

11.3. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛЕ

Парфенов А.В., д.э.н., профессор,
кафедра логистики и управления цепями поставок;
У Цзин, аспирант, кафедра логистики
и управления цепями поставок

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург

[Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ](#)
[Вернуться к СОДЕРЖАНИЮ](#)

Статья подготовлена в рамках научно-исследовательской работы "Интеграция межкорпоративных логистических систем в условиях цифровой экономики", выполняемой при финансовой поддержке ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный экономический университет". Обоснована необходимость научного подхода к формированию логистических сетей в международной торговле, сочетающего комплекс методов решения задач на национальном и международном уровне. Приведены принципы научно обоснованного развития логической деятельности в современных условиях осуществления внешней торговли с Китаем и другими странами. Рассмотрена статистика различных показателей грузооборота между Российской Федерацией и Китаем.

Одним из основных условий развития экономики Российской Федерации в условиях глобализации является эффективная транспортная система. Разветвленная транспортная сеть, широкие транспортные контакты со странами Восточной и Западной Европы, Азии создают условия для широкого привлечения транзитных грузопотоков и получения доходов от экспорта транспортных услуг. При этом транспортная система РФ находится в условиях жесткой конкуренции с транспортными системами других стран. Об этом может свидетельствовать сравнение динамики транзитных перевозок транспортной сетью РФ по сравнению с другими странами (рис. 1). Актуальность внедрения логистических операций в хозяйственный процесс развития экономики является очевидной. В транспортной отрасли логистика приобретает более конкретное значение: ее рассматривают как перемещение грузов из одной точки в другую по оптимальному маршруту через использование определенных операций, которые называются логистическими.

Таким образом, в современных условиях для развития российской транспортной сети актуальной является задача поиска научного обоснования дальнейших путей развития транспортной системы: уровня тарифов, стоимости других услуг, пропускной способности, скорости и ритмичности доставки для привлечения транзитных грузов через территорию РФ. Решение поставленной задачи требует построения адекватной научной модели развития транзитных перевозок, что является первоочередной задачей логистики [11, с. 61].

Современные методы теории логистики позволяют осуществлять научный поиск возможных способов создания алгоритмов решения перевозок в совокупности со способами решения транспортных задач, разработки новых маршрутов, путей взаимодействия поставщиков и потребителей продукции на основе комплексного научного подхода исследования хозяйственных связей в контексте решения проблемы оптимизации потоков ресурсов, пассажиров и грузов. При этом теоретический аппарат проектирования логистических сетей постоянно совершенствуется [7, с. 80].

В категорийном аппарате и научных понятиях логистической теории отражаются наиболее существенные элементы международных перевозок, что обеспечивает взаимопроникновение логистического методологического аппарата в деловую практику конфигурирования цепей поставок.

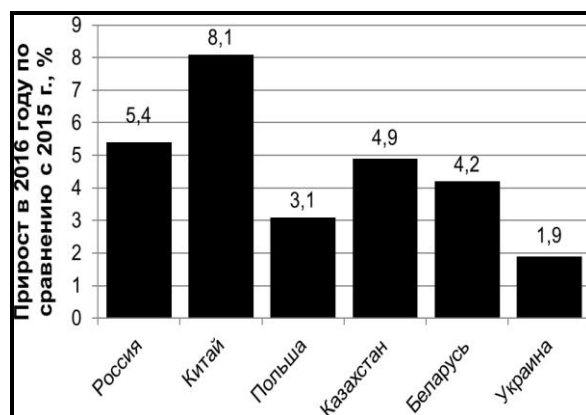


Рис.1. Динамика (прирост) транзитных перевозок транспортной сетью РФ и транспортными сетями других государств [13]

В отечественной научной литературе организация поставок в международной торговле с использованием логистических операций недостаточно описана, недостаточно раскрыт вопрос применения логистического подхода к формированию и разработке новых маршрутов перевозок, применение логистики как средства создания новых транспортных цепей с целью увеличения объемов перевозок и рационального использования ресурсов, что особенно положительно скажется на эффективности логистических операций при осуществлении международных перевозок.

На необходимость согласованности процессов осуществления логистических операций транспортных систем различного уровня для эффективного функционирования международной транспортной инфраструктуры указано российскими учеными-логистами – А.Э. Ахмедовым [2], К.В. Бирюковой [3], Ю.В. Лариной [10]. Также справедливо отмечено с целью достижения общего эффекта возможно в свою очередь лишь при объединении транспортных систем и логистических операций различных уровней сложности.

