

УДК 656.6

DOI: 10.37890/jwt.vi81.542

Концептуальный методический подход к формированию инновационной портовой транспортно-логистической инфраструктуры в рамках территорий опережающего развития

Д.Н. Сухарев¹

ORCID: 0000-0002-8255-3017

В.Н. Костров²

ORCID:0000-0002-8703-6713

А.О. Ничипорук²

ORCID:0000-0002-7763-2829

О.В. Почекаева²

ORCID: 0000-0002-8255-3017

¹*АО «Русатом Оверсиз», г. Москва, Россия*

²*Волжский государственный университет водного транспорта, г. Нижний Новгород, Россия*

Аннотация. В статье рассматривается возможность формирования единой сети транспортно-логистических центров с целью обеспечения опережающего развития транспортной инфраструктуры и выполнения задач, поставленных в Транспортной стратегии и Стратегии научно-технического развития РФ. Показано сходство принципов формирования территорий опережающего развития с функционирующими в их рамках транспортно-логистическими центрами и кластерной теории. В связи с этим предложена концептуальная модель транспортно-логистического кластера регионального уровня, встроенная в международный транспортный коридор и являющаяся частью опорной транспортной сети страны. Рассмотрена и дополнена концептуальная модель управления развитием комбинированной транспортно-логистической системы перевозок с учетом взаимодействия в рамках международного транспортного коридора, реализация которой позволит ускорить формирование опорной транспортной сети и достижение поставленных целевых установок основных национальных программных документов.

Ключевые слова: грузовые перевозки, внутренний водный транспорт, мультимодальный терминал, транспортно-логистический центр, речные порты.

Conceptual methodological approach to the formation of innovative port transport and logistics infrastructure within the priority development areas

Dmitry N. Sukharev¹

ORCID: 0000-0002-8255-3017

Vladimir N. Kostrov²

ORCID:0000-0002-8703-6713

Andrei O. Nichiporuk²

ORCID:0000-0002-7763-2829

Olga V. Pochekaeva²

ORCID:0000-0003-0400-0756

¹*Rusatom Overseas JSC*

²*Volga State University of Water Transport, Nizhny Novgorod, Russia*

Abstract. The article considers the possibility of forming a single network of transport and logistics centers in order to ensure the advanced development of transport infrastructure and the fulfillment of the tasks set in the Transport Strategy and the Strategy for the Scientific and Technical Development of the Russian Federation. The similarity of the principles concerning the formation of priority development territories with the transport and logistics centers functioning within their framework and cluster theory is shown. In this regard, a conceptual model of the transport and logistics cluster of the regional level, built into the international transport corridor and which is part of the country's supporting transport network, has been proposed. A conceptual model for managing the development of a combined transport and logistics system of transportation, taking into account interaction within the framework of the international transport corridor, was considered and supplemented, the implementation of which will speed up the formation of a reference transport network and the achievement of the set targets in relation to the main national program documents.

Keywords: freight transportation, inland water transport, multimodal terminal, transport and logistics center, river ports.

Введение

Обновленной Стратегией научно-технологического развития РФ, утвержденной в 2024 году [1], в качестве одних из наиболее значимых вызовов обозначены трансформация миропорядка, сопровождающаяся перестройкой глобальных финансовых, логистических и производственных систем. В соответствии с этим приоритетными направлениями в транспортной отрасли будут повышение уровня связанности территорий РФ, создание интеллектуальных транспортных систем, международных транспортно-логистических систем (далее - МТЛС), освоение космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики.

Вопросы логистики в стратегии отмечены не случайно, поскольку транспорт и промышленность являются основными элементами любого народно-хозяйственного комплекса, от которых зависят развитие экономики и безопасность страны. Развитие страны зависит от активного, одновременного, спрогнозированного и сопоставимого развития логистики и промышленности, без ускорения развития одного за счет отставания другого, на что неоднократно указывал профессор В.А. Персианов в своих работах [2, 3].

Также следует отметить, что в Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года определены крайне амбициозные задачи снижения удельных транспортных издержек, сокращение сроков доставки грузов, повышения производительности труда в отрасли [4]. При этом согласно инновационному варианту темпы развития транспортного комплекса должны быть опережающими по сравнению с другими отраслями экономики и социальной сферой, что необходимо для снятия существующих и зависящих от транспорта инфраструктурных ограничений.

