

Научная статья / Research Article

УДК 339.98:656

DOI: 10.36718/2500-1825-2022-4-83-93

**Петр Владимирович Куренков<sup>1</sup>✉, Анастасия Анатольевна Сафронова<sup>2</sup>, Елена Анатольевна Герасимова<sup>3</sup>, Марина Николаевна Харитонова<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Российский университет транспорта (МИИТ), Москва, Россия

<sup>2</sup> Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия

<sup>3,4</sup> Самарский государственный университет путей сообщения, Самара, Россия

<sup>1</sup> petrkurenkov@mail.ru

<sup>2</sup> safronova21@bk.ru

<sup>3</sup> gerasi1960@mail.ru

<sup>4</sup> mdm70@list.ru

### **ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ НА ТРАНСПОРТНУЮ ЛОГИСТИКУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*В статье рассматриваются вопросы развития транспортной системы России с учетом влияния экономических санкций, анализируется исторический опыт страны, связанный с реализацией масштабных транспортных проектов. Российская Федерация владеет уникальными возможностями участия в международном транзите, который всегда рассматривался не только как часть бизнеса, но и как важный элемент позиционирования государства на международной арене. Авторы обращают внимание, что в силу обострившихся политических противоречий традиционный товарообмен между конфликтующими сторонами стал резко снижаться. Ожидается обвал в морских грузоперевозках, прежде всего, в контейнерных грузоперевозках на Балтийском направлении. Прогнозируется значительное увеличение железнодорожных перевозок как по России, так и по международным транзитным коридорам (МТК) «Север-Юг» и «Запад-Восток» без выхода в Европу, возможно открытие новых маршрутов Россия – Азербайджан – Иран (Персидский залив), Россия – порты Южного Китая, Россия – Вьетнам. Есть вероятность, что в ближайшие годы практически все промышленные и потребительские товары будут поставляться из Юго-Восточной Азии. При этом отмечается, что с уходом большей части морских перевозчиков железная дорога становится основным способом доставки грузов в Китай. Возникли проблемы и с инвестированием транспортных проектов, например, в строительство высокоскоростной магистрали (ВСМ) Москва – Санкт-Петербург. В обстоятельствах беспрецедентных санкций против России, девальвации рубля и ухода иностранных компаний реализация данного проекта становится бессмысленной. Однако проект ВСМ хорошо проработан, финансовая модель предусматривает различные сценарии изменения пассажиропотока, поэтому, как только общая ситуация в мире стабилизируется, к нему обязательно вернуться. Цель исследования состояла в изучении проблем развития транспортной системы России с учетом влияния экономических санкций, реформирования рынка перевозок, формирования новых логистических цепей поставок. В статье рассмотрен исторический опыт России, связанный с реализацией масштабных транспортных проектов. На примере портов Балтийского, Арктического и Дальневосточного бассейнов России исследованы морские грузоперевозки в условиях санкций, на примере компании ТК*

«Посейдон» предложен вариант оптимизации транспортных маршрутов через международный транспортный коридор «Север-Юг»; отмечена роль стратегии развития транспортно-логистических систем с учетом реформирования рынка железнодорожных, морских и автомобильных грузоперевозок, изучены проблемы инвестирования транспортных проектов.

**Ключевые слова:** экономические санкции, транспортная логистика, рынок железнодорожных, морских и автомобильных грузоперевозок, международный транспортный коридор, высокоскоростная магистраль, инвестирование

**Для цитирования:** Куренков П.В., Сафронова А.А., Герасимова Е.А., Харитоновна М.Н. Влияние экономических санкций на транспортную логистику Российской Федерации // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2022. № 4. С. 83–93. DOI: 10.36718/2500-1825-2022-4-83-93.

**Petr Vladimirovich Kurenkov<sup>1</sup>✉, Anastasia Anatolyevna Safronova<sup>2</sup>,  
Elena Anatolyevna Gerasimova<sup>3</sup>, Marina Nikolaevna Kharitonova<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Russian University of Transport (MIIT), Moscow, Russia

