

*Г. Т. Ашурматова, Е. С. Шестакова, Е. Ю. Царегородцева*

*Иркутский государственный университет путей сообщений, г. Иркутск, Российская Федерация*

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ И МОРСКИХ ПОРТОВ**

**Аннотация.** В представленной статье рассматривается взаимодействие железной дороги и морских портов. Предлагаются новые подходы во взаимодействии железной дороги и морских портов. Вместе с этим, к цели статьи следует отнести ключевые факторы новых направлений взаимодействия железной дороги и морских портов, которые влияют на развитие транспортной системы. В таком случае необходимо рассмотреть следующие задачи: 1. Изучить проблемы взаимодействия железной дороги и морских портов. 2. Исследовать инвестиционные вложения в строительство кэптивных терминалов и модернизацию БАМа и Транссиба. 3. Предложить рекомендации по внедрению новшеств для дальнейшего развития железной дороги и морских портов.

В соответствии со всем предложенным в данной статье, авторы пришли к следующим выводам. Следует на практике применять новые технологии с цифровизацией во взаимодействии железнодорожного транспорта и морских портов. При этом в статье рассмотрено инвестирование в строительство новых портов и кэптивного терминала, с внедрением перевалки навалочных и генеральных грузов на основании стратегии развития морских портов до 2030 года.

**Ключевые слова:** новые подходы, транспортная система, транспорт, морские порты, технологии.

*G. T. Ashurmatova, E. S. Shestakova, E. Yu. Tsaregorodtseva*

*Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russian Federation*

## **INTERACTION OF RAILWAYS AND SEAPORTS**

**Abstract.** This article examines the interaction between railways and seaports. New approaches are proposed in the interaction of railways and seaports. At the same time, the purpose of the article should include the key factors of new areas of interaction between railways and seaports that affect the development of the transport system. In this case, it is necessary to consider the following tasks: 1. Study the problems of interaction between the railway and seaports 2. Investigate investments in the construction of captive terminals and the modernization of the BAM and Trans-Siberian Railway. 3. Offer recommendations for the introduction of innovations for the further development of railways and seaports.

In accordance with everything proposed in this article, the authors came to the following conclusions. The development of railway and sea ports with all development schemes should be put into practice. At the same time, the article examines the strategic goals of entering the markets of new technologies, investing in the construction of a captive terminal, with the introduction of transshipment of bulk and general cargo based on the strategy for the development of seaports until 2030.

**Keywords:** new approaches, transport system, transport, seaports, technologies.

### **Введение**

Актуальность исследования заключается в эффективном направлении железных дорог и портов, которое содержит немаловажное предназначение для внешнеэкономической деятельности промышленных предприятий и экономической составляющей отечественного сектора в целом. За последние годы выгрузка в портах поднялась более чем в 7 раз и достигает на сегодня 5,6 тысяч вагонов в сутки [1].

К ключевым вопросам по взаимодействию с морскими портами относится общее развитие инфраструктуры железных дорог. При этом, к основной задаче Октябрьской железной дороги следует отнести развитие железнодорожных подходов к портам, чтобы обеспечить доставки возрастающих объемов по экспортным грузам.

Вместе с этим, к проблемам взаимодействия железной дороги и морских портов по нашему мнению, следует отнести:

- недостаточная пропускная способность БАМа и Транссиба;

- трудности в размещении ресурсов и уровня их ценообразования по транспортным услугам и топлива;
- нехватка контейнерного оборудования;
- невыполнение нормативов по выгрузке вагонов.

Перечисленные проблемы неблагоприятно сказываются на работе железнодорожного транспорта с морскими портами. Сюда следует отнести нехватку финансирования для строительства новых портов. В свою очередь следует понимать, что портовый бизнес является привлекательным для инвестиций по строительству новых терминалов. Эффективное развитие грузовых потоков, которые идут на экспорт, выявляет все узкие места. Данное обстоятельство подталкивает железнодорожников и владельцев портового бизнеса находить новые варианты для решения проблем, для сокращения коллапса в процессе перевалки грузов. Но в современных условиях такого уровня партнёрских взаимодействий недостаточно.