Исходя из вышеуказанного, одной из наиболее важных и актуальных проблем, стоящих в настоящее время перед водотранспортным комплексом РФ, является активизация инвестиционной деятельности, с целью формирования для связанности логистических центров опорной транспортной сети страны и ее встраивания в международные транспортные коридоры (МТК) в условиях цифровых преобразований и нового этапа технологического развития, путем формирования собственного инновационного транспортно-логистического кластера в экономике страны. Однако существует проблема не только поиска источников инвестиций на это, но и эффективности проектов развития водотранспортного комплекса экономики страны, в том числе цифровых, управления этими проектами с целью устойчивого развития как отдельно взятых территорий, предприятий, так и всей транспортно-логистической отрасли, с перспективой стать территориями развития и

точками роста для тех регионов, в которых они будут располагаться, а разветвленная сеть транспортно-логистических центров (далее - ТЛЦ) позволит создать опорную транспортно-логистическую сеть страны, легко интегрируемую в МТЛС/МТК.

Методы и материалы

В исследовании использованы методы сбора, анализа, синтеза, систематизации и сравнительного анализа материалов и данных, полученных из российских и зарубежных научных журналов.

Переход на новый этап технологического развития в логистике невозможен без получения новых знаний и их применения посредством искусственных когнитивных технических систем. Иными словами применение на выстроенной в будущем единой сети мультимодальных логистических центров (далее - ММЛЦ) регионов и транспортных узлов страны технологий беспилотного транспорта, использование искусственного интеллекта, который помимо управления беспилотным транспортом сможет в режиме онлайн просчитывать операции передвижения грузов внутри ММЛЦ и распределения грузовых потоков между несколькими ММЛЦ, в том числе с прокладыванием оптимальных маршрутов для достижения главной цели логистики, по доставке грузов «точно и в срок» [2, 5].

Применительно ко внутреннему водному транспорту это потребует решить задачи в области технологического развития портовой инфраструктуры ММЛЦ в транспортных узлах и на путях международного значения, а также обеспечить надежность и безопасность воднотранспортной инфраструктуры и судоходства. Для этого могут быть использованы различные инструменты, в том числе на основе внедрения цифровых технологий по всей логистической цепочке и механизмов государственно-частного партнерства.

Решение указанных выше проблем по внедрению нового технологического уклада усилит роль водного транспорта в экономике страны и позволит достигнуть поставленных в стратегии [1] целей развития.

Решение задач подобного уровня требует различных подходов в применении инструмента государственно-частного партнерства, для использования сильных сторон как государства, так и частных инвесторов, и достижения синергетического эффекта, одним из таких способов сотрудничества, является предоставление различного рода преференций и льгот со стороны государства, в том числе через создание территорий особого благоприятствования, тем инвесторам, которые готовы вкладываться в реализацию крупных инфраструктурных проектов.

В одном из своих недавних выступлений Президент России Владимир Путин озвучил, что статус территории опережающего развития (далее - ТОР) может быть придан мультимодальным складским комплексам, прилегающим к автомобильным международным пунктам пропуска⁴⁰. Он отметил, что увеличение количества складов на прилегающих территориях к международным пунктам пропуска потребует дополнительных решений со стороны Минфина, что указывает на вектор развития транспортно-логистической системы, заданный высшим руководством страны, и особое место в ней больших мультимодальных логистических хабов, но обойтись только государственным финансированием в существующих сложных геополитических условиях является труднореализуемой задачей, в связи с большим размером дефицита бюджета (по итогам 2023 года 3,24 трлн. руб.), и необходимостью направления бюджетных средств на многие, критически важные направления в стране, при наличии большого количества негативных внешних факторов в сфере мировой экономики и геополитики.

⁴⁰ Путин считает возможным предоставить статус ТОР приграничным логистическим центрам. 11.01.2024. Информационный сайт ТАСС. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/19705125>

При этом, по нашему мнению, имеет смысл рассмотреть возможность отнесения ряда ММЛЦ в регионах России, не имеющих морских и сухопутных границ с соседними странами, но имеющих у себя внутренние водные пути, также к территориям опережающего развития с соответствующим льготным периодом максимального благоприятствования, которые будут создаваться на базе речных портов, по примеру подготовленного Минвостокразвития России проекта постановления правительства, предусматривающего введение с 1 сентября 2024 года расширенного моратория на плановые проверки в отношении резидентов территорий опережающего развития на Дальнем Востоке и свободного порта Владивосток. По инициативе ведомства, предлагается освободить от плановых проверок всех резидентов данной ТОР, для высокорисковых предприятий, которые в рамках федерального моратория обязаны проверяться, контроль предлагается заменить профилактическими визитами.

