

Развитие логистического потенциала железнодорожного транспорта

Г.И. Никифорова^{1✉}, В.В. Никифоров²

^{1,2} Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС); г. Санкт-Петербург, Россия

¹ guzel.spb@mail.ru✉; <https://orcid.org/0000-0003-4908-3225>

² vladislavnikiforov@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

Анализ статистических данных грузовых перевозок за последние 10 лет показывает чувствительность к политическим воздействиям со стороны практически всех видов транспорта, в том числе железнодорожного. При этом участие железнодорожного транспорта в общем объеме грузовых перевозок за последние годы можно оценить на уровне 17–18 %. Намечается тенденция к увеличению сектора железнодорожных перевозок в общем объеме грузовых перевозок.

Для обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации необходимо принимать ряд технических, организационных и управленческих решений для нивелирования негативных последствий. Совершенствование отечественного логистического потенциала предполагает развитие международных транспортных коридоров, которые будут связывать макроэкономические регионы севера, юга, востока и запада. Это окажет влияние на мировую экономику в целом. Поэтому основной задачей выступает развитие эффективного взаимодействия участников транспортных процессов как на смежных видах транспорта, так и крупнейших представителей операторского и логистического бизнеса, грузообразующих предприятий. В этой связи текущая ситуация проанализирована с помощью инструмента выявления конкурентных преимуществ на внутреннем рынке и в условиях мировой конкуренции.

Ключевые слова: железнодорожный оператор; конкурентные преимущества; конкурентный ромб Портера; статистика грузовых перевозок; логистика; международный транспортный коридор; анализ динамики грузовых перевозок

Для цитирования: Никифорова Г.И., Никифоров В.В. Развитие логистического потенциала железнодорожного транспорта // Техник транспорта: образование и практика. 2024. Т. 5. Вып. 3. С. 291–296. <https://doi.org/10.46684/2687-1033.2024.3.291-296>.

Original article

Development of the logistics potential of railway transport

Guzel I. Nikiforova^{1✉}, Vladislav V. Nikiforov²

^{1,2} Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University (PGUPS); St. Petersburg, Russian Federation

¹ guzel.spb@mail.ru✉; <https://orcid.org/0000-0003-4908-3225>

² vladislavnikiforov@yandex.ru

ABSTRACT

An analysis of freight transport statistics over the past 10 years shows sensitivity to political influences from almost all modes of transport to one degree or another, including rail. At the same time, the participation of rail transport in the total volume of freight traffic in recent years can be estimated at 17–18 %. In recent years, there has been a trend towards an increase in the railway transportation sector in the total volume of freight. In order to ensure the technological sovereignty of the Russian Federation, it is necessary to take a number of technical, organizational and managerial decisions to offset the negative consequences. The development of domestic logistics potential involves the development of international transport corridors that will connect the macroeconomic

regions of the north, south, east and west. This will certainly have an impact on the global economy as a whole. Therefore, the main task is to develop effective interaction between participants in transport processes both on related modes of transport, as well as the largest representatives of the operator and logistics business, cargo-forming enterprises. In this regard, the current situation has been analyzed using a tool to identify competitive advantages in the domestic market and in conditions of global competition.

Keywords: railway operator; competitive advantages; Porter's competitive diamond; freight statistics; logistics; international transport corridor; analysis of freight traffic dynamics

For citation: Nikiforova G.I., Nikiforov V.V. Development of the logistics potential of railway transport. *Transport technician: education and practice*. 2024;5(3):291-296. (In Russ.). <https://doi.org/10.46684/2687-1033.2024.3.291-296>.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие железнодорожного транспорта (ЖДТ) должно рассматриваться в совокупности со смежными видами транспорта, операторским бизнесом, грузообразующим производством, т.е. комплексно и в соответствии со стратегическими задачами страны в целом [1–3]. Выгодное географическое положение Российской Федерации и выстраивание качественного сотрудничества с рядом государств будут способствовать раскрытию логистического потенциала, развитию международных транспортных коридоров в сухопутной и водной составляющих, получению прибыли [4–6]. Особо стоит выделить значение ЖДТ, как перевозчика массовых грузов в транспортных коридорах. Следует определить наиболее уязвимые для внешнего воздействия точки транспортных процессов для дальнейшей проработки и снижения негативных последствий [7–9]. Инструментом выявления таких точек может стать анализ данных грузовых перевозок по видам транспорта за последние годы. Необходимо понимать, что раскрытие конкурентных преимуществ ЖДТ на мировом транспортном рынке возможно при условии эффективного взаимодействия ОАО «РЖД», портов, морского, автомобильного, внутреннего водного транспорта, терминальных комплексов, логистических компаний, операторов железнодорожного подвижного состава [10–12].

РАЗВИТИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

В последние годы на первое место во всех областях народного хозяйства выходит вопрос технологического суверенитета РФ. События

2020–2023 гг. показали, что дальнейшее развитие государства невозможно без усиления научной, технологической и технической основ. Географическое положение РФ на карте мира предполагает наличие большого транзитного логистического потенциала. Это касается как сухопутных, так и речных, и морских путей нашей страны. Функционирование отечественных транспортных сетей не должно быть зависимым от внешних факторов, санкций, политической погоды. Обратимся к статистике перевозок по видам транспорта (рис. 1). По данным Росстата¹ видно, что последние 10 лет грузовые перевозки характеризуются следующими особенностями: наибольшие объемы перевозок осуществляются автомобильным транспортом; снижением общего объема грузовых перевозок в 2014–2016 гг. и 2020 г.; ростом грузовых перевозок в 2022 и в 2023 гг. (данные пока не обработаны). Такие спады в грузовых перевозках показывает железнодорожный и воздушный транспорт. Это видно на графике перевозок железнодорожным (рис. 2) и авиационным транспортом (рис. 3).

При этом наблюдается спад авиационных грузовых перевозок в 2022 г., что как раз и объясняется отсутствием технологического суверенитета в этой области. Перевозки грузов автомобильным транспортом показывают меньшую зависимость от внешних санкционных воздействий (рис. 4), так как именно в 2022 г. отмечается их рост. И, наконец, большую инертность и относительную независимость можно указать в объемах перевозок морским (рис. 5) и внутренним водным транспортом (рис. 6).

Становится очевидной зависимость отечественных железнодорожных и авиационных перевозок от внешнего воздействия. При этом вклад ЖДТ в

¹ Федеральная служба государственной статистики. Транспорт. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport>

