

Научная статья
УДК 656.025.4
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-2-42-49>
EDN KCAEAD

Сухие порты как элемент транспортно-логистической инфраструктуры

Станислав Геннадьевич Холмовский

*Байкальский государственный университет,
Иркутск, Россия, staskhol@mail.ru*

Аннотация. Переориентация транспортных потоков России с западного на восточное и южное направления выявила «узкие места» в имеющейся транспортно-логистической инфраструктуре страны, особенно в ее азиатской части. Логистические ограничения снижают эффективность обработки товарных потоков, замедляют их перемещение через границу Российской Федерации и внутри страны, увеличивают затраты грузоотправителей и грузополучателей. Недостаточная пропускная способность морских портов и российских железных дорог обуславливает необходимость использования интермодальных и мультимодальных перевозок грузов. Повысить эффективность такой транспортировки может в настоящих экономических условиях применение концепции сухих портов. Сухие порты как новый элемент транспортно-логистической инфраструктуры обладают значительным экономическим потенциалом для увеличения эффективности транспортировки товаров и ресурсов в рамках национальных и международных цепочек поставок за счет доступа к разным видам транспорта. Роль их еще более возрастает в рамках создания и развития новых транспортных коридоров, однако они пока не получили повсеместного распространения в России. Исследованы теоретические подходы к толкованию понятия сухого порта, рассмотрены основные отличительные характеристики сухих портов, подходы к их классификации, предложены новые классификационные признаки. Определены основные инфраструктурные, технические и организационные требования, предъявляемые к организации сухих портов, идентифицированы основные функции портов в современных экономических условиях. Проанализированы потенциальные выгоды от использования сухих портов в рамках транспортно-логистической инфраструктуры страны. Определены источники финансирования создания сухих портов в мировой практике, предложены параметры государственно-частного партнерства при организации новых сухих портов.

Ключевые слова: сухой порт, транспортно-логистическая инфраструктура, интермодальные перевозки, мультимодальные перевозки, груз

Для цитирования: Холмовский С. Г. Сухие порты как элемент транспортно-логистической инфраструктуры // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2025. № 2. С. 42–49. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-2-42-49>. EDN KCAEAD.

Original article

Dry ports as an element of transport and logistics infrastructure

Stanislav G. Kholmovsky

*Baikal State University,
Irkutsk, Russia, staskhol@mail.ru*

Abstract. The reorientation of Russia's transport flows from the west to the east and south has revealed “bottlenecks” in the country's existing transport and logistics infrastructure, especially in its Asian part. Logistical constraints reduce the efficiency of processing commodity flows, slow down their movement across the border of the Russian Federation and within the country, and increase the costs of shippers and consignees. The insufficient capacity of seaports and Russian railways necessitates the use of intermodal and multimodal cargo transportation. The use of the dry ports concept can improve the efficiency of such transportation in the current economic conditions. Dry ports, as a new element of the transportation and logistics infrastructure, have significant economic potential to increase the efficiency of transporting goods and resources within national and international supply chains through access to various modes of transport. Their role is further increasing in the framework of the creation and development of new transport corridors, but they have not yet become widespread in Russia. Theoretical approaches to the interpretation of the concept

of a dry port are investigated, the main distinguishing characteristics of dry ports, approaches to their classification are considered, and new classification features are proposed. The main infrastructural, technical and organizational requirements for the organization of dry ports are defined, the main functions of ports in modern economic conditions are identified. The potential benefits of using dry ports within the framework of the country's transport and logistics infrastructure are analyzed. The sources of financing for the construction of dry ports in world practice have been identified, and parameters for public-private partnership in the organization of new dry ports have been proposed.

Keywords: dry port, transport and logistics infrastructure, intermodal transportation, multimodal transportation, cargo

For citation: Kholmovsky S. G. Dry ports as an element of transport and logistics infrastructure. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2025;2:42-49. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-2-42-49>. EDN KCAEAD.