<sup>2</sup> Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia

<sup>3,4</sup> Samara State University of Communications, Samara, Russia

<sup>1</sup> petrkurenkov@mail.ru

<sup>2</sup> safronova21@bk.ru

<sup>3</sup> gerasi1960@mail.ru

<sup>4</sup> mdm70@list.ru

## **ECONOMIC SANCTIONS IMPACT ON THE RUSSIAN FEDERATION TRANSPORT LOGISTICS**

*The paper deals with the development of the Russian transport system, taking into account the impact of economic sanctions, analyzes the country's historical experience associated with the implementation of large-scale transport projects. The Russian Federation has unique opportunities to participate in international transit, which has always been considered not only as part of business, but also as an important element in the positioning of the state in the international arena. The authors draw attention to the fact that, due to the aggravated political contradictions, the traditional exchange of goods between the conflicting parties began to decline sharply. A collapse is expected in maritime transportation, primarily in container transportation in the Baltic direction. A significant increase in rail traffic is predicted both in Russia and along the international transit corridors (ITC) "North-South" and "West-East" without access to Europe, it is possible to open new routes Russia – Azerbaijan – Iran (Persian Gulf), Russia – ports of South China, Russia – Vietnam. It is likely that in the coming years, almost all industrial and consumer goods will be supplied from Southeast Asia. At the same time, it is noted that with the departure of most of the sea carriers, the railway becomes the main method of delivering goods to China. Problems arose with the investment of transport projects, for example, in the construction of a high-speed highway (HSR) Moscow – St. Petersburg. In the context of unprecedented sanctions against Russia, the devaluation of the ruble and the withdrawal of foreign companies, the implementation of this project becomes meaningless. However, the HSR project is well developed, the financial model provides for various scenarios for changing passenger traffic, therefore, as soon as the general situation in the world stabilizes, they will definitely return to it. The purpose of research was to study the problems of the development of the Russian transport system, taking into account the impact of economic sanctions, reformatting the transportation market, and the formation of new logistics supply chains. The paper considers the historical experience of Russia associated with the implementation of large-scale transport projects. On the ex-*

*ample of the ports of the Baltic, Arctic and Far Eastern basins of Russia, maritime cargo transportation under sanctions was studied, on the example of the company TK Poseidon, a variant of optimizing transport routes through the international North-South transport corridor was proposed; the role of the strategy for the development of transport and logistics systems is noted, taking into account the reformatting of the market for rail, sea and road cargo transportation, the problems of investing in transport projects are studied.*

**Keywords:** *economic sanctions, transport logistics, rail, sea and road freight market, international transport corridor, high-speed highway, investment*

**For citation:** *Kurenkov P.V., Safronova A.A., Gerasimova E.A., Kharitonova M.N. Economic sanctions impact on the Russian Federation transport logistics // Socio-economic and humanitarian journal. 2022. №4. S. 83–93. DOI: 10.36718/2500-1825-2022-4-83-93.*



**Введение.** Исторически так сложилось, что географическое положение предопределяет стратегию и политику Российской Федерации, ее экономическое развитие. Россия владеет уникальными возможностями участия в международном транзите, поэтому транзит всегда рассматривался не только как часть бизнеса, вносящий свой вклад в валовой внутренний продукт, но и как важный элемент позиционирования страны на международной арене [1–7].

Безусловно, и внутренние, и внешние факторы оказывают ключевое влияние на состояние транспортной системы Российской Федерации. Но, если говорить о роли транспортной отрасли в системе экономики народного хозяйства России, следует выделить тесную взаимосвязь между производством, потреблением и возможностями транспортной инфраструктуры.

В настоящее время, в силу обострившихся политических противоречий между Российской Федерацией, Республикой Украина, альянсом стран НАТО и США, спровоцировавших начало международного экономического кризиса, традиционный товарообмен между конфликтующими сторонами стал резко снижаться.

Последствия санкций носят двусторонний характер, полный отказ Европы

от сотрудничества с Россией приводит к разрушительным последствиям, таким как многократный рост цен на сырье, нарушение транснациональной логистики и падение объемов международной торговли, развал международных производственных цепочек и снижение объемов морских грузопотоков.

Следствием произошедших событий как для России, так и для стран альянса НАТО, явилось резкое переформатирование рынка морских, железнодорожных и автомобильных грузоперевозок, а также рост тарифов на перевозки. Несмотря на то что ряд государств-импортеров российских ресурсов не поддержал действия стран НАТО и США, для российских компаний встал вопрос о необходимости формирования новых цепей поставок, поиска новых поставщиков и оптимизации бизнес-операций.

**Цель исследования.** Изучить проблемы развития транспортной системы России с учетом влияния экономических санкций, переформатирования рынка перевозок, формирования новых логистических цепей поставок.

**Задачи исследования:** проанализировать исторический опыт России, связанный с реализацией масштабных транспортных проектов; изучить морские грузоперевозки в условиях санкций на при-

мере портов Балтийского, Арктического и Дальневосточного бассейнов России; обсудить вариант оптимизации транспортных маршрутов через международный транспортный коридор «Север – Юг» и развитие транспортно-логистических систем с учетом переформатирования рынка железнодорожных, морских и автомобильных грузоперевозок.

**Результаты исследования и их обсуждение.** *Ожидаемые изменения.* В условиях санкций и большой неопределенности предстоит рост ставок и прочих расходов на грузоперевозки. Ожидается обвал в морских грузоперевозках, прежде всего, в контейнерных грузоперевозках на Балтийском направлении.

