

СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ: РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

А. Ю. Смирнов

Санкт-Петербургский государственный морской технический университет (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

Для цитирования

Смирнов А. Ю. Северный морской путь: результаты и перспективы // Арктика: экология и экономика. — 2025. — Т. 15, № 1.

Статья поступила в редакцию 15 ноября 2024 г.

Северный морской путь представляет собой перспективный транспортный коридор, обеспечивающий хозяйственное освоение арктических территорий России. Цель настоящего исследования — определить результаты работы Северного морского пути и перспективы его развития с учетом изменений в экономической политике государства. Результаты функционирования Северного морского пути рассматриваются на основе сопоставления расходов и доходов федерального бюджета на примере проекта «Ямал СПГ» с использованием метода сравнительного анализа.

Ключевые слова: Северный морской путь, бюджетные расходы, инфраструктура транспорта, инновации, транспортный коридор, Арктическая зона.

Введение

Важной проблемой, решение которой необходимо для обеспечения высоких темпов роста национальной экономики, является поиск новых маршрутов экспорта российских углеводородов и других сырьевых товаров. Одним из них является Северный морской путь (СМП).

Исследованию различных аспектов развития СМП посвящено значительное количество работ российских и зарубежных авторов. Интерес иностранных (прежде всего скандинавских) исследователей к проблемам развития данного маршрута обусловлен действиями российских властей по возрождению этой транспортной магистрали и ее использованию в коммерческих целях. В первую очередь зарубежные исследователи рассматривают транзитные возможности СМП в качестве альтернативы существующим транспортным коридорам (прежде всего Суэцкому каналу) для перевозки грузов по направлению Европа — Китай и Евро-

па — Япония (в частности Шанхай — Роттердам). Проблемам использования Северного морского пути для развития экономики России уделяется заметно меньшее внимание.

В качестве первого комплексного исследования транзитного потенциала СМП укажу работу А. Фарре и соавторов [1]. Исследователи справедливо утверждают, что таяние арктических льдов создает благоприятные условия для использования полезных ресурсов Арктики. Однако оптимизм относительно потенциала арктических маршрутов как альтернативы Суэцкому каналу значительно преувеличен. Это обусловлено необходимостью решить ряд инфраструктурных, технических и юридических проблем. Впрочем, авторы вполне оптимистичны, отмечая, что в будущем сочетание технического прогресса и увеличение инвестиций в инфраструктуру способны решить навигационные проблемы, позволив увеличить доставку природных ресурсов из Арктики на мировые рынки.

В целом можно сказать, что такая точка зрения является общепринятой среди скандинавских иссле-

дователей. Среди ее сторонников назову в частности К. Рагнера [2], Б. Гунарсона и А. Мо [3].

По сути такой же позиции придерживается Дж. Пруин [4], считающий, что коммерческое использование СМП возможно только в случае исчезновения льдов в Северном Ледовитом океане. Это обусловлено тем, что для плавания по данному маршруту необходимы суда ледового класса Arc3 и выше. Их строительство обходится дороже судов, используемых в южных морях. Кроме того, к росту издержек приводит необходимость ледокольной проводки судов.

Некоторые исследователи идут еще дальше и полагают, что к 40-м годам XXI в. весь Северный Ледовитый океан будет свободен ото льда и станет доступным для судоходства [5].

Отметим, что последние исследования подтверждают тенденцию сокращения с 2005 г. ледовитости морей, по которым проходит трасса СМП [6].

Важной вехой в изучении СМП стала книга М. Кепуппа [7]. В ней рассматриваются логистические, юридические, экономические и политические проблемы международного использования данной транспортной магистрали в процессе освоения месторождений полезных ископаемых в российской Арктике.

Х. Солванг с соавторами [8] с помощью метода интервью исследуют потенциальные выгоды для скандинавской экономики от использования СМП в качестве альтернативы контейнерным перевозкам по южному маршруту через Суэцкий канал. Авторы приходят к важному выводу, что выгоды от такого использования могут быть значительными. Однако они будут получены лишь при условии активного участия самих скандинавских стран в процессе развития СМП. На практике такого интереса не наблюдается в силу как экономических, так и политических причин.

Интересное предложение по организации транзитных контейнерных перевозок содержится в работе М. Фуруичи и др. [9]. Авторы предлагают использовать на СМП сравнительно небольшие контейнеровозы ледового класса вместимостью 4000 TEU. Они смогут перемещаться между начальной и конечной точками пути без промежуточных остановок, работая летом на СМП, а зимой двигаясь через Суэцкий канал. Это будет возможно при наличии жесткого навигационного графика. Впрочем, экономическое обоснование данного предложения все же является недостаточным.