Широкое применение логистики в международной торговой деятельности в наше время объясняется необходимостью сокращения временных

интервалов между поиском сырьевых источников и поставкой товаров конечному потребителю, уменьшении времени реализации товара, времени простоев под грузовыми и техническими операциями. Методологический аппарат логистики по справедливому мнению исследователей позволяет минимизировать запасы в национальной экономической системе [16, с. 227], дает возможность к сокращению времени доставки товаров от поставщика к потребителю прямым путем [11, с. 62], что способствует организации потоков информации за счет ускорения получения ответов на запросы, повышает уровень сервиса, а в итоге приводит к снижению издержек (экономии затрат) на осуществление перевозочного процесса и международных логистических операций, а также работы всей инфраструктуры [15, с. 192].

Принципиальная новизна логистического подхода, в том числе в отрасли международных перевозок, при решении проблем транспортных отраслей заключается в органической взаимосвязи и сочетании интеграционных процессов в целостную схему материального потока.

Разработка теоретического обеспечения проектирования логистических сетей в международной торговле должна основываться на единых принципах системного развития структуры международного движения грузопотоков. В известных авторам современных научных публикациях рассмотрены фундаментальные принципы организации ресурсопотоков, в развитие которых можно выдвинуть три основных принципа проектирования логистических сетей в международной торговле:

- Структурирование комплексной сети взаимодействующих в международных операциях элементов единого процесса движения потоков, как материальных (грузов), так и информационных (заключение и сопровождение договоров) от источника потока до потребителя ресурсов, что развивает рассмотренный в литературе тезис о едином объекте исследования совокупности логистических операций, включающих погрузку, транспортировку, разгрузку, складирования и хранения [11, с. 63];
- Исследование способов организации информационного обеспечения системы управления международными логистическими операциями с учетом требований к формированию организационно-управленческого аппарата, рассмотренных российскими учеными в аспекте координации функций специалистов логистических департаментов и служб, различных органов и институтов при обеспечении соответствующих информационных технологий и управлении материальными потоками [2, с. 188];
- Выявления ключевых связей и компонентов системы международных логистических операций в увязке с комплексом мероприятий на основе клиентоориентированного подхода, внедряемых с целью научного управления заказами и уровнем запасов, а также рационализации и унификации грузовых единиц, процессов совершенствования складирования, научно обоснованного выбора наиболее эффективных путей движения материальных потоков и т.п. [12, с. 308].

Научный подход к планированию логистических операций в рамках международных коммерческих перевозок предполагает учет региональных особенностей, специфики грузов, транспортных перевозок и ряд других характеристик. В результате, научно обоснованное планирование развитием транспортной инфраструктуры направлено на эффективное управление международными ресурсопотоками, требующими высокого уровня управления потоками информации, способствующими повышению адаптированности системы материального потока к постоянно изменяющейся окружающей среде на основе организации открытой системы, т.е. обладающей свойством приспосабливаться к условиям рынка. Обеспечение адаптивной клиентоориентированной логистической системы достигается за счет синхронизации развития и функционирования двух систем: информационной и физической. Экономико-математическое моделирование данной взаимосвязи реализуется на основе развития научных подходов менеджмента, теории управления финансами и информатики.

На научное обоснование международных логистических операций оказывает значительное влияние специфика международных перевозок. Так, условия развития международных перевозок существенно отличаются от условий перевозок грузов во внутреннем сообщении. Как правило, грузоотправитель имеет возможность выбирать разные маршруты поставки грузов, а также вид транспорта. В то же время различные маршруты и типы транспорта чаще всего не являются монополистами и вынуждены конкурировать между собой. Так, например, в табл. 1 представим данные о структуре различных видов транспорта при осуществлении внешней торговли с Китаем.

Таблица 1

СТРУКТУРА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ С КИТАЕМ [4]

Вид транспорта	Удельный вес, %		
	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Железнодорожный транспорт	37,9	37,7	37,8
Воздушный транспорт	36,4	36,8	37,7
Автомобильный транспорт	23,2	23,0	22,1
Морской транспорт	1,7	1,9	1,7
Трубопроводный транспорт	0,7	0,6	0,7
ИТОГО	100,0	100,0	100,0

На рис. 2 отразим данные о структуре различных видов транспорта при осуществлении внешней торговли с Китаем в 2016 г.