Порты Балтийского бассейна в июле 2022 г. потеряли 76,2 % контейнерного оборота. Перевалено 51,85 тыс. TEU против 218,07 тыс. TEU в прошлом году. Экспорт упал на 71 %, импорт – на 82, транзит – на 89 %. По итогам месяца перевалено 1,2 тыс. TEU каботажных контейнеров, в прошлом году перевалка не

осуществлялась. Спад перевалки в Большом порту Санкт-Петербурга составил 73 %, в Калининграде – 92, в Усть-Луге – 49 %. Темпы спада находятся на июньском уровне [8].

При этом многие компании начинают поиск решений для смены и переформатирования логистических цепочек. Контейнерооборот в Арктическом бассейне вырос по итогам месяца на 29,2 % к прошлому году, до 16,37 тыс. TEU. Порт Мурманск нарастил перевалку контейнеров на 63 %, Архангельск – на 59 % [8]. Порты Дальневосточного бассейна сократили перевалку в июле на 16,8 % относительно аналогичного периода прошлого года до 157,19 тыс. TEU. Порт Владивосток в июле потерял 1 % оборота, Восточный – 59 %.

Но, по словам участников рынка, есть и положительные моменты. Например, на фоне увеличения количества локальных азиатских перевозчиков ставки морского фрахта сейчас относительно невысокие (табл. 1) [8].

*Таблица 1*

**Ставки морского фрахта в 2022 г.**

Стоимость перевозки	Габариты	Маршрут
От \$3200-3500	20-футовый контейнер	Из Шанхая во Владивосток
От \$5200-5500	40-футовый контейнер	Из Шанхая во Владивосток
\$800-1000	20-футовый контейнер	Из Владивостока в Циндао
От \$1500	40-футовый контейнер	Из Владивостока в Циндао

Прогнозируется значительное увеличение железнодорожных перевозок как по России, так и по международным транзитным коридорам (МТК) «Север – Юг» и «Запад – Восток» без выхода на Европу, возможно открытие новых маршрутов Россия – Азербайджан – Иран (Персидский залив), Россия – порты Южного Китая, Россия – Вьетнам.

Могут активизироваться переговоры по взаимодействию РЖД и железных дорог Северной и Южной Кореи, а также по маршруту Россия – страны Южного Кавказа – Средиземноморское побережье Турции с использованием МТК «Север – Юг», ЦАРЭС (Центрально-азиатского экономического сотрудничества) и других (рис. 1).



Рис. 1. Международные транспортные коридоры, проходящие по территории и через порты России, а также альтернативные пути доставки грузов из Азии в Европу

Одним из вариантов оптимизации транспортных маршрутов является международный транспортный коридор «Север – Юг». Кроме того, коридор

проходит через относительно небольшое количество государств, что позволяет проще и быстрее улаживать таможенные вопросы (рис. 2).



Рис. 2. Международный транспортный коридор «Север – Юг»

Международный транспортный коридор «Север – Юг» может открыть новые цепи поставок для импортных и экспортных грузов, соединяющих северные и южные страны, обходя Суэцкий канал. Данное решение способствует сокращению издержек на топливо, уменьшению сроков доставки и получит независимость от санкций «недружественных стран».

В связи со сменой направления в сторону Индии для ТК «Посейдон» будет оптимально активизировать взаимодействие с индийскими средними и малыми предприятиями, которые ориентируются на производстве продуктов на экспорт.

Программа ЦАРЭС (Центрально-азиатское региональное экономическое сотрудничество) – это программа регионального сотрудничества, которая нацелена на расширение торговли в регионе и на улучшение конкурентоспособности бизнеса в странах-членах программы через реализацию региональных проектов в области транспорта, содействия торговой политики и развития экономических коридоров.

Для закупок в Индии российские частные компании открывают в индийских банках специальные счета для оплаты поставок в рублях и рупиях с разрешения правительств обеих стран. Крупные компании, имеющие связи с Западом, не будут вести бизнес с Россией, но малые и средние предприятия смогут наладить работу и осуществлять платежи через банки, которые не находятся под санкциями.

$$T = \frac{\left(\frac{S}{V} + T_T\right)}{H} = \frac{\left(\frac{10\,300}{37} + 192\right)}{24} = 19,5 \text{ сут.}, \quad (1)$$

где  $T$  – транзитное время доставки груза;  $S$  – длина морского пути;  $V$  – скорость контейнеровоза;  $T_T$  – время перевалки

Для платежей за поставки используются действующие до сих пор банковские счета, которые были открыты во время существования СССР и служили для конвертации индийской национальной валюты в рубли. Индия и Россия могут остановить свой выбор на российской системе передачи финансовых сообщений, которая является аналогом межбанковской системы передачи информации и совершения платежей SWIFT, что исключит проблемы с валютными операциями для торговой компании (ТК) «Посейдон». Предметно на примере ТК «Посейдон» можно рассмотреть использование морского пути «Владивосток – Ченнаи», как альтернативу закрытому пути «Санкт-Петербург – Мумбаи», что обеспечит сокращение доставки товара и сокращение пакета документов, необходимых для успешной транспортировки.