Введение

Новая экономическая реальность, в которой находится Россия в целом и ее транспортно-логистическая инфраструктура в частности, ставит перед хозяйствующими субъектами ряд новых задач. Одной из таких первостепенных задач стала оперативная переориентация основных товарных потоков страны с западного на восточное и южное направления. Однако этот процесс проходил и продолжает проходить достаточно сложно, сталкиваясь с рядом относительно старых и новых инфраструктурных ограничений. В качестве такого рода старых проблем, связанных с обработкой вывозимых из Российской Федерации и ввозимых на ее территорию грузов, продолжает оставаться сложность взаимодействия различных – представляющих разные виды транспорта – операторов, которое наиболее отчетливо видно на примере российских морских портов.

Именно в рамках организации погрузочно-разгрузочных работ и выполнения прочих операций происходит взаимодействие разных видов транспорта (морского, автомобильного, железнодорожного), что часто приводит к возникновению конфликтных ситуаций, обусловленных разными технологиями перевозки, порядком оформления документов, оплаты услуг, разными техническими факторами. Эти обстоятельства негативно сказываются на скорости обработки грузов, времени их хранения в портах, вызывают повышенные издержки и простой транспорта.

Вопросы совершенствования транспортно-логистической инфраструктуры страны изучались в работах многих ученых. В рамках работы [1] исследованы факторы, определяющие развитие мультимодальных и интермодальных транспортных узлов в российской экономике, в исследовании [2] обосновывается необходимость развития транспортно-логистической инфраструктуры в азиатской части России. Особенности цифровизации процесса перевозок посвящена работа [3]. В исследованиях [4, 5] рассмотрены геополитические и санкционные факторы, влияющие на развитие транспортно-логистической инфраструктуры. Практическим аспектам осуществления таможенных процедур в процессе международных перевозок посвящена работа [6].

Мировая практика организации транспортно-логистической инфраструктуры выработала несколько направлений улучшения взаимодействия разных видов транспорта. Одним из таких относительно новых практических решений является концепция «сухого порта», которая появилась в 60-е гг. XX в. и активно реализуется с 80-х гг. по настоящее время в различных странах мира. Российские ученые неоднократно рассматривали ранее различные аспекты функционирования сухих портов [7, 8], но новые экономические условия, необходимость обеспечения геополитических интересов страны делают исследования в области создания и управления сухими портами актуальными.

Методология исследования

Информационной базой для исследования послужили научные публикации по данной теме, данные аналитических обзоров ведущих компаний сектора экономики. Основными научными методами, использованными в работе, стали методы анализа и синтеза.

В научной литературе не существует однозначного понятия сухого порта, при этом такое понятие используется далеко не во всех странах. Так, во Франции подобные элементы транспортно-логистической инфраструктуры называются *plateforme-logistique* / *plateforme multimodale* (логистические платформы / мультимодальные платформы), в Италии их именуют «интерпорто», в США – грузовыми деревнями, а в Китае используют несколько терминов (логистический порт, интермодальный хаб, интермодальный терминал, фрахтовая деревня) [9]. Как справедливо замечают авторы этого исследования, разные ученые при своем толковании определения сухого порта вкладывали свой смысл в это понятие, выделяя в качестве определяющих те или аспекты их деятельности.

Одно из первых официальных определений сухого порта представлено в документах ЮНКТАД (Конференции ООН по торговле и развитию), которое определяет его как внутренний терминал, на который судоходные компании выписывают собственные коносаменты для импортных грузов, предусматривающие полную ответственность за стоимость и условия, или выписывают собствен-

ные коносаменты для экспортных грузов [10]. В таком толковании акцент делается на внутренний характер этого логистического элемента (расположен не на побережье и не на берегу реки), а также на характер осуществляемых операций, основную роль в выполнении которых осуществляют судоходные компании.

В западной научной литературе нет однозначного толкования этого понятия, которое часто отождествляется с понятием внутреннего терминала. Так, в работе В. Росо сухой порт понимается как внутренний интермодальный терминал, напрямую связанный с морским портом (портами) с помощью транспортных средств высокой пропускной способности, где клиенты могут оставлять/забирать свои стандартизированные грузы, как если бы они находились в морском порту [11].

