

Ключевые аспекты транспортировки СПГ из российской Арктики в страны АТР

Тишина Анна Павловна

Студент факультета мировой политики

ФГАОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

119991, г. Москва, Ленинские горы, д. 1

РЕЗЮМЕ

Цель работы заключается в выявлении и рассмотрении ключевых современных областей инфраструктурного и технологического развития российской Арктики, продвижение которых влияет на возможности перевозки арктического СПГ конечному потребителю в АТР в условиях ограничений. Поставлены задачи охарактеризовать российские арктические запасы природного газа и выделить основные СПГ-проекты; рассмотреть причины, осложняющие производство, реализацию и доставку СПГ с российских арктических проектов; определить влияние современной международной обстановки на возможности России осуществлять экспорт арктического СПГ, охарактеризовать роль Северного морского пути (СМП) в его транспортировке в страны АТР.

Потенциал увеличения добычи российского арктического газа и реализации СПГ-проектов связан с долгосрочной перспективой выстраивания логистики экспорта газа на Восток, развитием российского флота ледового класса. Поскольку СМП становится все более привлекательным с точки зрения мировой экономики и торговли, интерес стран АТР к использованию пути растет. При этом при производстве и транспортировке СПГ необходимо учитывать не только экстремальные природно-климатические арктические условия, но и увеличение числа санкций с 2022 года, недостаточность транспортной инфраструктуры, значительную географическую протяжен-

ность маршрута СМП, сложность обеспечения круглогодичной транспортировки СПГ на рынки АТР, риски из-за переориентации рынков сбыта, капиталоемкость и ресурсоемкость проектов. Тем не менее санкционная политика имеет положительные последствия для России, в частности, в вопросе импортозамещения некоторых компонентов и деталей с помощью отечественных производств, улучшения характеристик ледокольного флота и развития инфраструктуры, налаживания более эффективного сотрудничества с внерегиональными государствами.

Несмотря на санкционное давление, технологические и логистические ограничения, значение СМП как коридора для перевозки национальных и международных грузов будет возрастать. Сделан вывод о перспективности расширения взаимодействия с азиатскими странами на основе существующего партнерства в рамках транспортировки СПГ по СМП. При этом необходимо учитывать трудности, связанные с организацией круглогодичной навигации в морях восточной части акватории СМП, высокие логистические затраты на ледокольную проводку и влияние вторичных санкций. Продвижению СМП как маршрута перевозки СПГ в восточном направлении будет способствовать строительство судов различного класса, налаживание производства отечественных судостроительных компонентов, расширение портов, создание речных хабов на северных реках, внедрение дополнительных мер государственной поддержки.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Арктика; АТР; Россия; СМП; СПГ-проект; транспортировка СПГ.

Для связи с автором: cassiopeia.any@mail.ru

The key aspects of LNG transportation from the Russian Arctic to the Asia-Pacific region

Anna P. Tishina

*Undergraduate, School of World Politics
Lomonosov Moscow State University
119991, Moscow, Leninskie Gory, 1*

ABSTRACT

The purpose of the work is to identify and consider key modern areas of the Russian Arctic infrastructural and technological development, the facilitation of which affects the possibilities of transporting Arctic LNG to the end user in the Asia-Pacific region in light of restrictions. The objectives are to characterise the Russian Arctic natural gas reserves and specify the main LNG projects; study the reasons complicating the production, sale and delivery of LNG from Russian Arctic projects; determine the impact of the current international situation on Russia's ability to export Arctic LNG; define the role of the Northern Sea Route (NSR) in its transportation to the Asia-Pacific countries.

The potential for increased Russian Arctic gas production and the implementation of LNG projects is linked to the long-term prospect of building logistics for gas exports to the East and the development of the Russian ice-class fleet. As the NSR becomes more and more attractive with regard to the world economy and trade, the interest of the Asia-Pacific countries in using the route is growing. Concurrently, when producing and transporting LNG, it is necessary to take into account not only the extreme climatic Arctic conditions, but also an increase in the number of sanctions since 2022, insufficient transport infrastructure, the significant geographical length of the NSR, the difficulty of ensuring year-

round LNG transportation to the Asia-Pacific markets, resulting risks due to the reorientation of sales markets as well as capital and resource intensity of projects. Nevertheless, the sanctions policy has positive consequences for Russia, in particular, concerning import substitution of certain components and details through domestic production, the improvement of the icebreaker fleet characteristics, infrastructure development and the establishment of more effective cooperation with non-regional states.

Despite the sanctions pressure combined with technological and logistical constraints, the importance of the NSR as a corridor for the transportation of national and international goods is likely to increase. It is concluded that the expansion of cooperation with Asian countries based on the existing partnership in the framework of LNG transportation along the NSR seems promising. At the same time, it is necessary to consider the difficulties associated with the organisation of year-round navigation in the eastern part of the NSR, the high logistical costs of icebreaker support and the impact of secondary sanctions. The NSR as an eastbound LNG transportation route is certain to advance owing to the construction of vessels of various classes, domestic shipbuilding components production, port expansion, the creation of river hubs on northern rivers and the introduction of additional government support measures.

KEYWORDS

the Arctic; the Asia-Pacific region; Russia; the Northern Sea Route (the NSR); LNG project; LNG transportation.

Contact the author via cassiopeia.any@mail.ru

Объектом в данной работе является транспортировка российского арктического сжиженного природного газа (СПГ), **предметом** — политико-экономические и технологические факторы транспортировки российского арктического СПГ на рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). **Цель работы** заключается в выявлении и рассмотрении ключевых современных областей инфраструктурного и технологического развития российской Арктики, продвижение которых влияет на возможности перевозки арктического СПГ конечному потребителю в АТР в условиях ограничений. Для изучения вопроса поставлены следующие **задачи**:

1. Охарактеризовать российские арктические запасы природного газа и выделить основные СПГ-проекты.

2. Определить влияние современной международной обстановки на способность России осуществлять экспорт арктического СПГ.

3. Рассмотреть трудности производства, реализации и доставки СПГ с российских арктических проектов.

4. Охарактеризовать роль Северного морского пути (СМП) в транспортировке арктического СПГ в страны АТР.

В качестве **хронологических рамок** исследования принят период с 2014 года по настоящее время, характеризующийся введением ограничительных политических и экономических мер против России со стороны отдельных стран и международных организаций. Со второй половины 2014 года в связи с позицией России по украинскому вопросу ряд государств (США, Канада, страны ЕС, Великобритания, Норвегия и др.) вводят против страны секторальные санкции, в том числе в области предоставления услуг, технологий и оборудования для глубоководной разведки арктических нефти и газа и освоения арктического шельфа, закупки

и строительства арктических танкеров СПГ, использования инфраструктуры ЕС для перевалки российского СПГ на другие суда и реэкспорта СПГ в азиатские страны.

При написании работы применены следующие **методы**: теоретические (анализ, обобщение), эмпирические (сравнение, политическое прогнозирование), системный подход. Так, в параграфе «Значение СМП для перевозки СПГ на Восток» применен сравнительный метод при оценке изменения роста грузопотока и транзита по СМП в 2014 – 2024 гг. В параграфах «Реализация СПГ в условиях санкционного давления» и «Факторы, влияющие на перевозку СПГ в АТР» обобщены связанные с проведением российских арктических проектов проблемы, вызванные санкционным давлением, и проанализировано влияние ограничений на развитие арктического энергетического и транспортного секторов России. Системный подход применен в исследовании, чтобы показать важность СМП как многофункциональной арктической транспортной магистрали, продвижение которой зависит от решения комплекса задач (технологической модернизации, диверсификации грузопотока, преодоления инфраструктурных проблем), совокупного учета климатических, экономических, технологических и геополитических рисков.

