

## Проблемы транспортной обеспеченности регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока

© 2024

DOI: 10.31857/S0131281224030095

### **Проворная Ирина Викторовна**

Кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник Центра экономики недропользования нефти и газа, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (адрес: 630090, Новосибирск, пр-т Академика Коптюга, 3). ORCID: 0000-0001-6581-2921. E-mail: ProvornayaIV@ipgg.sbras.ru

### **Филимонова Ирина Викторовна**

Доктор экономических наук, профессор, заведующая Центром экономики недропользования нефти и газа, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН (адрес: 630090, Новосибирск, пр-т Академика Коптюга, 3). ORCID: 0000-0003-4447-6425. E-mail: filimonovaIV@list.ru

### **Гладких Кристина Дмитриевна**

Студент 1 курса магистратуры экономического факультета, Новосибирский государственный университет (адрес: 630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 2). ORCID: 0000-0002-8240-8549. E-mail: kristinagladkikh1@gmail.com

Статья поступила в редакцию 24.04.2024.

#### *Аннотация:*

В статье проведен подробный анализ существующей транспортной инфраструктуры на востоке страны с учетом развития экспортных направлений. Произведено комплексное исследование двух железнодорожных магистральных дорог, автомобильных дорог и портов, которыми представлено сообщение в регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока. Выявлены преимущества, недостатки и перспективы развития крупнейших пропускных пунктов. Показано, что наблюдается ежегодное развитие и укрепление международной интеграции восточных регионов России со странами АТР, при этом учитывается национальный интерес российского государства. Также развивается интеграция восточных регионов с единой транспортной системой России за счет увеличения провозной способности Восточного полигона. Растет количество пограничных автомобильных и железнодорожных переходов, расширяются портовые мощности, формируется ключевой логистической хаб страны. Но несмотря на это, существуют транспортные проблемы дальневосточных регионов страны: нехватка подводящих железнодорожных путей к морским портам, низкая пропускная способность железной дороги, слабое развитие транспортной обеспеченности освоения природных ресурсов. Сделан вывод о необходимости развития транспортной инфраструктуры на территории Дальнего Востока, что позволит улучшить социально-экономические показатели в восточных регионах. Развитие интеграции железнодорожной магистрали с морскими портами позволит увеличить вывоз сырья и продукции с высокой добавленной стоимостью горно-металлургического, топливно-энергетического, химического и агропромышленного комплексов. Эффективная реализация транзитного потенциала позволит не только получить экономический эффект от участия в международных перевозках, но и создаст новые инструменты влияния России на мировые экономические процессы.

#### *Ключевые слова:*

транспортная обеспеченность, Восточная Сибирь, Дальний Восток, транспортная инфраструктура, пропускные пункты, порты.

#### *Источники финансирования:*

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-78-10156 (URL: <https://rscf.ru/project/23-78-10156/>).

#### *Для цитирования:*

Проворная И.В., Филимонова И.В., Гладких К.Д. Проблемы транспортной обеспеченности регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока // Проблемы Дальнего Востока. 2024. № 3. С. 129–146. DOI: 10.31857/S0131281224030095.

В настоящее время в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке экономически освоены только территории, которые расположены вдоль Транссибирской магистрали. Значительное пространство восточных и северных регионов страны, в силу его удаленности и разорванности, является малозаселенным и слаборазвитым. Транспортная инфраструктура данных регионов — неэффективная и устаревшая — затрудняет их экономическое развитие. Кроме того, высокие транспортные издержки, связанные с дальностью перевозок, сказываются на конкурентоспособности продукции. Важной проблемой является недостаточное использование морских путей, обладающих огромным потенциалом. Их эффективная реализация могла бы положительно отразиться на экономическом состоянии региона и страны в целом.

Полноценное использование ресурсного потенциала территорий Восточной Сибири и Дальнего Востока будет способствовать увеличению объемов перевозок грузов, что послужит стимулом к развитию бизнеса и инфраструктуры. Помимо этого, будет происходить увеличение межрегиональной и международной торговли, туризма, что окажет положительное воздействие на социально-экономическое развитие и уровень жизни в регионе.

При этом ключевую роль в развитии данных регионов будут играть новые транспортные проекты, которые требуют крупных затрат, но обеспечивают высокую народнохозяйственную эффективность.

В Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года сформулирована задача повышения пространственной связанности и транспортной доступности территорий<sup>1</sup>. При этом в Стратегии не акцентируется внимание на транспортных проектах Дальнего Востока, нет описания источников финансирования, механизмов реализации и сроков, отведенных на строительство. А вместе с тем расширение поставок товаров и сырья в восточном направлении приобретает чрезвычайную актуальность в связи с возрастающим санкционным давлением со стороны европейских торговых партнеров. Сдерживающими факторами в развитии транспортной инфраструктуры на востоке страны являются низкая пропускная способность, недостаточное количество ответвлений и подводных автомобильных и железнодорожных путей, в том числе к морским портам, отсутствие специализированного оборудования для погрузки и разгрузки большого количества грузов в морских портах (грузов с классами опасности, наливных, контейнерных и т.д.). Среди экономических факторов можно отметить также особенности организационной структуры отрасли. Существование монополии в различных сегментах транспортной отрасли — наиболее распространенная форма хозяйствования в мире. Однако вслед за изменениями движения капитала, когда формируются крупные частные собственники, создающие и распределяющие прибыль, а государство уходит в сферу управления и институциональных преобразований, видится целесообразным расширение форм государственно-частного партнерства для привлечения инвестиций в совершенствование транспортно-логистических путей.

Транспортная инфраструктура на востоке страны нуждается в коренной перестройке. Внешним стимулом ее развития являются страны Азиатско-Тихоокеанского региона, которые на протяжении уже многих лет занимают лидирующие позиции по темпам экономического роста, объему товарооборота и остаются крупнейшими потребителями широкой номенклатуры товарных позиций, включая товары конечного назначения, особенно сырьевые.

<sup>1</sup> Российская Федерация. Постановление. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 г. № 3363-п // *Министерство транспорта Российской Федерации*. URL: <https://rosavtdor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozom-na-period-do-2035-goda?ysclid=lt89h5z217542327918> (дата обращения: 01.03.2024).

## Транспортная инфраструктура и направления поставок

### Железные дороги

Железные дороги Российской Федерации занимают второе место в мире по протяженности, первое место по эксплуатационной длине путей принадлежит США. Однако по протяженности электрифицированных магистралей российские железные дороги занимают первое место в мире. На железных дорогах России происходит более 20 % мирового грузооборота и 10 % мирового пассажирооборота. Доля железнодорожного транспорта в обеспечении пассажирских и грузовых перевозок составляет более 40 % от всего транспорта страны<sup>2</sup>.

Совместное развитие железнодорожной магистрали и морских портов позволит увеличить вывоз сырья и продукции с высокой добавленной стоимостью из разных отраслей промышленности, таких как горно-металлургическая, топливно-энергетическая, химическая и др. Эффективная реализация транзитного потенциала позволит не только получить экономический эффект от участия в международных перевозках, но и создаст новые инструменты влияния России на мировые экономические процессы<sup>2</sup>.