В российской практике используется понятие сухого порта, зафиксированное в статье 1 межправительственного соглашения о сухих портах в рамках Экономической и социальной комиссии ООН для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), участником которой является и Россия. Здесь сухой порт определяется как место внутри территории страны с логистическим центром, соединенным с одним или более видами транспорта, предназначенное для обработки, временного хранения и предусматриваемого законом осмотра грузов, перевозимых в процессе международной торговли, и совершения применимых таможенных контрольных функций и формальностей [12]. В таком понимании термина акцент делается на непосредственную связь сухого порта с внешнеторговой деятельностью и необходимостью выполнения в рамках его обязательных таможенных процедур в процессе импорта-экспорта товаров. При этом определение подразумевает необходимость интермодальных или мультимодальных перевозок при работе сухого порта.

Приложение 1 к соглашению содержит список сухих портов, являющихся основой для дальнейшего развития этих элементов транспортно-логистической инфраструктуры для международных интегрированных интермодальных перевозок. В этот перечень вошли более двухсот объектов, причем некоторая часть из них расположена в странах, не обладающих выходом к морю, например Афганистане, Таджикистане, Монголии, Казахстане, Кыргызстане. Непосредственная территориальная близость сухого порта с морским/речным портом здесь не является определяющим фактором, хотя большинство приведенных в списке портов расположено на побережье.

В некоторых западных источниках сухой порт понимается как территория, расположенная за пределами зоны, прилегающей непосредственно к территории морского порта, обслуживающая про-

мышленные и торговые предприятия конкретного региона. При этом она соединена с одним или несколькими морскими портами железной и/или автомобильной дорогами и предоставляет специализированные услуги для осуществления внешнеэкономической деятельности [13, 14]. Такая трактовка предполагает жесткую привязку сухого порта к морскому порту, выступающему или как источник материального потока для дальнейшего распределения внутри страны, или как конечная точка для загрузки потока в рамках международной торговли. В таком понимании фактор близости к морским коммуникациям является основным потокообразующим фактором, т. к. именно масштабы морских перевозок в мировой торговле особенно значительны.

Результаты исследования

В настоящее время не существует общепринятой классификации сухих портов, что связано, с одной стороны, с относительной новизной этого элемента транспортной инфраструктуры, а с другой стороны, определяется изменчивостью возлагаемых на подобные объекты функций. В исследовании [11] сухие порты классифицируются в зависимости от расстояния от связанных морских портов. В работе [15] в качестве классификационных признаков выделены количество используемых видов транспорта, основная функция порта, размеры терминала, характеристика обрабатываемых грузов и степень открытости. В исследовании российских ученых [16] в качестве таких классификационных признаков предложены близость к портовому узлу (видимо, к морскому порту), по охвату территории, по выполняемым логистическим функциям и типу взаимодействия различных видов транспорта.

Полагаем, что дополнительными признаками классификации могут выступать следующие параметры:

1. По специализации сухих портов (как универсальные, которые могут работать с разными типами грузов, так и различные специализированные форматы, ориентированные на работу с определенным типом материального потока).

2. Преимущественная ориентация деятельности (экспортно ориентированные или импортно ориентированные). Мощности сухих портов, как и их морских аналогов, как правило, в разной степени загружены при выполнении экспортных или импортных операций, что сказывается на параметрах инфраструктурного обеспечения, применяемых технологиях грузопереработки, задействованных таможенных процедурах.

Роль сухих портов в рамках транспортно-логистической инфраструктуры можно определить через совокупность предъявляемых к нему требований и комплекс выполняемых в его рамках

функций. Основные требования:

1. Сухой порт должен иметь непосредственный и прямой доступ к автомобильным и железным дорогам для быстрой приемки и отправки грузов [16]. При этом, согласно учебному пособию ЭСКАТО по сухим портам, они должны располагаться на расстоянии не более 300 км по автомобильной дороге от источника груза. Для перевозок с морских портов или сухими портами в иных государствах должны поддерживать железнодорожное сообщение по перевозке контейнеров на расстояние более 300 км [17]. Расстояние в 300 км является областью разграничения эффективности перевозок грузов автомобильным и железнодорожным транспортом.

2. Территория порта должна быть достаточно большой и протяженной, чтобы иметь возможность размещать на путях целые железнодорожные составы, контейнерные площадки, места стоянки грузового автотранспорта и специальной погрузочно-разгрузочной техники, места для ремонта автотранспорта, помещения для хранения грузов и осуществления таможенных процедур, административные помещения.

