть сделана ссылка на договор рейсового чартера, на основе которого выполняется перевозка.

На рынке трампового тоннажа услуги одновременно предлагает большое количество перевозчиков, а суда могут быстро перемещаться в районы повышенного спроса. Установление тарифов ведется с применением определенных правил, разработанных морским сообществом для различных товарных сегментов этого рынка. Уровень фрахтовых ставок постоянно отслеживается и публикуется в специальных справочниках в виде так называемых мировых и региональных индексов, что позволяет участникам рынка принимать обоснованные решения при заключении сделок по фрахтованию судов.

В табл. 2.9 дано сравнение основных характеристик линейного и трампового судоходства.

Таблица 2.9

Сравнение трампового и линейного судоходства

Показатель	Трамповое судоходство	Линейное судоходство
Число отправителей в рейсе	Малое (обычно - один)	Большое
Объемы отправлений	Большие (судовая партия)	Малые
Характер грузов	Весовые	Объемные
Стоимость груза	Низкая	Высокая
Виды груза	Наливные и навалочные	Контейнеропригодные
Регулярность перевозок	Обычно отсутствует	Высокая
Основные суда	Танкеры, балкеры	Контейнеровозы
Доля в мировых морских перевозках:		
-по объему	70%	30%
-по стоимости грузов	20%	80%

Скорость сообщения и пунктуальность доставки. Высокая скорость не относится к числу главных достоинств морского транспорта. Резкое увеличение расхода топлива при увеличении хода заставляет ограничивать проектную скорость самых быстрых коммерческих судов — контейнеровозов - величиной 25 - 27 узлов (около 48 км/час) - при том, что военные корабли способны двигаться вдвое быстрее. В условиях послекризисного развития из-за стремления к снижению издержек на морском транспорте складывается новая норма - *slow steaming* - которая соответствует скорости 21 узел при движении по маршруту в наиболее загруженном направлении и 18 узлов (иногда - 15) - в менее загруженном.

Вместе с тем важнейшим достоинством линейных морских перевозок является высокая пунктуальность выполнения расписания. Средний процент выполненных по расписанию рейсов в мировом линейном судоходстве колеблется в районе от 65 до 70%, при этом лидеры рынка (*Maersk*, *Hamburg Slid*, *Yang Ming*) демонстрируют показатели точности доставки порядка 88-92%.

Средняя скорость сообщения для основной массы морских судов, выполняющих чартерные перевозки, составляет от 300 до 500 км в сутки.

Использование морских судов в качестве собственного транспорта широко применяется крупнейшими поставщиками массовых грузов в глобальных цепях поставок (нефть, уголь, зерно, удобрения) и транснациональными корпорациями с законченным циклом производства от сырья до готовой продукции (металлургия, автомобильная промышленность и т.д.), которые нуждаются в гарантированной регулярной транспортировке больших объемов грузов. Потребности таких пользователей не могут быть удовлетворены ни линейными сервисами, которые не приспособлены для перевозки массовых грузов, ни трамповым судоходством, которое не гарантирует нужного уровня регулярности. Поэтому крупные корпорации формируют флот, управляемый подконтрольными им судоходными компаниями. Такая форма использования флота носит название

индустриального или торгово-промышленного судоходства (industrial shipping). Индустриальный флот, как правило, на 30—40% состоит из собственных судов, которые удовлетворяют стабильные потребности в перевозках, а остальной тоннаж привлекается с рынка на условиях тайм-чартера или бербоут-чартера в объемах, зависящих от текущей потребности в перевозках.

Эффект масштаба. Услуги морского транспорта являются самыми дешевыми в расчете на единицу транспортной работы, при этом благодаря оптимальному выбору размера судна возможно достижение весьма значительного эффекта масштаба.

Для измерения грузоподъемности морских судов используется характеристика, называемая *дедвейтом* (deadweight, DW, DWT).

Дедвейт представляет собой сумму всех переменных масс на судне — груза, топлива, припасов, экипажа и т.д. Взятая за вычетом рейсовых запасов, величина дедвейта определяет так называемую чистую грузоподъемность судна.

Размеры и дедвейт морских судов изменяются в очень широких пределах, что дает возможность доставки партий груза размером от нескольких десятков до нескольких сотен тысяч тонн. Фрахтовая ставка в расчете на одну тонну может при этом изменяться в разы. Так, для балкеров дедвейтом 40 тыс. т и 170 тыс. т суммарные годовые расходы на одну тонну дедвейта могут составлять 80 тыс. долл и 35 тыс. долл, соответственно, что отражается и на уровне фрахтовых ставок.

Условия фрахтования судна для конкретной перевозки определяются не только размером судовой партии, но и характеристиками морских путей на маршруте (глубины, габариты судоходных каналов), возможностями портов, между которыми должна быть выполнена перевозка, а также пропускной способностью и текущим состоянием наземных транспортных коммуникаций, соединяющих эти порты с пунктами отправления и назначения груза.

Экологичность. Морской транспорт является наиболее энергоэффективным и экологичным в расчете на единицу транспортной работы, однако его нельзя считать экологически совершенным. Экологическая опасность морского транспорта складывается из двух составляющих - эксплуатационной и аварийной.

Огромные масштабы морских перевозок сопряжены с непрерывным загрязнением водной и воздушной среды. Достаточно сказать, что объемы углекислого газа, выделяемого в ходе морских перевозок, превышают суммарный объем выбросов всей экономики такой страны, как Германия. Значительные объемы загрязнений связаны не только с перевозками, но и с осуществлением портовой деятельности - в частности, при грузовых операциях с «пылящими» грузами.

Несчастные случаи на море сопряжены с особым риском - риском аварийного разлива нефти. При этом происходят так называемые залповые сбросы большого количества загрязнителей, которые наносят природной среде значительный и непоправимый вред.

В настоящее время не существует международных соглашений, которые

системно регулировали бы экологические показатели морского транспорта. Однако лидеры рынка морских перевозок (например, компания Maersk Line) все чаще выступают с экологическими инициативами, реализация которых, помимо улучшения имиджа этих компании, должна реально повысить их конкурентоспособность.

4. 3. Документы и договора при осуществлении международных морских перевозок

Международные перевозки морским транспортом: документы

Коносамент - универсальный документ, который выполняет функцию сразу нескольких других документов. Его предоставляют грузоотправителю для подтверждения того, что груз принят для осуществления международной перевозки морским транспортом. Впоследствии он же используется для того, чтобы предоставлять перевозчику права распоряжения товаром и свидетельствовать о факте заключения договора транспортировки плавательным средством.

Штурманская расписка - документ, который выписывается помощником капитана. Он необходим для того, чтобы подтвердить факт получения той или иной партии груза. Таким образом можно создать документальное обоснование для выдачи коносамента. Другими словами, штурманская расписка — это свидетельство о том, что товары физически существуют и действительно приняты на борт в заявленном количестве. Вместе с тем, следует учитывать, что это всего-навсего промежуточный документ, который не может рассматриваться как сопроводительный в международных перевозках морским транспортом.

Чартерный (фрахтовый) коносамент - документ, в котором могут быть использованы определённые условия чартер-партии. Для этого применяется ссылка. Однако если коносамент был выдан по чартеру, не включавшему такие условия, он фрахтовым называться не может.

Адендум - это не отдельный документ, а своеобразная поправка к любому уже имеющемуся договору. Её цель - внести определённые изменения в существующие условия, либо как-то расширить содержание.

Деливери-ордер (долевой коносамент) - документ для обычных и международных перевозок морским транспортом, дающий товарораспорядительное право. Его выдаёт лицо, осуществляющее перевозку, либо грузополучатель. Применяется в тех ситуациях, когда товар был заранее приобретён разными покупателями, для которых оформляются соответствующие ордера.

Таймшит - это документ, который составляется в порту ответственными лицами. Его назначение — расчёт времени, которое требовалось и фактически было затрачено на проведение работ по загрузке и погрузке. В зависимости от того, было это время опережено или превышено, судовладелец может получить премию или быть принуждён выплатить штраф.

Морская накладная (линейная накладная, океанская накладная) - документ, необходимый для того, чтобы подтвердить факт наличия

подписанного договора на обычные или международные перевозки морским транспортом определённого груза, а также его принятия и последующую погрузку на борт лицом, осуществляющим транспортировку. По этой накладной перевозчик обязан предоставить товары получателю груза, который письменно указывается в ней же. При этом следует учитывать, что сама по себе накладная не имеет ни обратной силы и не может являться документом, который даёт право распоряжаться товаром. Согласно ей, груз принадлежит грузополучателю. Как правило, накладная не бывает одна: к ней прикладываются различные товаросопроводительные документы.

Коммерческий акт - документ для обычных и международных морских перевозок, который обязано составить лицо, осуществляющее перевозку, либо другое лицо, имеющее разрешение выступить от его имени. В коммерческом акте указываются факты повреждения или недостачи груза. На основании этих сведений на перевозчика возлагается материальная ответственность.

Гарантийное письмо - документ, который может выдать получатель груза перевозчику. Согласно гарантийному письму, с перевозчика снимается ответственность за всё, что произойдёт из-за пренебрежения оформлением транспортного документа.