На данный момент железнодорожное сообщение в Российской Федерации несовершенно и имеет ряд недостатков. В частности, среди них можно выделить отсутствие соответствия железнодорожных путей международным стандартам, что сказывается на скорости прохождения грузов через пограничные переходы. К другим недостаткам можно отнести низкую оснащенность стационарными мощностями и невысокую пропускную способность приграничных станций. Помимо этого, наблюдается недостаток пунктов сервиса и высокий уровень бюрократии, что также отражается на скорости доставки грузов<sup>3</sup>. Особенностью восточных регионов страны является их достаточно большая территория в сочетании с низкой плотностью населения. Так, территория регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока занимает 10,3 млн км<sup>2</sup>, или 60,3 % от площади территории страны в целом. В то же время плотность автомобильных дорог с твердым покрытием в 4,6 раза ниже среднероссийского уровня — 14 км и 65 км путей на 1 000 км<sup>2</sup> территории соответственно. Плотность железнодорожных путей на востоке страны составляет 17 км путей на 10 000 км<sup>2</sup> территории, что в 3 раза меньше среднероссийского показателя (51 км путей на 10 000 км<sup>2</sup> территории)<sup>4</sup>. В регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока проживает 14,2 млн чел., или 9,7 % от общей численности населения страны, поэтому наблюдается крайне низкая плотность населения по сравнению со среднероссийским показателем — 1,4 чел./км<sup>2</sup> и 8,5 чел./км<sup>2</sup> соответственно<sup>5</sup>. Все вышеперечисленные пункты отражают направления дальнейшего развития транспортных систем на востоке страны, которые смогут способствовать увеличению скорости и пропускной способности железнодорожных пунктов пропуска.

Согласно годовым отчетам, представляемым компанией ОАО «РЖД», за период 2013–2021 гг. наблюдается положительная динамика изменения объемов погрузки. Силь-

<sup>2</sup> Российская Федерация. Распоряжения. Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р // *Министерство транспорта Российской Федерации*. URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/1/1010> (дата обращения: 01.03.2024).

<sup>3</sup> Шаповалова И.М. Основные направления повышения конкурентоспособности железнодорожных транзитных перевозок по территории Российской Федерации // *Вестник Астраханского государственного технического университета*. 2012. №. 1. С. 73–79.

<sup>4</sup> Транспорт // *Федеральная служба государственной статистики*. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: 03.04.2024).

<sup>5</sup> Демография // *Федеральная служба государственной статистики*. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 05.04.2024).

ный рост объемов погрузки произошел в период 2016–2018 гг. — 67,3 млн т. Для сравнения, общий рост за период 2013–2021 гг. составил 46 млн т. Это связано с тем, что с 2018 г. ввиду эпидемиологических обстоятельств произошло сильное снижение объемов погрузки. В 2020 г. экономика начала восстанавливаться, что повлияло на восстановление рассматриваемого показателя (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Структура погрузки по видам сообщения  
Loading Structure by Type of Message

Год	Единица измерения	Погрузка	Внутреннее сообщение	Экспорт	Импорт и транзит
2013	млн т	1236,8	823,9	402,4	10,4
	доля, %	100	66,6	32,5	0,9
2014	млн т	1226,9	797,5	420	9,5
	доля, %	100	65	34,2	0,8
2015	млн т	1214,5	786,4	419,2	8,8
	доля, %	100	64,8	34,5	0,7
2016	млн т	1222,3	785,6	428,3	8,4
	доля, %	100	64,3	35	0,7
2017	млн т	1261,3	791,5	460	9,8
	доля, %	100	62,7	36,5	0,8
2018	млн т	1289,6	797,6	482,3	9,8
	доля, %	100	61,8	37,4	0,8
2019	млн т	1278,1	788,2	478,3	11,6
	доля, %	100	61,7	37,4	0,9
2020	млн т	1243,6	757,9	473,9	11,8
	доля, %	100	60,9	38,2	0,9
2021	млн т	1282,8	777,5	490,1	15,3
	доля, %	100	60,6	38,2	1,2

Источник: составлено авторами по данным годовых отчетов ОАО «РЖД» [JSCo "RZHD"]. URL: <https://company.rzd.ru/ru/9471#Annual> (дата обращения: 19.01.2023).

Ежегодно в структуре погрузки более 60 % объемов приходится на внутреннее сообщение. При этом со временем наблюдается незначительная тенденция увеличения доли экспорта и снижения доли внутреннего сообщения. Доля импорта и транзита традиционно является очень малой и составляет порядка 1 % (рис. 1).

Как было отмечено ранее, объем экспорта за период 2013–2021 гг. имел тенденцию к увеличению. Рост объемов в абсолютных значениях составил 87,7 млн т. Незначительное снижение в динамике экспорта можно наблюдать в 2015, 2019 и 2020 гг., что связано с периодами экономических кризисов (табл. 2).

В структуре экспорта на экспорт через пограничные переходы традиционно приходится меньшая доля. Это может быть связано с меньшей грузоподъемностью и более высокой ценой железнодорожного транспорта по сравнению с морским. При этом за период 2013–2021 гг. произошло снижение доли экспорта, провозимого через порты, на 16 %. Подобная тенденция может свидетельствовать об увеличении грузооборота портов в будущем (рис. 2). Тем не менее железнодорожные пути остаются по-прежнему одними из самых востребованных в процессе грузоперевозок, нуждаются в модернизации и расширении зоны действия.

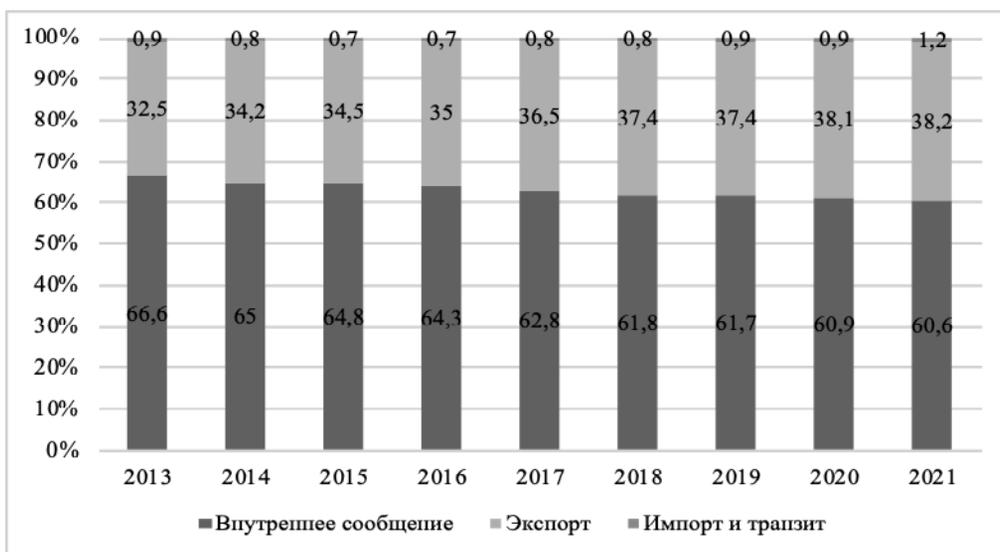


Рис. 1. Динамика структуры погрузки  
Figure 1. Dynamics of the Loading Structure

Источник: составлено авторами по данным годовых отчетов ОАО «РЖД» [JSCo "RZhD"].  
URL: <https://company.rzd.ru/ru/9471#Annual> (дата обращения: 19.01.2023).