3. Имеющаяся планировка сухого порта, используемые технические средства и технологии грузопереработки должны обеспечивать высокую скорость погрузки-разгрузки различных транспортных средств с соблюдением параметров эффективности таких операций [18]. Так, железнодорожная инфраструктура должна позволять обрабатывать полноразмерные контейнерные поезда (в России сегодня это состав, состоящий из 71-го условного вагона длиной около 989 м), должно быть не менее 3-х центральных железнодорожных путей на территории порта, причем штабели контейнеров размещаются по обе стороны от путей на всей длине пути для быстрой разгрузки/погрузки.

4. Размеры сухого порта, его территориальная конфигурация должны быть достаточными для безопасного и беспрепятственного движения контейнеров, грузов и транспортных средств в пределах территории сухих портов и через них и предусматривать возможность увеличения пропускной способности по необходимости, с учетом обслуживаемых видов транспорта и будущих объемов контейнеров и грузов [19]. При этом ширина автомобильных дорог внутри сухого порта не должна быть менее 15 м для удобного перемещения грузовых автомобилей и специализированной техники.

5. Планировка сухих портов должна предусматривать разделение крытых складов и открытых складских площадок, предназначенных для хранения различных типов грузов.

6. Площадка для хранения контейнеров должна обеспечивать удобство разгрузки и погрузки контейнеров и использовать технологию их обработки либо с помощью погрузчиков, либо с помощью

портальных кранов. Если годовой оборот сухого порта составляет более 200 тыс. условных контейнеров, то целесообразно использовать портальные краны [17].

7. Для упрощения и ускорения обмена информационными сообщениями, процедуры таможенного оформления сухой порт должен иметь свою кодировку по системе UN/LOCODE для точного определения месторасположения [19].

8. Конфигурация и оснащение сухих портов должна обеспечивать полный комплекс процедур, связанных с международной торговлей (таможенное оформление, прохождение фитосанитарного контроля, карантина и т. д.). Выполнение этого перечня процедур невозможно без тесного взаимодействия частных компаний (операторов порта) и соответствующих государственных органов власти.

9. Сухие порты должны обеспечивать кратковременное хранение и оперативное перенаправление пустых контейнеров, которые могут скапливаться из-за неравномерности объемов поступления и отгрузок [20].

Таким образом, к сухим портам предъявляется большое количество технических, организационных, инфраструктурных и экономических требований, которые необходимо учитывать при определении места расположения таких объектов и при их проектировании и строительстве.

Сухие порты выполняют следующие функции:

- приемка, разгрузка/погрузка контейнеров. При этом так называемые спутниковые сухие порты выполняют транспортные и иные функции, которые стали слишком дорогостоящими в порту, например хранение и пустые контейнерные склады. Часть спутниковых портов выполняют исключительно транспортную функцию, перераспределяя грузы между железнодорожным и автомобильным транспортом [21];

- обработка и хранение навалочных грузов на открытых складских площадках;

- расформирование и формирование в своих территориальных границах грузовых единиц (контейнеров);

- консолидация поступающих грузов для последующей крупной отправки;

- осуществление таможенного досмотра и контроля поступающих и отгружаемых товаров;

- организация интермодальных и мультимодальных перевозок грузов;

- предоставление финансовых, банковских и страховых услуг для участников торговли;

- долгосрочное хранение грузов (как правило, сроки хранения товаров (контейнеров) внутри сухого склада не превышают нескольких дней, т. к. иначе будет происходить затоваривание складских помещений и площадок, что снизит эффективность

функционирования порта по обработке грузов). Но за дополнительную плату более длительное хранение грузов возможно.

Выделим потенциальные преимущества использования сухих портов как элементов транспортно-логистической инфраструктуры:

1. Включение в состав транспортно-логистической инфраструктуры сухих портов позволяет в значительной мере разгрузить морские порты, которые из-за увеличения масштабов международной торговли, увеличения числа прибывающих судов и их вместительности испытывают трудности с оперативной обработкой грузовых потоков.

2. Интеграция всех перевозочных и таможенных процедур и процессов в рамках транспортно-логистической инфраструктуры, что обеспечивает эффективное и быстрое перемещение грузов и товаров как в рамках трансграничной торговли, так и внутри страны.

3. Сухие порты позволяют переориентировать перевозку грузов с менее эффективных видов транспорта на более эффективные в рамках мультимодальной или интермодальной транспортировки, способствуя сокращению транспортных расходов.

