# Введение

Географическое и экономическое положение России и сопредельных стран обусловливает их огромный транзитный потенциал, который используется далеко не полностью. На сегодняшний день он составляет около 220 млн. тонн, а к 2020 году, по оценкам специалистов, достигнет 400 млн. тонн, из которых порядка 290 млн. тонн придется на транзит из государств ЕврАзЭС в третьи страны. По данным Евразийского банка развития, опубликованным в 2009 году, лишь половина возможного объема грузопотоков проходит через страны Сообщества. Только 1 процент от общего объема грузоперевозок между Европейским союзом и странами Азиатско-Тихоокеанского региона приходится на международные транспортные коридоры Сообщества.

Основной причиной этого является неспособность обеспечить качество транзитных перевозок между этими двумя макрорегионами континента. Существующие барьеры, не соответствие дорог международным стандартам качества, неразвитость транспортной инфраструктуры и сети логистических центров, необоснованные задержки при контрольном определении веса груза при пересечении границ и так далее приводят к существенным задержкам в работе транспорта. А потерянное время – это не только потерянные деньги и доверие клиентов, но и потеря главного конкурентного преимущества сухопутных транзитных перевозок перед морскими перевозками[1].

В данной работе рассматриваются международные транспортные коридоры, как часть транспортной логистики и их использование на территории России, а также алгоритм выбора системы складирования.

**Актуальность** данной работы предопределена огромной практической значимостью рассматриваемого явления в современной экономике Российской Федерации.

**Объектом** данной работы являются международные транспортные коридоры и системы складирования.

При этом **предметом** данной работы является ряд вопросов, связанных с формированием, функционированием и усовершенствованием международных транспортных коридоров и систем складирования.

В ходе написания данной работы нами поставлены и решены следующие **задачи**:

1. Рассмотреть принципы использования международных транспортных коридоров в России.
2. Определить аспекты необходимости развития перемещения логистических потоков по международным транспортным коридорам.
3. Выяснить дальнейшие перспективы развития международных транспортных коридоров.
4. Определить алгоритм выбора системы складирования и описать критерии выбора.
5. Сделать выводы по проделанной работе.

Таким образом, актуальность данной тематики определила выбор темы работы, круг освещаемых вопросов и логическую схему ее построения.

**Источниками информации** для написания работы послужили базовая учебная литература, результаты практических исследований видных отечественных и зарубежных авторов, статьи и обзоры в специализированных и периодических изданиях, посвященных тематике международных транспортных коридоров, справочная литература, другие актуальные источники информации, что описано в разделе использованных источников информации.

# 1. Международные транспортные коридоры как часть транспортной логистики и их использование на территории России

Согласно определению КВТ ЕЭК ООН: «Транспортный коридор – это часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает значительные международные грузовые и пассажирские перевозки между отдельными географическими районами, включает в себя подвижной состав и стационарные устройства всех видов транспорта, работающих на данном направлении, а так же совокупность технологических, организационно-правовых условий осуществления этих перевозок».

Система международных транспортных коридоров на территории России включает в себя три евроазиатских коридора – «Север – Юг», «Транссиб» и «Северный морской путь», а также коридоры регионального значения – панъевропейские транспортные коридоры №№1 и 9, коридоры, связывающие северо-восточные провинции Китая через российские морские порты Приморского края с портами стран Азиатско-тихоокеанского региона[2].

Каждому из коридоров присвоено собственное обозначение:

* коридор «Север – Юг» – NS,
* коридор «Транссиб» – TS,
* коридор «Северный морской путь» – SMP,
* коридор «Приморье-1» (Харбин – Гродеково – Владивосток / Находка / Восточный – порты АТР) – PR1,
* коридор «Приморье-2» (Хуньчунь – Краскино – Посьет / Зарубино – порты АТР) – PR2,
* панъевропейский транспортный коридор №1 – PE1,
* панъевропейский транспортный коридор №9 – PE9.