Таблица 2 / Table 2

Структура экспорта по видам сообщения  
Export Structure by Message Type

Год	Единица измерения	Экспорт, в том числе	Через порты	Через пограничные переходы
2013	млн т	402,4	225	177,5
	доля, %	32,5	18,2	14,3
2014	млн т	420	250,3	169,6
	доля, %	34,2	20,4	13,8
2015	млн т	419,2	259,6	159,6
	доля, %	34,5	21,4	13,1
2016	млн т	428,3	273,3	155
	доля, %	35	22,3	12,7
2017	млн т	460	291,2	168,8
	доля, %	36,5	23,1	13,4
2018	млн т	482,3	306,3	176
	доля, %	37,4	23,8	13,6
2019	млн т	478,3	316,9	161,4
	доля, %	37,4	24,8	12,6
2020	млн т	473,9	331,7	142,2
	доля, %	38,1	26,7	11,4
2021	млн т	490,1	351,1	139
	доля, %	38,2	27,4	10,8

Источник: составлено авторами по данным годовых отчетов ОАО «РЖД» [JSCo "RZhD"].  
URL: <https://company.rzd.ru/ru/9471#Annual> (дата обращения: 19.01.2023).

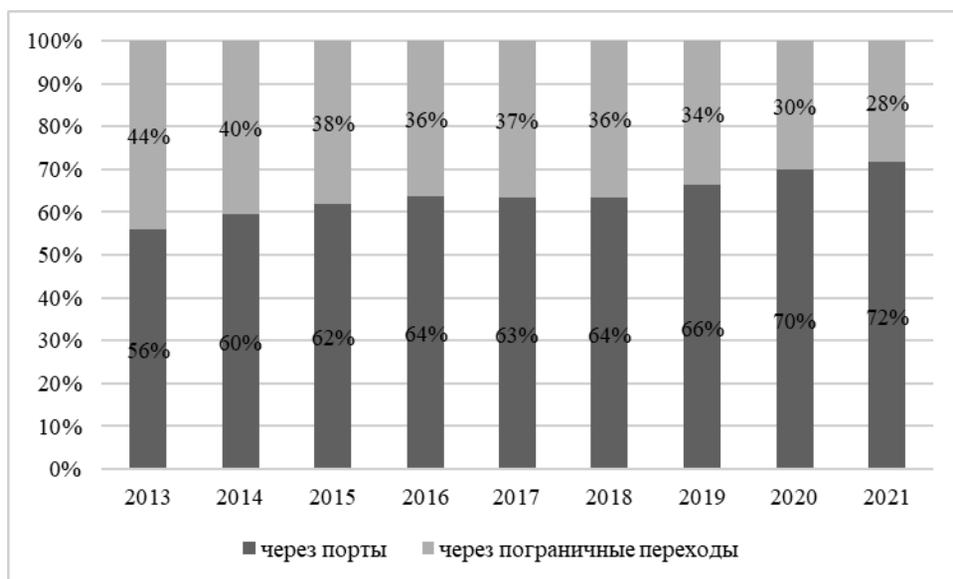


Рис. 2. Динамика структуры экспорта  
Figure 2. Dynamics of the Export Structure

Источник: составлено авторами по данным годовых отчетов ОАО «РЖД» [JSCo “RZhd”]. URL: <https://company.rzd.ru/ru/9471#Annual> (дата обращения: 19.01.2023).

При анализе отличительных черт транспортных путей Российской Федерации важно отметить, что инфраструктура в стране носит магистральный характер, в отличие от таких стран, как Германия, Франция, США, где характер железнодорожного сообщения можно отнести к сетевому. Это связано с наличием обширных территорий и высокой протяженностью страны. Именно поэтому транспортное плечо в Российской Федерации гораздо больше, чем аналогичный показатель в других странах мира. Данный параметр отражается на увеличении стоимости перевозок, особенно на удорожании доставки экспортных товаров, которые необходимо перевозить на большие расстояния от границы.

Железнодорожное сообщение в регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока представлено двумя железнодорожными магистралями — Байкало-Амурской и Транссибирской, провозные способности которых в 2023 г. достигли 173 млн т.

*Байкало-Амурская магистраль (БАМ)* является одной из крупнейших железнодорожных магистралей в мире. БАМ параллельна Транссибирской магистрали и проходит на 610–770 км севернее ее. Основная часть пути располагается в зоне вечной мерзлоты. Общая длина путей БАМ составляет 4 324 км.

В настоящее время двухпутная железная дорога построена от Тайшета до Лены (704 км) и однопутная — от Лены до Таксимо (725 км). Остальной участок БАМа представляет собой однопутные железнодорожные пути с тепловозной тягой.

Рельеф местности, по которой проходят пути БАМа, сложный. В результате этого свыше 30 км железной дороги проходит в тоннелях. Самыми длинными — Байкальский (6,7 км) и Северо-Муйский (15,3 км)<sup>3</sup>.

Одним из самых сложных участков БАМа является Северо-Муйский тоннель, который проходит внутри одноименного хребта. На данный момент тоннель представляет собой узкое место магистрали. Существующий обход имеет слишком крутой уклон, большую протяженность (64 км) и почти не способствует увеличению пропускной способности на этом участке. К проблемам передвижения по БАМу также можно отне-

сти не полную электрификацию магистрали и наличие только одного пути на некоторых участках дороги.

*Транссибирская магистраль* соединяет европейскую часть России с Дальним Востоком и является крупнейшей железнодорожной магистралью в мире. Фактическая протяженность магистрали составляет 9 288 км.

Одним из узких мест Транссиба является горно-перевальный участок Большой Луг — Слюдянка, относящийся к числу грузонапряженных отрезков магистрали. Кроме того, при учете прогнозируемого роста перевозок, а также внедрения тяжеловесного движения и движения длинносоставных грузовых поездов узким местом магистрали может оказаться перегон Ерофей Павлович — Сегачама Забайкальской железной дороги.

Таблица 3 / Table 3

Перечень железнодорожных пограничных переходов между Россией и странами АТР  
List of Railway Border Crossings between Russia and the Asia-Pacific Countries

№	Пункт пропуска в России	Пункт пропуска	Вид перехода	Статус пункта	Таможня	Таможенный пост
1	Пограничный, ст. Гродеково (Приморский край)	Суйфэньхэ (Китай)	Автомобильный Железнодорожный	Многосторонний	Уссурийская	ЖДПП Пограничный
2	Махалино (Приморский край)	Хуньчунь (Китай)	Железнодорожный	Многосторонний	Уссурийская	Матвеевский
3	Хасан (Приморский край)	Туманган (КНДР)	Железнодорожный	Многосторонний	Уссурийская	Матвеевский
4	Нижнеленинское (Еврейская автономная область)	Тунцзян (Китай)	Железнодорожный	Многосторонний	Хабаровская	Нижнеленинский
5	Наушки (Республика Бурятия)	Сухэ-Батор (Монголия)	Железнодорожный	Двусторонний	Бурятская	ЖДПП Наушки
6	Забайкальск (Забайкальский край)	Маньчжурия (Китай)	Автомобильный Железнодорожный	Многосторонний	Читинская	ЖДПП Забайкальск
7	Соловьевск (Забайкальский край)	Эрэнцав (Монголия)	Автомобильный Железнодорожный	Многосторонний	Читинская	Соловьевский

Источник: составлено авторами по данным: онлайн-справочник «Таможни и пункты пропуска» [Online directory “Customs and checkpoints”]. URL: <https://www.alta.ru/tam/> (дата обращения: 20.01.2023).