4. Способствуют увеличению масштабов национальной и международной торговли, обеспечивают включение не только прибрежных, но и внутренних районов государств в более активное экономическое развитие.

5. Сокращение вреда окружающей природной среде за счет частичной замены грузового автотранспорта железнодорожным, более экологически чистым, особенно если речь идет об электрофицированных перевозках.

Сухие порты как инфраструктурный элемент активно развиваются во многих странах мира, но в России их развитие ограничивается следующими обстоятельствами:

1. Не существует единого государственного органа, который бы осуществлял функции по планированию и координации работ по созданию и развитию сухих портов в стране. Министерство транспорта РФ имеет ограниченные возможности по разработке эффективной государственной политики в этой сфере, т. к. часть вопросов, связанных с организацией и работой сухих портов находится в компетенции региональных или муниципальных органов управления (например, выделение земельных участков под порты, вопросы местного налогообложения, сооружения транспортной инфраструктуры и др.).

2. Сложным вопросом в процедуре создания новых сухих портов является выделение земельных участков из государственной (региональной или муниципальной) собственности. Процедура является сложной и долгой по времени, что сказывается на готовности бизнеса вкладываться в со-

здание подобных инфраструктурных объектов.

3. Сдерживающим фактором развития сухих складов в России является и нестабильность экономической ситуации в плане объемов и направлений международных перевозок. Текущая переориентация транспортных потоков на восточное и южное направления не гарантируется в будущем, когда санкционные ограничения со стороны западных стран будут ослаблены или полностью сняты, и товарные потоки опять поменяют свое направление, оставляя сухие порты в Сибири и Дальнем Востоке без необходимых товаров.

4. Отсутствие развитой транспортной инфраструктуры для обеспечения перевозок грузов. «Узкие места» на железнодорожных или автомобильных магистралях не позволят в полной мере реализовать преимущества сухих портов, обеспечить приемлемый уровень окупаемости вложений частных инвесторов.

5. Так как сухие порты участвуют в осуществлении международной торговли и предполагают выполнение ряда таможенных процедур в отношении поступающих (отправляемых) грузов, то в этом аспекте требуется их тесное взаимодействие с государственными органами власти.

Создание сухих портов предполагает большие капитальные затраты, что вместе с долгим сроком проектирования и строительства инфраструктурного объекта и со значительным сроком его дальнейшей окупаемости потребует от потенциальных инвесторов поиска эффективных методов финансирования. Мировая практика выработала три основных источника финансирования строительства сухих портов:

1. Полное государственное финансирование с последующим государственным управлением. В качестве государственных средств рассматриваются вложения центрального правительства, региональных или муниципальных органов власти или совместное финансирование ими проекта. Такой вариант предполагает, что государство в полной мере берет на себя все риски, связанные с реализацией проекта, несет капитальные затраты на создание порта и текущие на его функционирование. Но при этом организационные вопросы решаются в целом быстрее, чем если бы это был вариант сотрудничества государства и бизнеса. Ограничением такого варианта финансирования является то, что в соответствующих бюджетах может не быть средств для финансирования строительства сухого порта, и государственные службы могут не иметь должного опыта управления подобным объектом.

2. Полное финансирование создания сухого порта и его последующего функционирования за счет частных инвесторов, в качестве которых могут выступать транспортные операторы морского, железнодорожного или автомобильного транспор-

та, которые обладают необходимыми финансовыми ресурсами для реализации подобного проекта и компетенциями в управлении транспортными перевозками. Инициаторами создания сухих портов и инвесторами могут выступать и основные поставщики конкретного региона или крупнейшие получатели грузов. Часто такие инфраструктурные проекты реализуются под эгидой нескольких компаний, которые для строительства и управления сухим портом создают специального оператора. Преимуществом такого метода финансирования выступает независимость от бюджетного финансирования, высокая эффективность бизнес-процессов, но ограничением здесь будет то обстоятельство, что инвесторы в полной мере принимают на себя все риски, связанные с реализацией проекта. Кроме того, в этом варианте усложняется процесс взаимодействия частных структур с государственными органами власти разного уровня.