На территории стран ЕврАзЭС расположен ряд действующих и создаваемых железнодорожных и автомобильных транспортных коридоров, позволяющих производить доставку грузов как в направлении «Восток – Запад», так и в направлении «Север – Юг». Но лишь часть из них соответствует понятию «транспортный коридор».

Для перевозки нарастающих объемов грузов необходима существенная модернизация транспортной инфраструктуры. Коридор «Запад – Восток» необходимо рассматривать не столько как транспортный проект, сколько как проект, связанный с новым витком освоения территории регионов России на новом уровне и по новым принципам[8].

По мнению специалистов, системы транспортных путей России нужно создавать по принципу транспортной решетки, то есть к основной магистрали привязывать вспомогательные пути. Эта схема позволяет создавать широкую транспортную инфраструктуру, которая способствует социально экономическому развитию регионов.

Географическое положение России дает возможность открыть прямой путь между зонами создания и поглощения мировых грузопотоков, так как трассы российских транзитных коммуникаций действительно соответствуют кратчайшим географическим расстояниям.

По данным WTO, объем торговли России со странами Европы и СНГ в 2009 году составил следующие значения (рис. 1):

Рис. 1. Объем торговли России со странами СНГ и Европой, млрд. дол.

На рис. 2 представлены потенциальные объемы грузопотоков между странами ЕврАзЭС, по данным Интеграционного комитета ЕврАзЭС

Рис. 2. Потенциальные объемы грузопотоков между странами ЕврАзЭС

Теперь России необходимо в очередной раз выйти из экономического кризиса и при этом обеспечивать комплексную безопасность государства, используя системообразующий потенциал транспорта при ускоренном транспортном освоении районов Сибири и Дальнего Востока[8].

Рассмотрим на практическом примере Свердловской области возможности расширения МТК России.

Основные грузообразующие пункты Свердловской области сконцентрированы в 3-х крупных промышленных зонах. Размещение крупных промышленных зон территориально совпадает с расположением зон природно-сырьевых ресурсов:

1. Самая большая зона – Екатеринбург и близлежащие города, находящиеся в пределах 100 км. На долю промышленных предприятий Екатеринбурга приходится 19% всей промышленной продукции области.

2. Нижний Тагил, Верхняя Салда, Кушва, Красноуральск, Нижняя Тура, Лесной, Качканар.

3. Серов, Краснотурьинск, Карпинск, Североуральск. Потребительский рынок Свердловской области составляет 36% населения Уральского федерального округа и более 3% населения РФ. Оборот розничной торговли Свердловской области за 2007 год составил 392,6 млрд руб.[7].

70% обрабатывающих производств по объему продукции расположено в 5 городах: Екатеринбурге, Нижнем Тагиле, Верхняя Пышма, Каменск-Уральский, Первоуральск. Данные отрасли требуют эффективной системы распределения и поэтому представляют интерес для логистики.

Свердловской области необходима современная транспортно – логистическая инфраструктура. Она должна обеспечивать формирование и обслуживание транзитных потоков по направлению «Восток – Запад» с использованием мульти- и интермодального сервиса, должна быть интегрирована в международную транспортно-логистическую систему и способна предложить качественные услуги добавленной стоимости при распределении грузопотоков внутри области и соседних регионов.

Отсутствие современной транспортно-логистической инфраструктуры тормозит развитие региона, не позволяя в полной мере использовать потенциал его географического положения.

Важным направлением развития конкурентоспособной транспортно – логистической системы страны (регионов) является интеграция на основе передовых логистических технологий всех участников цепочки поставок, обслуживающих российские регионы, а также международные транспортные коридоры, проходящие по территории России.

Логистические технологии, реализуемые сегодня транспортно – экспедиторскими предприятиями и логистическими операторами России, обеспечивают взаимодействие промышленности, торговли и транспорта, а также развитие транспортного потенциала. Все это необходимо делать для того, чтобы достичь цели удовлетворения возрастающих потребностей населения и различных отраслей экономики страны в перевозках.