Подтверждение на фрахтование тоннажа - документ, который лицо, осуществляющее обычную или международную морскую перевозку, обязано выдать, чтобы подтвердить, что для его груза имеется зарезервированное место на судне.

Фрахт (плата за провоз) - это денежная премия, которую получает лицо, осуществляющее перевозку, в случае, если доставило груз в указанный срок в целостности и сохранности. Соответственно, при нарушении сроков или порче грузов, фрахт не выплачивается.

Мёртвый фрахт - выплата, которую обязан осуществить грузоотправитель в том случае, если задержал погрузку товара, чем принёс определённые убытки. Основанием для этого штрафа служат сроки, установленные в договоре на обычные или международные морские перевозки.

Фрахтовый счёт - документ, в котором содержатся условия платежей, ставки на фрахт, на основе которых они начислены. Данный счёт составляет и выдаёт транспортный оператор.

Извещение о прибытии груза - это сообщение, обычно составляемое в письменной форме, которое перевозчик отправляет получателю груза. Но допускаются и любые другие варианты: телефонный звонок, электронное сообщение, телеграмма — в этом отношении нет строгих правил. Цель данного сообщения — уведомить, что в определённый срок товар будет доставлен к месту назначения.

Извещение о возникновении препятствий в поставке груза - это название запроса, который лицо, осуществляющее перевозку грузов, может направить отправителю или получателю, если возникнут проблемы во время поставки. Целью такого запроса является получение инструкций, как правило, объясняющих процедуру возвращения товара отправителю.

Извещение о поставке груза - это уведомление, выполненное в

письменном виде. Она отправляется лицом, осуществляющим перевозку, грузоотправителю в момент поставки груза, если такое требование имело место. Допускаются и иные формы оповещения.

Извещение о возникновении препятствий в перевозке груза - это запрос, который лицо, осуществляющее обычную или международную перевозку, обязано направить отправителю груза, в том случае, если возникли какие-то затруднения при перевозке. Цель данного запроса — получение соответствующих инструкций.

Грузовой манифест - это документ, представляющий собой перечень всех товаров, которые находятся на транспортном средстве во время обычной или международной морской перевозки. Данный перечень содержит подробную информацию, в том числе сообщает некоторые коммерческие данные, сведения об отправителе и получателе груза, массу, маркировку и прочее.

Контейнерный манифест, также называемый упаковочным листом - это документ для обычных и международных морских перевозок, содержащий перечень всех контейнеров, которые погружены на борт плавательного средства. При этом измерение происходит в соответствующих единицах. Указывается, что находится в каждом контейнере.

Договора, заключаемые при международных морских перевозках

Международные перевозки морским транспортом производятся при наличии соответствующего договора и могут иметь различные формы.

Договор перевозки по коносаменту

Коносамент — документ, который используется в международных перевозках морским транспортом. Он выполняет функцию сразу нескольких документов, поскольку одновременно является:

-распиской лица, осуществляющего перевозку, в том, что груз принят в определённом состоянии и количестве;

-доказательством факта заключения договора международной перевозки морским транспортом;

-товарораспорядительным документом, который наделяет своего предъявителя правом распоряжаться грузом на собственное усмотрение.

Правила и сроки, которые используются в отношении выдачи коносамента, устанавливаются и регулируются законодательно. То же касается основных понятий, терминов и обязанностей, которые относятся к международным перевозкам морским транспортом. Основным документом, являющийся нормативно-правовой базой в данной сфере взаимоотношений в России — «Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации». Исходя из него, коносамент разрешается выдавать только после того, как выполнено полное принятие груза лицом, осуществляющим его перевозку.

Если обратиться к правилам, распространённым в иностранных законодательствах, то в них можно обнаружить важное дополнение, согласно которому, выдачу коносамента разрешается осуществить именно после физического получения груза перевозчиком - что является более точной

формулировкой в рамках международных морских перевозок.

Существует строго установленный порядок того, когда может быть выдан коносамент. Это разрешается только после того, как принят груз для морской перевозки. Один документ используется в отношении конкретной партии. Если на неё будет осуществлена повторная выдача, лицо, осуществляющее международную морскую перевозку, может понести административную или уголовную ответственность. При этом выделяются следующие два вида коносамента: для принятых на борт и для принятых к перевозке. В России чаще встречается первая разновидность данного документа.

Исходя из положений, установленных «Кодексом торгового мореплавания», в коносамент требуется включать следующий состав реквизитов:

- полное и правильное наименование транспортного средства;
- наименование организации, которая выполняет международную морскую перевозку и является владельцем судна;
- порт и государство, на территории которого осуществляется погрузка;
- порт и государство, на территории которого осуществляется выгрузка;
- полное наименование лица, являющегося отправителем груза для международной морской перевозки;
- полное наименование лица, являющегося получателем.

Необходимо отдельно отметить, что здесь имеются некоторые нюансы. Особенно стоит упомянуть следующие варианты:

-в случае если указывается наименование лица, являющегося получателем, *коносамент принято называть именованным*. Это применяется в тех случаях, когда товар уже является собственностью получателя и просто доставляется ему на правах имущества, а не в рамках продажи;

-*коносамент может быть выписан на предъявителя*, то есть непосредственный получатель груза не указывается. В таких случаях товар требуется выдать тому, кто предъявит соответствующий документ;

-*возможно выписывание ордерного коносамента* для обычных и международных морских перевозок. Его отличительная черта заключается в том, что необходим соответствующий приказ получателя или отправителя. В таких случаях графа с наименованием получателя должна содержать «*to order of ...*» с дальнейшим указанием наименования соответствующей организации (получателя или отправителя). Такие документы значительно упрощают правовые вопросы, поскольку именные создают сложности с правами и используются в России чаще только в отношении грузов, представляющих особую ценность.

Рейсовый чартер

Рейсовый чартер не имеет какой-то определённой формы, поскольку существует множество его разновидностей. Это самый популярный вид чартеров, используемых в международных морских перевозках.

Следует отметить, что широко распространены стандартные формы и множество разновидностей частных чартеров, сформированных для конкретных международных морских перевозок.

Как правило, большинством государств, такая форма взаимоотношений понимается как предоставление каких-либо помещений судна под груз фрахтователя за определённую сумму. Возможно заключение подобного договора международных морских перевозок через посредников - брокеров. Если это так, то используется два юридически независимых документа: рейсовый чартер и договор на предоставление услуг брокера.

Как правило, рейсовый чартер - это крупный документ, содержащий минимум 45 пунктов, к которым могут, при необходимости, добавляться дополнительные, благодаря которым удаётся предусмотреть тончайшие нюансы взаимных обязательств сторон.

Тайм-чартер

Тайм-чартер - это название договора обычных и международных морских перевозок, в котором предусматривается, что владелец судна за определённую плату предоставляет его на некоторое время для каких-либо целей. Что именно это за цели указывается здесь же, в договоре. Как правило, наиболее распространёнными из них являются международные морские перевозки грузов или пассажиров. Возможны и другие варианты: туристические, научные, спасательные.

Тайм-чартеры в своём стандартном виде являются очень большими документами обычных и международных морских перевозок, включающие множество пунктов для заполнения. По поводу этой разновидности документов в праве различных государств не существует единого мнения. Каждая страна склонна рассматривать тайм-чартеры по-разному.

Возможны два варианта заключения такого договора:

- найм судна (наиболее используемый вариант);
- найм судна и услуг экипажа.

Сроки, в течение которых действует тайм-чартер, определяются только договорённостью сторон и при необходимости могут длиться целые годы.

Тайм-чартеры, как договоры международных транспортных перевозок, наделяют фрахтователя широкими полномочиями. В том числе он может распоряжаться коносаментами, которые подписал капитан плавательного средства. Учитывая, что ему разрешается добавлять в документы новые условия, значительно отличающиеся от тех, на которые рассчитывал судовладелец, в тайм-чартер требуется включать пункт о том, что судовладелец не несёт дополнительной ответственности, которая могла бы возникнуть из-за действий фрахтователя. Это позволяет чётко разграничить степень ответственности, и ряд государств именно так и относится к тайм-чартерам, даже если подобное условие в них и не содержалось.

Бербоут-чартер

Это особый вид договора сдачи судна в аренду на определённое время. Отличительной чертой бербоут-чартера является то, что полный контроль над

судном переходит фрахтователю. На время действия бербоут-чартер он может в любых отношениях рассматриваться именно как владелец судна. Экипаж и капитан в этих отношениях считаются работниками фрахтователя. Соответственно, любое обслуживание, в том числе и ремонт судна, становятся обязанностью фрахтователя. Он в свою очередь получает возможность сдавать плавательное средство третьим лицам, но будет нести ответственность, как полноценный перевозчик, если с товарами во время международных морских перевозок произошло что-то, что привело к их утрате или повреждению.

Другие виды договоров

Существуют и другие разновидности договора фрахтования, которые широко применяются в сфере международных перевозок морским транспортом иностранными перевозчиками.