Интерес представляют работы азиатских исследователей, посвященные анализу статистической информации об объемах транзитных перевозок [10; 11], проблемам маршрутизации судов в процессе движения по СМП [12], количественной оценки влияния открытия СМП на маршрут через Суэцкий канал с помощью модели дискретного выбора [13]. В целом они более оптимистично оценивают транзитные возможности СМП с учетом интересов экономики собственной страны.

При анализе публикаций, посвященных развитию СМП как транспортной артерии, большой интерес представляет исследование Т. Пастусяка [14]. В его книге комплексно рассматриваются проблемы безопасного плавания во льдах, даются долгосрочный прогноз ледовой обстановки и советы о том, как составлять расписание рейсов в российской Арктике, разработан набор маршрутов на период летней навигации на основе одиннадцати навигационных сезонов. Примечательно, что эта книга издана не на русском, а на английском языке и ориентирована на западную аудиторию.

Зарубежные авторы не только занимаются анализом деятельности СМП, но и формулируют предложения по повышению эффективности его функционирования. Так, Н. Вукович [15] предлагает создать диверсифицированный транспортный узел в районе реки Обь, включающий железнодорожные, автомобильные, морские перевозки, что будет способствовать комплексному социально-экономическому развитию всего макрорегиона Северного Урала и Сибири. К сожалению, в работе не указаны затраты и сроки реализации данного проекта. В современных экономических условиях его перспективы представляются довольно сомнительными.

Системному изучению прошлого, настоящего и будущего СМП посвящена работа Б. Гунарссона и А. Мо [3]. Авторы справедливо указывают, что темпы развития международного судоходства по СМП зависят от динамики мировых энергетических рынков. При этом большое влияние будут оказывать различные факторы, такие как изменения российского законодательства, геополитической ситуации в мире, наличие устойчивой грузовой базы, климатические условия и климатическая политика.

Большинство российских ученых также скептически оценивают транзитный потенциал СМП, справедливо отмечая, что цена перевозки по нему существенно зависит от стоимости ледокольной проводки в осенне-зимний период. Это основное препятствие для развития данного маршрута. Поэтому в современных условиях он не может быть использован как транзитный коридор. Однако его можно использовать для поставки товаров на север России или дальневосточного лосося в Центральную Россию [16]. К тому же этот проект способен стать основным элементом новой транспортной инфраструктуры при освоении месторождений нефти и газа в северных широтах [17].

Комплексному исследованию транзитного потенциала СМП посвящена работа М. Григорьевой [18]. Автор приходит к справедливому и обоснованному выводу, что в ближайшие годы (на горизонте до 2030 г.) транзитные перевозки по этому маршруту будут иметь эпизодический характер. Для развития транзитных перевозок необходимы развитие инфраструктуры и обеспечение безопасности судоходства.

Интересно исследование Н. Марченко [19], в котором отражены проблемы развития СМП по состоя-

Проблемы Северного морского пути

нию на 2014 г. Автор обращает внимание на то, что маршрут обладает значительным транзитным потенциалом, который, однако, не может быть использован в полной мере из-за сложных ледовых условий.

В то же время ряд российских исследователей оценивает транзитные возможности СМП достаточно высоко. Так, Н. Веретенников с соавторами [20] полагают, что СМП призван стать главной национальной транспортной магистралью России. Этот тезис представляется сильно преувеличенным. В федеральных программах речь идет о превращении СМП в важный транспортный маршрут, обеспечивающий развитие хозяйственной деятельности в северных регионах. Но о его главенстве речь не идет. В работе Е. Груздевой [21] дается прогноз, что общий объем перевозки грузов по СМП к 2025 г может достигнуть 40 млн т при благоприятной ледовой обстановке и развитии существующих инвестиционных проектов. При этом транзитный объем перевозок может составить 6 млн т. Откуда берутся такие цифры, автор никак не поясняет. Идею использования СМП для транзитных перевозок разделяет также А. Тодоров [22], хотя и с определенными оговорками.

Спорным представляется тезис Д. Бхагват [23] о том, что приоритетным направлением для России является продвижение СМП как альтернативного маршрута для межконтинентальных перевозок, особенно в страны Северо-Восточной Азии. Сложные ледовые условия существенно снижают возможности использования данного маршрута в практике морских перевозок.

Не менее спорным является предложение В. Журавеля [24] о необходимости привлечения ЕАЭС к решению проблем развития Арктики. Предполагается, что партнеры России по этому объединению не обладают необходимыми ресурсами и технологиями.