Предложение Минвостокразвития России основывается на многих научных исследованиях, например [6], где было отмечено, что в других странах территория речных портов является основой функционирования свободной экономической зоны (далее - СЭЗ) либо имеют свободные портовые зоны.

Наиболее яркий пример речных ММЛЦ в мировой практике, является железнодорожно-речной терминальный комплекс Дуйсбург на реке Рэйн-Рур (Германия). В 190 километрах от Северного моря, являясь крупнейшим внутренним речным портом в мире, он ежегодно обслуживает более 20 тыс. судов и около 25 тыс. ж/д составов, при этом порт активно развивается и реализует новые проекты развития, самым крупным из которых является создание внутреннего контейнерного терминала, стоимостью более 100 млн. евро, площадью 240 тыс. квадратных метров, оборудованный шестью порталными кранами, с 12 ж/д путями для составов длиной 730 метров, несколькими причалами для речных судов, и распределением грузов между разными видами транспорта в пропорциях 40% - железнодорожный, 40% - речной и 20% - автомобильный. Из приведенного примера можно увидеть, как на базе речного порта формируется целый транспортно-логистический кластер, являющийся территорией развития региона, и частью международного транспортного коридора и оказывающий большое позитивное влияние на экономику страны.

Определение, данное ТОР в законе № 473-ФЗ [7], а также указанная выше формулировка ММЛЦ во многом пересекаются с классическим понятием кластера [8].

Кластеры могут формироваться на территориях как по вертикали, являясь частью большей организационной модели, так и по горизонтали, например, по освоению нескольких потоков международных транспортных коридоров. При этом они могут создаваться как на рыночной основе, так и директивно по решению государства. Также могут быть и смешанные формы кластеров в рамках государственно-частного партнерства.

Управляющая компания ТОР отвечает за функционирование ТОР, выступая одновременно в качестве застройщика, ведет реестр резидентов ТОР и взаимодействует с ними по вопросам аренды свободных земельных участков, условиям подключения к коммуникациям, занимается инвестиционными проектами, и осуществляет контроль за соблюдением со стороны резидентов условий соглашений на осуществление деятельности в ТОР, и т.д. Также управляющая компания отвечает за организацию транспортного обслуживания и создание условий для обеспечения услугами связи, общественного питания, торговли и бытового обслуживания заинтересованных лиц.

Это делает для управляющей компании вопросы логистики и транспорта чрезвычайно важными не только внутри ТОР, но и за ее пределами, как части транспортной инфраструктуры страны. При выборе места размещения ММЛЦ, ТОР должно учитываться то, как они будут интегрированы в региональный логистический

производственно-транспортный комплекс, формируя таким образом соответствующий кластер мультимодальных логистических центров.

Исходя из современной научной теории кластеров, перечисленные выше структуры ТОР можно отнести к «Дополняющим» поскольку без них не может быть создана территория опережающего развития и их деятельность напрямую или опосредованно обеспечивает функционирование ТОР и объектов, располагающихся в ней, но не они являются осью кластера.

Результаты и обсуждение

Кластер всегда формируется вокруг предприятий (резидентов ТОР) выполняющих основной вид деятельности (производящих продукцию или оказывающих услуги) с учетом региональной специфики. Таким образом, данные предприятия являются центральной «Осью» или «Центром» притяжения, что делает ММЛЦ подходящим кандидатом не только на роль «Обеспечивающего» промышленный кластер предприятия, но и на роль его «Центра».

Но такой кластер является только частью более крупной региональной структуры – регионального транспортно-логистического кластера (далее - РТЛК), который, в свою очередь, интегрирован в опорную транспортно-логистическую сеть страны.

Основываясь на принципах программно-целевого управления, на рис. 1 представлена укрупненная концептуальная модель РТЛК на базе ММЛЦ со статусом ТОР.