Букинг-нот - это договор международных перевозок морским транспортом, распространённый в линейном плавании. Для того чтобы его заключить, необходима заявка отправителя груза на бронирование под него места на плавательном средстве. При этом следует учитывать, что доставить таким образом товары можно только в один единственный пункт, либо какой-либо из промежуточных портов.

Берс-нот - это договор международных перевозок морским транспортом, одинаково распространённый в линейном и трамповом плавании. Применяется он в тех случаях, когда плавательное судно не полностью загружено товарами. Чтобы заполнить свободное место, заключают берс-нот с грузоотправителями, которые заинтересованы в провозе небольших партий груза.

Фиксчур-нот - это документ международных перевозок морским транспортом, чья цель - зафиксировать факт того, что заключена сделка фрахтования ещё до того, как стороны подписали соответствующий чартер. Фиксчур-нот является временным документом, который применяется для того, чтобы стороны имели гарантии исполнения партнёрами своих обязательств.

Международные морские перевозки и «Инкотермс-2010»

В «Инкотермс» используется ряд терминов, предназначенных для употребления в сфере международных перевозок морским транспортом, а также для транспортировки товаров внутренними водными маршрутами. На сегодняшний день таких терминов четыре:

-FAS - Free Alongside Ship - «свободно вдоль борта судна», что предполагает следующие взаимоотношения: ответственность продавца распространяется на время предшествующее началу международной морской перевозки вплоть до того момента, когда все грузы не окажутся вдоль борта плавательного средства в том порту, где, согласно документации, следует осуществить погрузку. С этого момента утрата и повреждение товара не является виной продавца.

-FOB - Free on Board - «свободно на борту», что предполагает

следующие взаимоотношения: продавец отвечает за свой товар вплоть до того момента, как тот окажется на борту плавательного средства в соответствующем порту. С этого времени утрата и повреждение товара не является виной продавца.

- CFR - Cost and Freight - «стоимость и фрахт», что означает следующие взаимоотношения: продавец не только поставляет товары на плавательное средство, которое будет производить международную перевозку морским транспортом, но и оплачивает различные расходы на таможенное оформление и фрахт. Однако повреждение товара в процессе перевозки не считается виной продавца. Кроме того, все дальнейшие расходы возлагаются на покупателя.

-CIF - Cost, Insurance and Freight - «стоимость, страхование и фрахт», что означает следующие взаимоотношения: продавец не только поставляет товары на плавательное средство, которое будет производить международную перевозку морским транспортом, но и оплачивает различные расходы на таможенное оформление и фрахт, как и в предыдущем термине. Кроме того, он берёт на себя обязанности по страхованию товаров. Единственное, что переносится на покупателя - это риски.

Перечисленные выше термины используются только в рамках международных перевозок водным транспортом. Их уникальность нужна для того, чтобы не путать с любыми другими разновидностями транспортировок. Такая исключительность даёт возможность составлять документацию с однозначными формулировками, исключая двойное истолкование. Таким образом удаётся избежать недопонимания между сторонами и составить правильные договоры международных морских транспортных перевозок.

4.4. Основные соглашения, регулирующие международные морские перевозки

Система нормативных правовых актов, регулирующих перевозки в международной морской торговле, достаточно сложна и постоянно совершенствуется.

Наибольшее распространение в международной практике получили положения Международной конвенции об унификации некоторых правил, касающихся коносаментов (Брюссель, 1924), с поправками, внесенными протоколами 1968 и 1979 гг. На практике этот документ называется Брюссельской конвенцией или Гаагско-Висбийскими правилами.

Положения данной конвенции действуют только в случае, если перевозка сопровождается выдачей товарораспорядительного документа — коносамента. К чартерам они не применяются. Конвенция устанавливает минимальные обязательства перевозчика, ограничивает его ответственность и определяет условия его освобождения от ответственности.

При разработке Гаагско-Висбийских правил не были и не могли быть учтены особенности контейнерных перевозок, возможность организации мультимодальной транспортировки со сквозной ответственностью «от двери

до двери», применение электронных документов и другие особенности современной морской торговли. Поэтому в 1978 г. в Гамбурге была принята Конвенция ООН о морской перевозке грузов, вступившая в силу в ноябре 1992 г. и получившая название Гамбургских правил.

Гамбургские правила имеют более широкую сферу действия, чем Брюссельская конвенция. Их действие распространяется не только на коносамент, но и на любой другой документ, подтверждающий договор морской перевозки (за исключением чартера). В них включено дополнительно 13 обязательных реквизитов коносамента. Они охватывают перевозки грузов на палубе, опасных грузов и животных. В Гамбургских правилах значительно повышен предел ответственности перевозчика за несохранность груза.

В настоящее время их участниками являются 33 государства, но в их число не входит целый ряд стран с развитой экономикой и торговым флотом. Причина заключается в том, что, по мнению ведущих морских держав, Гамбургские правила предоставляют слишком большие преимущества интересам грузовладельцев в ущерб интересам судовладельцев. Российская Федерация также не ратифицировала данную конвенцию.

Тем не менее, Гамбургские правила действуют. По оценкам ряда экспертов, в соответствии с ними выполняется 5 - 7% морских перевозок. Это означает существование в мировом торговом судоходстве двух разных правовых режимов.

Попытка унификации соответствующих норм была сделана в 2009 г. открытием для подписания нового документа - Конвенции Организации Объединенных Наций о договорах полностью или частично морской международной перевозки грузов, которая называется также Роттердамскими правилами.

Документ содержит целый ряд принципиально новых положений. Роттердамские правила отказываются от традиционной терминологии — коносамент, морская накладная и т.п., расширяя круг транспортных документов, выдаваемых в связи с перевозкой груза. Они рассчитаны на мультимодальные перевозки с участием морского транспорта, что отражено во множестве положений.

Международное морское сообщество не выработало пока единого мнения относительно целесообразности перехода к использованию Роттердамских правил. Основной правовой системой в международной морской торговле остаются Гаагско-Висбийские правила.

Правовое регулирование международных перевозок пассажиров и багажа осуществляется нормами как национального законодательства, так и международных договоров. Наибольший интерес представляет Афинская конвенция, разработанная и принятая под эгидой Международной морской организации (ИМО). Центральное место в конвенции отведено вопросам ответственности перевозчика за ущерб, причиненный пассажиру или его багажу.

В табл. 2.10 кратко сформулированы преимущества и ограничения, связанные с применением морского транспорта в логистических системах.

**Основные особенности морского транспорта с точки зрения
международной логистики**

Преимущества	Ограничения
<p>-исключительно высокая провозная способность;</p> <p>-наибольший на транспорте эффект масштаба;</p> <p>-минимальные себестоимость и тарифы;</p> <p>-относительно высокая доступность как собственного транспорта;</p> <p>-высокий уровень внутренней конкуренции, большое число и высокая надежность операторов;</p> <p>-доступность широкого спектра дополнительных услуг.</p>	<p>-зависимость от размещения и оснащённости портов, а также от качества наземных подходов к ним;</p> <p>-определенная зависимость от природно-климатических и погодных условий;</p> <p>-невысокая скорость сообщения;</p> <p>-ограниченные возможности прямого сообщения.</p>

Контрольные вопросы

1. Что представляет собой инфраструктура морского транспорта?
2. Какие существуют транспортные суда для перевозки грузов?
3. Охарактеризуйте линейные перевозки морским транспортом.
4. Охарактеризуйте трамповые перевозки морским транспортом.
5. Проведите сравнительную характеристику трампового и линейного судоходства.
6. Какие документы должны сопровождать груз при международных перевозках морским транспортом?
7. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные виды договоров, заключаемых при международных перевозках морским транспортом.
8. Какой документ используется в качестве договора морской перевозки грузов в трамповом судоходстве?
9. Какие виды чартеров Вы знаете?
10. Какие основные соглашения регулируют международные морские перевозки?

Задания

Темы презентаций

1. Международная конвенция об унификации некоторых правил, касающихся коносамента (была заключена в Брюсселе 25 августа 1924 г., также известна под названием Гаагские Правила).
2. Протокол изменений к Международной конвенции об унификации некоторых правил, касающихся коносамента», который был принят в Брюсселе 23 февраля 1968 г. и также известен под названием Правила Висби.
3. Конвенция Организации Объединённых Наций по морской перевозке грузов», которая была заключена в Гамбурге 30 марта 1978 г. и также известна под названием Гамбургские Правила.

4. Порядок организации международной морской перевозки грузов.
5. Международный кодекс морской перевозки опасных грузов.
6. Морская транспортная накладная и коносамент.
7. Организация внутрипортового экспедирования – погрузка, разгрузка, хранение и т.п.
8. Осуществление океанской, морской или фидерной перевозки с перевалкой груза в одном из портов Европы.
9. Схема документооборота перевозки грузов морем.
10. Сюрвейерские услуги: осмотр, пересчет, составление сюрвейерского акта.

Тема 5. Примеры элементов расчетов

Определение параметров транспортных систем во многих случаях предполагает решение достаточно сложных задач, связанных с обработкой значительных объемов информации, учетом факторов неопределенности, расчетами маршрутов и графиков движения транспортных средств, оптимизацией характеристик систем. Для решения таких задач в различных постановках разработано большое количество аналитических методов, численных алгоритмов и имитационных моделей, а также соответствующего программного обеспечения, которое в ряде случаев предназначено для управления транспортными системами в реальном масштаба времени.