Весьма интересна работа В. Селина [25], в которой представлен комплексный план мероприятий по развитию СМП, включая оценку изменения климата и формирование картографических материалов для разных ледовых условий, разработку сценарного прогноза грузопотоков в долгосрочной перспективе, формирование режима наибольшего благоприятствования для международных перевозок, принятие специальной федеральной целевой программы по развитию Северного морского пути. Предложения автора нашли воплощение в документах федеральных органов исполнительной власти, которые были приняты в последующем периоде.

Положительной оценки заслуживает работа И. Гурлева, А. Макошко и И. Малыгина [26], посвященная анализу развития транспортной системы СМП. Рассматривая проблемы организации транзитных перевозок по этому маршруту, авторы приходят к обоснованному выводу, что отрицательные температуры не допускают перевозку большей части товаров, следующих южным маршрутом через Суэцкий канал.

Комплексный анализ проектов, реализуемых в зоне СМП, представлен в исследовании М. Ивановой [27].

В качестве отдельного направления исследования отмечу проблему безопасности перевозок. Среди последних работ, посвященных исследованию данного вопроса, кроме уже упомянутой работы Т. Пастусяка [14] отметим также исследования С. Ма [28] и В. Третьякова [29].

В то же время никто из российских и зарубежных авторов не задавался целью оценить результаты бюджетных инвестиций, направленных на создание инфраструктуры СМП, ответив на вопрос, как инфраструктурные инвестиции федеральных органов исполнительной власти способствуют росту будущих бюджетных доходов.

Материалы и методы

На основе использования метода сравнительного анализа в работе определены результаты работы СМП и перспективы его развития с учетом изменений в экономической политике государства. На практике решение этой задачи сталкивается с объективными сложностями. Главная из них — отсутствие базы данных налоговых платежей по всем проектам, реализуемым в зоне рассматриваемой транспортной магистрали. Если совокупность государственных расходов по развитию инфраструктуры СМП можно хотя бы приблизительно определить на основе материалов реализуемых государственных программ и данных портала государственных закупок, то доходы бюджетов всех уровней от реализации осуществляемых проектов подсчитать невозможно.

Однако есть возможность оценить доходы и расходы федерального бюджета на примере проекта «Ямал СПГ». Этот проект выбран по трем причинам. Во-первых, на его долю приходится больше половины объема грузоперевозок по СМП (57% по состоянию на 2021 г.). Следовательно, проект является крупным и системообразующим. Во-вторых, проект завершен и обеспечивает возврат инвестиций уже в течение трех лет, что позволяет выявить определенные закономерности. В-третьих, проект реализуется отдельным юридическим лицом, отчетность которого находится в открытом доступе.

Грузооборот СМП и его динамика

Северный морской путь — это транспортный коридор, проходящий по морям Северного Ледовитого океана. Он делится на восточный (от Дудинки до Чукотки) и западный (от Мурманска до Дудинки) секторы. При этом климатические условия (в частности, ледовая обстановка в зимний период) обуславливают более интенсивное хозяйственное освоение западного сектора.

Динамика объемов перевозки грузов по данной транспортной магистрали представлена на рис. 1 [30]. В развитии СМП можно выделить три периода.