В качестве **проблемы** в статье выделено влияние политико-экономических и технологических факторов на возможности транспортировки российского арктического СПГ на азиатские рынки. **Научная новизна** представленной работы заключается в том, что в исследовании обобщены и проанализированы проводимые Россией инфраструктурные мероприятия на Крайнем Севере, реализация которых способствует развитию СМП,

преодолению технических и технологических проблем и вызовов, привлечению инвестиций, расширению международного сотрудничества. Текущая реализация этих мероприятий рассматривается с учетом влияния внешних ограничений и примеров взаимодействия с дружественными азиатскими странами в энергетической и транспортной областях.

Востребованность услуг транспортировки российского арктического СПГ в АТР объясняется как внешними факторами (например, ростом потребления СПГ в азиатских странах и в мире), так и внутренними (например, реализацией Россией политики «поворота на Восток» и наращиванием сотрудничества с Китаем и Индией). Задача **актуальна** для России, так как страна заинтересована в реализации своих существующих и разрабатываемых арктических проектов (например, «Якутский СПГ», «Мурманский СПГ») и бесперебойной транспортировке продукта. В получении прибыли и наращивании производств также заинтересованы компании газовой и судостроительной областей (например, «НОВАТЭК» и ССК «Звезда»). Транспортировка СПГ в АТР позволит реализовать потенциал российских арктических газовых компаний в условиях наложения санкций и расширить рынки сбыта СПГ, предоставит возможность перспективного наращивания грузопотока по СМП.

В рамках используемой терминологии рассмотрение ключевых аспектов транспортировки СПГ в страны АТР предполагает совокупность различных факторов, повышающих значение СМП, в том числе сосредоточение на маршруте ключевых действующих и перспективных проектов производства СПГ, например, «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ 2», строительство перегрузочного СПГ-терминала на Камчатке, располо-

жение вдоль СМП важнейших северных портов: Мурманска, Архангельска, Игарки, Дудинки, Тикси и Певека.

Некоторые вопросы в рамках выбранной темы рассмотрены рядом отечественных исследователей. Возрастающее значение СМП и развитие морской транспортировки СПГ в восточном направлении освещены, например, авторами В.С. Бородкиным и М.А. Грихно в работе «Экономическое преимущество использования СМП как главного трансарктического маршрута сбыта СПГ в страны АТР и ЕС». Интерес экспертов к проблеме с учетом наложения ограничительных мер отражен в статье М.С. Овакимян и М.К. Оганисян «Транзит российского СПГ в условиях санкций». Актуальность развития СПГ-проектов в российской Арктике подчеркивается в статьях М.В. Ульченко «Современное состояние глобального рынка сжиженного природного газа и перспективы реализации российских арктических СПГ-проектов» и «Анализ тенденций рынка СПГ и перспектив реализации российских арктических СПГ-проектов». А.Н. Стеблянская, Д. Ванг и С.В. Разманова в работе «Арктический СПГ России: новые тренды и возможности» и П.С. Андреев в статье «Преимущества и перспективы расширения экспорта сжиженного природного газа» показывают значимость азиатских рынков для России за счет роста импорта и потребления ими СПГ.

В то время как часть работ по исследуемой теме рассматривает события до 2022 года, особый интерес представляет изучение трудностей и вызовов, с которыми российские производители столкнулись в течение последних двух лет. Помимо этого, в текущем исследовании проанализированы возможности транспортировки российского арктического СПГ в страны АТР в современных условиях с учетом

влияния внешних ограничений и внутренних проблем (например, завышенные целевые показатели, установленные в российских документах стратегического планирования по развитию Арктики; необходимость создавать отечественные альтернативы западному оборудованию).

РЕСУРСЫ РОССИЙСКОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА И АРКТИЧЕСКИЕ СПГ-ПРОЕКТЫ

Согласно Доктрине энергетической безопасности Российской Федерации, Россия является одним из мировых лидеров по запасам углеводородного сырья, объемам производства и экспорта энергоресурсов^[1]. Из почти 100 млрд тонн условного топлива извлекаемых ресурсов углеводородов всего российского шельфа около 85 % сосредоточено в Арктике. Континентальный шельф Арктики может содержать около четверти всех запасов углеводородов в мире. Согласно оценкам экспертов, здесь содержится более 85,1 трлн м³ горючего природного газа, 17,3 млрд тонн нефти (включая газовый конденсат), что обеспечивает добычу более 80 % горючего природного газа и 17 % нефти (включая газовый конденсат)^[2]. Это самые высокие показатели по сравнению с другими странами арктического пояса. Наибольшая доля углеводородных ресурсов (около 70 %) приходится на моря Западной Арктики – Баренцево и Карское. Прогнозируемые запасы углеводородов в глубоководной части Северного

Ледовитого океана составляют 15 – 20 млрд тонн в переводе на условное топливо. Общая стоимость разведанных запасов минерального сырья недр Арктики составляет 1,5 – 2 трлн долларов, однако степень разведанности чрезвычайно низкая, а уровень освоения очень мал.

В российских арктических морях открыты 25 месторождений нефти и газа. К наиболее значимым из них следует отнести газоконденсатные Штокмановское, Ленинградское и Русановское, нефтегазоконденсатное Юрхаровское, газовое Каменномысское-море, крупные нефтяные Долгинское и Приразломное^[3]. Значительным потенциалом обладает Ямало-Ненецкий автономный округ, в котором содержится около 43,5 % начальных суммарных запасов углеводородов Арктики^[4]. Одновременно в последние годы привлекательной для нефтегазовых компаний становится территория Красноярского края, что создает основу для формирования и развития там нефтегазового комплекса. Перспективны четыре нефтегазоносных бассейна: Западно-Сибирский, Хатанго-Вилуйский, Южно-Таймырский и Северо-Тунгусский. Ожидается, что ресурсная база углеводородов севера Красноярского края обеспечит рост грузопотока по СМП.

Согласно исследованиям Центра энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО, общий объем производства СПГ в российской Арктике и в регионах Крайнего Севера может превысить 60 млн тонн

[1] Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2019 г. № 216 «Об утверждении Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации» // Президент России: официальный сайт. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44252> (дата обращения: 19.06.2025).

[2] Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» // Президент России: официальный сайт. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45972> (дата обращения: 19.06.2025).

[3] Энергоресурсы // Арктик-фонд: сайт. – URL: <https://arctic.narfu.ru/infologia-arktiki/geo-arktiki/energoresursy> (дата обращения: 19.06.2025).

[4] Богатства Арктики // Центральное диспетчерское управление топливно-энергетического комплекса: сайт. – 2023. – URL: https://www.cdu.ru/tek_russia/issue/2023/6/1152/ (дата обращения: 19.06.2025).

к 2030 году^[1]. Несмотря на санкционное давление, технологические и логистические ограничения, сегодня Россия реализует в Арктике инновационные решения мирового уровня, продолжает наращивать производство СПГ благодаря развитию существующих и запуску новых СПГ-проектов. Ключевую ресурсную базу для газовой отрасли на арктическом континентальном шельфе составляет Южно-Тамбейское месторождение. Для развития производства и потребления СПГ целью России является создание на полуострове Ямал и Гыданском полуострове кластера по производству СПГ, терминалов и специализированных хабов по перевалке, хранению и торговле СПГ, крупнотоннажных производств СПГ, а также освоение континентального шельфа северных морей и ускоренное освоение месторождений. В числе основных компаний топливно-энергетического комплекса – ПАО «Газпром», ПАО «НК «Роснефть» и ПАО «НОВАТЭК», реализующие свои арктические СПГ-проекты, включая «Арктик СПГ 2», «Ямал СПГ», «Обский СПГ», «Тамбей СПГ», «Таймыр СПГ», «Кара СПГ», «Печора СПГ», «Штокмановский СПГ» и другие (См. Приложение 1 таблица «Основные российские арктические СПГ-проекты»). Один из крупнейших – интегрированный проект по добыче, сжижению и реализации газа «Ямал СПГ» – продемонстрировал технологическую реализуемость строительства и эксплуатации заводов СПГ в Арктике и предложил логисти-

ческие решения по поставке СПГ по морям Северного ледовитого океана в зимний и летний период.