Привлечение на российскую транспортную сеть внешнеторговых грузов связано с построением транспортно-логистической системы, для чего необходимо модернизировать существующую транспортную инфраструктуру и внедрить логистические подходы управления в систему взаимодействия всех участников цепочки поставок, которым обеспечивается равноправный доступ к информации о товародвижении.

Главный фактор, который следует взять за основу, – это рост потребности в контейнерных перевозках. Такова общемировая тенденция изменения структуры перевозок, ориентированная на мультимодальность (что по определению требует использования контейнеров).

Транзитные контейнерные перевозки в России занимают далеко не надлежащее место еще и по причине острейшей нехватки их логистического обеспечения.

Развитие транспортно-логистической системы Свердловской области позволит достичь следующих целей:

1. Развитие современной и развитой транспортной и логистической инфраструктуры, обеспечивающей эффективное товародвижение и снижение транспортных издержек в экономике области.
2. Стимулирование развития транзитных перевозок через Свердловскую область, интеграции транспортной системы области в мировую систему транспортных коммуникаций и стандартов сервисного обслуживания.
3. Увеличение емкости и эффективности региональной товаропроводящей сети и оптимизации взаимодействия элементов системы.
4. Эффективное территориальное размещение объектов системы, которое обеспечит ускорение движения грузопотоков в регионе.
5. Повышение качества и объема логистических услуг, в том числе путем интеграции отдельных звеньев и формирования единого информационного пространства.
6. Достижение синергетического эффекта с другими программами развития области[7].

На таблице 1 приведены цифры, характеризующие объем товаропотоков Екатеринбурга и крупных районных городов Свердловской области.

По предварительным оценкам, результатами создания базовой логистической инфраструктуры в Свердловской области станут: освоение более 210 га территории, строительство более 1,37 млн. кв. м новых складских мощностей классов А и В, контейнерного терминала и сервисной инфраструктуры.

Суммарные инвестиции в проект – 36,35 млрд. руб. с учетом подготовки инфраструктуры земельных участков (для справки: затраты на эти цели составляют до 25% стоимости строительства объекта). Предполагаемый срок окупаемости проекта – 8,6 лет.

Суммарный грузопоток в системе увеличится и достигнет показателей в абсолютных значениях – более 60 млн. тонн в год.

Экономическая эффективность проекта заключается в приросте чистой прибыли: более 8 млрд. руб. А поступления в бюджеты всех уровней составят более 58 млрд. руб.

Положительный эффект создания современной транспортно – логистической системы Свердловской области:

1. Реализация предлагаемой концепции развития транспортно – логистической системы Свердловской области позволит интегрироваться в международную транспортно-логистическую систему и предоставлять качественные услуги добавленной стоимости.
2. Современная транспортно-логистическая система региона – основа для инвестиций и экономического развития области на направлениях международных транспортных коридоров.
3. Построение эффективной транспортно-логистической системы обеспечит рост грузопотоков и повысит конкурентоспособность экономики региона.
4. Способствует развитию инноваций и новых кластеров в экономике региона[7].

Единый методологический подход при разработке транспортно – логистической системы (ТЛС) региона и программ реализации позволяет в дальнейшем построить в рамках МТК логистический сервис, соответствующий европейским стандартам. Необходима интеграция ТЛС всех регионов, обслуживающих Евроазиатские транспортные коридоры. Только по результатам интеграции можно выстроить целевые показатели для требуемого уровня логистического сервиса, что будет способствовать привлечению международных грузопотоков, в том числе транзитных, в Транспортно-Логистическую Систему России.

Конкурентоспособность ТЛС России смогут обеспечить крупные транспортно-логистические холдинги, которые наряду с транспортными услугами предоставляют услуги контрактной логистики, в том числе услуги добавленной стоимости. Для решения этой задачи следует провести гармонизацию нормативно-правового обеспечения деятельности экспедиторов, складских операторов, логистических провайдеров на соответствие международному праву для обслуживания транзитных грузопотоков.