Вместе с тем простейшие предварительные оценки отдельных характеристик транспортных систем могут быть сделаны на основе элементарных аналитических зависимостей. В данном разделе приведены примеры подобных расчетов.

5.1. Расчет характеристик индивидуального маятникового маршрута

Циклическое движение транспортных средств по маятниковому маршруту является типичной ситуацией в транспортном обеспечении логистических систем. Оно организуется, например, в следующих случаях:

-вывоз продукции промышленного предприятия к железнодорожной станции автомобильным транспортом или к порту - железнодорожным транспортом;

-снабжение предприятия сырьем или комплектующими изделиями от постоянного поставщика;

-доставка товаров с терминала, логистического центра, промышленного предприятия крупному потребителю и т.д.

Основными особенностями данной ситуации являются постоянство маршрута и достаточно большие объемы перевозок, требующие многократного повторения транспортного цикла (рис. 2.22).

Груз может перевозиться по маршруту как в обоих направлениях, так и в одном. В любом случае расчеты ведутся для прямого, т.е. наиболее загруженного направления перевозок.

Прямое (более загруженное) направление



Рис. 2.22. Схема перевозок по маятниковому маршруту

Интервал движения транспортных средств по маршруту определяется соотношением:

$$I = \frac{q \cdot f}{Q}, \quad (2.1)$$

где I - расчетный интервал движения транспортных средств по маршруту;

q - грузоподъемность транспортного средства, работающего на маршруте;

f - коэффициент использования грузоподъемности транспортного средства;

Q - количество груза, которое перевозится по направлению за определенное время.

Количество транспортных средств, необходимых для обслуживания маршрута, определяется соотношением:

$$N = \frac{T \cdot K_{\Pi}}{I \cdot K_{ТГ}}, \quad (2.2)$$

где N - количество транспортных средств, необходимое для обслуживания маршрута;

T - время оборота транспортного средства при работе на данном маршруте;

K_{Π} - коэффициент превышения времени движения по маршруту над расчетным по техническим, организационным или иным причинам ($K_{\Pi} > 1$). Значение K_{Π} определяется на основе анализа работы аналогичных транспортных систем;

I - расчетный интервал движения транспортных средств по маршруту (определяется в соответствии с формулой (2.1));

$K_{ТГ}$ - коэффициент технической готовности транспортных средств ($K_{ТГ} < 1$). $K_{ТГ}$ учитывает необходимость периодического технического обслуживания транспортных средств, работающих на маршруте, а также необходимость устранения отказов. Величина $K_{ТГ}$ зависит от типа и срока службы применяемых на данном маршруте транспортных средств.

Время оборота транспортного средства на маршруте может определяться двумя способами:

1) для маршрутов, где скорость движения транспортного средства может выдерживаться с достаточной точностью (например, движение железнодорожного поезда-шаттла по выделенному пути между морским портом и «сухим портом») может быть определено по формуле:

$$T = \frac{2L}{V} + ta + tb, \quad (2.3)$$

где L - расстояние между начальным и конечным пунктами маршрута;
 V - средняя расчетная скорость движения транспортного средства по маршруту без учета остановок;

ta и tb - время пребывания транспортного средства в начальном и конечном пунктах маршрута соответственно;

2) для маршрутов, состоящих из нескольких участков с различными скоростями движения на них, а также с промежуточными остановками может быть использован графоаналитический метод – построение циклограммы движения транспортного средства.

На рис. 2.23 показан пример циклограммы движения автомобиля по кольцевому маршруту. По оси абсцисс на циклограмме откладывается время движения (обычно - в часах), по оси ординат - расстояние от исходного пункта и пункты маршрута.

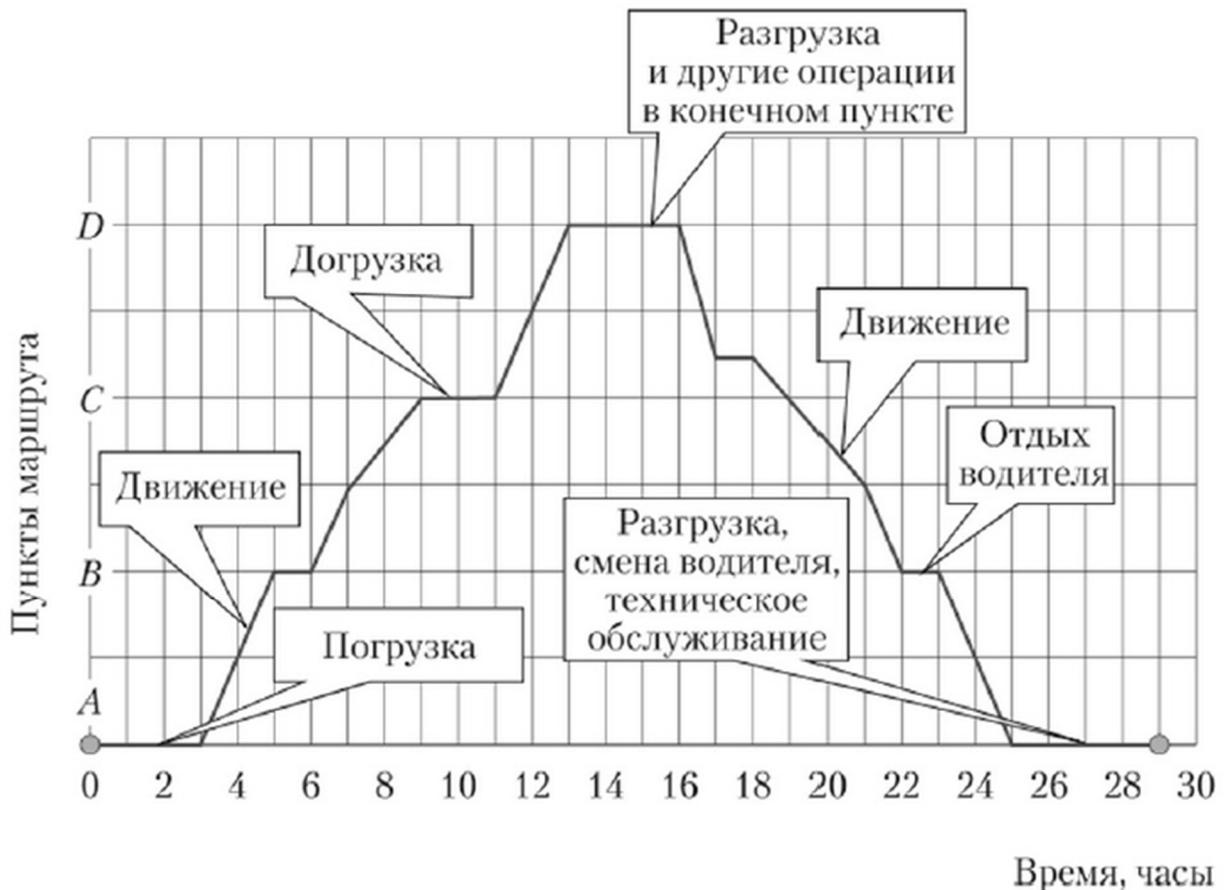


Рис. 2.23. Пример циклограммы движения автомобиля по кольцевому маршруту

В данном примере автомобиль выполняет постоянные перевозки между пунктами А и D с промежуточными пунктами В и С. В пункте С автомобиль догружается в направлении пункта D. После выполнения разгрузки в пункте D автомобиль возвращается в исходный пункт А без заезда в пункт С, поэтому движение осуществляется по другим участкам дорожной сети.

Движение автомобиля изображается на циклограмме наклонными отрезками. Угол наклона соответствует в выбранном масштабе скорости движения, которая может планироваться различной с учетом фактического

состояния отдельных участков дороги на выбранном маршруте.

Горизонтальные участки циклограммы соответствуют остановкам автомобиля. Они учитывают время ожидания и выполнения грузовых операций, предусмотренное законодательством время обязательного отдыха водителя, а также, при необходимости, ожидание на пограничных переходах, у паромных переправ и т.п.

Полное время оборота автомобиля по циклограмме начинается в момент начала погрузки в пункте А и завершается после разгрузки, смены водителей, технического обслуживания автомобиля в тот момент, когда начинается очередная погрузка в пункте А. В приведенном примере время оборота автомобиля по маршруту составляет 29 ч.

Построение циклограмм по своей сути, как и расчет по формуле, предполагает суммирование времени выполнения отдельных операций на маршруте. Вместе с тем циклограмма обеспечивает большую наглядность, а также упрощает процесс оптимизации маршрута (например, определение времени отправления, которое обеспечит прибытие в промежуточный или конечный пункт к открытию склада или позволит сократить до минимума время ожидания у паромной переправы при известном расписании движения паромов, и т.п.).

Задача 1. Требуется определить количество фитинговых платформ, необходимых для формирования шаттл-поездов между контейнерным терминалом морского порта и сухим портом.