В регионе существует потенциал для производства мало- и среднетоннажного СПГ наряду с крупнотоннажным, что обеспечивает повышенное внимание к Арктике и усиливает интерес к реализации новых проектов. В России действуют 18 малотоннажных заводов (например, СПГ-заводы АО «Криогаз») общей установленной мощностью более 260 тыс. тонн; среди среднетоннажных производств можно выделить «Портовую» и «Криогаз-Высоцк». Как отмечают авторы аналитического исследования Центра энергетической Московской школы управления СКОЛКОВО «Среднетоннажный СПГ в России: между небом и землей», мало- и среднетоннажные СПГ-заводы могут позволить эффективнее использовать изолированные ресурсы газа и снизить удельные капитальные затраты, требуют меньше временных затрат на техническое обслуживание, запуск и остановку производства^[2]. Важно также, что среднетоннажные проекты могут выходить на рынки как крупно-, так и малотоннажного СПГ, что особенно актуально с учетом интереса стран Азии в этой области: например, индийская государственная нефтегазовая корпорация (Oil and Natural Gas Corporation Limited, ONGC) планирует строительство мини-заводов по производству сжиженного газа для потребителей, которые не могут получить газ по трубопроводам^[3].

[1] Ишмуратова М., Соболев М., Родичкин И., Мещерин И., Богданов Е. Российский мало- и среднетоннажный СПГ. Том 2. Региональная серия: Арктика / под ред. Климентьева А., Митровой Т., Капитонова С. // Центр энергетической Московской школы управления СКОЛКОВО. – 2019. – URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_Arc_Vol2.pdf (дата обращения: 19.06.2025).

[2] Родичкин И., Талипова А., Сун Дж., Ткаченко М., Карасевич В., Кирилкина И., Ишмуратова М. Среднетоннажный СПГ в России: между небом и землей / под ред. Климентьева А., Митровой Т., Собко А. // Центр энергетической Московской школы управления СКОЛКОВО. – 2018. – URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_MediumDutyLNG_01122018.pdf (дата обращения: 19.06.2025).

[3] Индийская ONGC задумалась о малотоннажном СПГ // Нефть и капитал: сайт. – 14.10.2024. – URL: <https://oilcapital.ru/news/2024-10-14/indiyskaya-ongc-zadumalas-o-malotonnazhnom-spg-5221033> (дата обращения: 19.06.2025).

РЕАЛИЗАЦИЯ СПГ В УСЛОВИЯХ
САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ

С 2014 года ряд недружественных стран накладывает ограничения на российские глубоководные, арктические шельфовые и сланцевые энергетические проекты по добыче нефти, передачу определенных товаров, программного обеспечения, оборудования, технологий и данных для использования в нефтегазовом секторе России. Например, ограничения, введенные Министерством финансов США 12 июня 2024 года, коснулись СПГ-проектов «Обский СПГ», «Арктик СПГ 1», «Арктик СПГ 3», семи газовозов судоходной компании «Совкомфлот», а также возможности «НОВАТЭКа» закупать арктические танкеры СПГ, уже построенные на южнокорейской верфи Hanwha Ocean, и строить дополнительные такие суда внутри страны на ССК «Звезда». 14-ый пакет санкций ЕС запретил новые инвестиции, поставку товаров и технологий, необходимых для завершения строящихся СПГ-проектов «Арктик СПГ 2» и «Мурманск СПГ», и использование инфраструктуры ЕС для перевалки российского СПГ на другие суда и на берег. 15-й пакет ограничительных санкций включил ограничения против судоходных компаний, в том числе китайских, и запрет 7 танкерам-газовозам на заход в порты, прохождение шлюзов в странах-членах ЕС и получение услуг по морским перевозкам. Попавший под санкции танкер-газовоз Кристоф де

Маржери, одно из 15 судов ледового класса Arc7, осуществляет вывоз газа с СПГ-завода «Ямал СПГ»^[1].

Активизация деятельности России в области энергетических проектов на арктическом шельфе воспринимается США, ЕС и северными европейскими государствами негативно^[2]. Они не заинтересованы в продвижении России в Арктике, поскольку регион приобретает стратегическую значимость из-за возрастающей потребности стран АТР в энергоресурсах, что существенно расширяет для России рынки сбыта СПГ. Рост числа санкций также показывает растущее международное осознание политической и экономической значимости СМП и объясняет стремление недружественных стран ограничить деятельность России в стратегически важном регионе.

По прогнозам, именно страны АТР будут обеспечивать основной прирост глобальной торговли сжиженным газом^[3]. Устойчивый рост спроса на СПГ поддерживается прежде всего Японией и Республикой Корея, которые, как ожидается, к 2030 году увеличат потребление СПГ на 40 %^[4]. Потребности в СПГ стран Юго-Восточной Азии к 2030 году вырастут в восемь раз^[5], чему будут способствовать и опережающий рост экономики в этих регионах и общемировая экологическая повестка, стимулирующая переход на газ. Доля стран АТР в экспорте российских энергетических ресурсов в 2023 году выросла в 1,5 раза – с 39 до 60 %.

[1] Алифинова Е. де Маржери К. и др. 15-й пакет санкций ЕС вступил в силу // Neftegaz.RU: сайт. – 2024. – URL: <https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/871507-kristof-de-marzheri-i-drugie-15-y-paket-sanktsiy-es-vstupil-v-silu/> (дата обращения: 19.06.2025).

[2] Вяхирева Н.С. США в Арктике против рисков от России и надвигающегося Китая / Н.С. Вяхирева // РСМД: сайт. – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/ssha-v-arktike-protiv-riskov-ot-rossii-i-nadvigayushchegosya-kitaya/> (дата обращения: 19.06.2025).

[3] Бородин В.С., Грихно М.А. Экономическое преимущество использования СМП как главного трансарктического маршрута сбыта СПГ в страны АТР и ЕС / В.С. Бородин, М.А. Грихно // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 6 (108). – С. 10.

[4] На мировом рынке будет лидировать СПГ // Центральное диспетчерское управление топливно-энергетического комплекса: сайт. – 2016. – URL: https://www.cdu.ru/tek_russia/issue/2016/5/161/ (дата обращения 19.06.2025).

[5] Там же.

По итогам 2023 года, на долю Китая пришлось 50 % всего экспорта российской нефти и нефтепродуктов, а доля поставок в Индию увеличилась до 40 %. Согласно высказыванию министра энергетики Российской Федерации Александра Новака в статье «Окно возможностей для России», в Китае рост потребления в период с 2016 по 2035 годы составит 213 % – со 178 до 558 млрд м³, в Индии – 169 %, с 48,5 до 130 млрд м³^[1]. Для удаленных стран-импортеров СПГ в АТР транспортировка природного газа в сжиженном состоянии с месторождений российского арктического шельфа является наиболее перспективным вариантом^[2]. Как подчеркивает в своей статье «Морская транспортировка газа с арктических месторождений. Перспективы развития» Ю.А. Харченко, несмотря на возможность прокладки трубопроводов в Индию и Японию как крупные центры потребления газа, для этих стран морская транспортировка газа остается безальтернативной.

На фоне антироссийских санкций сотрудничество со странами Восточной и Юго-Восточной Азии продолжается^[3]. Как отмечает Бхагват Джавахар в своей статье «Россия и Индия в Арктике: необходимость большей синергии», Индия заинтересована в энергетическом сотрудничестве для использо-

вания арктических энергоресурсов и построении «энергетического моста» с Россией^[4]. Совокупные инвестиции Индии в нефтегазовые проекты в России превышают 15 миллиардов долларов^[5]. Россия и Индия также рассматривают возможность создания трансарктической контейнерной линии и строительства перерабатывающих мощностей рядом с СМП. В 2024 году страны подтвердили готовность создать совместный рабочий орган в рамках межправительственной комиссии для взаимодействия с использованием СМП и заключили соглашение об активизации сотрудничества на Дальнем Востоке и в Арктике на период 2024 – 2029 гг. Китай, в свою очередь, позволил заполнить технический и логистический пробел после выхода западных компаний из проекта «Арктик СПГ 2», например, в части поставок недостающих турбин для 1-й линии проекта китайской компанией Harbin Guanghan Gas Turbine^[6]. Страна также предоставила технологические модули для производства СПГ, танкеры ледового класса и финансирование в рамках проекта «Ямал СПГ», компенсировав дефицит западных инвестиций^[7].