3. Реализация проекта сухого порта на условиях государственно-частного партнерства, предусматривающая совместное финансирование и разделение рисков. В мировой практике чаще всего встречается такой вариант сотрудничества государства и частных инвесторов, когда создается совместное предприятие, при этом государственные органы власти берут на себя все инвестиции в создание необходимой инфраструктуры и приобретение (предоставление) земельного участка под сухой порт, а бизнес в полной мере финансирует покупку необходимого оборудования. Прибыль от функционирования совместного предприятия потом делится пропорционально взносам сторон государственно-частного партнерства. В некоторых случаях доля государства будет еще больше за счет дополнительных вложений в некоторые технические

средства (например, для таможенного досмотра грузов). Такой вариант предоставляет сторонам распределение финансирования и рисков, при этом обеспечивается заинтересованность всех участников проекта в его реализации.

Заключение

Использование сухих портов обеспечивает повышение эффективности функционирования транспортно-логистической инфраструктуры, достигаемой за счет разгрузки существующих морских портов, более рационального использования возможностей разных видов транспорта, развития контейнерных перевозок между странами и внутри их. Расширение масштабов международной торговли, появление новых и расширение имеющихся транспортных коридоров, активное вовлечение новых стран в мировую экономику, увеличение объемов перевозок в рамках интермодальных и мультимодальных перевозок потребуют строительства новых сухих портов в разных странах мира, включая и Россию.

Актуальность создания сети сухих портов в РФ связана и с переориентацией основных товарных потоков страны в последние годы. Увеличение масштабов трансграничной торговли в восточном и южном направлениях столкнулось с ограниченностью пропускной способности как железных дорог, так и морских портов. В определенной части снять эти инфраструктурные ограничения помогут проекты создания сухих портов в Сибири и на Дальнем Востоке страны, которые в основном создаются на условиях государственно-частного партнерства. Такой механизм финансирования представляется наиболее экономически эффективным в современной экономической ситуации.

Список источников

1. Кородюк И. С. Развитие логистической инфраструктуры в мультимодальных транспортных узлах // Изв. Иркут. гос. экон. акад. 2003. № 2 (35). С. 69–72.
2. Прокофьева Т. А. Развитие транспортно-логистической инфраструктуры в азиатской части России – стратегическое направление реализации транзитного потенциала // Вестн. трансп. 2011. № 3. С. 11–19.
3. Марусин А. В., Аблязов Т. Х. Особенности цифровой трансформации транспортно-логистической сферы // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9. № 3-1. С. 71–78.
4. Силантьев А. В., Кородюк И. С. Геополитические изменения как стимул интегрированного развития транспортно-логистических систем Восточной Сибири и Монголии // Изв. Байкал. гос. ун-та. 2019. Т. 29. № 1. С. 72–79.
5. Куренков П. В., Сафронова А. А., Герасимова Е. А., Харитонова М. Н. Влияние экономических санкций на транспортную логистику Российской Федерации // Соц.-экон. и гуманитар. журн. 2022. № 4 (26). С. 83–93.
6. Гудкова О. В., Дворецкая Ю. А., Ермакова Л. В. Эффективная таможенная логистика – основа развития внешнеэкономической деятельности // Baikal Research Journal. 2024. Т. 15. № 2. С. 637–648.
7. Лахметкина Н. Ю., Олейников А. С. Развитие «сухих портов» международного значения // Железнодорож. трансп. 2019. № 3. С. 11–15.
8. Муравьев Д. С., Рахмангулов А. Н., Осинцев Н. А. Система «морской порт – «сухой» порт». М.: Инфра-М, 2022. 176 с.
9. Varese E., Marigo D. S., Lombardi M. Dry Port: A Review on Concept, Classification, Functionalities and Technological Processes. URL: https://www.researchgate.net/publication/346761427_Dry_Port_A_Review_on_Concept_Classification_Functionalities_and_Technological_Processes (дата обращения: 17.11.2024).
10. United Nations Conference on Trade and Development – UNCTAD. Handbook on the Management and Operation of Dry Ports. Geneva, Switzerland, 1991. URL: https://unctad.org/system/files/officialdocument/rdpldc7_en.pdf (дата обращения: 23.11.2024).
11. Roso V. The Dry Port Concept: Thesis for the De-

gree of Doctor of Philosophy. Göteborg, Sweden: Chalmers University of Technology, 2009. 34 p.