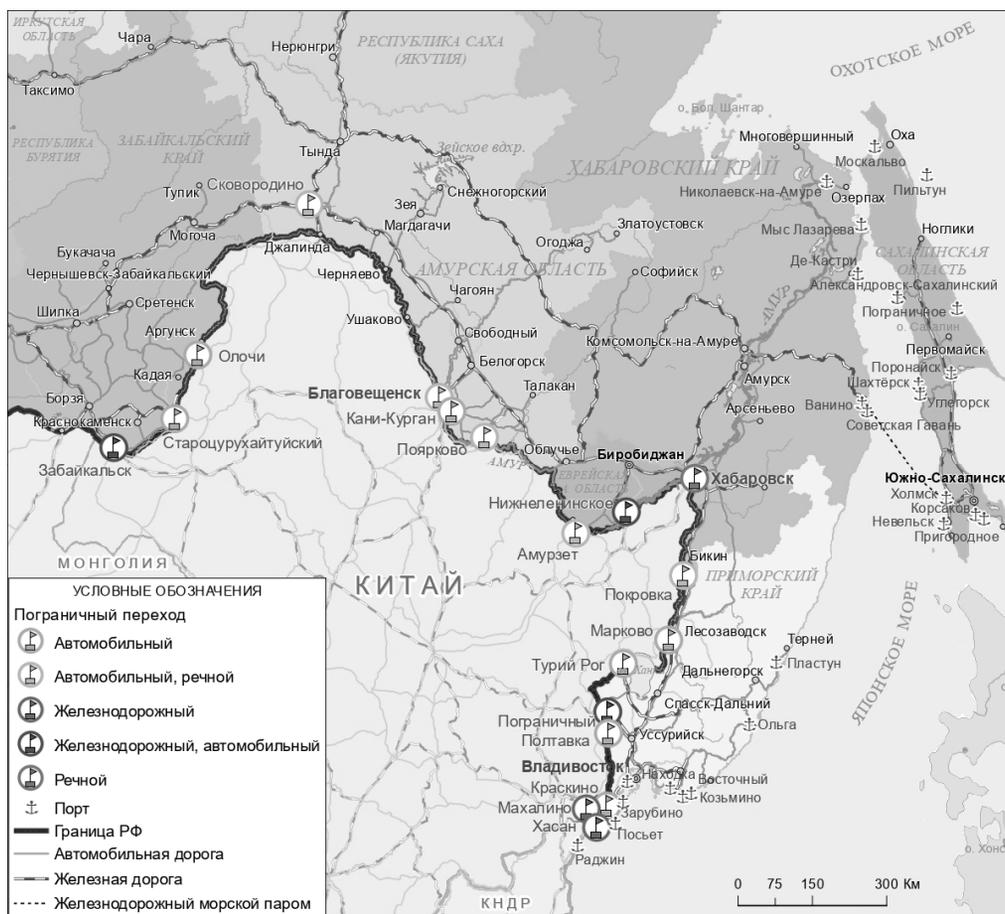


Рис. 3. Карта размещения пограничных переходов между Россией и Китаем  
 Figure 3. Map of the Location of Border Crossings between Russia and China

Источник: составлено авторами.

Транссибирская магистраль имеет соединения с железными дорогами Монголии, Китая и Северной Кореи (через пограничные станции Гродеково, Забайкальск, Махалино, Хасан, Нижнеленинское, Наушки, Соловьевск) на востоке и со странами СНГ на западе.

БАМ и Транссибирская магистраль имеют три соединительные линии: Бамовская — Тында, Известковая — Новый Ургал и Волочаевка — Комсомольск-на-Амуре.

Для пересечения границ функционируют пограничные переходы, обеспечивающие выход на железнодорожные пути соседних государств (рис. 3, 4). Всего насчитывается 7 железнодорожных переходов, из них 4 погранперехода между Россией и Китаем, 2 между Россией и Монголией и 1 между Россией и КНДР (табл. 3)<sup>6</sup>.

Пропускной пункт Пограничный — Суйфэньхэ (Россия — Китай) имеет автомобильный и железнодорожный пограничные переходы.

<sup>6</sup> Интерактивная карта директивного плана капитальных работ // РЖД. URL: <https://cargo.rzd.ru/ru/9784/page/103290?id=11264#main-header> (дата обращения: 25.02.2023).



Рис. 4. Карта размещения пограничных переходов между Россией и Монголией  
 Figure 4. Map of the Location of Border Crossings between Russia and Mongolia

Источник: составлено авторами.

Пропускная способность железнодорожного перехода (железнодорожный пункт пропуска Пограничный) составляет 32 грузовых состава в сутки (11,2 млн т в год) и автомобильного перехода — 100 транспортных средств в сутки в обоих направлениях<sup>7</sup>.

Железнодорожный переход включает в себя пограничную станцию Гродеково, от которой отходят пути до дальневосточных портов (Владивосток, Находка и Восточный). Здесь происходит экспорт лесных грузов, угля и металлических руд, импорт строительных грузов и товаров в контейнерах<sup>8</sup>.

С 2022 г. на станции Гродеково ведутся работы по расширению пропускной способности. Так, к 2024 г. пропускная способность пункта может вырасти с 11,2 млн до 17,7 млн т груза в год<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> Интерактивная карта директивного плана капитальных работ // РЖД. URL: <https://cargo.rzd.ru/ru/9784/page/103290?id=11264#main-header> (дата обращения: 25.02.2023).

<sup>8</sup> Король Р.Г. Формирование приграничной терминально-логистической инфраструктуры для организации контейнерных перевозок на направлении Суйфэньхэ (КНР) — Гродеково (РФ) // Известия Транссиба. 2022. № 1. С. 43–56.

<sup>9</sup> Молокович А.Д. Новые логистические маршруты в новых геополитических реалиях // Бизнес. Инновации. Экономика. 2023. № 7. С. 85–94.

*Пропускной пункт Забайкальск — Маньчжурия (Россия — Китай)* имеет автомобильный и железнодорожный пограничные переходы. Этот пункт пропуска является крупнейшим пунктом между Россией и Китаем по объему перевозки грузов по железной дороге.

Пропускная способность железнодорожного перехода составляет 52 состава в сутки<sup>10</sup>. Через данный пункт пропуска на экспорт идут лесоматериалы, нефтепродукты, руда, каменный уголь, минеральные удобрения, грузы в контейнерах. Импортируемыми товарами являются автомобили, автобусы, строительная техника, оборудование, пластмасса, одежда, изделия из черных металлов.

На данном погранпереходе происходит постоянная модернизация и расширение пропускной способности. В 2019 г. была произведена реконструкция контейнерного терминала, расположенного на станции Забайкальск, с применением «сквозной» технологии, в 2022 г. на станции Забайкальск начал работу транспортно-логистический комплекс<sup>11</sup>.