Для расчета транзитного времени доставки груза из порта Владивосток в порт Ченнаи будет рассмотрен контейнеровоз вместимостью 8 000 TEU, который фрахтует ТК «Посейдон» для транспортировки груза в порт Ченнаи. Длина морского пути составляет 10 300 км. При благоприятных погодных условиях скорость контейнеровоза составляет 20 узлов, или 37 км/ч, а расход топлива будет составлять 150 т в сутки. Также при небольшой загруженности в портах время перевалки грузов и таможенного оформления займет 8 суток.

Следовательно, рассчитаем транзитное время доставки груза по морскому пути «Владивосток – Ченнаи»:

$$Q = T \times Q_{\text{сут}} = 19,5 \times 150 = 2925 \text{ т}, \quad (2)$$

где  $Q_{\text{сут}}$  – расход топлива судна в сутки.

Далее для расчета транзитного времени доставки груза из порта Санкт-Петербург в порт Мумбаи будет взят тот

Рассчитаем расход топлива судна при транспортировке груза:

же контейнеровоз с теми же параметрами скорости, расхода топлива и времени на перевалку груза и таможенное оформление.

$$T = \frac{\left(\frac{S}{V} + T_T\right)}{H} = \frac{\left(\frac{13\,800}{37} + 192\right)}{24} = 23,5 \text{ сут.} \quad (3)$$

Рассчитаем также расход топлива судна при транспортировке груза:

$$Q = T \times Q_{\text{сут}} = 23,5 \times 150 = 3525 \text{ т.} \quad (4)$$

Как упоминалось ранее, контейнерный оператор Maersk приостановил свою деятельность в большинстве портов России, за исключением портов Дальнего Востока, что позволяет ТК «Посейдон»

использовать морской путь «Владивосток – Ченнаи», не попадая под западные санкции. Результаты расчетов представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Сравнение маршрутов «Владивосток – Ченнаи» и «Санкт-Петербург – Мумбаи»**

Показатель	Морской путь «Санкт-Петербург – Мумбаи»	Морской путь «Владивосток – Ченнаи»
Срок доставки груза, сут	23,5	19,5
Влияние санкций	Морской путь невозможен из-за ухода контейнерных операторов с западных портов России	Морской путь открыт для транспортировки, так как контейнерный оператор Maersk продолжает работать в порту Владивосток
Расход топлива, т	3525	2925

По данным таблицы 2 можно сделать следующие выводы. Во-первых, альтернативный морской путь «Владивосток – Ченнаи» быстрее старого маршрута на 4 сут (18,9 %), что играет немаловажную роль при транспортировке грузов. Во-вторых, расход топлива, которое потратит судно по оптимизированному маршруту, на 600 т (18 %) меньше, что позволит контейнерным операторам снизить размер ставок на фрахт. В-третьих, морской путь «Владивосток – Ченнаи» не подвержен влиянию санкций со стороны Европы и позволяет использовать Maersk как контейнерного оператора.

Необходимо срочно начать переговоры со средними и мелкими морскими перевозчиками из Индии, Индонезии, Малайзии, Вьетнама, Израиля, Бразилии, Аргентины, Венесуэлы, Турции, Ирана, Саудовской Аравии, ОАЭ, Омана и Кувейта. Цель всех этих переговоров – формирование новых транспортных альянсов и новых цепочек поставок, включение их морских перевозчиков в новые структуры, распределение глобальных заказов на перевозки без участия США, Японии и Европейского союза (ЕС).

Есть вероятность, что в ближайшие годы практически все промышленные и потребительские товары будут поставляться из Юго-Восточной Азии, в первую очередь из Китая, Южной Кореи, Вьетнама, Малайзии, Индонезии и Сингапура. Ожидается рост двусторонних грузопотоков из Ирана, Индии, Шри-Ланки и Пакистана, а также Мексики, Аргентины, Бразилии других стран Центральной и Южной Америки. К ним присоединятся поставки из африканских и арабских стран.

Как отмечает генеральный директор RTSB-RUS А.П. Баскаков: «На фоне проблем автомобильного и воздушного транспорта перевозчики стараются переориентировать грузы из-за рубежа на железную дорогу. С уходом большей части морских перевозчиков железная дорога становится основным способом доставки грузов из/в Китай, и конкуренцию ей составить будет нечему» [9, 10].

*Инвестирование транспортных проектов.* Возникли проблемы и с инвестированием транспортных проектов. В этом году объем инвестирования средств ФНБ в проекты может составить от 500 млрд до 1 трлн руб. с учетом финан-

сирования проекта «Усть-Луга», отмечал в середине февраля министр финансов Антон Силуанов. Планировалось, что за 3 года инвестиции из фонда в проекты составят 2,5 трлн руб., из них 900 млрд руб. – в проект строительства газоперерабатывающего завода «Усть-Луга» (предусматривает закупку импортного оборудования) [11].