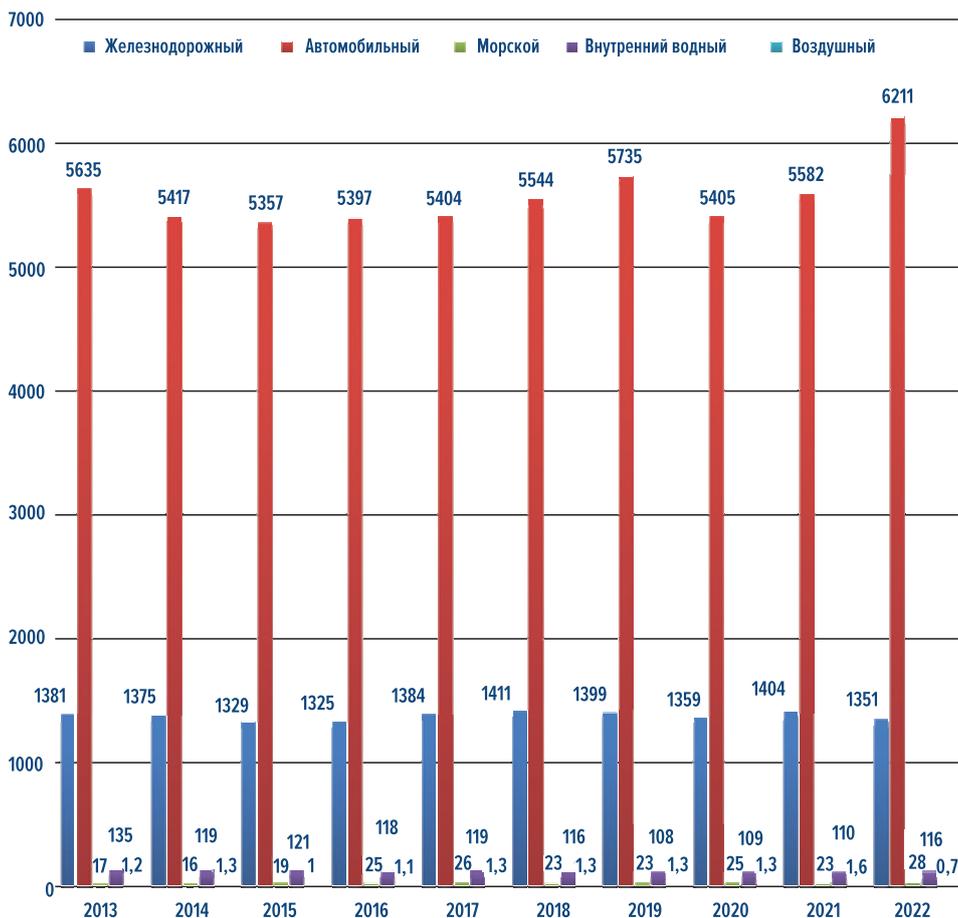


Рис. 1. Перевозки грузов по видам транспорта за 10 лет, млн т



Рис. 2. Объем грузовых перевозок железнодорожным транспортом, млн т

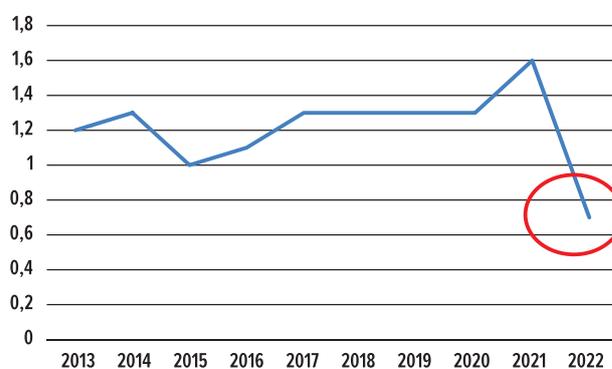


Рис. 3. Объем грузовых перевозок воздушным транспортом, млн т

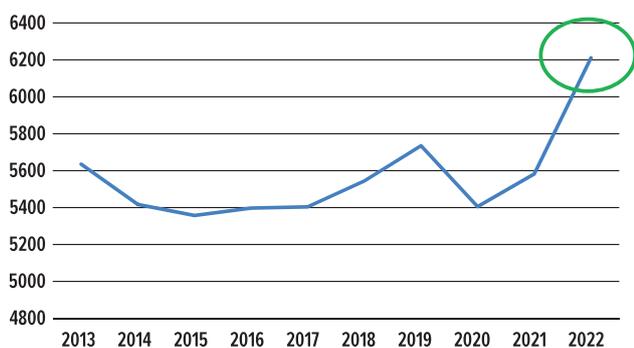


Рис. 4. Объем грузовых перевозок автомобильным транспортом, млн т

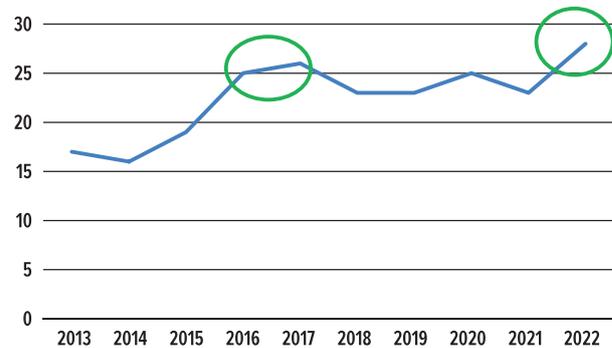


Рис. 5. Объем грузовых перевозок морским транспортом, млн т

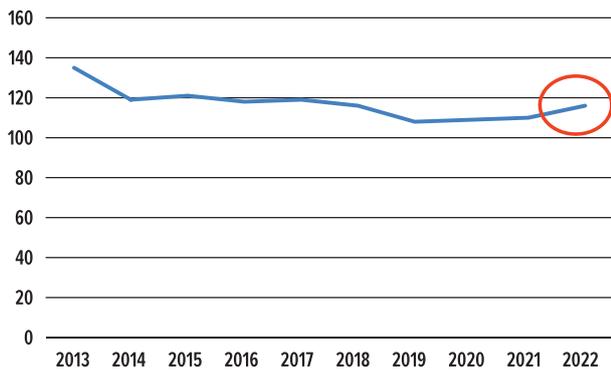


Рис. 6. Объем грузовых перевозок внутренним водным транспортом, млн т

общий объем грузовых перевозок для нашей страны традиционно очень высок.

На сегодняшний день многое делается для обеспечения технической и технологической устойчивости транспортных процессов. Крупные операторские и логистические компании, нацеленные на получение прибыли и сохранение уровня качества оказываемых услуг, меняют логистику своих грузопотоков в соответствии с современными условиями. Государственное регулирование для поддержки отрасли также имеет большое значение.