В таком случае авторам данной статьи следует предложить новые варианты развития по взаимодействию железных дорог и морских портов в отечественной транспортной сети с целью выхода на новые уровни своего развития.

### **Новые подходы взаимодействия железной дороги и морских портов**

Одним из примеров в новых подходах взаимодействия железной дороги и морских портов следует рассмотреть работу с портом Усть-Луга.

Порт Усть-Луга, который обслуживает крупнейшая на сети припортовая станция Лужская, построен в целях реализации государственной задачи в наращивании экспортного потенциала России и переориентации грузовых перевозок, которые поступают в прибалтийские порты. Данный порт многоцелевого назначения с предполагаемой пропускной способностью более 100 млн. тонн за год только по железной дороге. В таком случае ключевыми критериями в организации доставки столь немалых объемов грузопотоков является развитие железнодорожных подходов к портам.

В таком случае, для эффективного применения маневровых ресурсов наряду с портом Усть-Луга разработан маневровый оператор «ПулТранс», его задача заключается обеспечить подачу и уборку вагонов с погрузо-выгрузочных фронтов по морским терминалам. Внедрить его в работу запланировано в Мурманском и Новороссийском железнодорожных узлах.

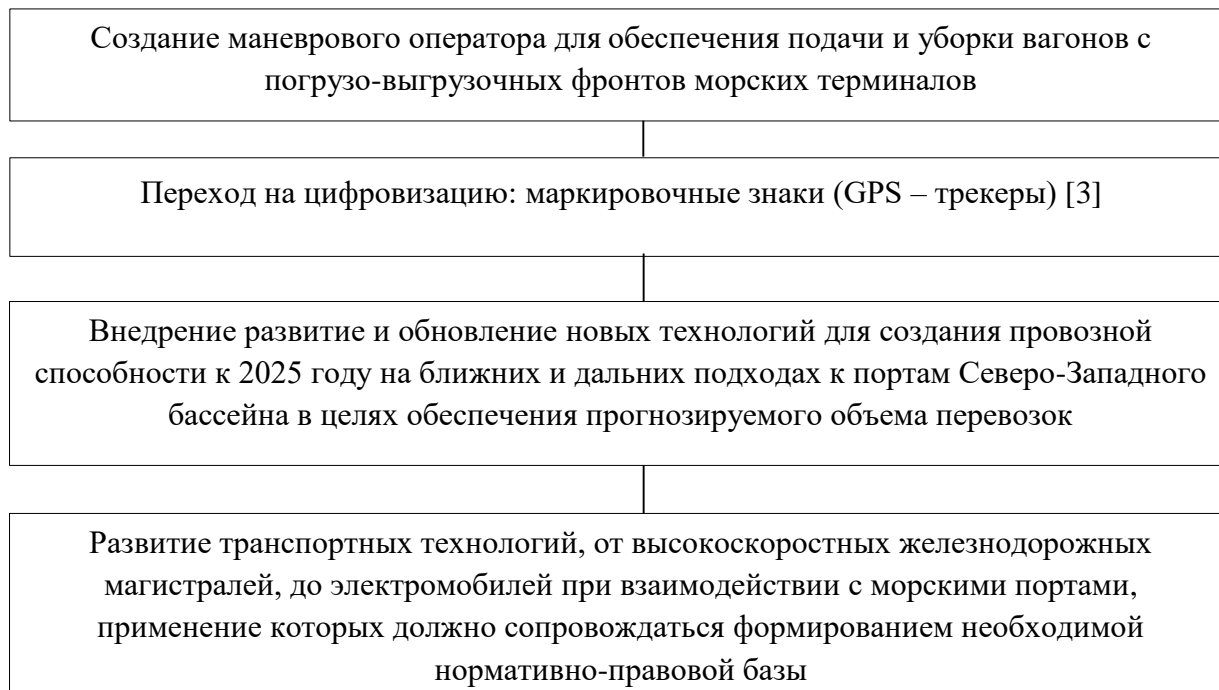
Еще одним из приоритетных направлений развития инфраструктуры Октябрьской дороги является усиление подходов к портам Мурманского региона. Реализация проекта «Комплексное развитие Мурманского узла» прописана в сформированной стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года для освоения возрастающих объемов по перевозкам [2].