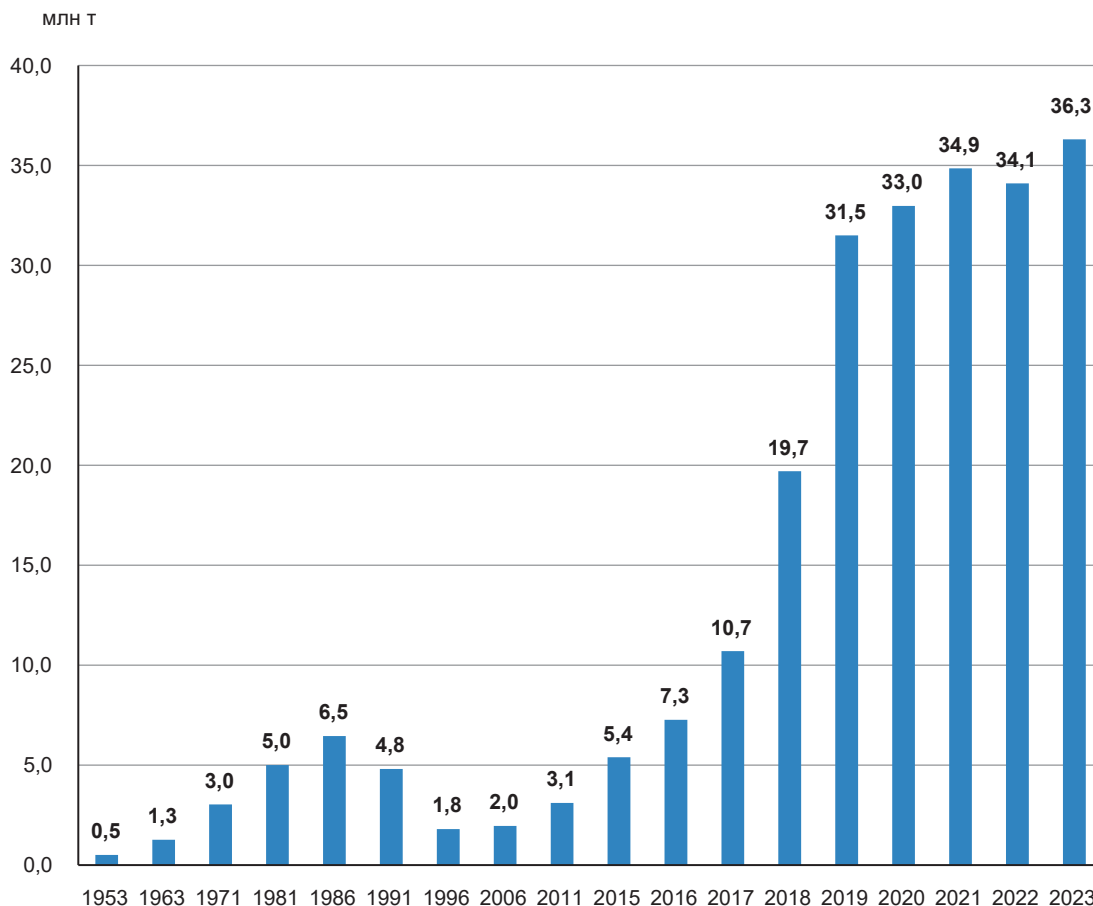


Рис. 1. Грузооборот Северного морского пути
Fig. 1. Cargo turnover of the Northern Sea Route

В первый период (1970—1980-е годы) наблюдался рост перевозки грузов. Для активного использования СМП строились атомные ледоколы (сначала «Ленин», а затем ледоколы типа «Арктика»). Пик грузоперевозок пришелся на 1986 г., когда по СМП было перевезено 6,5 млн т.

Второй период начался со второй половины 1980-х годов и длился до 2010 г. Для него характерно падение объемов транспортировки грузов, которые в 1990-е годы не превышали 2 млн т в год, что ниже показателей 1970-х годов.

С начала 2010-х годов начался третий период развития СМП, связанный с реализацией проекта «Ямал СПГ» ПАО «Новатек», а также с освоением Новопортовского газоконденсатного месторождения ПАО «Газпром нефть». Масштабные инвестиции частных компаний и государства привели к тому, что объем перевозки грузов по СМП в 2021 г. достиг 35 млн т. Это почти в 20 раз превышает минимумы 1990-х годов.

Фактически можно говорить о перезапуске СМП на основе принципов государственно-частного партнерства. Государство осуществляет инвестиции в инфраструктуру (строительство федеральных объектов морских портов, атомных ледоколов, обе-

спечение безопасности перевозки, создание системы управления движением судов и т. д.), используя которую частные компании реализуют ряд крупных проектов по добыче в Арктической зоне Российской Федерации.

Оценка результатов бюджетных инвестиций по развитию СМП

Оценить результаты бюджетных инвестиций можно на основе использования данных по проекту «Ямал СПГ». Этот проект по строительству первого в мире завода по производству сжиженного природного газа за полярным кругом был реализован на основе государственно-частного партнерства, т. е. за счет привлечения средств частных инвесторов и бюджетного финансирования. Проекту предоставлены значительные льготы по налогу на добычу полезных ископаемых (НДПИ), налогу на имущество и налогу на прибыль (в части, зачисляемой в региональный бюджет).

В рамках проекта кроме строительства завода по сжижению природного газа на полуострове Ямал, осуществляемого за счет средств частных инвесторов, был построен новый морской порт Сабета, а также танкеры-газовозы арктического класса

Таблица 1. Государственные контракты на строительство морского порта Сабетта

Table 1. State contracts for the construction of the Sabetta Seaport

Наименование контракта	Номер и дата контракта	Сроки исполнения	Сумма, млн руб.
Строительство объектов морского порта в районе поселка Сабетта, включая создание судоходного подходного канала в Обской губе	№ 831/ДО-13 от 06.12.2013	12.2018	32 610,8
Строительство объектов морского порта в районе поселка Сабетта на объекте «Корневая часть Юго-Восточного ледозащитного сооружения морского порта Сабетта»	№ 112/ДО-14 от 06.11.2014	03.2016	10 950,4
Строительство объектов морского порта в районе поселка Сабетта на объекте «Северо-Западное ледозащитное сооружение, Юго-Восточное ледозащитное сооружение»	№ 627/ДО-15 от 05.08.2015	03.2018	18 753,4
Банковское сопровождение и организация строительного контроля в отношении государственных контрактов	№ 570/ДО-14 от 06.11.2014	03.2018	213,7
<i>Итого</i>			62 528,3

Примечание: расчеты автора по данным сайта государственных закупок (<https://zakupki.gov.ru>).