Еще в декабре прошлого года министр финансов Силуанов отмечал, что вложение средств ФНБ целесообразно в окупаемые проекты, например, в строительство высокоскоростной магистрали (ВСМ) «Москва – Санкт-Петербург». В середине декабря Минтранс оценивал стоимость строительства ВСМ в 1,39 трлн руб. Ранее в РЖД отмечали, что планируют закончить строительство в 2027 г. В России нет действующих ВСМ. Первый проект такой железной дороги был предложен еще в 2009 г. занимавшим тогда пост губернатора Свердловской области Александром Мишариным. Его расчет был представлен на международном железнодорожном бизнес-форуме год спустя. Изначально речь шла о строительстве ВСМ из Москвы в Казань с возможным продлением до Екатеринбурга. Затраты оценивались тогда более чем 1 трлн руб. С 2013 г. проект, который планировалось реализовать на основе государственно-частного партнерства, обсуждался на разных уровнях (он даже был в целом одобрен научно-техническим советом РЖД, подготовлено технико-экономическое обоснование (ТЭО) [12].

Но стройка так и не началась, а с 2019 г. проект «Москва – Казань» был официально заморожен. Весной 2020 г. вице-премьер Марат Хуснуллин пояснял, что это произошло из-за его высокой стоимости и «неподтвержденного пассажиропотока». По словам гендиректора «Infoline-аналитики» Михаила Бурмистрова, в обстоятельствах беспрецедентных санкций против России, девальвации рубля и ухода иностранных компаний реализация проекта становится бессмысленной [12].

В текущих условиях проекты такого масштаба, критически зависимые от иностранных технологий, реализовать будет особенно сложно. На фоне подорожания материалов и услуг из-за резкого ослабления рубля в феврале-марте 2022 г. стоимость проекта, по оценкам Бурмистрова, увеличится до 2,5 трлн руб., а расчетная цена билета – втрое [13].

«Создание ВСМ "Москва – Петербург" было бы целесообразно, если бы на линии не было скоростных поездов "Сапсан". Спрос на скоростное движение на этом направлении удовлетворен. И ускорение на час с небольшим за несколько триллионов рублей в текущих условиях нецелесообразно», – считают эксперты [13]. По их мнению, возврат к строительству в стране ВСМ возможен не ранее 2030 г.

Усиливающееся санкционное давление значительно повышает риск неопределенности финансовой составляющей проекта, как считает заместитель генерального директора Института проблем естественных монополий (ИПЕМ) Олег Трудов. «В нынешних условиях прогноз спроса, конечно, изменится, поэтому с учетом объема требуемых инвестиций проект уходит на второй план», – отмечает он. При этом Трудов отмечает, что проект ВСМ хорошо проработан, финансовая модель предусматривает различные сценарии изменения пассажиропотока, поэтому, как только общая ситуация стабилизируется, к нему вернутся [13].

По мнению директора аналитического департамента ИК «Регион» Валерия Вайсберга, «...понятно желание правительства сосредоточить использование ФНБ на ключевых инфраструктурных проектах, направленных на развитие логистики на востоке России». Он считает, что, скорее всего, в список приоритетов теперь входят не только ранее известные объекты инфраструктуры, связывающие Россию и Китай, но и новые трубопроводы, автомобильные и железные дороги на этом направлении [13].

Первоочередной проблемой для Российской Федерации в настоящий момент является то, что в связи с прегра-



щением поставок техники и комплектующих из недружественных государств в Россию может остановиться производство, и это коснется ведущих отраслей реального сектора экономики.

**Заключение.** В условиях экономических санкций, предъявляемых к России со стороны стран НАТО и США, актуализируется процесс импортозамещения для ведущих отраслей реального сектора российской экономики, особенно транспортного комплекса. Переход транспортных предприятий к импортозамещению требует глубокого и всестороннего комплексного анализа сложившейся ситуации как на рынке потребителя, так и на рынке производителя. При этом особая роль отводится стратегии развития транспортной системы, ориентированной на переформатирование рынка железнодорожных, морских и автомобильных грузоперевозок, формирование новых логистических цепей поставок, увеличение объемов экспорта транспортных услуг.

Экспорт услуг – это их оказание резидентами российской экономики иностранным пользователям на территории своего или других государств при условии поступления денежных средств на счета российских резидентов и желательно в российской валюте. Импорт услуг – наоборот.

В современных условиях для этого необходимо развитие транспортной инфраструктуры: увеличение пропускных способностей станций, сухопутных пограничных переходов (железнодорожных и автомобильных), морских и речных портов, причалов в морских и речных портах, аэропортов, погрузо-разгрузочных и перегрузочных терминалов, терминально-складских комплексов, терминально-распределительных, грузораспределительных, грузосортировочных, транспортно-логистических и прочих центров, а также провозных способностей перегонов для увеличения объемов экспортных перевозок и оказания соответствующих услуг [14].