Гибкость логистических цепей позволяет направлять грузопотоки по внутренним путям сообщения, развивая таким образом транспортные коридоры, проходящие по территории России. Эти коридоры конкурируют с Южным морским путем, который, как показывает практика, уязвим с позиции политических волнений, и продвижение отечественных грузопотоков по нему затруднено. Следует отметить, что эффективность логистических систем характеризуется высоким уровнем чувствительности к изменениям в отдельных элементах. Поэтому, например, проблемы в железнодорожной составляющей транспортного коридора неизменно приведут к снижению результативности всей цепи продвижения грузопотока. Если исследовать железнодорожный транспорт, то наиболее выраженными остаются следующие моменты:

- аспекты технического, технологического и информационного взаимодействия магистральных видов транспорта;
- недостаточно развитая терминальная сеть;
- проблема «брошенных» поездов и профицит/дефицит рабочего парка;
- недостаточная пропускная способность некоторых участков;
- передача вагонов в частную собственность требует решения задач отстоя порожних вагонов, с одной стороны, и снижения коэффициента

порожного пробега и повышения универсальности подвижной единицы — с другой;

- к сожалению, достаточно ярко начал проявляться кадровый вопрос в некоторых структурных подразделениях ОАО «РЖД».

Исследование ЖДТ показывает, что при существующей конкуренции с другими видами транспорта на внутреннем рынке, при переходе на мировой уровень усиливается степень партнерства со смежными видами транспорта. В этой связи интересно рассмотреть «конкурентный ромб» или «национальный ромб» конкурентных преимуществ Майкла Портера, которые он опубликовал в своей книге «Конкурентные преимущества наций» в 1990 г. (рис. 7).

Залогом успешной конкуренции страны на международной арене является система из четырех основ: производственные факторы, условия внутреннего спроса, смежные и обеспечивающие отрасли, структура и стратегия фирм во внутриотраслевой конкуренции [13].

Согласно работам М. Портера, в разрезе транспортной отрасли к производственным ресурсам необходимо отнести:

1. Трудовые ресурсы различной квалификации, ученые в области транспорта. Это, конечно, в первую очередь поднимает вопрос о транспортном образовании и его качестве. Не стоит рассматривать отдельно холдинг ОАО «РЖД» и крупнейшие операторские и логистические компании. Одинаково ценными представляются трудовые ресурсы во всей железнодорожной отрасли.

2. Природные ресурсы — в данном случае, как отмечалось ранее, это выгодное географическое положение РФ, пригодное и для сухопутных маршрутов транспортных коридоров, и для менее оцененных Северного морского пути и каспийского участка коридора «Север – Юг». Кроме того, страна

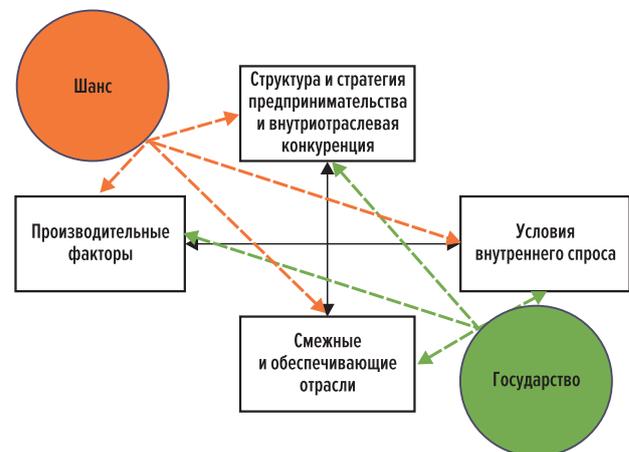


Рис. 7. Конкурентный ромб М. Портера

обладает богатыми энергетическими ресурсами, полезными ископаемыми и т.д.

3. Денежные ресурсы или капитал.

4. Научно-технологический и информационный потенциал, который неразрывно связан с п. 1.

5. Инфраструктура страны в целом, которая охватывает помимо предприятий ЖДТ крупные грузообразующие производства, операторские и логистические компании, терминальные комплексы.