Механизмы формирования кластеров в рамках логистики международных транспортных коридоров (МТК) выделяют 3 уровня кластеров: федерального (межрегиональный кластер), регионального (кластер субъекта РФ) и местного (кластер муниципалитета).

Место РТЛК в схеме управления развитием комбинированных перевозок страны, представлено в работе [9]. Однако следует отметить, что в указанной работе данная схема не получила должного организационного развития. Предлагаемая к введению организационная структура – межрегиональная комиссия по транспорту, лишь декларирована, без детального описания и указания её функций, задач, структуры и полномочий.

Также в составе кластера «комбинированная транспортная региональная система» не отражены ММЛЦ, являющиеся по нашему мнению ключевой составляющей любого транспортного кластера, поскольку в качестве инструмента оптимизации управления и взаимодействия всех звеньев интегрированной цепи поставок товаров выступает, как сформулировано выше, система ММЛЦ, объединенная возможностями цифровых подсистем, которые обеспечивают продвижение материально-транспортных потоков по интегрированной логистической цепи.

Немаловажной является проблема длительного прохождения таможенных процедур, поскольку таможенные процедуры значительно увеличивают сроки доставки груза. От них нельзя отказаться, но возможно их оптимизировать, в том числе с применением новых технологий в области цифровизации, а также за счет выстраивания взаимодействия с органами государственной власти в области актуализации и совершенствования законодательства в данной области, с привлечением ведущих ученых в данной сфере к решению обозначенной проблемы.