Note: author' calculations based on data from the government procurement website (<https://zakupki.gov.ru>).

Arc7 для транспортировки природного газа на рынки Европы и Азии с использованием инфраструктуры рассматриваемого транспортного маршрута. Эти танкеры способны самостоятельно преодолевать льды толщиной до 1,5 м, однако в зимний период (обычно с декабря по май) танкеры нуждаются в ледокольной проводке для движения в западной части СМП. Движение в восточной части в этот период невозможно.

В первую очередь нужно оценить основные расходы бюджета на реализацию проекта, связанные со строительством объектов федеральной собственности в порту Сабетта (табл. 1).

Представленные данные не являются исчерпывающими, поскольку ряд расходов по государственным контрактам относятся сразу к нескольким портам. Выделить из них Сабетту невозможно. В то же время наиболее крупные затраты бюджетных средств в таблице отражены. Из нее видно, что

в 2013—2018 гг. на развитие инфраструктуры порта Сабетта (прежде всего судоходного подходного канала и ледозащитных сооружений) было затрачено 62,5 млрд руб. Возникает вопрос: каков период окупаемости этих вложений после начала функционирования проекта?

Для ответа на него была проанализирована финансовая отчетность ОАО «Ямал СПГ». Рассматривались платежи в бюджет по двум основным налогам: налогу на добавленную стоимость и налогу на прибыль организаций. От уплаты НДС проект освобожден на 12 лет или до достижения уровня добычи 250 млрд м³ в соответствии со ст. 342 Налогового кодекса Российской Федерации (табл. 2).

Первые отгрузки природного газа компания осуществила в 2018 г. и вышла на стабильный режим функционирования в 2019 г. Как видно из данных представленной таблицы, с начала своего функционирования до 2021 г. компания заплатила более

Таблица 2. Налоговые платежи ОАО «ЯМАЛ СПГ», млн руб.

Table 2. Tax payments of JSC YAMAL LNG, million rubles

Наименование налога	2019	2020	2021	Всего
Налог на добавленную стоимость	3 570	3 436	3 220	6 790
Налог на прибыль	19 317	3 218	31 035	53 570
<i>Итого</i>	22 887	3 218	34 255	60 360
<i>С дисконтированием на 2018 г. по индексу дефлятора</i>	22 199	3 093	28 289	53 581

Примечание: расчеты автора по данным официальной налоговой отчетности (<https://disclosure.1prime.ru/portal/default.aspx?emId=7709602713>).

Note: author' calculations based on official tax reporting data (<https://disclosure.1prime.ru/portal/default.aspx?emId=7709602713>).

Таблица 3. Государственные контракты на строительство атомных ледоколов
Table 3. Government contracts for the construction of nuclear icebreakers

Наименование проекта	Дата заключения контракта	Стоимость, млн руб.	Исполнитель
Головной атомный ледокол проекта 22220 («Арктика»)	23.08.2012	36 959	АО «Балтийский завод»
Первый серийный атомный ледокол проекта 22220 («Сибирь»)	27.05.2014	41 147	АО «Балтийский завод»
Второй серийный атомный ледокол проекта 22220 («Урал»)	27.05.2014	43 261	АО «Балтийский завод»
Третий серийный атомный ледокол проекта 22220 («Якутия»)	16.08.2019	48 192	АО «Балтийский завод»
Четвертый серийный атомный ледокол проекта 22220 («Чукотка»)	16.08.2019	51 867	АО «Балтийский завод»
Пятый серийный атомный ледокол проекта 22220 («Ленинград»)	2023	52 000	АО «Балтийский завод»
Шестой серийный атомный ледокол проекта 22220 («Сталинград»)	2024?	52 000	АО «Балтийский завод»
Головной атомный ледокол проекта 10510 «Лидер» («Россия»)	23.04.2020	127 577	ООО «СК «Звезда»
<i>Итого затраты</i>	—	453 003	—

Примечание: расчеты автора по данным сайта государственных закупок (<https://zakupki.gov.ru>).