Исходные данные для решения задачи приведены в табл. 2.11.

Поскольку режим шаттл-поезда предполагает работу без разделения состава на группы вагонов при грузовых операциях, то длина состава определяется максимальной длиной грузового фронта, а количество вагонов в составе будет равно: $510/13,9 \cong 36$ (приблизительно 36 вагонов). Вместимость поезда будет равна $36 \times 2 = 72$ TEU.

Таблица 2.11

Исходные данные для расчета количества вагонов

Показатель	Размерность	Значение
Расстояние перевозки	КМ	16
Скорость движения	км/ч	35
Вместимость платформы	TEU	2
Длина платформы по осям автосцепок	м	13,9
Длина грузового фронта максимальная	м	510
Количество контейнеров, вывозимых из порта (наиболее загруженное направление)	TEU/сут	600
Коэффициент использования грузоподъемности при перевозке в наиболее загруженном направлении		0,9
Время операций в начальном и конечном пунктах маршрута	ч	1
Коэффициент превышения времени движения	-	1,1
Коэффициент технической готовности	-	0,95

Расчетный интервал движения поездов при этом определяем по формуле (2.1):

$$I = \frac{72 \cdot 0,9}{600} = 0,108 \text{ сут} = 2,6 \text{ ч.}$$

Время оборота определяем по формуле (3):

$$T = \frac{2 \cdot 16}{35} + 1 + 1 = 2,91 \text{ ч.}$$

Тогда количество транспортных средств (поездов), обеспечивающих перевозку заданного объема контейнеров, согласно формуле (2.2) составит:

$$I = \frac{2,91 \cdot 1,1}{2,6 \cdot 0,95} = 1,29.$$

Таким образом, для обеспечения работы маршрута будет достаточно двух поездов, причем общее число вагонов может быть скорректировано против первоначальной оценки (72 вагона в двух поездах) в сторону уменьшения:

$$N_{\text{ВАГ}} = \frac{72 \cdot 1,29}{2} = 46,44 \cong 47$$

Таким образом, для работы системы достаточно сформировать два поезда в составе 23 и 24 вагонов.

5.2. Сравнение различных типов автомобилей

Формула производительности автомобиля позволяет определить условия, при которых следует отдать предпочтение тому или иному типу автомобиля, если критерием оценки является выработка. «Классической» задачей подобного типа является сравнение обычного грузового автомобиля со специализированным, имеющим устройство для самопогрузки. Использование автомобиля - самопогрузчика позволяет сократить время грузовых операций, однако его грузоподъемность меньше за счет установленного на нем дополнительного оборудования. Требуется определить, при каких условиях использование самопогрузчика предпочтительнее, т.е. его выработка выше, чем у базового автомобиля.

Это условие может быть записано следующим образом:

$$\frac{T_H \cdot Q \cdot \gamma}{\frac{l_{\text{ег}}}{\beta \cdot V_T} + T} < \frac{T_H \cdot q \cdot \gamma}{\frac{l_{\text{ег}}}{\beta \cdot V_T} + t}, \quad (2.4)$$

где T_H - время в наряде, ч.;

Q и q - грузоподъемности базового и специализированного автомобилей соответственно;

γ - коэффициент использования грузоподъемности, который изменяется от 0 до 1 и показывает, насколько в среднем используется грузоподъемность автомобиля, когда он движется с грузом;

β - коэффициент использования пробега, который изменяется от 0 до 1 и показывает, какая в среднем доля общего пробега автомобиля выполняется с грузом;

V_T - техническая скорость автомобиля, км/ч;

$l_{\text{ег}}$ - средняя длина груженой ездки, км.;

T и t - время погрузки-разгрузки для базового и специализированного автомобилей соответственно. Значения γ , T_H , β , V_T одинаковы для обоих автомобилей.

Произведя очевидные сокращения и обозначив время движения $(\frac{ler}{\beta \cdot V_T})$ через S , получим:

$$\frac{Q}{T+S} < \frac{q}{t+S} \quad (2.5).$$

Введем следующие обозначения:

$$K_q = \frac{q}{Q}; K_t = \frac{t}{T}; E = \frac{S}{T} \quad (2.6)$$

и после преобразований получим окончательно:

$$K_t < K_q \cdot (1 + E) - E \quad (2.7).$$

При выполнении этого условия применение автомобиля с самопогрузкой будет более эффективным в сравнении с обычным автомобилем.

Графически условие эффективности может быть изображено в виде диаграммы (рис. 2.24). Эффективность использования самопогрузчика определяется положением на диаграмме точки с координатами K_q и K_t относительно линии, соответствующей равновыгодности применения обычного автомобиля и самопогрузчика при данном значении параметра E .

Семейство прямых соответствует различным значениям E . Точки с большими значениями K_q соответствуют эффективности применения самопогрузчика, с меньшими - эффективности обычного автомобиля.

Задача 2. Необходимо оценить эффективность применения автомобиля-самопогрузчика для условий, указанных в табл. 2.12.

Таблица 2.12

Эксплуатационные условия для оценки эффективности применения самопогрузчика

Показатель	Размерность	Значение
Грузоподъемность базового автомобиля - Q	т	10
Грузоподъемность автомобиля-самопогрузчика - q	т	9
Время погрузки и разгрузки базового автомобиля - T	ч	1
Время погрузки и разгрузки автомобиля – самопогрузчика - t	ч	0,25
Время в наряде	ч	8
Техническая скорость автомобиля	км/ч	40
Коэффициент использования пробега	—	0,5
Длина груженной части ездки	км	30

Для заданных условий с использованием формул (2.6) и (2.7) получаем:

$$K_q = \frac{9}{10} = 0,9 ;$$

$$K_t = \frac{0,25}{1} = 0,25 ;$$

$$S = \frac{30}{(0,5 \cdot 40)} = 1,5 ;$$

$$E = \frac{1,5}{1} = 1,5;$$

$$K_t < K_q \cdot (1 + E) - E;$$

$$0,25 < 0,9 (1+1,5) - 1,5;$$

$$0,25 < 0,75.$$

Из данного соотношения видно, что применение автомобиля с самопогрузкой будет более эффективным в сравнении с обычным автомобилем.

Расчетная точка (показана на рис. 2.24) находится правее линии, соответствующей $E = 1,5$. Таким образом, применение автомобиля-самопогрузчика обеспечит большую выработку, чем применение базового автомобиля.

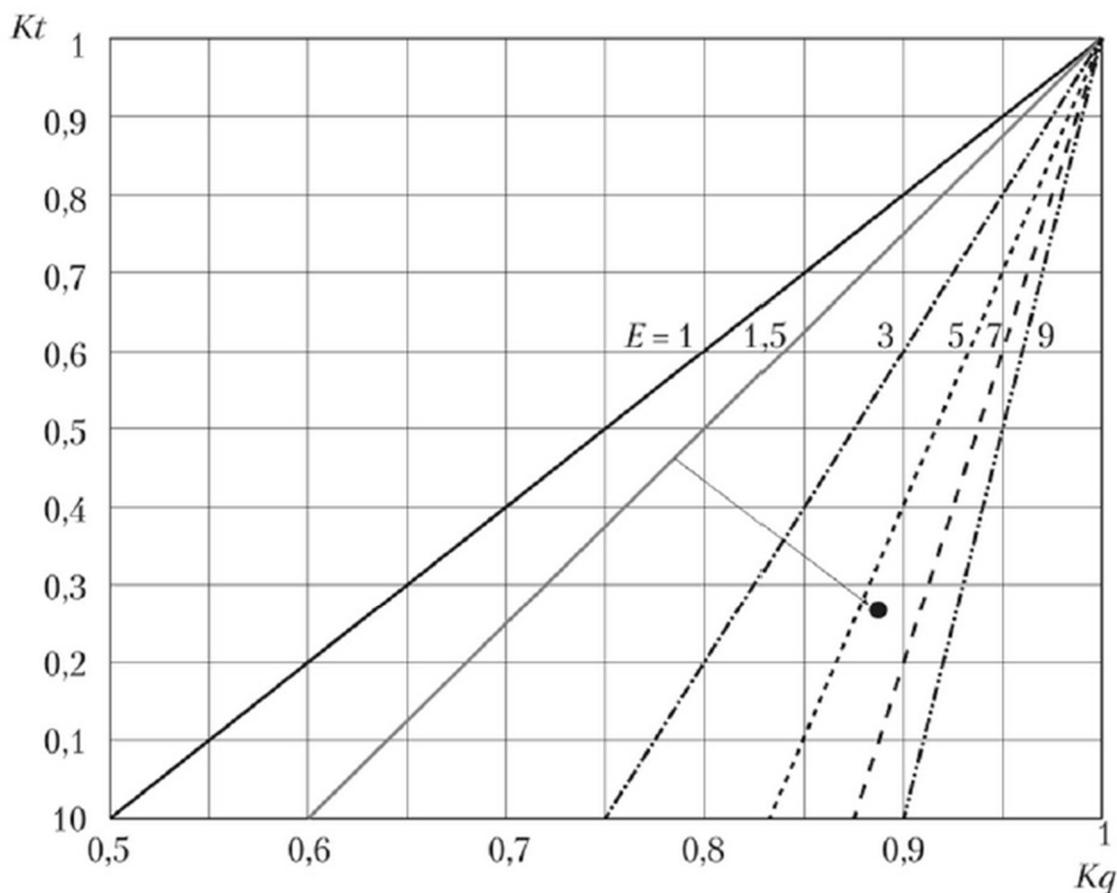


Рис. 2.24. Диаграмма для сравнения выработки автомобилей

5.3. Расчет характеристик автомобильно-железнодорожного терминала

Ниже приведены элементарные зависимости для расчета характеристик автомобильно-железнодорожного интермодального терминала, на котором перерабатываются крупнотоннажные контейнеры. Данный тип терминала является наиболее распространенным в современных интермодальных

транспортных системах.