Основой теории М. Портера является следующее — ключевые факторы конкурентных преимуществ страной создаются, а не наследуются. При содействии государства есть возможность перейти на новый этап развития, который реализует качественный переход отечественной транспортной отрасли в макрологистических цепях мировой экономики. Также фактор «шанс» в ромбе конкуренции соответствует текущей ситуации, когда возникает множество возможностей на внутреннем потребительском рынке и сфере услуг и на внешнем рынке, главным образом в области транспорта и логистической сфере.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все вышеперечисленное позволяет прийти к выводам:

- совершенствование логистического потенциала РФ даст возможность обеспечить дальнейшее стратегическое развитие государства и снизить зависимость от внешних воздействий;
- анализ статистических данных в области грузовых перевозок показал наибольшую чувствительность к санкционным ударам со стороны авиационного и железнодорожного транспорта, однако эффективная внутренняя политика и грамотные управляющие воздействия позволят нивелировать этот эффект в будущем;
- положения теории конкурентных преимуществ демонстрируют возможность воспользоваться текущими событиями для качественного перехода транспортной сферы (и смежных производств) в мировых процессах;
- следует проанализировать и оценить уровень взаимодействия всех участников транспортных процессов и наметить пути их совершенствования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куренков П.В., Левкин Г.Г., Мочалова С.В., Серяпова И.В., Солоп И.А. Материальные потоки в макрологистических системах: систематизация и классификация // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. 2019. № 7. С. 21–26. EDN XDLDLO.
2. Покровская О.Д., Воробьев А.А., Мигров А.А., Швердова М.В., Ульяницкая В.И. и др. Альтернативная логистика Российской Федерации в условиях западных санкций // International Journal of Advanced Studies. 2022. Т. 12. № 4. С. 111–134. DOI: 10.12731/2227-930X-2022-12-4-111-134. EDN MIWDBQ.
3. Покровская О.Д. Генезис логистических транспортных систем уровня 5-рл в свете новых антироссийских санкций // Бюллетень результатов научных исследований. 2022. № 2. С. 141–163. DOI: 10.20295/2223-9987-2022-2-141-163. EDN MNH1YJ.
4. Nikiforova G. A Study of the Interaction Between Rail and Maritime Transport // International Scientific Siberian Transport Forum TransSiberia – 2021. 2022. Pp. 145–152. DOI: 10.1007/978-3-030-96380-4_17. EDN IRFENI.
5. Куренков П.В., Котляренко А.Ф. Внешнеторговые перевозки в смешанном сообщении. Экономика. Логистика. Управление: монография. Самара: Самарская государственная академия путей сообщения, 2003. 634 с. EDN TUSPDT.
6. Куренков П.В., Давыдов С.Л., Болгова Ю.С. Самарский центр консолидации грузопотоков в системе международных транспортных коридоров // Логистика сегодня. 2007. № 5. С. 312–322. EDN IBLKUJ.
7. Сергеева Т.Г. Эффективность развития логистических компаний в условиях построения новых транспортных коридоров // IV Бетанкуровский международный инженерный форум: электронный сборник трудов. 2022. С. 328–330. EDN LLRBYA.
8. Покровская О.Д., Титова Т.С. Инструментарий логистического нормирования для проведения аудита транспортно-складских систем // Известия Петербургского университета путей сообщения. 2019. Т. 16. № 2. С. 175–190. DOI: 10.20295/1815-588X-2019-2-175-190. EDN HRYJIA.
9. Покровская О.Д. Клиентоориентированность и цифровизация терминально-логистической деятельности // Железнодорожный транспорт. 2019. № 5. С. 9–16. EDN BMVUZQ.
10. Куренков П.В., Соловьева Л.В. Издержки взаимодействия компаний-операторов и ОАО «РЖД» // Материалы Международного научно-образовательного форума Бургас. 2014. № 1 (5). С. 266–275. EDN SXKSUP.
11. Никифорова Г.И., Покровская О.Д. Процессно-логистический подход в управлении перевозками // Железнодорожный транспорт. 2022. № 4. С. 21–23. EDN CGJYMM.
12. Никифорова Г.И. Применение цикла Деминга-Шухарта в логистических цепях доставки грузов // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник. 2023. № 11. С. 10–14. DOI: 10.36535/0236-1914-2023-11-2. EDN XAJDJO.
13. Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 714 с.