Целевая задача проекта – развитие и обновление железнодорожной инфраструктуры для создания провозной способности к 2025 году на ближних и дальних подходах к портам Северо-Западного бассейна. В усиление пропускной способности ведется развитие участка Волховстрой - Мурманск, в рамках которого производится реконструкция станции Волховстрой. В рамках проекта запланировано строительство вторых путей на участке протяженностью 135,6 км, реконструкция станций. Реализация данного проекта поможет осуществлять приемоотправочные операции с поездами длиной в 100 условных вагонов с целью обеспечения достаточной пропускной способности для выполнения перевозок по всем расчетным срокам.

Для дальнейшего понимания, каким образом будет осуществляться дальнейшее взаимодействие железной дороги и морских портов авторами предложены новые направления данной работы, которые есть на рис.1. Из представленного рисунка следует, что с переходом на цифровизацию увеличится скорость перевозки грузов через морские порты.

Что касается создания маневрового оператора для обеспечения подачи и уборки вагонов с погрузо-выгрузочных фронтов морских терминалов, поможет упростить погрузочную работу. По нашему мнению, маневровый оператор может передать часть функций в аутсорсинг, высвободить штат, решить проблему «брошенных» поездов, увеличить доходную часть компании.

Также следует внести изменения в нормативно-правовую базу для эффективного развития транспортных технологий, от высокоскоростных железнодорожных магистралей, до электромобилей при взаимодействии с морскими портами.



**Рис.1. Новые направления по взаимодействию железных дорог и морских портов [4]**

При всем предложенном, следует отнести строительство так называемых кэптивных терминалов, в случае если его строительство выполняет сам экспортер. В данном случае необходимо привести пример, в позапрошлой осени 2021 года на Восточном экономическом форуме Владивостока были предложены новые проекты на угольном порте в бухте Суходол. Инвестором был кузбасский холдинг «Сибирский деловой союз» (СДС). Вместе с этим, в июле того же годового периода он ушел в производственную работу, к концу 2023 года стоит в планах его довести до мощности в 20 млн. тонн переваливаемого угля в год.

Для эффективного взаимодействия железной дороги и морских портов существуют фонды по развитию Дальнеосточного и Байкальского региона с группой «Колмар», по добычам коксующиеся угля в Якутии. В прошлом годовом периоде было заключено соглашение об инвестировании в расширение добычи до 20 млн. тонн.

Таким образом, «Колмар» запланировал строительство нового порта в Хабаровском крае.

Также по нашим исследованиям, с 2021 года уже идут подготовительные процессы на территории будущего терминала компании «Новотранс». При этом разработанный проект Lugaport в порту Усть-Луга направлен реализацию комплекса по перевалке навалочных и генеральных грузов (19 млн. тонн в год) вместе с терминалом по перевалке зерновых (6 млн. тонн в год). В свою очередь можно будет принимать суда с осадками до 15,1 м и до 1200 вагонов за сутки уже в 2024 году.

В продолжении всего следует привести опыт Управляющей портовой компании, аффилированной с ОАО «УК «Кузбассразрезуголь». Она осуществляет управление двумя угольными терминалами – в Уст-Луге («Ростерминалуголь» на Балтике) и в порту Восточном (бухта Врангеля в Приморском крае). Современные тандемные вагоноопрокидыватели, автоматические пробоотборные устройства для размораживания вагонов, которые оснащены инфракрасным излучателем, где бурорыхлительные агрегаты дают возможность обеспечить высокую скоростную разгрузку [5].

По мнению авторов, новые подходы взаимодействия железной дороги и морских портов, а также строительство так терминалов помогут улучшить работу морского транспорта и выйти на новые рынки сбыта товаров.

На основании всего представленного необходимо сделать вывод. В процессе исследования представленной темы, стало понятно, что в своей деятельности РЖД встречается с определенными трудностями, и чтобы их разрешить вливаются инвестиции немалыми объемами [2].