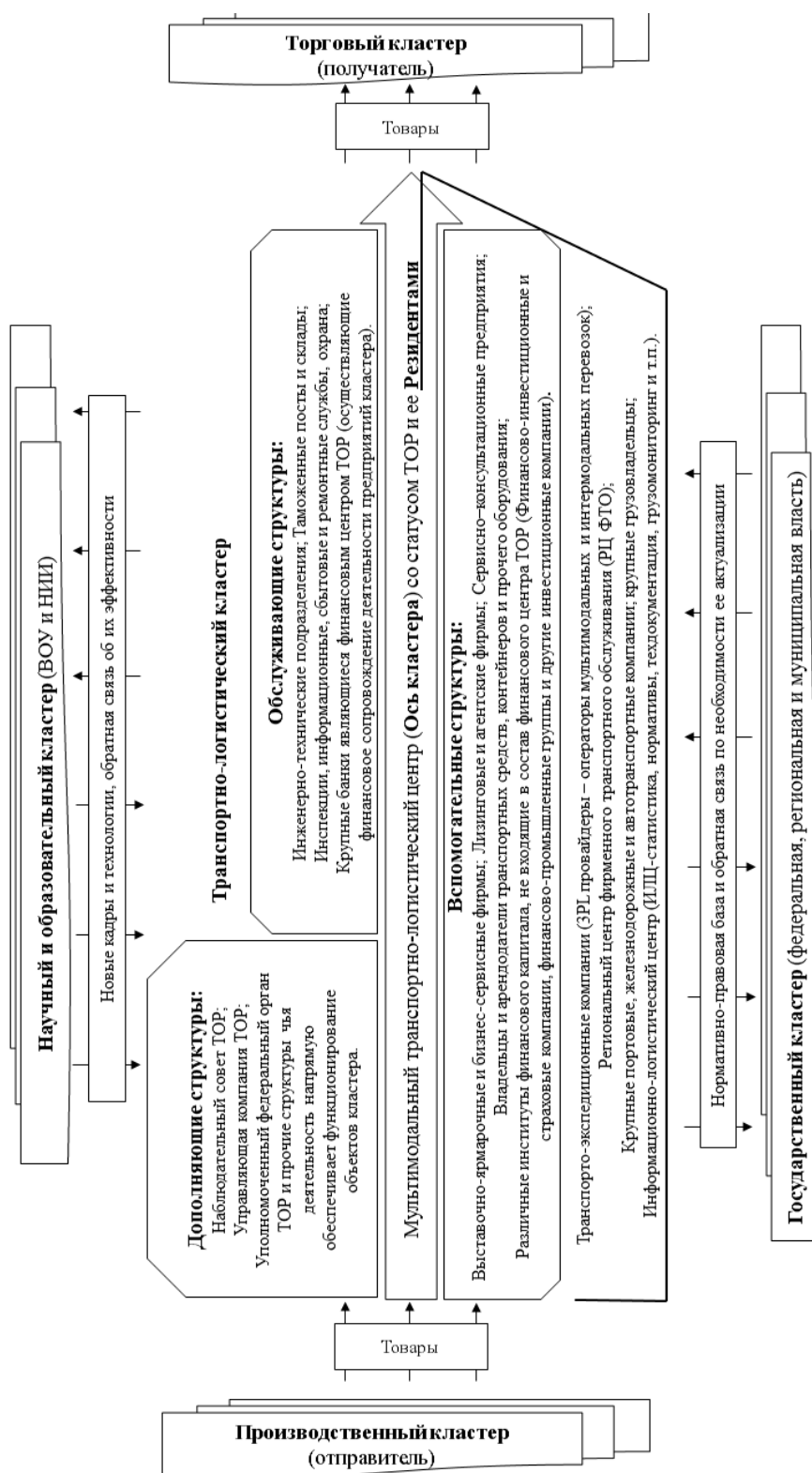


Рис.1. Концептуальная модель регионального транспортно-логистического кластера ТОР* разработана Д.Н. Сухаревым

Так, в случае с работой МТК «Север – Юг» и прохождением через территорию нашей страны транзитных грузов по сети ММЛЦ, транзит по предложению А.А. Никитина и В.Н. Кострова [10], озвученном еще в 2014 году, целесообразно выделить из общего потока грузов и организовать для него выделенные транзитные таможенные посты (далее - ТТП) – отдельно или в составе таможенно-логистического терминала. По нашему мнению, ТТП гармонично могут быть интегрированы в региональные транспортно-логистические кластеры, размещаясь на территории ММЛЦ со статусом ТОР или СЭЗ, что позволит обеспечить минимум бюрократических формальностей и ускорить скорость прохождения транзитных грузов по территории РФ, повышая лояльность со стороны крупных международных перевозчиков и привлекая новые грузовые потоки.

Помимо проблем нормативно-правового характера, требующих решения, при разработке нормативных документов необходимо учитывать и потенциал работников внутреннего водного транспорта, которые на практике реализуют положения нормативных актов (чья трактовка должны быть однозначной), аспект дефицита кадров в ближайшие годы будет становиться только острее, в связи с приближающейся демографической ямой 90-х годов прошлого столетия, а внедрение новых технологий в сфере логистики потребует переобучения уже нанятых работников, и пересмотр учебных программ ВУЗов, выпускающих новых специалистов.

Новые полезные знания являются важным конкурентным преимуществом, а создание и использование знаний становится источником роста, не только компании, но также регионов и стран. Управление знаниями это процесс, с помощью которого организации удастся извлечь прибыль из объемов знаний или интеллектуального капитала, находящегося в его распоряжении. Эффективными инструментами в данном случае становятся технологические хабы, и эту роль, по нашему мнению, также может и должен взять на себя ММЛЦ внутри регионального транспортно-логистического кластера, а его главной задачей будет создание моста между наукой и бизнесом в сфере логистики.

Заключение

Согласно исследованиям ряда ученых историков, образование России как единого государства было связано с возникновением древнего прародителя международного транспортного коридора, известного всем, как «Путь из варяг в греки». Другой не менее известный исторический пример МТК, это «Волжский путь», ныне являющийся частью МТК «Север-Юг», с который сделал большой вклад в развитие страны, а теперь становится международным водным транспортно-промышленным коридором, обеспечивающим более взаимовыгодную экономическую связь между странами участниками. Государство, понимая всю важность таких транспортных коридоров, основанных на опорной-транспортной сети страны, планирует к реализации масштабные инфраструктурные проекты по созданию аналогичных путей в Сибири и на Дальнем Востоке, одним из которых является крупный инфраструктурный проект – Северо-Сибирская железнодорожная магистраль со сроком окупаемости 20 лет и стоимостью реализации 8 трлн. рублей, который должен будет связать Транссиб с Северным морским путем. Согласно поручению Президента РФ, Правительству России необходимо совместно с правительством Кемеровской области, Российской академии наук и РЖД, рассмотреть возможность строительства Северо-Сибирской железнодорожной магистрали. Основной маршрут магистрали свяжет Нижневартовск (ХМАО-Югра) через Белый Яр (Томская область) и Таштагол (Кемеровская область) с Урумчи (Китай). Два ответвления обеспечат выход на СМП: через Новый Уренгой до порта Сабетта (ЯНАО) и до Лесосибирска (Красноярский край) на реке Енисей. Данный проект при его реализации дополнит мощности

Восточного полигона, которых даже после реконструкции недостаточно для транспортировки существенной части грузов, включая удобрения и уголь.