## Список источников

1. Куренков П.В., Котляренко А.Ф. Внешнеторговые перевозки в смешанном сообщении: экономика, логистика, управление. Самара: СамГАПС, 2003. 636 с.
2. Экономика России: прошлое, настоящее, будущее/под общ. ред. Н.А. Адамова. Москва, 2014. 248 с.
3. Sustainable economic development of regions: Monograph, Volume 3/ ed. by L. Shlossman. Vienna: «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH, 2014. 261 p.
4. Самуйлов В.М., Покровская О.Д., Цун Ц. Концепция «Новый шелковый путь» (Китай, Россия, Германия) // Инновационный транспорт. 2017. № 4 (26). С. 26–28.
5. Маликов О.Б., Покровская О.Д. Анализ системы нормирования на железнодорожном транспорте с позиций клиентоориентированности // Известия Петербургского государственного университета путей сообщения. 2017. Т. 14. № 2. С. 187–199.
6. Покровская О.Д. Организация работы складской распределительной системы: учеб. пособие. Новосибирск: Центр развития научного сотрудничества, 2015. 72 с.
7. Покровская О.Д., Маликов О.Б. Эволюционно-функциональный подход к классификации транспортных узлов // Известия Петербургского государственного университета путей сообщения. 2017. Т. 14. № 3. С. 406–419.
8. Морские вести России. URL: <http://morvesti.ru/news/1679/97556>.
9. URL: [https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKckpKLbS1y8vL9crSkrWKyrVTyotzslLS7WNzTWNzDWNzIwMtI3MzKySLIwNrd-MNLcoMTdPNkk2NDUySDZnYDAoM7EwNzU2NDNkuOCoxV7aVntsn6nB9u7m59oADdIcUQ&src=1773b16&via\\_page=1&user\\_type=14&toqid=912a21ef58c785ad](https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKckpKLbS1y8vL9crSkrWKyrVTyotzslLS7WNzTWNzDWNzIwMtI3MzKySLIwNrd-MNLcoMTdPNkk2NDUySDZnYDAoM7EwNzU2NDNkuOCoxV7aVntsn6nB9u7m59oADdIcUQ&src=1773b16&via_page=1&user_type=14&toqid=912a21ef58c785ad).