REFERENCES

1. Kurenkov P.V., Levkin G.G., Mochalova S.V., Seryapova I.V., Solop I.A. Material flows in macro-logistics systems: systematization and classification. *Transport: Science, Equipment, Management. Scientific Information Collection*. 2019;7:21-26. EDN XDLDLO. (In Russ.).
2. Pokrovskaya O.D., Vorob'ev A.A., Migrov A.A., Sheverdova M.V., Ul'yanitskaya V.I. et al. Alternative logistics of the Russian Federation in the conditions of western sanctions. *International Journal of Advanced Studies*. 2022;12(4):111-134. DOI: 10.12731/2227-930X-2022-12-4-111-134. EDN MIWDBQ. (In Russ.).
3. Pokrovskaya O. Genesis of 5-pl level logistic transport systems in the light of new anti-russian sanctions. *Bulletin of Scientific Research Results*. 2022;2:141-163. DOI: 10.20295/2223-9987-2022-2-141-163. EDN MHHIYJ. (In Russ.).
4. Nikiforova G. A Study of the Interaction Between Rail and Maritime Transport. *International Scientific Siberian Transport Forum TransSiberia – 2021*. 2022;145-152. DOI: 10.1007/978-3-030-96380-4_17. EDN IRFENI.
5. Kurenkov P.V., Kotlyarenko A.F. *Foreign trade transportation in mixed traffic. Economy. Logistics. Management: mogography*. Samara, Samara State Academy of Transport, 2003;634. EDN TUSPDT. (In Russ.).
6. Kurenkov P.V., Davydov S.L., Bolgova Yu.S. Samara center for the consolidation of cargo flows in the system of international transport corridors. *Logistics Today*. 2007;5:312-322. EDN IBLKUJ. (In Russ.).
7. Sergeeva T.G. Efficiency of development of logistics companies in the context of building new transport corridors. *IV Bencourt International Engineering Forum: electronic collection of proceedings*. 2022;328-330. EDN LLRBYA. (In Russ.).
8. Pokrovskaya O.D., Titova T.S. The tools of logistic rationing for conducting audit of storage-retrieval systems. *Proceedings of Petersburg Transport University*. 2019;16(2):175-190. DOI: 10.20295/1815-588X-2019-2-175-190. EDN HRYJIA. (In Russ.).
9. Pokrovskaya O.D. Customer focus and digitalisation terminal and logistics activities of the holding "Russian railways". *Railway Transport*. 2019;5:9-16. EDN BMVUZQ. (In Russ.).
10. Kurenkov P.V., Soloviyova L.V. Costs of the interaction between operating companies and RZD JSC. *Materials of the international scientific and educational forum Burgas*. 2014;1(5):266-275. EDN SXKSUP. (In Russ.).
11. Nikiforova G.I., Pokrovskaya O.D. Process and logistics approach to transportation management. *Railway Transport*. 2022;4:21-23. EDN CGJYMM. (In Russ.).
12. Nikiforova G.I. Application of the deming-shuhart cycle in logistics chains of cargo delivery. *Transport: Science, Equipment, Management. Scientific Information Collection*. 2023;11:10-14. DOI: 10.36535/0236-1914-2023-11-2. EDN XAJDJO. (In Russ.).
13. Porter M. *Competitive advantage: how to achieve high results and ensure its sustainability*. Moscow, Alpina Business Books, 2005;714. (In Russ.).

Об авторах

Гузель Ислямовна Никифорова — кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Управление эксплуатационной работой»; **Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС)**; 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9; ORCID: 0000-0003-4908-3225; guzel.spb@mail.ru;

Владислав Владимирович Никифоров — аспирант кафедры «Управление эксплуатационной работой»; **Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС)**; 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9; vladislavnikiforov@yandex.ru.

Bionotes

Guzel I. Nikiforova — Cand. Sci. (Eng.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of "Operations Management"; **Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University (PGUPS)**; 9 Moskovsky ave., Saint Petersburg, 190031, Russian Federation; ORCID: 0000-0003-4908-3225; guzel.spb@mail.ru;

Vladislav V. Nikiforov — postgraduate student of the Department of "Operations Management"; **Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University (PGUPS)**; 9 Moskovsky ave., Saint Petersburg, 190031, Russian Federation; vladislavnikiforov@yandex.ru.

Заявленный вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Автор, ответственный за переписку: Гузель Ислямовна Никифорова, guzel.spb@mail.ru.

Corresponding author: Guzel I. Nikiforova, guzel.spb@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 14.06.2024; одобрена после рецензирования 18.07.2024; принята к публикации 28.08.2024.

The article was submitted 14.06.2024; approved after reviewing 18.07.2024; accepted for publication 28.08.2024.