12. Межправительственное соглашение о «сухих портах» / М-во трансп. РФ. URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/8/10807> (дата обращения: 15.11.2024).

13. Feasibility Study on the Network Operation of Hinterland Hubs (Dry Port Concept) to Improve and Modernise Ports' Connections to the Hinterland and to Improve Networking. Denmark, Aalborg: Integrating Logistics Networks Center in the Baltic Sea Region, 2012. 26 p.

14. Кожов К. Б., Петров М. Б. Сухой порт город Екатеринбург и его инфраструктурное обустройство // Города нового времени: система GLASS: сб. науч. ст. Екатеринбург: Изд-во Ин-та экономики Урал. отд-ния РАН, 2023. С. 113–123.

15. Notteboom T., Rodrigue J.-P. Inland Terminals within North American and European Supply Chains // United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP), Transport and Communications Bulletin for Asia and the Pacific. 2009. N. 78. P. 1–39.

1. Korodiuk I. S. Razvitie logisticheskoi infrastruktury v multimodal'nykh transportnykh uzлах [Development of logistics infrastructure in multimodal transport hubs]. *Izvestiia Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii*, 2003, no. 2 (35), pp. 69–72.

2. Prokofeva T. A. Razvitie transportno-logisticheskoi infrastruktury v aziatskoi chasti Rossii – strategicheskoe napravlenie realizatsii tranzitnogo potentsiala [The development of transport and logistics infrastructure in the Asian part of Russia is a strategic direction for realizing transit potential]. *Vestnik transporta*, 2011, no. 3, pp. 11–19.

3. Marusin A. V., Abliazov T. Kh. Osobennosti tsifrovoi transformatsii transportno-logisticheskoi sfery [Features of the digital transformation of the transport and logistics sector]. *Ekonomika: vchera, segodnia, zavtra*, 2019, vol. 9, no. 3-1, pp. 71–78.

4. Silant'ev A. V., Korodiuk I. S. Geopoliticheskie izmeneniia kak stimul integrirovannogo razvitiia transportno-logisticheskikh sistem Vostochnoi Sibiri i Mongolii [Geopolitical changes as an incentive for the integrated development of transport and logistics systems in Eastern Siberia and Mongolia]. *Izvestiia Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta*, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 72–79.

5. Kurenkov P. V., Safronova A. A., Gerasimova E. A., Kharitonova M. N. Vliianie ekonomicheskikh sanktsii na transportnuiu logistiku Rossiiskoi Federatsii [The impact of economic sanctions on the transport logistics of the Russian Federation]. *Sotsial'no-ekonomicheskii i humanitarnyi zhurnal*, 2022, no. 4 (26), pp. 83–93.

6. Gudkova O. V., Dvoret'skaia Iu. A., Ermakova L. V. Effektivnaia tamozhennaia logistika – osnova razvitiia vneshneekonomicheskoi deiatel'nosti [Efficient customs logistics is the basis for the development of foreign economic activity]. *Baikal Research Journal*, 2024, vol. 15, no. 2, pp. 637–648.

7. Lakhmetkina N. Iu., Oleinikov A. S. Razvitie «sukhikh portov» mezhdunarodnogo znacheniia [Development of “dry ports” of international importance]. *Zheleznodorozhnyi transport*, 2019, no. 3, pp. 11–15.

8. Murav'ev D. S., Rakhmangulov A. N., Osintsev N. A. Sistema «morskoi port – «sukhoi» port» [The seaport – Dry

16. Гашкова Л. В., Морозова О. Ю. Сухой порт: концептуальный обзор // Инноват. трансп. 2022. № 4 (46). С. 8–13.

17. Вотинов А. В. Сухие порты как инструмент модернизации транспортно-логистической инфраструктуры // Вестн. ун-та. 2013. № 9. С. 166–171.

18. Learning materials on dry ports. URL: <https://www.unescap.org/kp/2020/learning-materials-dry-ports> (дата обращения: 24.11.2024).

19. Троилин В. В., Троилина А. В., Арустамов И. А. Влияние теории жизненного цикла продукта на развитие системы функционирования «сухой порт – морской порт» // Финанс. исслед. 2021. № 4 (73). С. 146–154.