10. URL: [https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKckpsNLXL8tJTMksyy8uyc\\_WzUstL9bLSy3RT03Oz8vPrdQ3MjAyojcw1jcooTeyMDIys9DLKMnNYWAwNDOxMLEotTQyYxCVY888Jl5QXexfuqz63\\_IZAOVoHBY&src=2f15f10&via\\_page=1&user\\_type=14&oqid=902eed555e34634a](https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKckpsNLXL8tJTMksyy8uyc_WzUstL9bLSy3RT03Oz8vPrdQ3MjAyojcw1jcooTeyMDIys9DLKMnNYWAwNDOxMLEotTQyYxCVY888Jl5QXexfuqz63_IZAOVoHBY&src=2f15f10&via_page=1&user_type=14&oqid=902eed555e34634a).
11. URL: [https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKckpKLbS1y8vL9crSo3Jz8ovLsnUKyrVT03Oz8vPzUwuk8sKslMzkkt1jcyMDLSNzDWNzLRtzQoNTQ2oy3LSQQq1o3LzEvMK84syi9LzMusTNQtK87VBRqUXZbIwGBoZmZoYmBmaWrG8LYn9smbJp92ecWr5WqWM1UAo2wrDQ&src=248e2cc&via\\_page=1&user\\_type=14&oqid=c16f5ade82c7f20c](https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKckpKLbS1y8vL9crSo3Jz8ovLsnUKyrVT03Oz8vPzUwuk8sKslMzkkt1jcyMDLSNzDWNzLRtzQoNTQ2oy3LSQQq1o3LzEvMK84syi9LzMusTNQtK87VBRqUXZbIwGBoZmZoYmBmaWrG8LYn9smbJp92ecWr5WqWM1UAo2wrDQ&src=248e2cc&via_page=1&user_type=14&oqid=c16f5ade82c7f20c).
12. URL: [https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJwNzMERgiQAEDA8GUDniGjgogHNOCXAbnRjCHH3F3C8LYD66EO\\_9bhQ\\_nuY-qo1TGyNgl7GkgUbfnAJOYq4Ug\\_LctKFvJmLfm8GtoAYBUsHgPIgyOUUvmgiSDLAOj9TCiIrcRb5BAguHMyj7ABw7j7PJmLsU9pif8rLMlt\\_rU292l-33bReqn381yzdk&src=29e1ce8&via\\_page=1&user\\_type=14&oqid=c16f7bdfo787f23d](https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJwNzMERgiQAEDA8GUDniGjgogHNOCXAbnRjCHH3F3C8LYD66EO_9bhQ_nuY-qo1TGyNgl7GkgUbfnAJOYq4Ug_LctKFvJmLfm8GtoAYBUsHgPIgyOUUvmgiSDLAOj9TCiIrcRb5BAguHMyj7ABw7j7PJmLsU9pif8rLMlt_rU292l-33bReqn381yzdk&src=29e1ce8&via_page=1&user_type=14&oqid=c16f7bdfo787f23d).
13. URL: [https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJwNzMERwiQAECeNkMOSMRoHTZwgziiARwOQbvRShzL8KH-9ZUOzH9ndzkfaQVQa22K3UQfKbsmncCaGKJ3hgBTdmawBEooBaIF1cFSzmWreRlw4nZrAgZyKRYM7oK8kOdTdCjImNRadkIv-p49z7f96zN7jPffenx\\_r3-yWC7-&src=4a947aa&via\\_page=1&user\\_type=14&oqid=c16f3ode4417f7c2](https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJwNzMERwiQAECeNkMOSMRoHTZwgziiARwOQbvRShzL8KH-9ZUOzH9ndzkfaQVQa22K3UQfKbsmncCaGKJ3hgBTdmawBEooBaIF1cFSzmWreRlw4nZrAgZyKRYM7oK8kOdTdCjImNRadkIv-p49z7f96zN7jPffenx_r3-yWC7-&src=4a947aa&via_page=1&user_type=14&oqid=c16f3ode4417f7c2).
14. Покровская О.Д. Комплексная оценка транспортно-складских систем железнодорожного транспорта: дис. ... д-ра техн. наук. Санкт-Петербург: ПГУПС, 2018. 377 с.
1. Kurenkov P.V., Kotlyarenko A.F. Vneshnetorgovyе perevozki v smeshannom soobshchenii: ehkonomika, logistika, upravlenie. Samara: SaMGAPS, 2003. 636 с.
2. Ehkonomika Rossii: proshloe, nastoyashchee, budushchee/pod obshch. red. N.A. Adamova. Moskva, 2014. 248 s.
3. Sustainable economic development of regions: Monograph, Volume 3/ ed. by L. Shlossman. Vienna: «East West» Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH, 2014. 261 p.
4. Samuilov V.M., Pokrovskaya O.D., Tsun TS. Kontseptsiya «Novyi shelkovyi put'» (Kitai, Rossiya, Germaniya) // Innovatsionnyi transport. 2017. № 4 (26). S. 26–28.
5. Malikov O.B., Pokrovskaya O.D. Analiz sistemy normirovaniya na zheleznodorozhnom transporte s pozitsii klientoorientirovannosti // Izvestiya Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta putei soobshcheniya. 2017. T. 14. № 2. S. 187–199.
6. Pokrovskaya O.D. Organizatsiya raboty skladskoi raspredelitel'noi sistemy: ucheb. posobie. Novosibirsk: Tsentr razvitiya nauchnogo sotrudnichestva, 2015. 72 s.
7. Pokrovskaya O.D., Malikov O.B. Ehvolutsionno-funktsional'nyi podkhod k klassifikatsii transportnykh uzlov // Izvestiya Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta putei soobshcheniya. 2017. T. 14. № 3. S. 406–419.
8. Morskie vesti Rossii. URL: <http://morvesti.ru/news/1679/97556>.
9. URL: [https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKckpKLbS1y8vL9crSkrWKyrVTyotzxsLLS7WNzTWNzDWNzIwMtI3MzKySLIwNrdMNLcoMTdPNk2NDUySDZnYDAoM7EwNzU2NDNkuOCoxV7aVntsn6nB9u7m59oADdIcUQ&src=1773b16&via\\_page=1&user\\_type=14&oqid=912a21ef58c785ad](https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKckpKLbS1y8vL9crSkrWKyrVTyotzxsLLS7WNzTWNzDWNzIwMtI3MzKySLIwNrdMNLcoMTdPNk2NDUySDZnYDAoM7EwNzU2NDNkuOCoxV7aVntsn6nB9u7m59oADdIcUQ&src=1773b16&via_page=1&user_type=14&oqid=912a21ef58c785ad).
10. URL: [https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKckpsNLXL8tJTMksyy8uyc\\_WzUstL9bLSy3RT03Oz8vPrdQ3MjAyojcw1jcooTeyMDIys9DLKMnNYWAwNDOxMLEotTQyYxCVY888Jl5QXexfuqz63\\_IZAOVoHBY&src=2f15f10&via\\_page=1&user\\_type=14&oqid=902eed555e34634a](https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKckpsNLXL8tJTMksyy8uyc_WzUstL9bLSy3RT03Oz8vPrdQ3MjAyojcw1jcooTeyMDIys9DLKMnNYWAwNDOxMLEotTQyYxCVY888Jl5QXexfuqz63_IZAOVoHBY&src=2f15f10&via_page=1&user_type=14&oqid=902eed555e34634a).