Для разрешения сложившейся ситуации 2 ноября 2023 года заседанием Правительства Российской Федерации был рассмотрен вопрос финансовой поддержки и инвестиций ОАО «РЖД» на 2024 год. Председатель Правительства Михаил Мишустин отметил активное формирование экономики, увеличение экспорта, ориентирования на новые рынки торговли и взаимодействия с дружественными странами. Глава правительства сообщил, что объемы по вложениям будут составлять 1,26 трлн. рублей. Около половины средств перейдет на увеличение больших проектов, и на формирование магистральной инфраструктуры. Продолжится расширение Восточного полигона, который включает БАМ и Транссиб и в дальнейшем приведет к повышению провозной способности международных коридоров. При этом в современных условиях идет большой спрос грузоперевозок в восточном направлении. Также запланировано развитие железнодорожных подходов к морскому порту Азово-Черноморского и Северо-Западного бассейнов.

Также нужно отметить, что благодаря внедрению и обновлению новых технологий для создания провозной способности к 2025 году на ближних и дальних подходах к портам Северо-Западного бассейна в целях обеспечения прогнозируемого объема перевозок, можно сократить время преследования груза в два раза, сократив его до 16 часов вместо прежних 32 часов. Новый обновленный транспортный узел, даст возможность доставлять груз в морские порты намного быстрее, чем было раньше. При этом появится современная станция с высокой пропускной способностью.

Также в заключении стоит указать, что Федеральный проект в дальнейшем будет направлен на сохранение провозной способности участков на подходе к порту Северо-Западного бассейна до 145 тонн за 2024 годовой период и 220 тонн к концу 2030 года [6].

Таким образом, новые подходы взаимодействия железной дороги и морских портов все эффективнее набирают обороты в своем развитии. В связи с этим, вследствие такого развития специалисты в сфере морского бизнеса и железнодорожной цепочки дают положительный прогноз на интенсивное влияние взаимодействия железной дороги и морских портов на ближайшее будущее.

### **Заключение**

На основании предложенного необходимо отметить, что рассмотренные новые подходы взаимодействия железной дороги и морских портов имеют шанс на успешное внедрение новых технологий с применением стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 годового периода [2].

К данным технологиям относится маневровый оператор «ПулТранс», его задача заключается обеспечить подачу и уборку вагонов с погрузо-выгрузочных фронтов по морским терминалам в порту Усть-Луга.

Также авторами предложено на практике применять маневрового оператора для обеспечения подачи и уборки вагонов с погрузо-выгрузочных фронтов морских терминалов. В случае перехода на цифровизацию, увеличится скорость перевозки грузов через морские порты [7].

В ходе исследования был рассмотрен проект по «Комплексному развитию Мурманского узла» для развития и обновления железнодорожной инфраструктуры по провозной способности на ближних и дальних подходах к портам Северо-Западного бассейна.

При этом следует использовать инвестирование в строительство кэптивного терминала, а также внедрить перевалку навалочных и генеральных грузов. Также следует развивать но-

вые маршруты морских перевозок и осуществлять контролирование работ каналов распределения.

Конечно, стоит понимать, что рассмотренная тема весьма актуальна в современных условиях, поскольку потребители заинтересованы в получении груза быстро по объективным причинам. Вместе с этим, с не предоставленным в назначенный срок груза приведет к простоям в производственной работе. Следует учитывать, что многие компании заказывают товар с определенным тепловым режимом, где время доставки очень важно.

В таком случае, следует понимать, что новые направления по взаимодействию железных дорог и морских портов с использованием технологий помогут в назначенный срок перевозить груз, с обеспечением его сохранности. Для этого было предложено перейти на цифровизацию с GPS трекером для отслеживания маршрута, а также инвестирование в строительство кэптинговых терминалов для безопасности перевозок при морской перевозке, помогая в нужное время доставить товар [8].