При этом, несмотря на разновекторное сотрудничество с азиатскими партнерами, санкции осложняют

[1] Новак А.В. Окно возможностей для России / А.В. Новак // Нефтегазовая вертикаль. – 2018. – №1. – С. 21. – URL: https://minenergo.gov.ru/upload/iblock/00b/7xpcq5w4jzkbvqpmkv2xuugt4i1q2kzx/neft_vert_no1_2018_webobl.pdf (дата обращения: 12.01.2025).

[2] Харченко Ю.А., Карнаухов И.Ю. Морская транспортировка газа с арктических месторождений. Перспективы развития / Ю.А. Харченко, И.Ю. Карнаухов // Neftegaz.RU: сайт. – 2023. – № 2. – URL: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/transportirovka/770135-morskaya-transportirovka-gaza-s-arkticheskikh-mestorozhdeniy-perspektivy-razvitiya-kharchenko-yu-a/> (дата обращения: 25.11.2024).

[3] Северный морской путь – это глобальный логистический маршрут и вклад России в мировую логистику // Восточный экономический форум: сайт. – 2024. – URL: <https://forumvostok.ru/news/severnyj-morskoj-put-eto-globalnyj-logisticheskij-marshrut-i-vklad-rossii-v-mirovuyu-logistiku/> (дата обращения: 19.06.2025).

[4] Бхагват Д. Россия и Индия в Арктике: необходимость большей синергии // Арктика и Север: сайт. – 2020. – № 38. – С. 73–90. – URL: https://www.articandnorth.ru/upload/iblock/162/73_90.pdf (дата обращения 19.06.2025).

[5] Визит Хардипа Сингха Пури во Владивосток укрепил энергетические отношения РФ и Индии // TV BRICS. - 2021. - URL: <https://tvbrics.com/news/vizit-khardipa-singha-puri-vo-vladivostok-ukrepil-energeticheskie-otnosheniya-rf-i-indii/> (дата обращения: 19.06.2025).

[6] Китай помог. На Западе считают, что Россия преодолела санкции против Арктик СПГ 2 // Neftegaz.RU. - 2024. - URL: <https://neftegaz.ru/news/spg-szhizheniyu-prirodnyy-gaz/820044-kitay-pomog-na-zapade-schitayut-cto-rossiya-preodolela-sanktsii-v-protiv-arktik-spg-2/> (дата обращения: 19.06.2025).

[7] Афанасьев С.Н., Фадеев А.М. Российско-китайское технологическое партнерство в Арктике на примере проекта «Ямал СПГ» / С.Н. Афанасьев, А.М. Фадеев // Арктика и инновации. – 2025. – № 1, Т. 3. – С. 33–41.

транспортировку арктического СПГ в АТР. Так, после введения в ноябре 2023 года американских ограничений все акционеры «Арктик СПГ 2», включая китайские CNPC и SINOOC, объявили форс-мажор и свернули свое участие в проекте, отказавшись от обязанностей по его финансированию и выполнению offtake-контрактов на СПГ. Введенный запрет на перегрузку российского СПГ в портах Европы с судов ледового класса на обыкновенные газовозы при отправке сырья в Китай и Индию западным маршрутом вынуждает применять вариант перегрузки СПГ «борт в борт», требующий соответствующего оборудования и учета погодных и морских условий.

ЗНАЧЕНИЕ СМП ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СПГ НА ВОСТОК

СМП — морской транспортный коридор, связывающий все российские арктические нефтегазовые проекты и соединяющий европейскую часть России с Дальним Востоком. Этот маршрут является кратчайшим между Западом и Востоком: расстояние от Мурманска до портов Японии составляет около 6 тыс. миль (примерно 18 дней), в то время как через Суэцкий канал — более 12 тыс. миль (37 дней). СМП рассматривается Россией как единый транспортный маршрут, находящийся под ее суверенитетом^[1]. Он безальтернативен для доставки добытых энерго-ресурсов и произведенной продукции конечному потребителю, в особенности на растущий рынок стран АТР, и исключает возможность внешнего давления за счет сохранения стату-

са национальной транспортной коммуникации, что делает магистраль надежной для выстраивания торгово-логистических связей с другими странами.

СМП может использоваться для перевозки широкой номенклатуры грузов. На СПГ и нефть приходится около 75 % грузопотока; газоконденсат, нефтепродукты, уголь и железорудный концентрат составляют около 9 %; остальные 16 % приходятся на прочие генеральные грузы и контейнеры. Поскольку по СМП перевозятся как национальные, так и международные грузы, трансформация маршрута в глобальную транспортную систему позволит увеличить транспортные мощности и экспортный потенциал российской продукции, повысить скорость и эффективность поставок, способствовать росту инвестиций в производственные мощности СПГ. Например, в ходе Восточного экономического форума в 2024 году между Российским фондом прямых инвестиций и «Газпром СПГ технологии» была достигнута договоренность об инвестициях в проекты мало- и среднетоннажного производства СПГ, создание новых систем технологического управления для замещения иностранных аналогов, развитие речной и морской портовой инфраструктуры.

СМП демонстрирует рост грузопотока. Если в 2014 году объем перевозок по СМП составлял лишь 4 млн тонн, то уже в 2018 году он превысил 20 млн тонн^[2]. По итогам 2023 года перевезено 36,25 млн тонн грузов, в том числе 2,12 млн тонн транзита^[3]. По сравнению с 2022 годом в 2023 году грузопоток по

[1] Гудев П.А. Северный морской путь: проблемы легитимизации национального статуса в рамках международного права: часть I / П.А. Гудев // Арктика и Север. — 2020. — № 40. — С. 142–164.

[2] Григорьев М. Грузы для Севморпути / М. Григорьев // PortNews: сайт. — 2024. — URL: <https://portnews.ru/magazine/portnews/a485/> (дата обращения: 10.01.2025).

[3] Быстрова Д. Объем грузоперевозок по Севморпути составил 36,254 млн т в 2023 году / Д. Быстрова // Страна Росатом. — 15.01.2024. — URL: <https://strana-rosatom.ru/2024/01/15/obem-gruzoperevozok-po-sevmorputi-s/> (дата обращения: 25.11.2024).

СМП увеличился на 2,2 млн тонн. В 2024 году был поставлен новый рекорд: грузопоток превысил 37,9 млн тонн, совершено 92 транзитных рейса^[1]. Основной вклад в рост грузопотока внесли транзитные перевозки по акватории СМП и транспортировка основания гравитационного типа первой очереди завода «Арктик СПГ 2». Тем не менее, несмотря на рост грузопотока и соответствие целевому показателю в «Паспорте федерального проекта «Развитие Северного морского пути» Министерства транспорта Российской Федерации^[2], объем в 2023 году был на 10,5 млн тонн меньше прогнозируемого в приложении к Плану развития Северного морского пути на период до 2035 года (46,82 млн тонн). К 2030 году поставлена задача увеличить грузопоток до 150 млн тонн в год, к 2035 году – до 220 млн тонн. При этом необходимо учитывать значительное отклонение показателей 2024 года от заявленных в Плане развития СМП до 2035 года: по данным ГК «Росатом» в 2024 году грузопоток по СМП составил 37,9 млн тонн, притом, что в документе установлен целевой показатель 80 млн тонн, то есть разница составила более чем 50 %.