Данные о структуре различных видов транспорта при осуществлении внешней торговли с Китаем свидетельствуют об относительно равном распределении перевозок между железнодорожным, воздушным и автомобильным транспортом, а также их незначительном превосходстве над воздушными перевозками. Таким образом, имеет место конкуренция различных видов транспорта при осуществлении международных перевозок.

На процесс обоснования путей развития логистических операций оказывает влияние также и тот факт, что в современных условиях международные перевозки грузов представляют собой сложный процесс, участниками которого являются грузоотправители и грузополучатели, экспедиторы, таможенные и пограничные органы, железнодорожные администрации разных стран, операторы авто- и вагонного парка, морские порты и др. При этом отдельные участники перевозочного процесса имеют собственные, часто противоречивые цели. В связи с этим система международных логистических операций рассматривается как многофазная, многоканальная, стохастическая и динамическая. Данные характеристики учитываются исследователями при формировании научного обоснования и моделирования логистических операций в международных перевозках.

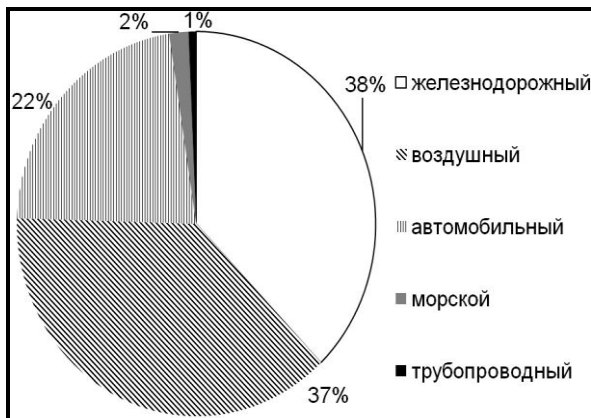


Рис. 2. Структура различных видов транспорта при осуществлении внешней торговли с Китаем в 2016 году [4]

В условиях рыночных отношений происходит резкое усложнение функций управления перевозочными операциями, что ведет к изменению научного аппарата обеспечения логистики в целом. Если раньше основная задача транспорта была связана исключительно с перевозками, то сегодня работа транспортной отрасли состоит не только в осуществлении транспортного обслуживания на основе рационального использования материально-технической базы сети дороги. С развитием рыночных отношений потребность в жестком приспособлении к объемам грузов, предоставляемые для перевозки в кварталный или месячный периоды, потеряла свой смысл. Это кардинально изменило подход к научному обеспечению логистических операций в части математических и статистических методов прогнозирования [12, с. 306].

Так, на данный момент рынок дает возможность свободного выбора клиентом альтернативного вида транспорта, выбора перевозчика и заключения условий перевозок в соответствии с установленными законодательством правилами. В работе транспортной отрасли при решении данных проблем принимать научно обоснованные управ-

ленческие решения помогает использование основных положений и принципов логистики.

Научный подход к осуществлению логистических операций, применяемый в области международной логистики, может рассматриваться как подход, изначально апробированный в национальной экономике и основанный на идее сквозного управления материальными потоками, сервисному обслуживанию и функционированию складского хозяйства, однако обрастающей сложностью, связанной с особенностями логистической деятельности в международном масштабе. Логистические операции в совокупности представляют собой логистическую деятельность субъектов, как на национальном, так и на международном уровне. Понятие логистической деятельности предполагает интеграцию операций перевозок, начиная с производственной сферы до операций на уровне потребителя, что включает в себя не только всю цепочку операций от хранения и транспортировки товаров до складирования и потребления, а также необходимые информационные процессы, обеспечивающие процесс планирования, реализации и контроля. При этом учитываются все расходы, необходимые для перемещения и хранения материалов, полуфабрикатов и готовой продукции на основе запросов о поставке товаров от места производства до места потребления в соответствии с требованиями клиентоориентированности [8, с. 239]. Все вышеназванные операции, по мнению исследователей Е.В. Беляковой и Н.В. Широченко, входят в спектр услуг транспортного обслуживания потребителей [5, с. 333] и создают условия для развития активной коммерческой деятельности. Данная взаимосвязь рассмотрена на примере динамики грузооборота с Китаем за 2012-2016 гг. (табл. 2).

На рис. 3 отразим динамику общего грузооборота между РФ и Китаем.