В силу своего географического положения и национальных экономических интересов, Россия прямо заинтересована в евразийской интеграции, выходящей за пределы постсоветского пространства и охватывающей важнейшие страны континента. Надежной основой региональной экономической интеграции становятся конкретные интеграционные проекты в отдельно взятых отраслях и секторах. Региональная экономическая интеграция может начаться с ключевых секторов и потом перейти на уровень институциональной интеграции. Транспорт должен стать одним из центральных функциональных секторов в этом контексте[1].

#

# 2. Алгоритм выбора системы складирования, критерии выбора

Общая концепция решения складской системы в первую очередь должна быть экономичной. Экономический успех обеспечивается в случае, если планирование и реализация складской системы рассматриваются с точки зрения интересов всей фирмы, являясь лишь частью общей концепции склада. А рентабельность склада и будет, в конечном счете, основным критерием выбранной общей концепции.

Система складирования (СС) предполагает оптимальное размещение груза на складе и рациональное управление им. При разработке системы складирования необходимо учитывать все взаимосвязи и взаимозависимости между внешними (входящими на склад и исходящими из него) и внутренними (складскими) потоками объекта и связанные с ними факторы (параметры склада, технические средства, особенности груза и т.д.). Разработка СС основывается на выборе рациональной системы из всех технически возможных систем для решения поставленной задачи методом количественной и качественной оценки. Этот процесс выбора и оптимизации предполагает выявление связанных между собой факторов, систематизированных в несколько основных подсистем [2, с. 48–49].

Итак, система складирования включает следующие складские подсистемы:

* складируемая грузовая единица;
* вид складирования;
* оборудование по обслуживанию склада;
* система комплектации;
* управление перемещением груза;
* обработка информации;
* «здание» (конструктивные особенности зданий и сооружений).

Рассмотрим возможные варианты логистических систем складирования (или же просто WMS), которые могут применяться в гостинично-ресторанном бизнесе.

WMS-решение управляет запасами, работой персонала, оборудованием и площадью. В результате его внедрения можно: уменьшить резервный запас до 50%, сократить количество сотрудников на 10–20%, снизить административные издержки на 15–25%; повысить эффективность использования пространства на 10–20%, уменьшить стоимость проведения инвентаризации на 75% и увеличить пропускную способность склада на 5–20%[4].

Чтобы примерно оценить эти цифры, рассмотрим хотя бы один из вышеперечисленных пунктов – увеличение пропускной способности склада. Какова разница между увеличением пропускной способности на 1% и на 5%? При обороте ресторана $1 млн. в год 4% составляют $40 тыс. Допустим, прибыль составляет 10% от оборота. Получаем $4 тыс. в год. Конечно, это расчет «на пальцах», но он помогает представить разницу между двумя WMS, выраженную не в их стоимости, а в суммах, которые они помогают зарабатывать. При этом необходимо помнить, что затраты на WMS высокого уровня составляют в среднем 1% от инвестиций в строительство и обустройство склада.

Устоявшейся классификации WMS нет. Нынешний год стал переломным в связи с выходом на рынок большого числа новых игроков. Приведенная ниже классификация довольно субъективна, но наиболее достоверна.

**Системы начального уровня**

Это решения, которые трансформировались из учетных систем. Как правило, в них присутствует документарный подход: главным является не процесс (приемка, размещение и т.д.), а документ, который должен быть открыт, проведен и закрыт. Таким образом, в данных системах выполнение процессов не оптимизируется, задания автоматически не генерируются. Они не заточены на скорость выполнения процессов. По этой причине, как правило, они не используют радиотерминалы и не работают в режиме реального времени. То есть эти системы являются промежуточным звеном между учетными системами и системами управления складом.