*Пропускной пункт Махалино — Хуньчунь (Россия — Китай)*. Пропускная способность железнодорожного погранперехода составляет 8 поездов в сутки<sup>12</sup>.

С марта 2022 г. организован круглосуточный режим работы в соответствии с поручением Правительства РФ, что обусловлено необходимостью максимального использования возможности пропуска грузов по дальневосточным коридорам.

Экспортными грузами преимущественно являются каменный уголь. Импортными — товары народного потребления.

*Железнодорожный пункт пропуска Наушки — Сухэ-Батор (Россия — Монголия)* — составная часть транзитного коридора Китай — Монголия — Россия и единственный крупный железнодорожный пункт пропуска на границе Россия — Монголия<sup>13</sup>.

На данный момент через пункт пропуска Наушки ежедневно проходит 11–13 поездов. В 2023 г. грузооборот по сравнению с 2022 г. увеличился на 47 %. После реконструкции пункта пропуска в конце 2024 г. пропускная способность пункта может увеличиться до 18–20 поездов в сутки (15 млн т груза в год)<sup>14</sup>.

Более 80 % грузов, перемещаемых через пункт пропуска, являются экспортными товарами (38 % — древесина и изделия из нее, 31 % — минеральные продукты, 12 % — масса из древесины, картон и бумага).

Также через пункт пропуска Наушки проходят транзитные грузы из Китая в страны Европы. Среди транзитных товаров преобладают машины и оборудование, минеральные продукты, текстильные изделия, промышленные товары, редкоземельные металлы. Однако данный транзитный маршрут является одним из самых протяженных с

<sup>10</sup> Крупнейший железнодорожный пункт пропуска на границе с Китаем открыт в Забайкальске после реконструкции // *Министерство транспорта Российской Федерации*. URL: <https://mintrans.gov.ru/press-center/news/10223?ysclid=lu0zjc3oum187971051header> (дата обращения: 21.03.2024).

<sup>11</sup> *Зоидов К.Х., Медков А.А., Зоидов З.К.* Концептуальные подходы к моделированию эволюции торговых путей в Азиатской России // *Региональные проблемы преобразования экономики*. 2023. № 11. С. 92–105.

<sup>12</sup> Оптимальный режим. Погранпереход Махалино — Хуньчунь перешел на круглосуточную работу // *Гудок*. URL: <https://gudok.ru/content/freighttrans/1598854/?ysclid=lu10r99db288851233> (дата обращения: 21.03.2024).

<sup>13</sup> *Цзян К.С.* Международные торговые маршруты и регионы российско-монгольского пограничья // *Вестник Иркутского университета*. 2023. № 4. С. 263–265.

<sup>14</sup> Сухопутные ворота // *Коммерсант*. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6197186?ysclid=lu21ripgva271362972> (дата обращения: 21.03.2024).

низким уровнем организации и управления железной дороги. Так, время транзита может достигать до 30 суток при доставке грузов из Китая в Западную Европу.

В 2024 г. планируется завершение модернизации пункта пропуска Наушки, что позволит увеличить количество составов, которые следуют через границу. Ожидается, что через пропускной пункт будет проходить около 18–20 составов в сутки.

*Железнодорожный переход Хасан — Туманган (Россия — КНДР)* — единственный железнодорожный переход с Северной Кореей, который был открыт в 2013 г. Сообщение осуществляется по Мосту Дружбы через реку Туманная, разделяющую РФ и КНДР.

Мощность грузообработки терминала составляет 5 млн т грузов в год. Основу грузопотока составляет российский уголь, идущий транзитом по территории КНДР до перегрузочного терминала в порту Раджин (КНДР) и далее в Китай. В порту имеются удобные глубоководные подходы, а также порт не замерзает.

*Железнодорожный переход Нижнеленинское — Туңцзын (Россия — Китай)*. Строительство мостового перехода через р. Амур в районе российского Благовещенска и китайского Хэйхэ было начато в 2016 г. Работы велись одновременно с обоих берегов. В мае 2020 г. мост ввели в эксплуатацию, однако торжественное открытие железнодорожного моста состоялось лишь 16 ноября 2022 г.

Ожидается, что через мостовой переход помимо продукции Кимкано–Сутарского горно-обогатительного комбината будет транспортироваться уголь с месторождений Якутии и СПГ (сжиженный газ) с месторождений Восточной Сибири. Также возможны поставки лесной продукции предприятий Хабаровского края и продукты питания из других регионов России. Импортируемыми товарами будут машины и техника, овощи и фрукты, текстиль и обувь.

*Пограничный переход Соловьевск — Эрэнцав (Россия — Монголия)* существует с целью обеспечения связи с Монголией. Однако в данный момент переход практически не функционирует ввиду отсутствия связи с основной магистралью и транспортного соединения с Китаем.

Железнодорожное сообщение в рассматриваемой местности имеет высокие перспективы развития. Уже сейчас Правительством Российской Федерации планируется реализация ряда мер, которые отражаются в стратегиях. Так, в будущем предполагается активное внедрение инноваций в системы управления перевозочным процессом, внедрение новых технических средств и элементов инфраструктуры, которые внесут изменения в процессы электроснабжения, автоматизации, телемеханики. Также предполагается внедрение изменений в процесс управления безопасностью движения, скоростью железнодорожного сообщения и процессы управления качеством. Помимо этого, уделяется внимание вопросам повышения уровня энергетической эффективности и деятельности в области охраны окружающей среды. Большое внимание уделяется развитию и внедрению ИИ в процесс работы железнодорожного транспорта. Кроме того, акцентируется внимание на развитии высокоскоростного движения, что позволит стимулировать не только экономическое, но и социальное развитие территорий за счет развития производства и выхода сервиса на более высокий уровень.

### **Автомобильные дороги**

На автомобильный транспорт приходится около 50 % объема коммерческих перевозок грузов, причем удельный вес перевозок автомобильным транспортом в последние годы устойчиво растет. Несмотря на то, что автомобильные грузоперевозки являются менее надежными и более опасными, в отличие от железнодорожных, они обладают рядом преимуществ. Так, для автомобильных грузоперевозок характерна высокая скорость и маневренность. Помимо этого, при перевозке на близкие расстояния автомобильные грузоперевозки будут более выгодными.

Для пересечения границ существуют пограничные переходы, обеспечивающие выход на автомобильные дороги соседних государств. Всего насчитывается 16 автомобильных пунктов пропуска между Россией и странами АТР. Три из них используются одновременно с железнодорожными переходами (Забайкальск, Пограничный, Соловьевск). Между Россией и Китаем существует 8 автомобильных пунктов пропуска и такое же количество пограничных пунктов есть между Россией и Монголией. В Забайкальском крае расположено 5 автомобильных порганпереходов, 4 — в Приморском крае, 3 — в Республике Тыва, 2 — в Республике Бурятия, по одному в Республике Алтай и Амурской области (табл. 4).