Итак, анализируя динамику грузооборота в Китае с 2010 по 2016 гг., можно отметить, что в целом по всем видам транспорт этот показатель остался на одном уровне, хотя с 2002 по 2008 гг. наблюдалось увеличение, а в 2009-м – резкий спад. Однако, сравнивая показатели между различными видами транспорта (см. табл. 2) [14], можно констатировать, что, хоть и грузооборот практически остался на одном уровне, по железнодорожному транспорту он достиг 237,7 млрд т-км в 2012 г. против 172,8 в 2000 г., что требует применения научного подхода планирования логистических операций с целью уменьшения транспортной составляющей в себестоимости перевозимой продукции и последующей активизации сбыта и коммерческих процессов.

Таблица 2

ДИНАМИКА ГРУЗОБОРОТА С КИТАЕМ ЗА 2012-2016 гг. [14]

Вид	Значение, млн. т-км	Прирост
-----	---------------------	---------

транспорта	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г./2012 г., %
Железнодорожный	182527,9	192743,3	196676,8	197988,3	208391,1	14,2
Воздушный	178401,2	182975,5	189219,8	193302,1	207806	16,5
Автомобильный	116482,3	119346,6	120674	120926,5	121923,7	4,7
Морской	8232,2	8711,4	8962,3	9959	9559,2	16,1
Трубопроводный	3401,2	3599,2	3784,6	3119,9	3771,1	10,9
ИТОГО	489044,7	507375,9	519317,5	525295,8	551451,1	62,3

Теоретико-методологическое обеспечение развития логистической деятельности, представленные в современных исследованиях, охватывает способы исследования проблематики развития логистических операций по видам транспорта [16]. Исследование динамики общего грузооборота между Российской Федерацией и КНР показывает существенное увеличение грузооборота (см. рис. 3). При этом рост достигается за счет повышения объема перевозок железнодорожным транспортом на фоне постоянной величины грузооборота, выполняемого автотранспортом. Объем перевозок нефтепродуктов по железной дороге практически не уступает транспортировке по трубопроводу, что обеспечивает первое место железнодорожному транспорту в грузовом обороте РФ и Китая. Анализ перевозок различными видами транспорта между РФ и Китаем подтверждает тезис об универсальности автомобильного и железнодорожного транспорта в системе международных транспортных перевозок (рис. 4).

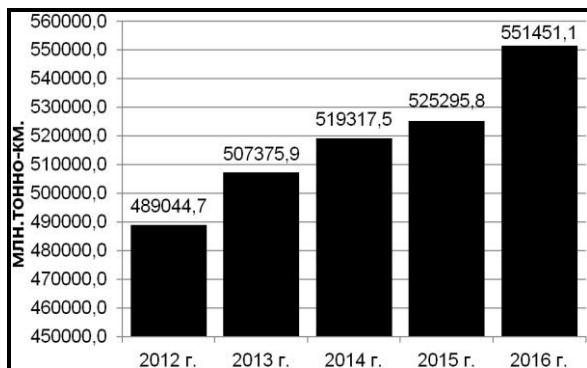


Рис. 3. Динамика общего грузооборота между РФ и Китаем за 2010-2016 гг. [14]

При решении проблем, связанных с развитием транспортной отрасли во внешнеторговых операциях с Китаем и другими странами, в современных условиях хозяйствования, все чаще используют проведение научного анализа логистических систем, что включает в себя процесс исследования и формирования данных систем любого экономического объекта. При этом происходит поиск эффективных рычагов управления сложными логистическими объектами транспортной отрасли. При планировании грузовых перевозок и направлений развития коммерческой деятельности с Китаем важным является формирование основных

целей создания логистической системы, установление степени ее взаимосвязи с другими элементами логистической цепи.

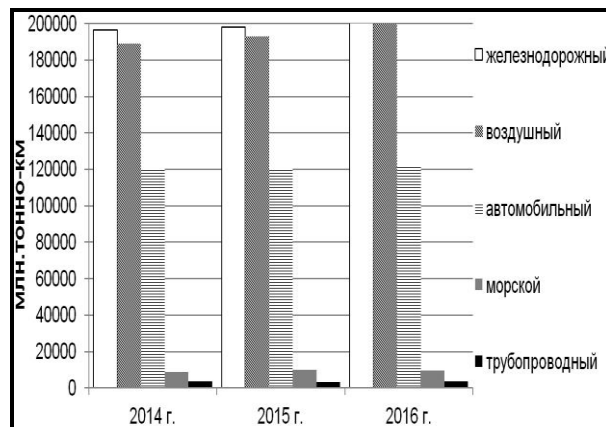


Рис. 4. Динамика грузооборота между РФ и Китаем по различным видам транспорта в 2014-2016 г. [13]