Несмотря на санкционные ограничения, интерес к СМП со стороны крупных игроков международной логистики высок^[3]: в 2023 году ГК «Росатом» и крупнейший мировой портовый оператор из ОАЭ DP World создали ООО «Международная контейнерная логистика»; в 2023 году китайской судоходной компанией NewNew

Shipping Line выполнено 8 рейсов контейнеровозами между основными портами Китая и России, в 2024 году в Китай по СМП прошли 14 рейсов. По словам министра по развитию Дальнего Востока и Арктики Алексея Чекункова, арктическая трасса – это «единственная альтернатива для связи Китая с мировым океаном в случае обострения ситуации в Южно-Китайском море»^[4]. Кроме того, согласно заявлению Владимира Панова, специального представителя по вопросам развития Арктики ГК «Росатом», сделанному в ходе Петербургского международного экономического форума 2025, к настоящему моменту выдано на 10 % больше разрешений для прохода по СМП, чем за 2024 год; количество разрешений достигло 280^[5].

Экономическое и политическое значение СМП также поднимает вопрос о принадлежности СМП среди других арктических государств: в частности, США выдвигали инициативу по интернационализации СМП, что противоречит интересам безопасности России в связи с расположением в Арктике военных баз и месторождений стратегического минерального сырья. В своей работе «Горячее будущее для холодного региона?» Болдырева С.Ю. пишет, что помимо США в открытии свободного плавания по СМП заинтересованы европейские государства, а также Республика Корея, Китай, Индия и Япония, поскольку отмечают присущую этому коридору безопасность, в отличие от ряда южных

[1] Грузопоток превысил 37,9 млн тонн, совершено 92 транзитных рейса, перевезено более 3 млн транзитных грузов // Морские вести России: сайт. – 2024. – URL: <https://morvesti.ru/news/1679/113434/> (дата обращения: 10.01.2025).

[2] Паспорт федерального проекта «Развитие Северного морского пути» // Министерство транспорта Российской Федерации: официальный сайт. – 2023. – URL: <https://www.mintrans.gov.ru/file/495339> (дата обращения: 10.01.2025).

[3] Северный морской путь – это глобальный логистический маршрут и вклад России в мировую логистику // Восточный экономический форум: официальный сайт. – 2024. – URL: <https://forumvostok.ru/news/severnij-morskoj-put-eto-globalnyj-logisticheskij-marshrut-i-vklad-rossii-v-mirovuju-logistiku/> (дата обращения: 19.06.2025).

[4] Единый морской оператор северного завоза начнет работу с 2026 года – глава Минвостокразвития // Морские вести России: сайт. – 2024. – URL: <https://morvesti.ru/news/1679/107206/> (дата обращения: 19.06.2025).

[5] Росатом: число разрешений на плавание по СМП уже превысило показатель 2024 года // ТАСС: сайт. – 2025. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/24257563> (дата обращения: 19.06.2025).

маршрутов (например, через Южно-Китайское море и Суэцкий канал)^[1].

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПЕРЕВОЗКУ СПГ В АТР

Производство и транспортировка СПГ в российской Арктике связаны с преодолением ряда вызовов, включающих значительную географическую и временную протяженность маршрута по СМП и сложность обеспечения круглогодичной транспортировки СПГ на рынки АТР, в особенности в восточных морях акватории СМП. Это вызвано такими причинами, как удаленность арктических газовых месторождений от конечного потребителя; ограниченный период навигации (июль-ноябрь) и возможность провоза в пограничные месяцы сезона в восточной части СМП только при сопровождении танкеров судами усиленного ледового класса Arc7. Тяжелые природные условия затрудняют навигацию и увеличивают продолжительность рейса: например, в ноябре 2021 году из-за неблагоприятной ледовой обстановки в акватории СМП застряли 24 судна. Вследствие ограниченного периода навигации в осенне-зимний период возникают дополнительные затраты на услуги ледокольной проводки и страхование грузов.

Одновременно с этим, несмотря на более короткое расстояние пути по сравнению с маршрутом через Суэцкий канал, невозможно значительно уменьшить стоимость перевозок по СМП. Например, в 2021 году стоимость доставки по СМП превышала стоимость транспортировки через Суэцкий канал

примерно в три раза^[2]. Кроме того, в связи с плановым выбытием действующих ледокольных судов и переносом сроков ввода в эксплуатацию новых ледоколов, в том числе из-за технологических санкций, существует риск нехватки ледокольных мощностей в 2030 году. Рассматривая потенциальную возможность привлечения к перевозкам флота дружественных стран, например, Китая и Индии, необходимо принять во внимание, что использование иностранных мощностей может подкрепить стремление третьих стран к установлению режима международного регулирования СМП и создать ситуацию технологической зависимости, что противоречит российским интересам.

Необходимо также учитывать риски подпадания азиатских потребителей под вторичные санкции. Так, в связи с введением США очередных ограничений 10 января 2025 года, в санкционных списках оказались свыше 180 кораблей, перевозивших российскую нефть и СПГ. Несмотря на то, что по итогам 2024 года 36 % нефтяного импорта Индии и 20 % китайского импорта пришлось на Россию, многие покупатели и порты Китая и Индии отказались принимать суда, опасаясь вторичных санкций^[3].

В связи с тем, что южнокорейская судостроительная компания Samsung Heavy Industries прекратила производство оборудования для 10 из 15 газовозов арктического класса, которые заказала ССК «Звезда» для транспортировки сжиженного метана с завода «Арктик СПГ 2», усложнился налаженный процесс сборки газовозов на российском предприятии из готовых

[1] Болдырева С.Ю. «Горячее» будущее для холодного региона? // Россия в глобальной политике: сайт. — 2024. — URL: <https://globalaffairs.ru/articles/goryachee-budushhee-boldyreva/> (дата обращения: 19.06.2025).

[2] Leganger-Bronder P. Russia's Northern Sea Route push is met with scepticism // Arctic Today: site. — 2021. — URL: <https://www.arctictoday.com/russias-northern-sea-route-push-is-met-with-scepticism/> (дата обращения: 19.06.2025).

[3] Овчинникова Ю. Reuters узнал о приостановке закупок российской нефти Китаем и Индией // РБК: сайт. — 2025. — URL: <https://www.rbc.ru/economics/28/01/2025/67987f589a7947759b784dc0> (дата обращения: 19.06.2025).

южнокорейских блоков. Кроме того, вследствие загруженности российских судоверфей и необходимости создать 15 газозовов на ССК «Звезда», увеличилось время строительства. Для обеспечения растущего грузопотока с ключевых проектов, реализуемых в акватории СМП, в ближайшие 5 лет потребуется 160 судов^[1]. К 2030 году количество требуемых танкеров для перевозки СПГ и газоконденсата по СМП составит 39, притом, что в 2023 году этот флот состоял из 17 судов^[2]. При этом, согласно национальному проекту «Эффективная транспортная система», в 2024 году для организации грузоперевозок по СМП требовалось 57 судов, из которых в наличии было 47 %^[3].

Львова А. и Азурманов И. в статье «Большой Северный морской путь стал трансарктическим» выделяют дополнительный фактор — малые глубины на традиционных маршрутах движения ледоколов, препятствующие прохождению крупнотоннажных судов^[4]. Это требует прокладки глубоководных и широких путей севернее Новосибирских островов, установки навигационных систем, усиления мониторинга ледовой обстановки для своевременного получения гидрометеорологических данных и строительства атомных ледоколов проекта 10510 «Лидер». Однако ввод в эксплуатацию головного ледокола «Россия» запланирован только на 2027 год.

МЕРЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ТРАНСПОРТИРОВКИ СПГ В АТР

Для повышения потенциала морских перевозок СПГ в восточном направлении необходим ряд мероприятий. Одна из центральных задач — обеспечение технологического суверенитета в судостроительной области и достаточного количества газозовов, судов аварийно-спасательного флота, судов смешанного плавания, гидрографического флота ледового класса Arc7 и неатомных ледоколов класса Icebreaker 8-9. Несмотря на то, что Россия обладает грузовым флотом ледового класса от Arc4 до Arc9 в составе 70 судов, 16 судов находятся в процессе строительства, текущий дефицит судов оценивается в 53 %, а к 2030 году при увеличении грузопотока он может вырасти до 55 %^[5]. При этом важно, что сейчас крупнотоннажные транспортные суда реализуются только на ССК «Звезда» ввиду загруженности других верфей государственными оборонными заказами. Тем не менее ожидается завершение строительства 5 из 15 газозовов для использования в проекте «Арктик СПГ 2»; суда готовы на 90 %^[6]. В акватории СМП эксплуатируются четыре атомных ледокола проекта 22220: «Арктика», «Сибирь», «Урал» и «Якутия», — ведется строительство еще двух — «Ленинград» и «Чукотка». Согласно поручению Президента Российской Федерации

[1] Вильде Т. Севморпуть: Ледовый шелковый путь / Т. Вильде // PortNews: сайт. — URL: <https://portnews.ru/projects/project55/> (дата обращения 19.06.2025).

[2] Танкеры ледового класса для Севморпути // Центральное диспетчерское управление топливно-энергетического комплекса: сайт. — 2025. — URL: https://www.cdu.ru/tek_russia/issue/2024/12/1329/ (дата обращения: 19.06.2025).

[3] Скорлыгина Н. Суда показали крепкую нехватку // Коммерсантъ: сайт. — 2024. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6794187> (дата обращения: 19.06.2025).

[4] Львова А., Азурманов И. Большой Северный морской путь стал трансарктическим / А. Львова, И. Азурманов // Эксперт: сайт. — 2025. — URL: <https://expert.ru/ekonomika/bolshoy-severnoy-morskoy-put-stal-transarkticheskim/> (дата обращения: 19.06.2025).

[5] Дефицит флота для СМП может вырасти до 55% к 2030 году // EastRussia: сайт. — 2024. — URL: <https://www.eastrussia.ru/news/defisit-flota-dlya-smp-mozhet-vyrasti-do-55-k-2030-godu/?ysclid=majjqapaf9784304595> (дата обращения: 19.06.2025).

[6] Первая пятерка газозовов для проекта «Арктик СПГ-2» имеет степень готовности около 90% // PortNews: сайт. — 2024. — URL: <https://portnews.ru/news/371507/> (дата обращения: 10.01.2025).

В.В. Путина по итогам рабочей поездки в Мурманск 27 марта 2025 года, требуется «обеспечить формирование необходимого ледокольного флота на период до 2035 года и на перспективу до 2050 года», определить источники финансирования и не позднее 2026 года принять решение о начале строительства седьмого и восьмого атомных ледоколов серии 22220^[1].

СМП имеет потенциал включения в мультимодальную транспортную сеть благодаря соединению с железнодорожными, речными и морскими маршрутами. Поскольку одной из современных проблем является недостаток информации о грузах и маршрутах их перемещения по сибирским рекам, интеграция СМП с речными портами позволила бы разгрузить Восточный полигон и обеспечить водную транспортную связанность России и Китая. В связи с этим в настоящее время прорабатывается вопрос создания шести мультимодальных логистических центров с целью связать авто-, железнодорожный, речной и морской транспорт^[2].

Санкционная политика имеет и положительные последствия для России, в частности, в вопросе развития импортозамещения. Например, «НОВАТЭК» использует свою запатентованную технологию сжижения «Арктический каскад» при реализации проекта «Ямал СПГ»^[3], а в проекте «Мурманский СПГ» будет использовать электрический привод вместо

газотурбинного, чтобы исключить зависимость от западных поставок этого оборудования. Налаживание отечественных производств некоторых компонентов и деталей, включая мембранное покрытие, криогенные системы, турбины и хладостойкие материалы, играет существенную роль, особенно на фоне приостановки поставок французской компании Gaztransport & Technigaz (GTT) в начале 2023 года^[4].

Большое внимание уделяется развитию транспортной инфраструктуры: ключевым для СПГ и потенциальных газохимических проектов «НОВАТЭК» на полуострове Ямал и Гыданском полуострове является порт Сабетта, через который можно осуществлять экспорт добытых углеводородов и произведенного СПГ на восток. Здесь расположены действующие терминалы проектов «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ 2», планируются к постройке терминалы проектов «Обский ГХК» и «Арктик СПГ 1», для чего намечено расширение порта^[5].

Шагами для преодоления санкционного давления могут стать предоставление преференций для резидентов Арктической зоны: механизмы государственной поддержки предпринимательской и инвестиционной работы, специальные режимы налогового и административного регулирования^[6]. Например, в 2013 году были введены исключения по федеральным и региональным налогам, согласно Федеральному закону

[1] Перечень поручений по итогам рабочей поездки в Мурманск // Президент России: официальный сайт. — URL: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/76942> (дата обращения: 19.06.2025).

[2] Большим кораблям – Большой СМП: основные направления развития перевозок по Севморпути // Страна Росатом: сайт. — 2024. — URL: <https://strana-rosatom.ru/2024/10/28/bolshim-korablyam-bolshoj-smp-o/> (дата обращения: 19.06.2025).

[3] «НОВАТЭК» усовершенствовал СПГ-технологию «Арктический каскад» // НОВАТЭК: официальный сайт. — 2023. — URL: https://www.novatek.ru/ru/press/releases/index.php?id_4=5669 (дата обращения 19.06.2025).

[4] Сидоров А. Морской флот для России: строим сами? // Морские вести России: сайт. — 2024. — №9. — URL: <https://morvesti.ru/analitika/1692/110743/> (дата обращения: 10.01.2025).

[5] Паршинова П. Правительство РФ расширило территорию морского порта Сабетта на Ямале // Neftegaz.RU: сайт. — 2024. — URL: <https://neftegaz.ru/news/gosreg/835708-pravitelstvo-rf-rasshirilo-territoriyu-morskogo-porta-sabetta-na-yanao/> (дата обращения: 19.06.2025).

[6] Арктическая зона Российской Федерации // Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики: официальный сайт. — URL: <https://erdc.ru/about-azrf/> (дата обращения: 19.06.2025).

«Об экспорте газа» для некоторых месторождений^[1], а в 2023 году изменения, внесенные в этот закон^[2], позволили существенно упростить поставки СПГ для «Роснефти» и «НОВАТЭК». К 2030 году планируется увеличить производство СПГ до 102,5 млн тонн (из них до 64 млн тонн в Арктике), к 2035 году — до 140 млн тонн^[3].

Задачу снижения транспортных издержек также решает создание терминала СПГ на Камчатке. Плавающие терминалы СПГ могут выступать не только в качестве объектов для перевалки СПГ с газовозов ледового класса, но и как накопителей для снабжения потребителей СПГ. Исследователи Центра энергетике Московской школы управления СКОЛКОВО полагают, что географическое положение терминала СПГ на Камчатке позволяет рассчитывать, что со временем он может стать газовым хабом регионального уровня^[4].

Также необходима реализация проектов по развитию опорной сети внутренних водных путей, подходов к морским портам Северо-Западного бассейна, расширение инфраструктуры, что обеспечит эффективную территориальную связанность Дальнего Востока и западных регионов России и круглогодичную навигацию по СМП. Сейчас реализуются совместные проекты Федерального агентства морского и речного транспорта и ГК «Росатом» по созданию речных хабов на северных реках Обь, Иртыш, Лена и Енисей для

полного их задействования в грузоперевозках. По мнению экспертов, данная мера позволит увеличить грузопоток на СМП на 5,5 – 6 млн тонн к 2030 году, почти на 17 % выше, чем в 2023 году^[5].