Таблица 4 / Table 4

Перечень пограничных автомобильных переходов между Россией и странами АТР  
List of Border Crossings between Russia and the Asia-Pacific Countries

№	Пункт пропуска в России	Регион России	Пункт пропуска	Вид
Российско-китайская граница				
1	Кани-Курган	Амурская область	Хэйхэ	Авто
2	Краскино	Приморский край	Хуньчунь	Авто
3	Забайкальск	Забайкальский край	Маньчжурия	Авто, ж/д
4	Олочи	Забайкальский край	Шивэй	Авто
5	Староцурухайтуйский	Забайкальский край	Хэйшаньтоу	Авто
6	Полтавка	Приморский край	Дуннин	Авто
7	Турий Рог	Приморский край	Мишань	Авто
8	Пограничный, ст. Гродеково	Приморский край	Суйфэньхэ	Авто, ж/д
Российско-монгольская граница				
9	Верхний Ульхун (Забайкальский край)	Забайкальский край	Ульхун	Авто
10	Кяхта	Республика Бурятия	Алтан-Булак	Авто
11	Монды	Республика Бурятия	Ханх	Авто
12	Соловьевск (Забайкальский край)	Забайкальский край	Эрэнцав	Авто, ж/д
13	Ташанта	Республика Алтай	Цагаан-Нуур	Авто
14	Хандагайты (Боршо) (Республика Тыва)	Республика Тыва	Боршо	Авто
15	Цаган-Толгой (Республика Тыва)	Республика Тыва	Арц-Сурь	Авто
16	Шара-Сур	Республика Тыва	Тэс	Авто
Смешанные (с Китаем)				
17	Амурзет	Еврейская АО	Любей	Смешанный
18	Благовещенск	Амурская область	Хэйхэ	Смешанный
19	Сковородино	Амурская область	Мохэ	Смешанный
20	Поярково	Амурская область	Сюнькэ	Смешанный
21	Нижнеленинское	Еврейская АО	Тунцзян	Смешанный
22	Покровка	Хабаровский край	Жаохэ	Смешанный

Источник: составлено авторами по данным: онлайн-справочник «Таможни и пункты пропуска» [Online directory "Customs and checkpoints"]. URL: <https://www.alta.ru/tam/> (дата обращения: 20.01.2023).

Также существуют смешанные погранпереходы на границе с Китаем: 3 в Амурской области, 2 в Еврейской АО и 1 в Хабаровском крае. Под смешанными пунктами пропуска подразумеваются пункты пропуска международного речного и автомобильного сообщения: в период навигации транспортировка осуществляется судами, в зимнее время — автотранспортом по льду<sup>15</sup>. Такие переходы сильно зависят от погодных условий, в период паводков и наводнений режим их работы нестабильный.

*Пропускной пункт Пограничный — Суйфэнхэ* объединяет автомобильный и железнодорожный погранпереходы. Пропускная способность автомобильного перехода Пограничный составляет 5 млн т груза в год (до 70 грузовых транспортных средств в сутки). От погранперехода идут трассы до портов Владивосток, Находка и Восточный.

Мощность *автомобильного пункта пропуска Забайкальск — Маньчжурия* составляет до 360 автомобилей ежедневно в обе стороны. Данный пункт пропуска является крупнейшим автомобильным пунктом пропуска на границе с Китаем. В сентябре 2023 г. на данном пункте пропуска была введена первая в стране система онлайн-бронирования с целью сокращения очередей. Это позволило достичь пропускной способности, равной 240 автомобилей в сутки. В будущем в процессе реконструкции пункта пропуска предполагается расширение мощности МАПП «Забайкальск» до 2 400 транспортных средств в сутки.

Одной из самых важных дорог для всего Дальнего Востока является первый между Россией и Китаем *автомобильный мост Благовещенск — Хэйхэ*. Мост через р. Амур был открыт в июне 2022 г.<sup>16</sup> Строительство моста открывает возможности удешевления логистики, роста товарооборота между Китаем и Россией, способствует поддержанию круглогодичного транспортного сообщения. Пропускная способность моста составляет 6 млн т грузов в год. По мосту в сутки может проезжать 630 грузовых автомобилей, 164 автобуса и 68 легковых автомобилей<sup>17</sup>. Контроль за перевозкой грузов осуществляется на погранпосте Кани — Курган (Амурская область).

*Автомобильный пункт пропуска Краскино — Хуньчунь* расположен вблизи железнодорожного пункта пропуска Махалино — Хуньчунь. Данный пограничный пункт используется в большой степени для перевозки морепродуктов. В настоящее время пропускная способность пункта низкая и составляет всего 48 грузовых автомобилей в день. В дальнейшем планируется увеличить мощность пункта до 650 большегрузов в сутки.

*Пункт пропуска Кяхта — Алтан — Булак* является ключевым автомобильным пунктом пропуска между Россией и Монголией. Пропускная способность пункта составляет около 1 000 транспортных средств (100 грузовых) для доставки товаров в Монголию и обратно. Также в пункте пропуска осуществляют контроль транзитных товаров, транспортируемых из Европы в страны Юго-Восточной Азии.

*Смешанный пункт пропуска Сковородино — Мохэ* работает на нерегулярной основе. Пункт пропуска установлен распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2011 г. № 1083-р «Об установлении смешанного грузопассажирского двустороннего работающего на нерегулярной основе пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации Сковородино» на период действия Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в нефтяной сфере от 21 апреля 2009 г. В рамках этого соглашения были определены условия взаимодействия России и Китая в нефтяном секторе. Срок действия документа составляет 23 года.

<sup>15</sup> Буранова Ш.Т. Переориентация логистических цепочек на Восток // *Логистика-Евразийский мост*. 2023. № 1. С. 389–391.

<sup>16</sup> Гольяпина И.Ю., Демура Е.А. Некоторые проблемные аспекты хранения в таможенном деле // *Инновационные проекты и технологии в образовании, промышленности*. 2023. № 2. С. 159.

<sup>17</sup> Буранова Ш.Т. Переориентация логистических цепочек на Восток // *Логистика-Евразийский мост*. 2023. № 1. С. 389–391.

### Порты

В дальневосточном бассейне расположено 24 морских торговых порта. Самые крупные из них — Восточный, Ванино, Находка, Козьмино, Владивосток — порты с годовым грузооборотом более 15 млн т (табл. 5). Порты Приморского края, а также порт Ванино соединены с железнодорожной инфраструктурой — Транссибирской и Байкало-Амурской магистралями, образуя транспортные узлы.

Таблица 5 / Table 5

Грузооборот портов Дальнего Востока  
Cargo Turnover of the Ports of the Far East

Название порта	Грузооборот в 2022 г., млн т	Доля грузооборота, % от Дальнего Востока	Доля грузооборота, % от РФ
Восточный	82,3	35,0 %	9,8 %
Ванино	37,6	16,0 %	4,5 %
Находка	25,8	11,0 %	3,1 %
Козьмино (нефтеналивной порт)	42,0	17,8 %	5,0 %
Владивосток	32,2	13,7 %	3,8 %
Пригородное	15,4	6,5 %	1,8 %
Всего Дальний Восток	235,3	100,0 %	28,0 %
Всего Российская Федерация	841,5		100,0 %

Источник: составлено авторами по данным: Динамика количественных показателей грузооборота и мощность морских портов России [Dynamics of quantitative indicators of cargo turnover and capacity of Russian seaports] // Ассоциация морских торговых портов. URL: <https://www.morport.com/rus/content/statistika-0> (дата обращения: 16.02.2023).