20. Сотникова А. А. Сухие порты – интермодальные терминалы будущего // Аллея науки. 2021. Т. 2. № 1 (52). С. 256–259.

21. Rodrigue J.-P. Dryports. URL: <https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part2/dry-ports/> (дата обращения: 02.12.2024).

References

port system]. Moscow, Infra-M Publ., 2022. 176 p.

9. Varese E., Marigo D. S., Lombardi M. *Dry Port: A Review on Concept, Classification, Functionalities and Technological Processes*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/346761427_Dry_Port_A_Review_on_Concept_Classification_Functionalities_and_Technological_Processes (accessed: 17.11.2024).

10. *United Nations Conference on Trade and Development – UNCTAD. Handbook on the Management and Operation of Dry Ports*. Geneva, Switzerland, 1991. Available at: https://unctad.org/system/files/officialdocument/rdpd7_en.pdf (accessed: 23.11.2024).

11. Roso V. *The Dry Port Concept: Thesis for the Degree of Doctor of Philosophy*. Göteborg, Sweden, Chalmers University of Technology, 2009. 34 p.

12. *Mezhpravitel'stvennoe soglasenie o «sukhikh portakh»* [Intergovernmental Agreement on “Dry ports”]. Ministerstvo transporta RF. Available at: <https://mintrans.gov.ru/documents/8/10807> (accessed: 15.11.2024).

13. *Feasibility Study on the Network Operation of Hinterland Hubs (Dry Port Concept) to Improve and Modernise Ports' Connections to the Hinterland and to Improve Networking*. Denmark, Aalborg, Integrating Logistics Networks Center in the Baltic Sea Region, 2012. 26 p.

14. Kozhov K. B., Petrov M. B. Sukhoi port gorod Ekaterinburg i ego infrastruktural'noe obustroistvo [The dry port of Yekaterinburg and its infrastructure development]. *Goroda novogo vremeni: sistema GLASS: sbornik nauchnykh statei*. Ekaterinburg, Izd-vo Instituta ekonomiki Ural'skogo otdeleniia RAN, 2023. Pp. 113–123.

15. Notteboom T., Rodrigue J.-P. Inland Terminals within North American and European Supply Chains. *United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP), Transport and Communications Bulletin for Asia and the Pacific*, 2009, no. 78, pp. 1–39.

16. Gashkova L. V., Morozova O. Iu. Sukhoi port: kontseptual'nyi obzor [Dry port: a conceptual overview]. *Innovatsionnyi transport*, 2022, no. 4 (46), pp. 8–13.

17. Votinov A. V. Sukhie porty kak instrument modernizatsii transportno-logisticheskoi infrastruktury [Dry ports as a tool for modernization of transport and logistics infrastruc-

ture]. *Vestnik universiteta*, 2013, no. 9, pp. 166-171.

18. *Learning materials on dry ports*. Available at: <https://www.unescap.org/kp/2020/learning-materials-dry-ports> (accessed: 24.11.2024).

19. Troilin V. V., Troilina A. V., Arustamov I. A. Vliianie teorii zhiznennogo tsikla produkta na razvitie sistemy funktsionirovaniia «sukhoi port – morskoi port» [The influence of the product life cycle theory on the development

of the “Dry port – Sea port” functioning system]. *Finansovye issledovaniia*, 2021, no. 4 (73), pp. 146-154.

20. Sotnikova A. A. Sukhie porty – intermodal'nye terminaly budushchego [Dry ports – intermodal terminals of the future]. *Alleia nauki*, 2021, vol. 2, no. 1 (52), pp. 256-259.

21. Rodrigue J.-P. *Dryports*. Available at: <https://port.economicsmanagement.org/pemp/contents/part2/dry-ports/> (accessed: 02.12.2024).

Статья поступила в редакцию 11.12.2024; одобрена после рецензирования 31.01.2025; принята к публикации 06.06.2025
The article was submitted 11.12.2024; approved after reviewing 31.01.2025; accepted for publication 06.06.2025

Информация об авторе / Information about the author

Станислав Геннадьевич Холмовский — кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры менеджмента и сервиса; Байкальский государственный университет; staskhol@mail.ru

Stanislav G. Kholmovsky — Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Management and Service; Baikal State University; staskhol@mail.ru