Исходя из изученного авторами данной статьи зарубежного опыта, центрами притяжения товарных и сопутствующих потоков, новых технологий, инвестиций и инноваций, а также бизнес структур логистического, сервисного и финансового профиля являются ММЛЦ, которые создаются на базе морских и речных портов и могут рассматриваться как стратегические точки роста экономики.

Предложенная авторами в данной статье концептуальная модель РТЛК, сформированного вокруг ММЛЦ со статусом ТОР/СЭЗ, является хорошей базой для формирования опорной транспортной системы страны, и, как следствие, достижения обозначенных в стратегии научно-технического развития РФ целей.

Список литературы

1. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации. Указ Президента РФ от 28.02.2024 №145. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/>
2. Актуализация транспортной стратегии России как необходимое условие обеспечения экономического прорыва и национальной безопасности страны на этапах геополитического противостояния / Коллективная монография под научной редакцией: Васильева С.Н., Сулова В.И., Кузьмичева И.К., Гончаренко С.С., Кострова В.Н., Курбатовой А.В., Малова В.Ю., Прокофьевой Т.А., Шапкина И.Н. – Н.-Новгород: Волжский государственный университет водного транспорта, 2023. Часть 1. 482 с.
3. Персианов В.А., Курбатова А.В., Курбатова Е.С. О системном подходе к обоснованию проектно-плановых решений на транспорте и в других отраслях экономики / Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. 2022. №1. С. 23-28.
4. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года. Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2021 N 3363-р (ред. от 06.11.2024). Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/
5. Прокофьева Т.А. Мультимодальные транспортно-логистические центры как стратегические точки роста экономики России (Часть 1) / В центре экономики. 2021. №2. С. 10-19.
6. Никитин А.А., Миронов В.Н., Черёмин Д.В. Зарубежные внутренние порты / Учебно-справочное пособие для студентов очного и заочного обучения ФБОУ ВПО «ВГАВТ». 2012. 76 с.
7. О территориях опережающего развития в Российской Федерации. Федеральный закон от 29.12.2014 № 473-ФЗ (в ред. Федерального закона 10.07.2023 № 305-ФЗ). Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172962/
8. Портер М. Конкуренция. Обновленное и расширенное издание. Под ред. Заболоцкого Я.В. М.: Вильямс. – 2010. – 592 с.
9. Костров С.В. Организационно-экономическое развитие комбинированных перевозок на водном транспорте / Дисс. ... канд. экон. наук по спец. 08.00.05. М.: 2013. 149 с.
10. Никитин А.А., Костров В.Н., Корень Ю.И. Стратегические аспекты развития транспортно-логистической инфраструктуры водного транспорта региона (на примере Дальнего Востока) / Конгресс Международного форума «Великие реки». Н.Новгород, 2014. С. 187–190.

References

1. Strategiya nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii [Strategy of scientific and technological development of the Russian Federation]. Ukaz Prezidenta RF ot 28.02.2024 №145. Rezhim dostupa: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/>
2. Aktualizatsiya transportnoy strategii Rossii kak neobkhodimoe uslovie obespecheniya ekonomicheskogo proryva i natsional'noy bezopasnosti strany na etapakh geopoliticheskogo protivostoyaniya [Updating the transport strategy of Russia as a necessary condition for ensuring an economic breakthrough and national security of the country at the stages of geopolitical confrontation]. Kollektivnaya monografiya pod nauchnoy redaktsiyey: Vasil'eva S.N., Suslova V.I., Kuz'micheva I.K., Goncharenko S.S., Kostrova V.N., Kurbatovoy A.V., Malova V.Yu., Prokof'evoy T.A., Shapkina I.N. – N.-Novgorod: Volzhskiy gosudarstvennyy universitet vodnogo transporta, 2023. Chast' 1. 482 s.
3. Persianov V.A., Kurbatova A.V., Kurbatova E.S. O sistemnom podkhode k obosnovaniyu proektno-planovykh resheniy na transporte i v drugikh otraslyakh ekonomiki [On a systematic approach to justifying design and planning decisions in transport and in other sectors of the