## References

1. Kurenkov P.V., Kotlyarenko A.F. Vneshnetorgovyе perevozki v smeshannom soobshchenii: ehkonomika, logistika, upravlenie. Samara: SaMGAPS, 2003. 636 с.

11. URL: [https://go.mail.ru/udir?type=sr&udir=eJzLKCKpKlbS1y8vL9crSo3Jz8ovLsnUKyrVT03Oz8vPzUwu1k8sKslMzkkt1jcyMDLSNzDWNzLRtzQoNTQ2oy3LSQQq103LzEvMK84syigLzMusTNQtK87VBRqUXZbIwGBoZmZoYmBmaWrG8LYn9smbJp92ecWr5WqWM1UAo2wrqQ&src=248e2cc&via\\_page=1&user\\_type=14&oqid=c16f5ade82c7f20c](https://go.mail.ru/udir?type=sr&udir=eJzLKCKpKlbS1y8vL9crSo3Jz8ovLsnUKyrVT03Oz8vPzUwu1k8sKslMzkkt1jcyMDLSNzDWNzLRtzQoNTQ2oy3LSQQq103LzEvMK84syigLzMusTNQtK87VBRqUXZbIwGBoZmZoYmBmaWrG8LYn9smbJp92ecWr5WqWM1UAo2wrqQ&src=248e2cc&via_page=1&user_type=14&oqid=c16f5ade82c7f20c).
12. URL: [https://go.mail.ru/udir?type=sr&udir=eJwNzMERgjAQAEa8GUDniGjgogHNOCXAbnRjCHH3F3C8LYD66EO\\_9bhQ\\_nuY-qo1TGyNgl7GkgUbfnAJoyq4Ug\\_LctKfvJmLfm8GtoAYBUshgPIgyOUUvmgiSDLAOj9TCiIrcRb5BAguHMyj7ABw7j7PJmIsU9pif8rLMlt\\_rU292l-33bReqn381yzdk&src=29e1ce8&via\\_page=1&user\\_type=14&oqid=c16f7bdf0787f23d](https://go.mail.ru/udir?type=sr&udir=eJwNzMERgjAQAEa8GUDniGjgogHNOCXAbnRjCHH3F3C8LYD66EO_9bhQ_nuY-qo1TGyNgl7GkgUbfnAJoyq4Ug_LctKfvJmLfm8GtoAYBUshgPIgyOUUvmgiSDLAOj9TCiIrcRb5BAguHMyj7ABw7j7PJmIsU9pif8rLMlt_rU292l-33bReqn381yzdk&src=29e1ce8&via_page=1&user_type=14&oqid=c16f7bdf0787f23d).
13. URL: [https://go.mail.ru/udir?type=sr&udir=eJwNzMERwiAQAEcNkMOSMRoHTZwgziiARwOQbvRShzL8KH-9ZUOzH9ndzkfaQVQa22K3UQfKbsmncCaGKJ3hgBTdmawBEooBaIF1cFSzmWreRlw4nznAgZyKRYM7oK8kOdTdcjImNRadkIv-p49z7f96zN7jPffenx\\_r3-yWC7-&src=4a947aa&via\\_page=1&user\\_type=14&oqid=c16f30de4417f7c2](https://go.mail.ru/udir?type=sr&udir=eJwNzMERwiAQAEcNkMOSMRoHTZwgziiARwOQbvRShzL8KH-9ZUOzH9ndzkfaQVQa22K3UQfKbsmncCaGKJ3hgBTdmawBEooBaIF1cFSzmWreRlw4nznAgZyKRYM7oK8kOdTdcjImNRadkIv-p49z7f96zN7jPffenx_r3-yWC7-&src=4a947aa&via_page=1&user_type=14&oqid=c16f30de4417f7c2).
14. *Pokrovskaya O.D.* Kompleksnaya otsenka transportno-skladskikh sistem zhelezodorozhnogo transporta: dis. ... d-ra tekhn. nauk. Sankt-Peterburg: PGUPS, 2018. 377 s.

Статья принята к публикации 26.08.2022/  
The article has been accepted for publication 26.08.2022.

Информация об авторах:

**Петр Владимирович Куренков**, профессор кафедры управления транспортным бизнесом и интеллектуальных систем, доктор экономических наук, профессор  
**Анастасия Анатольевна Сафронова**, доктор экономических наук, профессор  
**Елена Анатольевна Герасимова**, доцент, кандидат экономических наук  
**Марина Николаевна Харитоновна**, доцент кафедры экономики и финансов, кандидат экономических наук, доцент

Information about the authors:

**Petr Vladimirovich Kurenkov**, Professor at the Department of Transport Business Management and Intelligent Systems, Doctor of Economics, Professor  
**Anastasia Anatolyevna Safronova**, Doctor of Economic Sciences, Professor  
**Elena Anatolyevna Gerasimov**, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences  
**Marina Nikolaevna Kharitonova**, Associate Professor at the Department of Economics and Finance, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