Note: author' calculations based on data from the government procurement website (<https://zakupki.gov.ru>).

60,3 млрд. руб. налогов (без учета НДС и страховых взносов, которые составили не менее 10 млрд руб.). При дисконтировании к 2018 г. по индексу дефлятора платежи составили 53,6 млрд руб. Это говорит о том, что по сути вложения бюджетных средств в развитие инфраструктуры рассматриваемого проекта окупались всего за три года даже с учетом экстремально низких цен на природный газ в ковидном 2020 г. Учитывая высокие цены на природный газ в 2022 г., можно ожидать, что платежи по налогу на прибыль существенно превысят уровень 2021 г.

Однако здесь возникает существенное методологическое затруднение. С 2022 г. вся информация по проекту «Ямал СПГ» является закрытой. Из данных, представленных на сайте (<https://tradingeconomics.com/commodity/eu-natural-gas>), видно, что цена на природный газ в Европе достигла максимума в 2022 г. и начала снижаться в 2023 г., оставаясь, однако, вдвое выше, чем в 2021 г. Следовательно, по самым консервативным оценкам прибыль величина налоговых отчислений за этот период будет не меньше, чем в 2021 г., и составит более 60 млрд руб. (по факту, видимо, существенно больше).

В то же время необходимо учесть, что в табл. 1 представлены только непосредственные затраты государства на создание инфраструктуры морского

порта Сабетта. Несопоставимо большие средства были затрачены на строительство атомных ледоколов, необходимых для транспортировки добытого природного газа в восточном и западном направлениях. Общие расходы государства на строительство атомных ледоколов по заключенным до 2022 г. государственным контрактам представлены в табл. 3.

Стоит учесть, что с 2022 г. контракты на строительство ледоколов на сайте госзакупок не отражаются. В 2024 г. на «Балтийском заводе» заложен пятый серийный ледокол проекта 22220 «Ленинград». Возможно, подписан контракт еще на один ледокол («Сталинград»), закладка которого планируется в 2025 г. Поскольку речь идет о серийных судах, то с высокой вероятностью можно предположить, что их стоимость будет примерно такой же, как и у «Чукотки» (50—55 млрд руб. в ценах 2019 г.).

Как видно из табл. 3, общие затраты на строительство атомных ледоколов в России за последние 12 лет составили почти 450 млрд руб. При сохранении существующей динамики эти затраты могут окупиться за счет НДС и налога на прибыль только с одного проекта «Ямал СПГ» всего за 20 лет, что является отличным показателем для столь сложных и долгосрочных инфраструктурных проектов. Текущие затраты на содержание ледоколов (по данным сайта «Госрасходы», <https://spending.gov.ru>) не превышают 2 млрд руб. без возможности разбивки по

старым и новым судам. В силу незначительной величины затрат ими можно пренебречь.

Отметим, что затраты государства на развитие инфраструктуры СМП не исчерпываются приведенным выше перечнем. Важное место занимают расходы на обеспечение безопасности морских перевозок, включая создание арктической спутниковой группировки, развитие гидрографического и гидрометеорологического обеспечения судоходства, развитие аварийно-спасательной инфраструктуры, обеспечение экологической безопасности судоходства. Без этих расходов эффективное функционирование СМП в качестве транспортной артерии невозможно. Провести детальный расчет данных затрат и распределить их по хронологическим периодам проблематично в силу их многообразия. Однако по оценкам суммарно эти затраты весьма значительны и составляют не менее 200 млрд руб.

Конечно, такие расчеты лишь очень приблизительно позволяют судить о результатах использования бюджетных средств. Во-первых, атомные ледоколы обслуживают далеко не только потребности проекта «Ямал СПГ», но и другие проекты. Самым крупным из них является «Арктик СПГ-2», запущенный в 2024 г. Если бы данный проект был реализован в полном объеме в запланированные сроки, то окупаемость бюджетных инвестиций сократилась бы минимум на треть.

При этом в настоящее время информация о текущем состоянии проекта весьма ограничена из-за санкций США. Существуют значимые риски того, что проект не будет реализован в установленные сроки. Оценить эти риски при текущих быстро изменяющихся политических условиях не представляется возможным. В целом проблема переноса сроков реализации уже заявленных проектов в зоне Северного морского пути представляется перспективным направлением дальнейшего исследования в контексте обоснованности затрат бюджетных средств на развитие инфраструктуры.

Во-вторых, цены на природный газ в последние годы очень волатильны, что снижает точность долгосрочных прогнозов. В-третьих, проекту «Ямал СПГ» предоставлены льготы по НДС и налогу на имущество сроком на 12 лет. После окончания льготного периода налоговая нагрузка на проект значительно возрастет, а срок окупаемости инвестиций сократится.