- economy]. Transport: nauka, tekhnika, upravlenie. Nauchnyy informatsionnyy sbornik. 2022. №1. S. 23-28.
4. Transportnaya strategiya Rossiyskoy Federatsii do 2030 goda s prognozom na period do 2035 goda [Transport strategy of the Russian Federation until 2030 with a forecast for the period until 2035]. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 27.11.2021 N 3363-r (red. ot 06.11.2024). Rezhim dostupa: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/
 5. Prokof'eva T.A. Mul'timodal'nye transportno-logisticheskie tsentry kak strategicheskie tochki rosta ekonomiki Rossii (Chast' 1) [Multimodal transport and logistics centers as strategic points of growth of the Russian economy (Part 1)]. V tsentre ekonomiki. 2021. №2. S. 10-19.
 6. Nikitin A.A., Mironov V.N., Cheremin D.V. Zarubezhnye vnutrennie porty [Foreign internal ports]. Uchebno-spravochnoe posobie dlya studentov ochnogo i zaocnogo obucheniya FBOU VPO «VGAVT». 2012. 76 s.
 7. O territoriyakh operezhayushchego razvitiya v Rossiyskoy Federatsii [On territories of advanced development in the Russian Federation]. Federal'nyy zakon ot 29.12.2014 № 473-FZ (v red. Federal'nogo zakona 10.07.2023 № 305-FZ). Rezhim dostupa: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172962/
 8. Porter M. Konkurentsia [Competition]. Obnovlennoe i rasshirennoe izdanie. Pod red. Zabolotskogo Ya.V. M.: Vil'yams. – 2010. – 592 s.
 9. Kostrov S.V. Organizatsionno-ekonomicheskoe razvitie kombinirovannykh perevozok na vodnom transporte [Organizational and economic development of combined transport by water transport]. Diss. ... kand. ekon. nauk po spets. 08.00.05. M.: 2013. 149 s.
 10. Nikitin A.A., Kostrov V.N., Koren' Yu.I. Strategicheskie aspekty razvitiya transportno-logisticheskoy infrastruktury vodnogo transporta regiona (na primere Dal'nego Vostoka) [Strategic aspects of the development of the transport and logistics infrastructure of water transport in the region (on the example of the Far East)]. Kongress Mezhdunarodnogo foruma «Velikie reki». N.Novgorod, 2014. S. 187–190.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Сухарев Дмитрий Николаевич, директор по внутреннему контролю и аудиту, АО «Русатом Оверсиз» 115280, Москва, ул Ленинская Слобода, 26. e-mail: dnsukharev@rambler.ru

Dmitry N. Sukharev, Director of Internal Control and Audit, Rusatom Overseas JSC, 26 Leninskaya Sloboda St., Moscow, 115280

Костров Владимир Николаевич, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой логистики и маркетинга, Волжский государственный университет водного транспорта (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»), 603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5, e-mail: vnkostrov@yandex.ru

Vladimir N. Kostrov, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Logistics and Marketing, Volga State University of Water Transport, 5, Nesterov st, Nizhny Novgorod, 603951

Ничипорук Андрей Олегович, д.т.н., доцент, профессор кафедры логистики и маркетинга, Волжский государственный университет водного транспорта (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»), 603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5, e-mail: nichiporouk@rambler.ru

Andrei O. Nichiporuk, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Logistics and Marketing, Volga State University of Water Transport, 5, Nesterov st, Nizhny Novgorod, 603951

Почекаева Ольга Вадимовна к.э.н., доцент, начальник отдела аспирантуры, Волжский государственный университет водного транспорта (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»), 603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5, e-mail: pochekaeva.ov@vsuwt.ru

Olga V. Pochekaeva, Ph.D., Associate Professor, Head of the Graduate Department, Volga State University of Water Transport, 5, Nesterov st, Nizhny Novgorod, 603951

Статья поступила в редакцию 21.11.2024; опубликована онлайн 20.12.2024.
Received 21.11.2024; published online 20.12.2024.