Пропускная способность интермодального терминала может лимитироваться одним из трех факторов: площадью склада, где хранятся контейнеры, мощностью погрузо-разгрузочных механизмов и пропускной способностью путей, на которых обрабатываются контейнерные поезда (предполагается, что автомобильные подъезды и контрольные ворота терминала имеют избыточную пропускную способность, чтобы не быть «узким местом»).

Наиболее общая зависимость для определения емкости терминала выглядит следующим образом:

$$E = \frac{Q \cdot t}{365} , (2.8)$$

где E - емкость терминала;

Q - объем переработки контейнеров на терминале (суммарный объем завоза и вывоза) в год. Расчеты обычно ведутся в единицах двадцатифутового эквивалента (TEU). Если исходные данные по грузопотокам заданы в тоннах груза, то для предварительных расчетов можно принять, что в одном TEU перевозится в среднем 12 т груза;

t - средний срок хранения контейнеров на терминале, суток.

Величина, обратная среднему сроку хранения контейнеров, называется оборачиваемостью запаса контейнеров.

Приближенная оценка необходимой складской площади контейнерного терминала может быть сделана по формуле:

$$W = E \cdot \frac{S}{Z} , (2.9)$$

где W - площадь склада контейнерного терминала;

E - емкость терминала;

S - удельная площадь хранения в расчете на один контейнер. Если склад обслуживается козловыми кранами, то величина S составляет 40—45 м²/TEU, а для складов, обслуживаемых ричстакерами, $S = 50—60$ м²/TEU;

Z - число ярусов в контейнерном штабеле. Грузовые контейнеры могут складироваться при использовании ричстакеров в 3-4 яруса, при использовании козловых кранов - до 6-7 ярусов. Порожние контейнеры могут храниться в штабеле высотой до 9 ярусов.

Если на терминале помимо контейнеров обрабатываются также контрейлеры и съемные кузова, то расчет должен вестись отдельно по каждому виду интермодальных транспортных единиц с учетом того, что контрейлеры и съемные кузова могут складироваться только в один ярус.

Если непосредственно на территории терминала предусмотрено также контейнерное депо (т.е. порожние контейнеры, ожидающие назначения) и площади для хранения неисправных контейнеров, то соответствующие площади должны учитываться дополнительно.

Количество подъемно-транспортных машин на терминале определяется по формуле:

$$n = \frac{N_{KO} \cdot k_H}{G \cdot T \cdot k_O} , \quad (2.10)$$

где n - необходимое количество подъемно-транспортных машин на терминале;

N_{KO} - необходимое число контейнероопераций в сутки (в расчете на одни рабочие сутки терминала);

k_H - коэффициент неравномерности контейнеропотока (для предварительных расчетов может приниматься равным 1,2 - 1,6);

G - производительность применяемого оборудования, контейнероопераций в час. Для козловых кранов, оснащенных спредерами, величина G изменяется от 20 до 30 операций в час, для ричстакеров - от 12 до 15 операций. Значение G существенно зависит не только от характеристик применяемого оборудования, но и от планировки терминала и применяемой технологии работы;

T - число часов работы терминала в сутки;

k_O - коэффициент использования оборудования по времени (для предварительных расчетов может приниматься равным 0,8 - 0,9).

Необходимое число контейнероопераций, исходя из количества отправляемых и принимаемых по железной дороге контейнерных составов, может быть определено по формуле:

$$N_{KO} = F \cdot D \cdot n \cdot r , \quad (2.11)$$

где N_{KO} - необходимое число контейнероопераций в сутки;

F - количество контейнероопераций, которое приходится на один обрабатываемый контейнер. Значение F изменяется от 3,0 до 4,5 в зависимости от характера деятельности терминала и принятой технологии переработки контейнеров;

D - среднее число подаваемых на терминал ежедневно составов;

n - число контейнеромест в подаваемом на терминал составе;

r - коэффициент обработки состава, который показывает, какое количество контейнеромест в среднем требует обработки (вместимость состава может использоваться не целиком, кроме того, при перевозках блок-поездами часть контейнеров может проходить данный терминал транзитом).

Задача 3. Определите максимальную существующую пропускную способность терминала по емкости склада Q_C и по производительности оборудования Q_O , выбрав необходимые показатели для расчетов из табл. 2.13, где приведены характеристики терминала.

Таблица 2.13

Характеристики железнодорожно-автомобильного контейнерного терминала

Показатель	Размерность	Значение
Емкость терминала	TEU	620
Среднее время хранения	сут	5
Количество козловых кранов		2
Производительность крана	Операций в час	22

Число контейнероопераций на один контейнер	—	4
Количество составов, подаваемых ежедневно на терминал	ед.	4
Максимальное количество контейнерных вагонов в подаваемом составе	ед.	40
Количество контейнеромест на один вагон	ед.	2
Время подачи и уборки состава	ч	1,2
Коэффициент обработки состава	—	0,75
Число часов работы терминала в сутки	ч	20
Коэффициент использования оборудования	—	0,8
Коэффициент неравномерности потока	—	1,3
Число рабочих дней терминала в году	дней	365

Максимальную пропускную способность по емкости склада Q_C можно рассчитать, используя для преобразования формулу (2.8):

$$Q_C = \frac{E \cdot 365}{t} = \frac{620 \cdot 365}{5} = 45260 \text{ TEU/год.}$$

Максимальная перерабатывающая способность козловых кранов в контейнерооперациях Q_O в соответствии с преобразованием формулы (2.10) составит:

$$N_{KO} = \frac{n \cdot G \cdot T \cdot k_o}{k_H} = \frac{2 \cdot 22 \cdot 20 \cdot 0,8}{1,3} = 541,5.$$

С учетом принятого количества операций на один контейнер и ежедневного режима работы терминала это даст значение

$$Q_O = \frac{541,5 \cdot 365}{4} = 49411 \text{ TEU/год.}$$

Пропускная способность данного терминала будет ограничиваться, в первую очередь, характеристиками контейнерного склада. Когда реальный объем переработки приблизится к рассчитанному выше предельному значению 45 260 TEU в год, пропускная способность склада может быть увеличена, прежде всего, за счет сокращения среднего времени хранения.

Контрольные вопросы

1. Когда организуется движение транспортных средств по маятниковому маршруту?
2. Каким соотношением определяется интервал движения транспортных средств по маятниковому маршруту?
3. Дайте понятия двум способам, при помощи которых можно определить время оборота транспортного средства на маятниковом маршруте.
4. Как определить, какое предпочтение следует отдать тому или иному типу автомобиля, если критерием оценки является выработка?
5. Охарактеризуйте общую зависимость для определения емкости интермодального терминала.

6. Как определить количество подъемно-транспортных машин и необходимое число контейнероопераций интермодального терминала?

Задания

Задание 1. На международных автомобильных перевозках важным фактором, определяющим характеристики транспортной системы, являются установленные ограничения режима рабочего времени и времени отдыха водителей.

Рассчитайте число полных оборотов, которые может выполнять за месяц грузовой автомобиль на маршруте Москва – Берлин при работе с одним водителем путем построения циклограммы движения для следующих условий:

- расстояние по маршруту - 1838 км,
- техническая скорость движения - 45 км/ч;
- продолжительность смены водителя не должна превышать 8 ч;
- суммарное время работы водителя в течение недели не должно превышать 40 ч;
- если водителю необходимо дать возможность доехать до места отдыха, продолжительность ежедневной смены может быть увеличена до 12 ч;
- после первых 3 ч непрерывного управления автомобилем водителю предоставляется перерыв для отдыха продолжительностью не менее 15 мин, в дальнейшем перерывы такой продолжительности предусматриваются не более чем через каждые 2 ч.

Задание 2. Рассчитайте технико-экономические показатели работы автотранспортного средства на международном маршруте, используя приведенные ниже методические материалы.

Условие задачи:

Предполагается, что весь груз будет доставлен разовой перевозкой (учитывая грузоподъемность и допустимую массу груза автомобиля) в течение 1 месяца;

Общее время оборота автомобиля на планируемом маршруте – 94 ч., из которых:

- через каждые 4 часа у водителя предусмотрен 30 мин. перерыв;
 - рабочая смена водителя 8 часов.
 - после 8-и часовой смены у водителя предполагается 8-и часовой отдых;
 - планируемое время задержек в пути (в том числе из-за оформления различных документов, устранения незначительных неисправностей автомобиля и груза) – 5 ч.;
 - планируемое время погрузки-разгрузки автомобиля – 4 ч.
- Время, в течение которого необходимо перевести весь груз, 120 ч.;
- Преодоленное автомобилем расстояние при перевозке груза – 2100 км.
- Масса перевозимого груза – 20 т.