*Порт Восточный* — российский морской порт, который находится в Приморском крае, а именно в бухте Врангеля залива Находка Японского моря. Порт является конечной точкой Восточного полигона и связан с Транссибирской магистралью станцией Находка-Восточная. Основным грузом отправления является уголь Кузбасса, Хакасии и Якутии. В 2023 г. грузооборот порта Восточный составил 86,6 млн т, увеличившись относительно 2022 г. на 5,2 %.

*Порт Ванино* представляет собой крупнейший транспортный узел Хабаровского края, он соединен с Байкало-Амурской железнодорожной магистралью. Порт связывает воедино железнодорожный, морской и автомобильный пути сообщения, через которые идут поставки грузов в северные регионы России, США, а также во многие страны АТР. Работа порта осуществляется круглый год, в зимний период проводку судов осуществляет ледокол.

Порт позволяет принимать и обрабатывать суда дедеветом до 45 тыс. т. В 2023 г. общий грузооборот порта Ванино составил 34,9 млн т, что на 7,2 % меньше показателя 2022 г.

Основными предприятиями, эксплуатирующими причальный фронт различного назначения, являются: АО «Порт Ванино», АО «Дальтрансуголь», ООО «Трансбункер-Ванино», АО «ВаниноТрансУголь».

*Порт Находка* — российский морской порт в заливе Находка Японского моря. Входит в крупнейший портово-транспортный узел России на Тихом океане «Восточный — Находка». Навигация в порту осуществляется круглый год. При замерзании бухты Находка навигация осуществляется с помощью ледоколов (табл. 6).

Таблица 6 / Table 6

Пропускная способность портов Дальнего Востока  
The Capacity of the Ports of the Far East

Название порта	Субъект федерации	Пропускная способность (мощность), тыс. т в год			
		всего	наливные грузы	сухие грузы	контейнеры, тыс. TEU в год
Восточный	Приморский край	83 238	34 288	40 748	684
Ванино	Хабаровский край	49 840	3 840	45 640	30
Находка	Приморский край	33 786	7 844	24 772	98
Козьмино	Приморский край	30 000	30 000	0	0
Владивосток	Приморский край	22 694	3 282	6 998	951
Пригородное	Сахалинская область	19 600	19 600	0	0
Де-Кастри	Хабаровский край	12 350	12 000	350	0
Посыет	Приморский край	5 736	2 500	3 063	14,4
Корсаков	Сахалинская область	4 574	750	2 608	101,3
Советская Гавань	Хабаровский край	3 802	360	3 441	0
Холмск	Сахалинская область	3 784	100	3 636	4
Магадан	Магаданская область	2 990	400	2 050	45
Пластун	Приморский край	2 500	0	2 500	0
Ольга	Приморский край	2 377	0	2 377	0
Шахтерск	Сахалинская область	2 300	0	2 300	0
Петропавловск-Камчатский	Камчатский край	2 061	0	1 262	66,6
Зарубино (Морской порт в бухте Троицы)	Приморский край	1 202	0	1 082	10
Невельск	Сахалинская область	1 197	182	1 013	2,4
Николаевск-на-Амуре	Хабаровский край	784	0	696	7,4
Углегорский	Сахалинская область	700	0	700	0
Москальво	Сахалинская область	600	0	192	34
Александровск-Сахалинский	Сахалинская область	350	0	350	0
Охотск	Хабаровский край	152	0	146	0,5
Мыс Лазарева	Хабаровский край	100	0	100	0
Дальний Восток		286 717	115 146	146 024	2 048

Источник: составлено авторами по данным: Динамика количественных показателей грузооборота и мощность морских портов России [Dynamics of quantitative indicators of cargo turnover and capacity of Russian seaports] // Ассоциация морских торговых портов. URL: <https://www.morport.com/rus/content/statistika-0> (дата обращения: 16.02.2023).

Через порт осуществляется перевалка широкого номенклатурного ряда как экспортных, так и импортных грузов. В настоящее время наблюдается низкая пропускная способность припортовых железнодорожных станций (Находка и Мыс Астафьева).

В 2023 г. грузооборот порта Находка составил 27,6 млн т, увеличившись относительно 2022 г. на 6,9 %.

*Порт Козьмино* является одним из крупнейших нефтяных терминалов в России и расположен в конечной точке трубопроводной системы «Восточная Сибирь — Тихий океан» (ВСТО). В связи с востребованностью восточного направления в 2023 г. была расконсервирована железнодорожная станция Грузовая, которая позволяет нарастить экспорт нефти, используя инфраструктуру железной дороги.

Одним из ключевых направлений является Китай, также осуществляется транспорт нефти в другие страны АТР. Грузооборот порта в 2022 г. составил 42 млн т.

*Владивостокский морской торговый порт* расположен на побережье Японского моря в незамерзающей бухте Золотой Рог. Порт является конечным пунктом Транссибирской магистрали (станция Владивосток) и имеет развитую железнодорожную сеть.

Владивостокский морской торговый порт — единственный полностью универсальный порт на Дальнем Востоке. Общий грузооборот порта в 2023 г. составил 33,5 млн т, увеличившись относительно 2022 г. на 4 %.

*Морской порт Пригородное* расположен на юге о. Сахалин, вблизи села Пригородное. Порт Пригородное — первый в России морской порт, который построен специально для обслуживания судов по перевозке сжиженного природного газа и нефтеналивных танкеров. Навигация в морском порту осуществляется круглогодично, несмотря на сложные гидрометеорологические условия. Грузооборот порта в 2023 г. составил 13,6 млн т, что на 11,7 % меньше показателя 2022 г.

\* \* \*

Ежегодно растут экономические связи восточных регионов России со странами АТР. Также развивается интеграция восточных регионов с единой транспортной системой России за счет увеличения провозной способности Восточного полигона. Несмотря на санкционное давление, остается актуальным развитие транзитных перевозок между странами Азии и Европы.

В качестве транспортных проблем Восточной Сибири и Дальнего Востока можно выделить нехватку подводящих железнодорожных путей к морским портам. Необходимо синхронизация строительства с модернизацией морских портов и железной дороги. С целью дальнейшего развития портовой инфраструктуры необходимо резервирование прибрежных земель, что должно быть отражено в Транспортной стратегии.

Необходимо указать на низкую пропускную способность и низкую плотность железных дорог, а также — то, что они расположены исключительно в южной части региона. Однако существует пример проекта северной железной дороги — Тихоокеанская железная дорога, которую за счет частных инвестиций начали строить в 2022 г. от Эльгинского каменноугольного месторождения в Якутии до порта Эльга в Хабаровском крае. До этого уголь транспортировался по железной дороге от месторождения до станции Улак на БАМе, введенной в 2012 г. компанией «Мечел». Представленные частные железные дороги являются хорошим примером развития транспортного обеспечения освоения природных ресурсов. Кроме того, с учетом богатой сырьевой базы Дальнего Востока существуют необходимость развития транспортной инфраструктуры, строительство которой позволит улучшить социально-экономические показатели в восточных регионах.

При комплексном воздействии на технические, технологические и организационные решения в развитии транспортной инфраструктуры Западной Сибири и Дальнего Востока можно обеспечить повышение уровня конкурентоспособности портов и железнодорожных путей нашей страны, а также способствовать развитию транспортных коридоров и международного сотрудничества.