Однако стоимость строительства одного атомного ледокола проекта «Лидер» более чем вдвое выше, чем ледоколов проекта 22220. Эффективность строительства столь дорогих судов вызывает определенные сомнения, которые усиливаются в условиях санкционного противостояния с западными странами.

Следует учесть, что инвестиции в развитие Северного морского пути являются стимулом для развития инновационной деятельности. Без современных инновационных технологий освоение полезных

ископаемых за полярным кругом с последующим вывозом сырья по Северному ледовитому океану невозможно.

Выводы

По результатам проделанной работы можно сделать следующие выводы:

1. Возрождение Северного морского пути — это успешный транспортный проект, реализуемый на принципах государственно-частного партнерства. Он вызвал значительный интерес не только в России, но и в других странах, о чем свидетельствует количество и качество научных публикаций зарубежных авторов. Его грузооборот быстро растет. Основной драйвер роста — сырьевые проекты по добыче углеводородов, прежде всего «Ямал СПГ» компании «Новатек».

2. Транзитный потенциал СМП изначально представлялся достаточно сомнительным. Причинами являются необходимость ледокольной проводки в зимне-весенний период, отсутствие крупных транзитных портов на пути следования судов, сложные погодные условия, обязательное использование судов ледового класса для осуществления перевозок. Все это существенно повышает стоимость перевозки и нивелирует выигрыш в расстоянии по сравнению с традиционными транспортными коридорами. Экономическое противостояние недружественных стран с Россией еще больше снижает привлекательность рассматриваемого транспортного коридора для осуществления транзитных перевозок из-за отказа ряда перевозчиков от любых форм сотрудничества с нашей страной.

В то же время в случае изменения ледовой обстановки на трассе Северного морского пути, продолжающегося таяния льдов интерес к использованию этой магистрали существенно вырастет. Таким образом, транзитные перспективы в значительной степени определяются климатическими факторами.

3. Северный морской путь — перспективный транспортный коридор вывоза российских полезных ископаемых на мировой рынок. Он не привязан к железнодорожному транспорту, что обеспечивает возможность вывоза продукции на любые рынки, где цена является оптимальной для добывающей компании. Кроме того, отсутствуют ограничения пропускной способности, которые сдерживают перевозку российского сырья железнодорожным транспортом в восточном направлении. Следовательно, в условиях санкций СМП представляет собой важный маршрут поставки российского сырья на мировой рынок, главным образом в дружественные страны. Перевозки по этому маршруту будут расти.

4. Затраты государства на развитие инфраструктуры СМП экономически оправданны. Так, согласно нашим расчетам, расходы бюджета на строительство объектов федеральной собственности в порту Сабетта окупались всего за три с небольшим года в результате поступления в бюджет налога на до-

бавленную стоимость и налога на прибыль от проекта «Ямал СПГ». Расходы на строительство атомных ледоколов окупаются за счет налоговых платежей только одного этого проекта за 20 лет (без учета роста налоговых платежей после завершения 12-летнего льготного периода налогообложения).

Это предельный (максимальный) срок окупаемости бюджетных инвестиций. Атомные ледоколы нужны не только для обслуживания нужд проекта «Ямал СПГ», но и «Арктик СПГ-2» компании «НОВАТЕК», «Восток Ойл» компании «Роснефть», разработки Сарыдасайского угольного месторождения компании «АЕОН», которые реализуются в настоящее время. Следовательно, реальный срок окупаемости бюджетных инвестиций будет значительно меньше. Тем самым вполне оправданным представляется вывод, что бюджетные затраты в развитие инфраструктуры Северного морского пути уже сейчас обеспечивают значительный мультипликативный экономический эффект, который будет нарастать по мере выхода на проектную мощность реализуемых проектов.