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ларина, И. В. Взаимодействие железнодорожного и морского транспорта как перспективное развитие транспортно-технологического комплекса в российской федерации / И. В. Ларина, К. С. Петров. – Текст: непосредственный // Инновационная экономика и общество. – 2023. – №3(41). – С. 61-66
2. Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 17 июня 2008 г. № 877-р).
3. Масюк Н.Н., Блюдик А.Н. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В МОРСКОЙ ОТРАСЛИ/ Естественно-гуманитарные исследования № 44 (6), 2022. С. 203 – 207.
4. Валькова С.С. Совершенствование взаимодействия морских портов и железнодорожного транспорта// Вестник АГТУ. Серия: Морская техника и технология. 2022. № 2, с. 85 – 90.
5. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года (одобрена Морской коллегией при Правительстве РФ 28.09.2012)
6. Соколов В.А., Карбаинов Д.Д., Власова Н.В. Новшества и инновации в секторе железнодорожных перевозок// В сборнике: автомобилестроение: Проектирование, конструирование, расчет и технологии ремонта и производства. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. Ижевск, 2023. С. 563-568.
7. Цифровые коммуникации между морским и железнодорожным транспортом - текст: электронный – Режим доступа: <https://ac.gov.ru/news/page/vazno-sformirovat-cifrovye-kommunikacii-mezdu-morskim-i-zeleznodoroznym-transportom-23797>
8. Панамарева О.Н. Особенности цифровой трансформации транспортной отрасли и ее влияние на развитие портов России / О.Н. Панамарева // Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА. – 2022. – № 2. – С. 76-99.

### REFERENCES

1. Larina, I. V. Interaction of railway and sea transport as a promising development of the transport and technological complex in the Russian Federation / I. V. Larina, K. S. Petrov. – Text: direct // Innovative economy and society. – 2023. – No. 3(41). – pp. 61-66
2. Strategy for the development of railway transport in the Russian Federation until 2030 (approved by Order of the Government of the Russian Federation of June 17, 2008 No. 877-r).
3. Masyuk N.N., Blyudik A.N. MODERN TRENDS IN DIGITAL TRANSFORMATION IN THE MARINE INDUSTRY / Natural and Humanitarian Studies No. 44 (6), 2022. pp. 203 – 207.
4. Valkova S.S. Improving the interaction of sea ports and railway transport // Bulletin of ASTU. Series: Marine engineering and technology. 2022. No. 2, p. 85 – 90.

5. Strategy for the development of Russian sea port infrastructure until 2030 (approved by the Maritime Board under the Government of the Russian Federation on September 28, 2012)

6. Sokolov V.A., Karbainov D.D., Vlasova N.V. Novelties and innovations in the railway transportation sector // In the collection: automotive industry: Design, construction, calculation and repair and production technologies. Materials of the VII All-Russian Scientific and Practical Conference. Izhevsk, 2023. pp. 563-568.

7. Digital communications between maritime and railway transport - text: electronic – Access mode: <https://ac.gov.ru/news/page/vazno-sformirovat-cifrovye-kommunikacii-mezdu-morskimi-i-zeleznodoroznym-transportom-23797>

8. Panamareva O.N. Features of digital transformation of the transport industry and its impact on the development of Russian ports / O.N. Panamareva // Bulletin of the Moscow Financial and Legal University MFLA. – 2022. – No. 2. – P. 76-99.

### **Информация об авторах**

*Ашурматова Гузала Турдиалиевна* – студентка группы ТТПм.2-23-1 кафедры «Управление эксплуатационной работой», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: ashurmatova.guzala@yandex.ru

*Шестакова Екатерина Сергеевна* – студентка группы ТТПм.2-23-1 кафедры «Управление эксплуатационной работой», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: 201986627@irgups.ru

*Царегородцева Елена Юрьевна* – к. э. н., доцент кафедры «Управление эксплуатационной работой», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: elenapopova86@mail.ru

### **Information about the authors**

*Ashurmatova Guzala Turdialievna* – student of the TTPm.2-23-1 group of the Department of Operational Work Management, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: ashurmatova.guzala@yandex.ru

*Shestakova Ekaterina Sergeevna* – student of group TTPm.2-23-1 of the Department of Operational Work Management, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: 201986627@irgups.ru

*Tsaregorodtseva Elena Yuryevna* – E.Ph.D., Associate Professor, Department of Operational Management, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: elenapopova86@mail.ru