Помимо этого, необходима комплексная реализация мероприятий Плана развития СМП в области береговой и портовой инфраструктуры, ледокольного и вспомогательного флотов, систем аварийно-спасательного обеспечения и мониторинга ледовой обстановки^[6], терминалов по перевалке СПГ на конвенционные танкеры для снижения стоимости доставки.

ВЫВОДЫ

Вследствие достижения рекордного объема грузопотока по СМП в 2024 году и увеличения количества выданных разрешений на проход по маршруту можно предположить о росте интереса грузоотправителей к использованию морского пути. Несмотря на санкционное давление и отставание в выполнении показателей грузопотока, установленных Планом развития СМП, маршрут имеет потенциал наращивания перевозок СПГ на Восток благодаря проводимым мероприятиям по замещению западного оборудования, технологий и программного обеспечения, отечественному строительству танкеров и ледоколов арктического класса, расширению портовой

[1] Федеральный закон от 18.07.2006 № 117-ФЗ «Об экспорте газа» // КонсультантПлюс: сайт. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61577/8696c810b696bb1feabdae23949a7b99c98f7dff/ (дата обращения: 19.06.2025).

[2] Федеральный закон от 02.11.2023 № 514-ФЗ «О внесении изменений в статьи 2 и 3 Федерального закона «Об экспорте газа» // Официальный интернет-портал правовой информации. — 2023. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202311020004?index=1> (дата обращения: 19.06.2025).

[3] Путин подписал законы о либерализации экспорта СПГ // РБК: сайт. — 2023. — URL: <https://www.rbc.ru/business/02/11/2023/65438a079a79477c413cb434> (дата обращения: 19.06.2025).

[4] Ишмурадова М., Соболев М., Родичкин И., Мещерин И., Богданов Е. Российский мало- и среднетоннажный СПГ. Том 2. Региональная серия: Арктика / под ред. Климентьева А., Митровой Т., Капитонова С. // Центр энергетике Московской школы управления СКОЛКОВО. — 2019. — URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_Arg_Vol2.pdf (дата обращения: 19.06.2025).

[5] Эксперты рассказали о возможном увеличении грузопотока на СМП к 2030 году // ТАСС: сайт. — 2024. — URL: <https://tass.ru/ekonomika/21773723> (дата обращения: 10.01.2025).

[6] Журавель В.П. Проблема освоения Арктики в условиях санкционного давления на Россию / В.П. Журавель // Научно-аналитический вестник ИЕ РАН. — 2022. — № 2. — С. 32-40.

инфраструктуры СПГ-проектов, обеспечению связанности речных и морских путей.

В связи с высокой потребностью стран АТР в энергоресурсах азиатский рынок будет способствовать дальнейшему росту интереса к арктическим углеводородным ресурсам, что позволит продолжить финансирование ключевых российских СПГ-проектов и обеспечить транспортировку продукта конечному потребителю в АТР. Необходимо уделить большое внимание развитию мультимодальной транспортной инфраструктуры, созданию речных хабов на северных реках и совершенствованию нормативно-правовой базы, особенно в части статуса СМП. При этом важно учитывать трудности, связанные с организацией круглогодичной навигации в морях восточной части акватории СМП, и высокие логистические затраты на ледокольную проводку. Укрепление энергетического сотрудничества со странами Азии по поставкам арктического СПГ напрямую зависит от способности России преодолеть санкционные ограничения, при этом международное взаимодействие с

Китаем и Индией можно считать перспективным на основе имеющихся соглашений и совместного участия в арктических проектах. Недостаточный уровень развития отечественных технологий для Арктики и нехватка судов различного типа создадут риски для навигации в восточной части СМП и могут повлиять на объемы добычи природного газа на российских арктических проектах и его перевозку.

Цель и исследовательские задачи, поставленные в работе, решены: определены области инфраструктурного и технологического развития российской Арктики, охарактеризованы запасы природного газа на российских арктических месторождениях и выделены ключевые СПГ-проекты, охарактеризовано влияние ограничений и их последствий на возможности России транспортировать арктический СПГ, рассмотрены внутренние факторы, затрудняющие реализацию СПГ-проектов и доставку продукта на рынки АТР, дана характеристика СМП как маршрута, связывающего российские арктические СПГ-проекты и конечного потребителя в странах Азии.

Приложение 1
Таблица «Основные российские арктические СПГ-проекты»

Проект	Компания	Мощность, млн т	Год запуска	Статус	Наименование месторождения	Месторасположение
Ямал СПГ	«НОВАТЭК»	16,5	2017-2018	Действующий	Южно-Тамбейское	п-ов Ямал
«Харасавэй-Бованенково»	Газпром-нефть-Заполярье	1,8 трлн м ³ газа и 222 млн тонн конденсата (запасы)	Месторождения открыты в 1971 и 1974 гг., соответственно	Действующий	Бованенковское и Харасавэйское	п-ов Ямал
Арктик СПГ-2	«НОВАТЭК»	10,8	2023-2025	Действующий / Строящийся	Утреннее	п-ов Гыдан в Ямало-Ненецком АО
Обский СПГ	«НОВАТЭК»	4,8-5	2024-2025	Выход на инвестиционное решение	Верхнетиутейское и Западно-Сеяхинское	Ямало-Ненецкий АО
Арктик СПГ-1	«НОВАТЭК»	19,8	После 2027	Действующий / Строящийся	Солетско-Ханавейское, Трехбургорное и Геофизическое	п-ов Гыдан в Ямало-Ненецком АО
Арктик СПГ-3	«НОВАТЭК»	19,8	После 2027	Потенциальный	Северо-Обское, Штормовое и Гыданское	Ямало-Ненецкий АО
Тамбейское нефтегазо-конденсатное месторождение	Газпром и РусГаз-Добыча	5,2 трлн т (запасы)	2026	Потенциальный	Западно-Тамбейское, Северо-Тамбейское, Тасийское	п-ов Ямал
Таймыр СПГ	Роснефть	35-50	2030-2035	Потенциальный	Ресурсы севера Красноярского края и Ямало-Ненецкого округа	п-ов Таймыр Красноярского края
Кара СПГ	Роснефть	30	2030-2035	Потенциальный	Ресурсы газа Карского моря	о-в Новая Земля
Штокмановский СПГ	Роснефть	30	2035	Потенциальный	Штокмановское	Баренцево море
Печора СПГ	Роснефть	4,3	После 2035	Потенциальный	Кумжинское и Коровинское	Ненецкий АО, Печорская губа, дельта р. Печора

Источник: составлено автором на основе открытых данных

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев П.С. Преимущества и перспективы расширения экспорта сжиженного природного газа / П.С. Андреев // Азиатско-тихоокеанский регион: экономика, политика, право. — 2015. — № 2., Т. 17. — С. 47-55.
2. Афанасьев С.Н., Фадеев А.М. Российско-китайское технологическое партнерство в Арктике на примере проекта «Ямал СПГ» / С.Н. Афанасьев, А.М. Фадеев // Арктика и инновации. — 2025. — № 1, Т. 3. — С. 33-41.
3. Бородкин В.С., Грихно М.А. Экономическое преимущество использования СМП как главного трансарктического маршрута сбыта СПГ в страны АТР и ЕС / В.С. Бородкин, М.А. Грихно // Международный научно-исследовательский журнал. — 2021. — № 6 (108). — С. 7-12.
4. Бхагват Д. Россия и Индия в Арктике: необходимость большей синергии // Арктика и Север. — 2020. — № 38. — С. 73–90.
5. Гудев П.А. Северный морской путь: проблемы легитимизации национального статуса в рамках международного права: часть I / П.А. Гудев // Арктика и Север. — 2020. — № 40. — С. 142–164.
6. Журавель В.П. Проблема освоения Арктики в условиях санкционного давления на Россию / В.П. Журавель // Научно-аналитический вестник ИЕ РАН. — 2022. — № 2. — С. 32-40.
7. Ишмуратова М., Соболев М., Родичкин И., Мещерин И., Богданов Е. Российский мало- и среднетоннажный СПГ. Том 2. Региональная серия: Арктика / под ред. Климентьева А., Митровой Т., Капитонова С. // Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО. — 2019. — URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_Arc_Vol2.pdf (дата обращения: 19.06.2025).
8. Овакимян М.С., Оганисян М.К. Транзит российского СПГ в условиях санкций / М.С. Овакимян, М.К. Оганисян // Горизонты экономики. — 2024. — № 5 (85). — С. 183-191.
9. Родичкин И., Талипова А., Сун Дж., Ткаченко М., Карасевич В., Кирилкина И., Ишмуратова М. Среднетоннажный СПГ в России: между небом и землей. Под ред. Климентьева А., Митровой Т., Собко А. // Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО. — 2018. — URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_MediumDutyLNG_01122018.pdf (дата обращения: 19.06.2025).
10. Российский мало- и среднетоннажный СПГ. Региональная серия: Арктика. Т. 2 / под ред. А. Климентьева, Т. Митровой, С. Капитонова / Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО. — 2019. — URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_Arc_Vol2.pdf (дата обращения: 19.06.2025).
11. Стеблянская А.Н., Ванг Д., Разманова С.В. Арктический СПГ России: новые тренды и возможности / А.Н. Стеблянская, Д. Ванг, С.В. Разманова // Ресурсы Европейского Севера. Технологии и экономика освоения. — 2018. — № 1 (11). — С. 11-18.