Рассчитать: необходимое количество автомобилей, среднюю техническую и эксплуатационную скорость доставки груза, транспортную

работу за рейс.

Методические указания для решения задания.

1. Возможное количество ездов, для перевозки груза:

$$n = \frac{T_{\text{пер.}}}{t_{\text{об.}}},$$

n - возможное количество ездов одного автомобиля;

$T_{\text{пер.}}$ - время, в течение которого необходимо перевести весь груз, ч.;

$t_{\text{общ.}}$ - время оборота автомобиля, ч.

2. Численность автотранспортных средств:

$$A_M = \frac{N}{n},$$

где A_M - требуемое количество автомобилей;

N - необходимое общее количество ездов;

n - возможное количество ездов одного автомобиля;

3. Средняя техническая скорость - это средняя скорость за время нахождения автомобиля в движении:

$$V_{\text{тех.}} = \frac{S}{t_{\text{дв.}}},$$

где S - преодоленное автомобилем расстояние (пробег), км;

$t_{\text{дв.}}$ - время движения автомобиля, включая остановки в ожидании возможности продолжить движение (без учета времени нахождения под погрузкой-разгрузкой), ч.

4. Средняя эксплуатационная скорость – это средняя скорость автомобиля за время его нахождения на линии, т.е. она определяет величину пробега (пройденное расстояние) за один час пребывания автотранспортного средства в наряде.

При расчете этой скорости учитывается *все его время пребывания в наряде*. Учитываются затраты времени:

-на оформление документов при получении и сдаче грузов;

-на простои под погрузкой и разгрузкой;

-на устранение технических неисправностей автомобиля и перевозимого груза во время наряда.

$$V_{\text{экс.}} = \frac{S}{t_{\text{лин.}}}$$

5. Транспортная работа за рейс. Определяется произведением массы груза в тоннах на перевозимое расстояние (ткм).

$$Q = m_{\text{пер}} \cdot L_{\text{перевозки}}$$

Часть III. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Глобализация мирового хозяйства как один из факторов возникновения международной логистики.
2. Проблемы международной логистики.
3. Объекты внедрения международных логистических систем.
4. Методы анализа и оптимизации в логистики.
5. Страхование в транспортном обеспечении международной логистики.
6. Основные классификации грузов.
7. Маркировка и автоматическая идентификация грузов.
8. Понятие транспортной инфраструктуры и ее основные особенности.
9. Транспортные терминалы и терминальные технологии транспортировки.
10. Структуризация транспортной деятельности и основные типы операторов.
11. Экспедиторы и их роль на рынке транспортных услуг.
12. 3PL-провайдеры на рынке транспортных услуг.
13. Компании-интеграторы.
14. Основные виды транспортных услуг.
15. Предпосылки и механизмы государственного регулирования транспортной деятельности.
16. Государственно-частное партнерство на транспорте.
17. Транспортное право и транспортное обеспечение логистики.
18. Договоры, связанные с предоставлением транспортных услуг.
19. Ответственность перевозчика.
20. Использование железнодорожного транспорта в логистических системах.
21. Использование воздушного транспорта в логистических системах.
22. Использование внутреннего водного транспорта в логистических системах.
23. Использование трубопроводного транспорта в логистических системах.
24. Мультимодальные и интермодальные перевозки.
25. Мировая контейнерная система.
26. Всемирная торговая организация (ВТО) как международная логистическая система.

Итоговый тест

1. Международная логистика:

-это объединение операторов для управления цепью поставок через границы различных государств, без осуществления финансового контроля операций, но контролирующая соблюдение графика и путей транспортировки грузов с учетом правовой составляющей;

-это стратегическое управление, контролирующее материальные потоки товаров, подразумевающее перепроектирование бизнес-процессов для достижения максимального эффекта производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельности;

-это стратегическое управление международной цепью поставок, понимаемое как объединение логистической деятельности организаций-звеньев цепи поставок, а именно, операционной, финансовой и маркетинговой функций и контроля за материальным потоком товаров, денежных средств и информации через границы и над границами различных государств.

2. При разработке стратегического логистического планирования на международном уровне необходимо учитывать влияние внешней среды бизнеса, к которым относятся:

- политические условия и отношения с органами власти;
- инвестиционная политика, политика доходов, ожидаемая прибыль;
- передовые технологии и инновации, доступные в настоящее время;
- все ответы правильные.

3. Финансовый поток в международной логистике:

- это средства в виде иностранной валюты, имеющиеся у компании, на счетах в учреждениях банка, в аккредитивах и т.д.;
- это движение (поступление и расход) денежных средств (в виде мировых валют) в результате основной деятельности компании;
- это движение финансовых средств, выраженных в мировых валютах, циркулирующих в международной логистической системе, а также между логистической системой и внешнеэкономической средой, необходимых для обеспечения эффективного движения товарного потока в ходе ведения внешнеэкономической деятельности.

4. В основе формирования международной цепи поставок находятся:

- сделки по экспорту и импорту;
- таможенные тарифы;
- формализованные циклы планирования.

5. К главным пространственным факторам, которые влияют на формирование международной логистической цепи поставок, относятся:

- глобализация;
- технология;
- спрос;
- макроэкономика.

6. К проблемам, связанным с управлением отношениями в цепях поставок относятся:

- котировки валют;
- научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки;
- конфиденциальность.

7. Материальные запасы-

- это важнейший «пассив» предприятия, который является предметом труда, обеспечивающий производственный процесс предприятия, в котором они используются многократно;
- это находящиеся на разных стадиях производства и обращения продукция производственно-технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс производственного или личного потребления;
- это временно используемые материальные ресурсы и услуги, которые находятся на складах, в местах хранения и в процессе транспортировки

8. К барьерам в развитии международной логистики относятся:

- рыночные и конкурентные барьеры;
- финансовые барьеры;
- барьеры, связанные с научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками;
- барьеры нехватки наличных денежных средств;
- барьеры в дистрибуции.

9. Логистика для третьих лиц (third party logistics - 3PL) это:

- низший уровень интеграции, т.е. выполнение всех логистических операций самим грузовладельцем по доставке груза от пункта отправления до пункта назначения, но с учетом требований стороны грузополучателя (покупателя);
- предоставление логистических услуг, выходящих за пределы простой транспортировки товаров (складирование, перегрузка, дополнительные услуги со значительной добавленной стоимостью, а также использование субподрядчиков, выступающих третьей стороной во взаимоотношениях логистического аутсорсинга);
- управление всеми компаниями, вовлеченными в цепь поставки грузов, а также компонентами, составляющими единую цепь поставки грузов, с помощью электронных средств информации.

10. Управление цепью поставок (supply chain management - SCM):

- это процесс управления и контролирования всех логистических процедур (например, потоков информации, материалов и капитала), осуществляемый одним поставщиком услуг с долгосрочными стратегическими целями по обеспечению эффективной и сохранной перевозки материальных ценностей;
- это планирование производства и распределения товаров и услуг, перемещаемых в рамках международных логистических цепей;
- это интеграция и координация всех организаций и видов деятельности, входящих в цепь поставок, на основе взаимного сотрудничества, эффективных бизнес-процессов и высокой степени совместного использования информации с целью создания высокоэффективных систем формирования ценности, обеспечивающих организациям-участникам существенное конкурентное преимущество.

11. На формирование международных цепей поставок оказывают влияние:

- большие географические расстояния и временные различия;
- охват нескольких национальных рынков;
- размещение операций на территориях разных стран;
- все ответы правильные.

12. Мировая транспортная система представляет собой:

- все виды транспорта и все звенья транспортного процесса, осуществляемого в масштабах отдельной страны;
- национальные транспортные системы в их взаимодействии;
- перевозку грузов экспортоориентированных отраслей промышленности, предприятия которых выходят за пределы региональных рынков.

13. Международные перевозки:

- это перемещение грузов и/или пассажиров, осуществляемое посредством какого-либо транспорта и носящее международный характер;
- это перемещение грузов каким-либо видом транспорта, подразумевающее пересечение границ государства, под управлением логистического оператора;
- удовлетворение потребностей грузополучателя посредством доставки ему груза в соответствии с установленными нормами и требованиями международных транзитных перевозок.

14. Документ смешанной перевозки подтверждает:

- наличие накладной, которая является основным документом договора о смешанной перевозке груза;
- наличие договора, принятие груза оператором, обязательство по доставке груза в соответствии с условиями договора;
- предмет договора, нормы применимого права и возможные претензии сторон.

15. По масштабу деятельности логистические центры бывают следующих видов:

- транзитные центры;
- международные центры;
- региональные;
- местные;
- универсальные центры.