Деятельность транспортной отрасли, основанная на научных принципах логистики и менеджмента, развивается в соответствии с требованиями рынка. Это требует привлечения теоретических основ теории организации, статистики и эконометрики, проектного и организационного менеджмента, маркетингового анализа. Например, Дальневосточной железной дорогой, на которой лежит ответственность за перевозку грузов между РФ и Китаем, после проведения маркетингового исследования был введен конкурентоспособный транспортно-логистический сервис с привлечением к работе высококвалифицированного персонала, современного технического и технологического обеспечения транспортного процесса по новейшим технологиям [6]. По требованию клиентов Дальневосточная железная дорога предложила сервисное обслуживание в виде комплекса транспортно-экспедиционных услуг, суть которого заключается в организации грузовых перевозок в сочетании с коммерческой работой. Данный подход был оценен потенциальными клиентами как из РФ, так и Китая как успешный [6].

Проведение научных исследований, инициированных отдельными предприятиями транспортной отрасли, также позволило выявить, что эффективные хозяйственные связи, которые заключаются между контрагентами, развиваются при условии предоставления отрасли коммерческих и транспортно-экспедиционных услуг и желательно одним пакетом [9, с. 120]. Теория логистики позволяет разрабатывать методический аппарат для повышения эффективности отечественного транспортного комплекса и активизации интеграции его транспортной системы с транспортными системами других стран, что особенно актуально в процессе внешней торговли с Китаем, что обусловлено высокими объемами грузооборота между Китаем и РФ.

Для предприятий транспортной отрасли использование научного подхода при осуществлении логистических операций является средством оптимизации транспортных расходов и рационализации товарооборота [15, с. 195]. С целью определения целесообразности программ и концепций развития логистической деятельности, важным этапом является проведение научного исследования основных принципов формирования и обновления хозяйственных связей территории обслуживания, определение потребности в объемах перевозок, установление наиболее экономически выгодных маршрутов. С помощью логистического подхода определение последовательности прохождения продукции через пункты складирования с последующим размещением ее в складских помещениях становится более упрощенным, что идет на пользу отрасли и ее клиентам. Привлечение научных разработок и достижений теории логистики дают возможность построения сетевых конфигураций цепей поставок в международной торговле и оперативного регулирования логистических операций поставок и перевозок с наименьшими потерями времени и материальных ресурсов, что в том числе обеспечит прогнозирование основных эксплуатационных показателей функционирования транспортной отрасли.

Таким образом, высокая эффективность использования методов и моделей в проектировании логистических сетей будет достигнута, если обеспечить выполнение ряда условий:

- системный подход к решению проблем логистических операций, что позволит провести структурирование комплексной сети взаимодействующих в международных операциях элементов единого процесса движения потоков;
- научная организация информационного обеспечения на основе исследования способов организации информационной инфраструктуры системы управления международными логистическими операциями с учетом требований к формированию организационно-управленческого аппарата;
- адекватность модели реальной логистической системе, объективный учет взаимосвязи связей подсистем, на основе выявления ключевых связей и компонентов системы международных логистических операций;
- непрерывность процесса внедрения модели на основе клиентоориентированного подхода.

Наиболее важными для стабилизации экономики и создания новой экономической системы является установление и оптимизация логистических операций, а также создание новых, более рациональных транспортных путей. Это возможно при формировании научно обоснованной стратегии развития логистики и всестороннего научного обеспечения логистических операций.

Применение научного подхода к планированию международных логистических и коммерческих операций, привлечение новейших научных методологических разработок и достижений позволяет проводить оперативное регулирование международных перевозок с наименьшими потерями времени и материальных ресурсов, дают возмож-

ность к развитию и модернизации транспортного хозяйства, в процессе планирования и разработку маршрутов международных перевозок, формирование транспортного состава, а также улучшения коммерческой деятельности на транспорте при поиске путей снижения затрат, когда средства и ресурсы для достижения цели ограничены. Современные научные методы повышения эффективности управления логистическими операциями имеют практический интерес для российской экономики, их использование даст возможность предприятиям нашей страны эффективно действовать как на внутреннем, так и на внешнем рынках, повысить уровень сервисного обслуживания и конкурентоспособности транспортной отрасли страны на международном рынке перевозок.