**Стандартные коробочные системы**

Это системы, условно готовые к установке, имеют определенный, сильно ограниченный набор функционала, не подразумевают какую-либо модификацию или подстройку бизнес-процессов. Но это уже именно системы управления складом: они оперируют и управляют процессами, задачами, поддерживают определенный уровень оптимизации процессов, но схемы выполнения процессов в них заданы жестко. Иногда есть возможность выбора варианта выполнения операции (из двух-трех позиций) путем установки флажков или галочек (например, печатать этикетку при приемке или нет). Поэтому подобные системы иногда называют «галочными». При этом изменить алгоритм процесса или какие-либо его элементы, не отмеченные флажками, невозможно. К таким системам можно отнести модули управления складом ERP-систем.

Стандартные коробочные системы подходят для складов, готовых подстроить свои складские процессы под типовую технологию, реализованную в системе. Как правило, это небольшие склады, где не стоят задачи уникальной или нестандартной обработки товара, сложных правил или алгоритмов обработки груза, организации услуг добавленной стоимости

Обратите внимание на то, что при внедрении коробочных систем разработки, реализованные индивидуально под вас, скорее всего не войдут в следующую версию системы. А это значит, что при переходе на нее их придется перерабатывать и тестировать заново. Таким образом, вы станете «заложником» поставщика: на любые изменения, апгрэйды вам будет необходимо оформлять новый заказ на его работу. Естественно, исходный код поставщик вам не передаст.

Данный вариант будет наиболее удобным для гостиницы или ресторана.

**Конфигурируемые системы**

Принцип внедрения систем этого класса также состоит в выборе для каждого складского процесса одного из вариантов его выполнения, заложенного в системе. Но возможностей выбора варианта значительно больше, чем в коробочных системах: с помощью не только установки флажков, но и выбора правил и стратегий.

В некоторых системах для определенных процессов предусмотрена возможность создания собственных правил обработки товара, естественно с учетом ограничений системы. Самостоятельное формирование своих правил, ввод параметров, на основе которых будет строиться обработка товара, – это большой шаг вперед к оптимизации и адаптации заложенных в системе процессов к требованиям конкретного заказчика.

Системы данного класса имеют различные возможности по созданию таких правил. Выбирая продукт, необходимо четко сформулировать свои требования к нему. Затем следует попросить потенциального поставщика показать или хотя бы обрисовать то, как он собирается его реализовать. Часто такие системы имеют модульный принцип: базовая система, выполняющая основные складские процессы, и набор модулей, предоставляющих либо дополнительный функционал, либо дополнительные возможности оптимизации[6].

На примере российских систем можно проиллюстрировать подкласс заказных систем. Это коробочные либо конфигурируемые системы отличаются тем, что у внедряющей их компании имеется исходный код. То есть теоретически, если какие-то параметры системы не устраивают заказчика, компания-поставщик может ее допрограммировать.

Но к таким вопросам надо всегда относиться осторожно: если речь идет о дополнительном программировании, то это значительное увеличение времени реализации проекта (не только на программирование, но и на постановку задачи, тестирование). Это дорого и требует качественной подготовки задания. Бывает, что разработчики отказываются исполнить некоторые сложные в реализации требования.

Таблица 2. Типы WMS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс WMS  | Целевой рынок  | Диапазон цен |
| Системы начального уровня | Склады небольших компаний, склады при уровня магазинах с небольшой номенклатурой  | До $50 тыс. |
| Коробочные системы | Склады площадью 1000–10 000 м2 с большой системы номенклатурой товаров, но невысоким товарооборотом, готовые принять простые стандартные бизнес-процессы  | До $50–150 тыс. |
| Конфигурируемые системы | Склады площадью от 5000 м2 с большой системы номенклатурой и высоким товарооборотом  | До $150–250 тыс. |
| Адаптируемые системы | Крупные предприятия коммерческой логистики, системы распределительные центры розничных сетей, склады с особенностями обработки товаров площадью от 5000 м2 | До $150–250 тыс. |

Как показал анализ, вся логистическая деятельность гостиницы определяется взаимодействием четырех основных подсистем во внутренней среде WMS и обусловлена:

* необходимостью создания и поддержания непрерывной связи с объектами внешней среды логистической системы;
* необходимостью управления многообразием ресурсопотоков на всех этапах логистической деятельности и стадиях взаимодействия потребителя и услуги;
* потребностью оптимизации использования всех видов внутренних ресурсов гостиницы в процессе формирования заказов и производства услуг;
* необходимостью обработки и интерпретации результатов деятельности гостиницы[4].