## Литература

- Буранова Ш.Т. Переориентация логистических цепочек на Восток // *Логистика-Евразийский мост*. 2023. № 1. С. 389–391.
- Гольяпина И.Ю., Демура Е.А. Некоторые проблемные аспекты хранения в таможенном деле // *Инновационные проекты и технологии в образовании, промышленности*. 2023. № 2. С. 159–165.
- Зоидов К.Х., Медков А.А., Зоидов З.К. Концептуальные подходы к моделированию эволюции торговых путей в азиатской России // *Региональные проблемы преобразования экономики*. 2023. № 11. С. 92–105.
- Король Р.Г. Формирование приграничной терминально-логистической инфраструктуры для организации контейнерных перевозок на направлении Суйфэньхэ (КНР) — Гродеково (РФ) // *Известия Транссиба*. 2022. № 1. С. 43–56.
- Мельникова В.Н. Совершенствование технологии таможенного досмотра грузов на станции Гродеково // *Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке*. 2016. Т. 1. С. 183–186.
- Молокович А.Д. Новые логистические маршруты в новых геополитических реалиях // *Бизнес. Инновации. Экономика*. 2023. № 7. С. 85–94.
- Цзян К.С. Международные торговые маршруты и регионы российско-монгольского пограничья // *Вестник Иркутского университета*. 2023. № 4. С. 263–265.
- Шаповалова И.М. Основные направления повышения конкурентоспособности железнодорожных транзитных перевозок по территории Российской Федерации // *Вестник Астраханского государственного технического университета*. 2012. № 1. С. 73–79.

## Problems of Transport Provision in the Regions of Eastern Siberia and the Far East

### *Irina V. Provornaya*

Ph.D. (Economics), Docent, Senior Researcher at the Center for Economics of Subsoil Use of Oil and Gas, Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of SB RAS (address: 3, Akademika Koptuyuga Av., Novosibirsk, 630090, Russian Federation). ORCID: 0000-0001-6581-2921. E-mail: ProvornayaIV@ipgg.sbras.ru

### *Irina V. Filimonova*

Dr.Sc. (Economics), Professor, Head of the Center for Economics of Subsoil Use of Oil and Gas, Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of SB RAS (address: 3, Akademika Koptuyuga Av., Novosibirsk, 630090, Russian Federation). ORCID: 0000-0003-4447-6425. E-mail: filimonovaiv@list.ru

### *Kristina D. Gladkikh*

1st year Master's student, Faculty of Economics, Novosibirsk State University (address: 2, Pirogova St., Novosibirsk, 630090, Russian Federation). ORCID: 0000-0002-8240-8549. E-mail: kristinagladkikh1@gmail.com

Received 24.04.2024.

### *Abstract:*

The article provides a detailed analysis of the existing transport infrastructure in the East of the country, taking into account the development of export directions. A comprehensive study of two main railways, highways and ports that provide communication in the regions of Eastern Siberia and the Far East was carried out. The advantages, disadvantages and prospects for the development of the largest checkpoints have been identified. It is shown that there is an annual development and strengthening of the international integration of the eastern regions of Russia with the countries of the Asia-Pacific region, while taking into account the national interest of the Russian state. The integration of the eastern regions with the unified transport system of Russia is also developing by increasing the carrying capacity of the Eastern range. The number of border road and rail crossings is growing, port capacities are expanding, and the country's key logistics hub is being formed. But despite this, it is shown that there are transport problems in the Far Eastern regions of the country: lack of supply railways to seaports, low railway capacity, poor development of transport infrastructure for the development of natural resources. It is concluded that there is a need to develop transport infrastructure in the Far East, which will improve socio-economic indicators in the eastern regions. The development of integration of the railway with sea ports will in-

crease the export of raw materials and products with high added value from the mining and metallurgical, fuel and energy, chemical and agro-industrial complexes. Effective implementation of transit potential will not only make it possible to obtain economic benefits from participation in international transport, but will also create new instruments for Russia's influence on global economic processes.

*Key words:*

Transport security, Eastern Siberia, Far East, transport infrastructure, checkpoints, ports.

*Funding sources:*

The study was supported by the Russian Science Foundation grant No. 23–78–10156 (URL: <https://rscf.ru/project/23-78-10156/>).

*For citation:*

Проворная И.В., Филимонова И.В., Гладких К.Д. Проблемы Транспортной Безопасности в Регионах Восточной Сибири и Дальнего Востока // *Дальневосточные Ассиды*. 2024. No. 3. Pp. 129–146.  
DOI: 10.31857/S0131281224030095.

## References

- Buranova Sh.T.* Pereorientaciya logisticheskikh cepochek na Vostok [Reorientation of logistics chains to the East]. *Logistika-Evrazijskij most*. 2023. S. 389–391. (In Russ.)
- Czyan K.S.* Mezhdunarodnye togovye marshruty i regiony rossijsko-mongol'skogo pogranich'ya [International trade routes and regions of the Russian-Mongolian border]. *Vestnik Irkutskogo universiteta*. 2023. No. 4. S. 263–265. (In Russ.)
- Gol'tyapina I.YU., Demura E.A.* Nekotorye problemnye aspekty hraneniya v tamozhenном dele [Some problematic aspects of storage in customs]. *Innovacionnye proekty i tekhnologii v obrazovanii, promyshlennosti*. 2023. No. 2. S. 159–165. (In Russ.)
- Korol' R.G.* Formirovanie prigranichnoj terminal'no-logisticheskoy infrastruktury dlya organizacii kontrejnlyh perevozok na napravlenii Sujfen'he (KNR)-Grodekovo (RF) [Formation of a cross-border terminal and logistics infrastructure for the organization of piggyback transportation on the Suifenhe (PRC)-Grodekovo (RF) route]. *Izvestiya Transsiba*. 2022. No. 1 (49). S. 43–56. (In Russ.)
- Mel'nikova, V.N.* Sovershenstvovanie tekhnologii tamozhennogo dosmotra gruzov na stancii Grodekovo [Improving the technology of customs inspection of goods at the Grodekovo station]. *Nauchnotekhnicheskoe i ekonomicheskoe sotrudnichestvo stran ATR v XXI veke*. 2016. S. 183–186. (In Russ.)
- Molokovich A.D.* Novye logisticheskie marshruty v novyh geopoliticheskikh realiyah [New logistics routes in new geopolitical realities]. *Biznes. Innovacii. Ekonomika*. 2023. No. 7. S. 85–94. (In Russ.)
- Shapovalova I.M.* Osnovnye napravleniya povysheniya konkurentosposobnosti zheleznodorozhnyh tranzitnyh perevozok po territorii Rossijskoj Federacii [The main directions of increasing the competitiveness of rail transit transportation on the territory of the Russian Federation]. *Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*. 2012. No. 1. S. 73–79. (In Russ.)
- Zoidov K.H., Medkov A.A., Zoidov Z.K.* Konceptual'nye podhody k modelirovaniyu evolyucii togovykh putej v aziatskoj Rossii [Conceptual approaches to modeling the evolution of trade routes in Asian Russia]. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki*. 2023. No. 11. S. 92–105. (In Russ.)