Литература

1. Транспортная стратегия РФ на период до 2020 г. [Электронный ресурс] : утв. приказом М-ва транспорта РФ от 12 мая 2005 г. №45. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Ахмедов А.Э. и др. Проблемы методологического обеспечения транспортно-логистических операций во внешнеторговой деятельности [Текст] / А.Э. Ахмедов, И.В. Смольянинова, М.А. Шаталов // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2016. – Т. 4 ; №5-3. – С. 186-190.
3. Бирюкова К.В. Особенности организации операционной логистической деятельности транспортной компании [Текст] / К.В. Бирюкова // Логистические системы в глобальной экономике. – 2016. – №6. – С. 408-411.
4. Внешняя торговля [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/forade/
5. Гильц Н.Е. и др. Мониторинг логистических операций в звеньях цепи международных поставок [Текст] / Н.Е. Гильц, Е.В. Белякова, Н.В. Широченко, А.А. Белякова // Фундаментальные исследования. – 2015. – №6-2. – С. 331-335.
6. Дальневосточная железная дорога [Электронный ресурс] : официальный сайт. Режим доступа: <http://dvzd.rzd.ru/>.
7. Дмитриев А.В. Логистические основы функционирования транспортно-экспедиторских систем [Текст] / А.В. Дмитриев // Изв. СПб. гос. экон. ун-та. – 2015. – №1. – С. 79-85.
8. Кириллова Л.К. Структуризация логистических затрат внешнеторговых операций [Текст] / Л.К. Кириллова, В.М. Кириллов // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2016. – №1-1. – С. 237-242.
9. Кривоносов Н.А. и др. Системный анализ методологии логистики [Текст] / Н.А. Кривоносов, Т. Карманцева, В.В. Штром // Евразийский союз ученых. – 2015. – №5-1. – С. 119-121.
10. Ларина Ю.В. Особенности логистических операций во внешней торговле [Текст] / Ю.В. Ларина // Аллея науки. – 2017. – Т. 2 ; №11. – С. 324-327.
11. Матушевич О.В. Современные подходы к определению материального потока отечественными исследователями [Текст] / О.В. Матушевич // Сибирская финансовая школа. – 2016. – №6. – С. 60-64.
12. Нурғалиев Е.Р. Исследование возможностей моделирования логистических операций [Текст] / Е.Р. Нурғалиев, Ю.С. Кесова // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2015. – Т. 3 ; №7-2. – С. 305-309.
13. Статистическая информация о международных перевозках [Электронный ресурс]. URL: <https://cargo-report.info/stat> (дата обращения: 11.10.2017).

14. Транспорт [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/transport/.
15. Тюрин А.Ю. Планирование транспортно-логистических операций на оперативном уровне принятия решения [Текст] / А.Ю. Тюрин // Вестн. Кузбасского гос. техн. ун-та. – 2017. – №2. – С. 190-198.
16. Уметалиев А.С. Логистика гармонизации международных таможенных терминалов [Текст] / А.С. Уметалиев // Известия Иссик-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. – 2015. – №2. – С. 225-230.

Ключевые слова

Логистика; международные перевозки; логистические операции; Китай; внешняя торговля; транзитные перевозки.

Парфенов Александр Викторович

У Цзин

РЕЦЕНЗИЯ

Рецензируемая статья профессора Парфенова Александра Викторовича и аспиранта кафедры логистики и управления цепями поставок Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» У Цзин написана на актуальную тему проектирования логистических сетей в международной торговле.

Авторами рассмотрен научный подход к проектированию логистических сетей в условиях глобальной экономики знаний, обобщены теоретические положения к типологии логистических операций в международной торговле, исследованы взаимосвязи и динамика развития международных транспортных перевозок.

Предлагаемый научный подход отличается оригинальной систематизацией характерных особенностей планирования международных логистических и коммерческих операций, позволяющей осуществлять оперативное управление международными перевозками с минимальными затратами финансовых и материальных ресурсов.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что статья Парфенова А.В. и У Цзин удовлетворяет требованиям, предъявляемым к научным публикациям, и может быть рекомендована для публикации в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Щербаков В.В., д.э.н., профессор, зав. кафедрой логистики и управления цепями поставок Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

[Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ](#)
[Вернуться к СОДЕРЖАНИЮ](#)