Таким образом, следует сделать вывод, что для любого предприятия, включая малые гостиницы и большие гостиничные комплексы, существует свой вариант логистической системы складирования. Выбор того или иного решения для каждого предприятия зависит от потребностей в определенном уровне данной системы и от финансовых характеристик определенного предприятия.

# Заключение

Положение России в XXI веке и становление ее как одного из ведущих центров многополярного мира должно опираться на устойчивое экономическое развитие, основанное на дальнейшей структурной перестройке экономики и повышении конкурентоспособности отечественных товаров и услуг на мировых рынках, а также на интеграцию страны в динамично изменяющуюся систему международных отношений, что позволило бы ей занять достойное место в постиндустриальной структуре мира.

Проводя внешнеэкономическую политику, направленную на расширение взаимовыгодного сотрудничества с государствами всех континентов земного шара, обладая огромным ресурсным потенциалом, Россия является одним из крупнейших участников мирового товарообмена.

Глобализация экономики и сопровождающие ее процессы развития внешнеторгового обмена требуют новых подходов к развитию транспорта, поиску новых технологий и рациональных путей освоения перевозок пассажиров и грузов.

Располагая системой морских портов на Балтийском, Азово-Черноморском, Каспийском, Северном и Дальневосточном бассейнах, развитыми сетями железных дорог и внутренних судоходных путей, протяженной сетью автомобильных дорог, комплексом международных аэропортов, воздушными трассами, проходящими над территорией страны в широтном и меридиональном направлениях и обеспечивающими эффективное использование нашего воздушного пространства для международных и, прежде всего, транзитных перевозок, Россия обладает огромным транспортным потенциалом, который способен реализовать национальный транзитный ресурс для обеспечения евроазиатских связей и потребности страны в перевозках пассажиров и грузов во всех видах сообщений.

Для более полного использования преимуществ географического положения страны, обеспечения возрастающих объемов внешнеторговой деятельности, укрепления роли России в мировой хозяйственной системе необходимо формирование и планомерное развитие российских международных транспортных коридоров, как важных элементов создаваемой международной евроазиатской транспортной инфраструктуры.

Основные грузопотоки внешнеторговых и транзитных перевозок концентрируются по осям Запад-Восток и Север-Юг и совпадают с главными направлениями перевозок в межрегиональном сообщении внутри России, в районе прохождения которых сосредоточено свыше 80% населения и промышленного потенциала Российской Федерации. Из этого следует, что развитие международных транспортных коридоров отвечает как внешним, так и внутренним экономическим интересам Российской Федерации.

# Список использованной литературы

1. Андрей Голубчик, Александр Мельников «Российские ворота МТК «Север – Юг»» – Статья, журнал «Логинфо» №3/2010
2. Анатолий Круглов «МТК. Проблемы выявит реальная практика» – Статья, журнал «Логинфо» №3/2010
3. Валерий Разгуляев «Безубыточная цена продажи в управлении запасами» – Статья, журнал «Логинфо» №3/2010
4. Дмитрий Перов «WMS – системы складирования» – Статья, журнал «Логинфо» №12/209
5. Володин А.В. Международные транспортные коридоры и национальная безопасность России / статья [Электронный ресурс], режим доступа – http://www.rustrana.ru/searchautor.php? search=Володин % 20А.В.
6. Куренков П.В., Мартынчук В.А., Котов А.С. «Классификация и взаимодействие различных типов потоков в логистических системах складирования» – Статья, журнал «Логистика и управление цепями поставок» №4 (33) август 2009 г.
7. Николай Титюхин «Свердловская область: ворота в МТК» – Статья, журнал «Логинфо» №11/2008 г.
8. Троицкая Н.А. Транспортные коридоры России для международного сообщения. М.: АСМАП, 2008 – 174 с.