12. Ульченко М.В. Анализ тенденций рынка СПГ и перспектив реализации российских арктических СПГ-проектов / М.В. Ульченко // Север и рынок: формирование экономического порядка. — 2021. — № 1 (71), Т. 24. — С. 82-97.
13. Ульченко М.В. Современное состояние глобального рынка сжиженного природного газа и перспективы реализации российских арктических СПГ-проектов / М.В. Ульченко // Север и рынок: формирование экономического порядка. — 2023. — № 4 (82), Т. 26. — С. 85-103.

REFERENCES

1. Afanasev S.N., Fadeev A.M. Rossijsko-kitajskoe texnologicheskoe partnerstvo v Arktike na primere proekta Yamal SPG [Sino-Chinese technological partnership in the Arctic on the example of the Yamal LNG project]. / S. N. Afanasev, A. M. Fadeev // Arktika i innovacii [The Arctic and Innovations]. — 2025. — № 1, Vol. 3. — P. 33-41.
2. Andreev P.S. Preimushhestva i perspektivy` rasshireniya e`ksporta szhizhennogo prirodnogo gaza [Advantages and prospects for expanding exports of liquefied natural gas (LNG) from the Russian Federation to the Asia-Pacific countries] / P. S. Andreev // Aziatsko-tixookeanskiy region: e`konomika, politika, parvo [Asia-Pacific region: economics, politics, law]. — 2015. — № 2, Vol. 17. — P. 47-55.
3. Bhagwat D. Rossiya i Indiya v Arktike: neobxodimost` bol`shej sinergii [Russia and India in the Arctic: A case for greater synergy]. / Bhagwat D. // Arktika i Sever [Arctic and North]. — 2020. — № 38. — P. 73-90.
4. Borodkin V.S., Grikhno M.A. Ekonomicheskoe preimushchestvo ispol'zovaniya SMP kak glavnogo transarkticheskogo marshruta sbyta SPG v strany ATR i ES [On the economic advantage of using the Northern Sea Route as the main trans-arctic route for the supply of liquefied natural gas to the Asia-Pacific and the EU]. / V. S. Borodkin, M. A. Grikhno // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal [The International Scientific Research Journal]. — 2021. — № 6 (108). — P. 7-12.
5. Gudev P.A. Severny`j morskoy put`: problemy` legitimizacii nacional`nogo statusa v ramkax mezhdunarodnogo prava: chast` I [The Northern Sea Route: problems of national status legitimization under international law. Part I. A]. / P. A. Gudev // Arktika i Sever [Arctic and North]. — 2020. — № 40. — P. 142-164.
6. Ishmuratova M., Sobolev M., Rodichkin I., Meshherin I., Bogdanov E. Rossijskij malo- i srednetonnazhny` SPG. Tom 2. Regional`naya seriya: Arktika. [Volume 2. Russian low- and medium-tonnage LNG]. / ed. by Klimenteva A., Mitrovoj T., Kapitonova S. // Centr e`nergetiki Moskovskoj shkoly` upravleniya SKOLKOVO [Energy Center of the Moscow School of Management SKOLKOVO]. — 2019. — URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_Arc_Vol2.pdf (accessed: 19.06.2025).
7. Ovakimyan M.S., Oganisyan M.K. Tranzit rossijskogo SPG v usloviyax sankcij [Transit of Russian LNG under sanctions]. / M.S. Ovakimyan, M.K. Oganisyan // Gorizonty` e`konomiki [Horizons of Economics]. — 2024. — № 5 (85). — P. 183-191.

8. Rodichkin I., Talipova A., Sun Dzh., Tkachenko M., Karasevich V., Kirilkina I., Ishmuratova M. Srednetonnazhnyj SPG v Rossii: mezhdu nebo i zemlej. [Medium-tonnage LNG in Russia: between heaven and earth] / ed. by Klimenteva A., Mitrovoj T., Sobko A. / I. Rodichkin, A. Talipova, Dzh. Sun, M. Tkachenko, V. Karasevich, I. Kirilkina, M. Ishmuratova // Centr energetiki Moskovskoj shkoly upravleniya SKOLKOVO [Energy Center of the Moscow School of Management SKOLKOVO]. — 2018. — URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_MediumDutyLNG_01122018.pdf (accessed: 19.06.2025).
9. Rossijskij malo- i srednetonnazhnyj SPG. Regional'naya seriya: Arktika. T. 2 [Russian small and medium tonnage LNG. Regional studies series. Vol. 2] / ed. by A. Kliment'eva, T. Mitrovoj, S. Kapitonova / Centr energetiki Moskovskoj shkoly upravleniya SKOLKOVO. [Energy Center of the Moscow School of Management SKOLKOVO]. — 2019. — URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_RU_Arc_Vol2.pdf (data obrashcheniya: 19.06.2025).
10. Steblyanskaya A.N., Vang D., Razmanova S.V. Arkticheskij SPG Rossii: novye trendy i vozmozhnosti [Russian Arctic LNG: new trends and opportunities]. / A. N. Steblyanskaya, D. Vang, S. V. Razmanova // Resursy Evropejskogo Severa. Texnologii i ekonomika osvoeniya [Resources of the European North. Technologies and economics of development]. — 2018. — № 1 (11). — P. 11-18.
11. Ulchenko M.V. Analiz tendencij ry`nka SPG i perspektiv realizacii rossijskix arkticheskix SPG-proektov [Analysis of LNG market trends and prospects for the implementation of Russian Arctic LNG projects]. / M. V. Ulchenko // Sever i ry`nok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka [The North and the Market: Forming Economic Order]. — 2021. — № 1 (71), Vol. 24. — P. 82-97.
12. Ulchenko M.V. Sovremennoe sostoyanie global'nogo ry`nka szhizhennogo prirodno go gaza i perspektivy realizacii rossijskix arkticheskix SPG-proektov [The global liquefied natural gas market: The current status and prospects for the implementation of Arctic LNG projects in Russia] / M. V. Ulchenko // Sever i ry`nok: formirovanie ekonomicheskogo poryadka [The North and the Market: Forming Economic Order]. — 2023. — № 4 (82), Vol. 26. — P. 85-103.
13. Zhuravel V.P. Problema osvoeniya Arktiki v usloviyax sankcionnogo davleniya na Rossiyu [The problem of Arctic development under the sanctions pressure on Russia]. / V. P. Zhuravel // Nauchno-analiticheskij vestnik IE RAN [Scientific and Analytical Herald of the Institute of Europe RAS]. — 2022. — № 2. — P. 32-40.