16. Международные транспортные коридоры (МТК):

- соединяют между собой два или более граничащих между собой государства и могут проходить через несколько транзитных государств;
- высокотехнологическая транспортная система, концентрирующая на генеральных направлениях транспорт общего пользования и телекоммуникации;
- 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, работающие на данном направлении, а также совокупность технологических, организационных и правовых условий осуществления этих перевозок;
-все ответы правильные.

17. Направление МТК «Север - Юг» (NS):

-Центральная Европа - Москва - Екатеринбург - Красноярск - Хабаровск - Владивосток / Находка
- Индия, Пакистан, Иран, страны Персидского залива - Каспийское море - европейская часть Российской Федерации - страны Восточной, Центральной и Западной Европы;
- Москва - Каспийское море - страны Восточной и Центральной Европы;
-Индия, Иран – Владивосток – Екатеринбург – Москва – Центральная Европа.

18. Автомобильный транспорт является:

-наиболее экологичным видом транспорта;
-наименее экологичным видом транспорта;
-видом транспорта с достаточно большим уровнем вредных выбросов, но небольшим уровнем энергопотребления.

19. Автотранспортные терминалы могут располагаться:

-в промышленных зонах;
-на территории морских и речных портов;
-на территории аэропортов;
-на территории логистических центров;
-все ответы правильные.

20. Преимущества, связанные с применением автомобильного транспорта в логистических системах:

-высокий уровень конкуренции в отрасли, который обеспечивает возможность выбора наилучших услуг и приемлемых тарифов;
-временная зависимость от загруженности дорожной сети, особенно при работе в городской и пригородной зоне, что способствует разработке маршрутов преимущественно в ночное время;
-неравномерное развитие дорожной сети с высокими весовыми характеристиками, что способствует разработке специальных совмещенных международных маршрутов.

21. Книжка МДП (карнет TIR) имеет:

-сведения об автотранспортной накладной и характере опасности груза для соблюдения определенных правил перевозки;
-отрывные листы, которые остаются на таможенных пунктах по пути следования и после выполнения перевозки используются для контроля соблюдения таможенного режима на маршруте;
-карту маршрута с указанием на нем таможенных пунктов, автозаправочных станций, мест отдыха для водителя, перезагрузочных станций.

22. Мультимодальная перевозка это:

- перевозка груза двумя и более видами транспорта;
- перевозка груза, в которой большая часть рейса приходится на железнодорожный, внутренний водный или морской транспорт, а начальный/конечный отрезок пути, где используется автотранспорт является максимально коротким;
- это последовательная перевозка груза двумя или более видами транспорта в одной и той же грузовой единице (транспортном модуле) или в автотранспортном средстве без перегрузки самого груза при смене вида транспорта;
- комбинированные железнодорожно-автомобильные перевозки прицепов, полуприцепов, трейлеров (прицепов для тяжеловесных неделимых грузов) или съемных кузовов на железнодорожной платформе.

23. Опасные грузы (dangerous goods, hazardous cargo):

- это любые вещества, материалы, изделия или отходы, которые в силу присущих им свойств могут при перевозке создавать угрозу для жизни и здоровья людей, нанести вред окружающей природной среде, привести к повреждению или уничтожению материальных ценностей;
- это такие грузы, которые потенциально, в случае неправильной транспортировки или аварии могут причинить ущерб жизни и здоровью людей и животным, а также нанести ущерб окружающей среде.
- это различные вещества, которые в случае транспортировки, а также в процессе погрузки/разгрузки могут спровоцировать возникновение чрезвычайной ситуации наподобие взрыва или пожара, что может привлечь к значительному повреждению зданий, сооружений, устройств, складов, а также самому транспортному средству и окружающим живым существам;
- все ответы правильные.

24. Многие международные конвенции и транспортное законодательство развитых стран в качестве одного из условий допуска в транспортный бизнес требуют от оператора:

- застраховать свою предельную ответственность;
- включать в международные транспортную документацию схемы безопасных маршрутов и проездов;
- получение лицензии на перевозку опасных и негабаритных грузов.

25. Основными видами услуг морского транспорта являются:

- линейные перевозки;
- смешанные перевозки;
- трамповые перевозки по договору рейсовый чартер;
- предоставление судов в пользование на основе договоров тайм-чартер или бербоут-чартер;
- линейно-чартерные перевозки.

Использованные источники

1. Алесинская, Т.В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления: учебное пособие/Т.В. Алесинская – Таганрог: изд-во ТРТУ, 2012.
2. Банзекуливахо, Жан Мухизи Курс лекций по дисциплине: Международная логистика [Электронный ресурс]/Ж.М. Банзекуливахо 2014. - Режим доступа: <http://elib.psu.by:8080/handle/123456789/4788> (Дата обращения: 22.11.2017г.)
3. Быркова, Е. Индекс неэффективности российской логистики [Электронный ресурс]/ Информационно-аналитическое сетевое издание «ПРОВЭД», 2016.- Режим доступа: <http://провэд.пф/economics/logistics/39078-indeks-neeffectivnosti-possijskoj-logistiki-2016.html> (Дата обращения: 10.11.2017)
4. Всемирный банк [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/press-release/2016/06/28/germany-tops-2016-logistics-performance-index.print> (Дата обращения: 20.11.2017)
5. Гаджинский А.М. Логистика: учебник/А.М. Гаджинский. - М.: Дашков и К⁰, 2013. – 418 с.
6. Гаджинский А.М. Практикум по логистике/А.М. Гаджинский. - М.: Дашков и К⁰, 2015. – 319 с.
7. Герами, В.Д., Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики: учебник и практикум для академического бакалавриата/ В.Д. Герами, А.В. Колик.-М.:Юрайт, 2015.-510с.
8. Дыбская, В.В., Сергеев В.И. Корпоративные логистические стратегии и технологии: выбор и способы реализации [Электронный ресурс]// В.В. Дыбская, В.И. Сергеев. – Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/data/537/426/1217/korporat.log.strat..pdf> (Дата обращения: 23.11.2017)
9. Загашвили, В.С. Экономические интересы России в условиях глобализации: монография/В.С. Загашвили. – М.: Магистр, 2010. – 432с.
10. Коровяковский, Е.А. Международная логистика: уч. пособие/ Е.А. Коровяковский, Ю.В. Коровяковская.-СПб: «Петербургский государственный университета путей сообщения», 2010.-48с.
11. Кузнецова И.Д. Разработка логистической стратегии оптового предприятия /И.Д. Кузнецова, И.В. Гуськова// Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение, 2016. – № 2(46). – С. 37 – 43
12. Кузнецова, И.Д. Стратегическое планирование в коммерческой деятельности: учебное пособие/И.Д. Кузнецова, И.В. Гуськова. – Ивановский филиал ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» - Иваново, 2014г. – 208с.
13. Логистический парк «Север» [Электронный ресурс]/Логопарк «Север». – Режим доступа: <http://logosever.ru/> (Дата обращения: 24.09.2017г.)
14. Лопатина, Т Эксперт ONLINE. Завести локомотив Т. Лопатина, И. Перечнева. - Режим доступ <http://expert.ru/expert/2017/45/zavesti-lokomotiv/> (Дата обращения: 17.11.2017)
15. Международная торговая палата. Всемирная организация бизнеса (ИСС) - ИСС Russia. [Электронный ресурс]/ Международные морские перевозки. - Режим доступа: <http://www.iccwbo.ru/blog/2016/mezhdunarodnye-morskie->

[perevozki/](#)

16. Международный бизнес. Теория и практика: учебник для бакалавров. Углубленный курс/ под ред. А.И. Погорлецкого, С.Ф. Сутырина.-М.:Юрайт, 2017.-733с.

17. Международный менеджмент: учебник для бакалавров/ под ред. Е.П. Темнышевой, М.А. Денисенко, А.К. Дубнин и др.-М.:Юрайт, 2017.-456с.

18. Неруш Ю.М. Логистика: учебник/Ю.М. Неруш. - М.: Юрайт, 2014. – 558 с.

19. Саркисов, С.В. Международные логистические системы в условиях глобализации: автореферат дисс. на соиск. ученой степени д.э.н. [Электронный ресурс]/С.В. Саркисов. – Режим доступа: <http://dissers.ru/2ekonomika/mezhdunarodnie-logisticheskie-sistemi-usloviyah-globalizacii-08-00-14-mirovaya-ekonomika-avtoreferat-dissertacii-na-soiskanie.php>

(Дата обращения: 23.11.2017)

20. Сергеев, В.И. Наиболее распространенные логистические стратегии. – [Электронный ресурс]/В.И. Сергеев. - Режим доступа: https://www.lobanov-logist.ru/library/all_articles/55389/ (Дата обращения 23.11.2017)

21. The World Bank. INTERNATIONAL LPI GLOBAL RANKING [Электронный ресурс]/Режим доступа: <https://lpi.worldbank.org/international/global> (Дата обращения: 10.09.2017г.)

Учебное пособие

Рычихина Наталья Сергеевна

Скотников Александр Евгеньевич

Смирнова Ольга Александровна и др.

Основы международной логистики

Учебное пособие

Редактор В.Л. Родичева

Усл. печ. л. 9,19 Уч.-изд.л. 10,19.

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный
химико-технологический университет»