Литература/References

1. Farré A. B., Stephenson S. R., Chen L. et al. Commercial Arctic shipping through the Northeast Passage: routes, resources, governance, technology, and infrastructure. *Polar Geogr.*, 2014, vol. 37, iss. 4, pp. 298—324. DOI: 10.1080/1088937X.2014.965769.
2. Ragner C. L. The Northern Sea Route: Commercial Potential, Economic Significance, and Infrastructure Requirements. *Post-Soviet Geography and Economics*, 2020, vol. 41, iss. 8, pp. 541—580. Available at: <https://doi.org/10.1080/10889388.2000.10641157>.
3. Gunnarsson B., Moe A. Ten Years of International Shipping on the Northern Sea Route: Trends and Challenges. *Arctic Rev.*, 2021, vol. 12, pp. 4—30. DOI: 10.23865/arctic.v12.2614.
4. Pruy J. F. J. Will the Northern Sea Route ever be a viable alternative? *Maritime Policy & Management*, 2016, vol. 43, iss. 6, pp. 1—15. DOI: 10.1080/03088839.2015.1131864.
5. Bennett M., Stephenson S., Yang K. et al. The opening of the Transpolar Sea Route: Logistical, geopolitical, environmental, and socioeconomic impacts. *Marine Policy*, 2020, vol. 121. DOI: 10.1016/j.marpol.2020.104178.
6. Тимофеева А. Б., Юлин А. В., Иванов В. В. и др. Ледовитость российских арктических морей трассы Северного морского пути в современный климатический период // Арктика: экология и экономика. — 2024. — Т. 14, № 1. — С. 135—146. — DOI: 10.25283/2223-4594-2024-1-135-146.
7. Timofeeva A. B., Yulin A. V., Ivanov V. V. et al. The arctic character of the Russian Arctic seas along the Northern Sea Route in the modern climatic period. *Arctic: Ecology and Economy*, 2024, vol. 14, no. 1, pp. 135—146. DOI: 10.25283/2223-4594-2024-1-135-146. (In Russian).
7. Keupp M. *The Northern Sea Route: A Comprehensive Analysis*. Berlin, Springer Gabler, 2015, 140 p. DOI: 10.1007/978-3-658-04081-9.
8. Solvang H. B., Karamperidis S., Valantis-Kanellos N., Song D. W. An exploratory study on the Northern Sea Route as an alternative shipping passage. *Maritime Policy & Management*, 2018, vol. 45, iss. 4, pp. 495—513. DOI: 10.1080/03088839.2018.1446104.
9. Furuichi M., Otsuka N. Examining Quick Delivery at an Affordable Cost by NSR/SCR-Combined Shipping in the Age of Mega-Ships. *Maritime Policy & Management*, 2018, vol. 45, pp. 1057—1077. DOI: 10.1080/03088839.2018.1473656.
10. Zhang Y., Meng Q., Zhang L. Is the Northern Sea Route attractive to shipping companies? Some insights from recent ship traffic data. *Marine Policy*, 2016, vol. 73, pp. 53—60. DOI: 10.1016/j.marpol.2016.07.030.
11. Li X., Otsuka N., Brigham L. Spatial and temporal variations of recent shipping along the Northern Sea Route. *Polar Science*, 2020, vol. 27. DOI: 10.1016/j.polar.2020.100569.
12. Lin D.-Y., Chang Y.-T. Ship routing and freight assignment problem for liner shipping: Application to the Northern Sea Route planning problem. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Rev.*, 2018, vol. 110, pp. 47—70. DOI: 10.1016/j.tre.2017.12.003.
13. Wang H., Zhang Y., Meng Q. How will the opening of the Northern Sea Route influence the Suez Canal Route? An empirical analysis with discrete choice models. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 2018, vol. 107, pp. 75—89. DOI: 10.1016/j.tra.2017.11.010.
14. Pastusiak T. *Voyages on the Northern Sea Route*. Berlin, Springer Gabler, 2020, 279 p. DOI: 10.1007/978-3-030-25490-2.
15. Vuković N. A., Mekhrentsev A. V., Vuković D. B. Transnational transport corridor of the northern sea route based on Sabetta seaport: challenges of regional development for Russia. *J. of the Geographical Institute "Jovan Cvijić" SASA*, 2018, vol. 68, iss. 3, pp. 405—414. DOI: 10.2298/IJGI180613005V.
16. Baginova V., Lyovin S., Ushakov D. The Northern Sea Route as a reefer container transport corridor. *E3S Web of Conferences 91, TPACEE-2018, 2019*. DOI: 10.1051/e3sconf/20199108058.
17. Kuzmin D., Baginov A., Levin S. The Northern Sea Route in the conditions of the global economic environment of the transport market. *E3S Web of Conferences 91, TPACEE-2018, 2019*. DOI: 10.1051/e3sconf/20199108057.
18. Григорьев М. Н. Развитие транзитного потенциала Северного морского пути // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. — 2019. — Т. 12, № 5. — С. 109—129. — DOI: 10.23932/2542-0240-2019-12-5-109-129.
19. Grigoriev M. N. Development of the transit potential of the Northern Sea Route. *Outlines of global transformations: politics, economics, law*, 2019, vol. 12, no. 5,

- pp. 109—129. DOI: 10.23932/2542-0240-2019-12-5-109-129. (In Russian).
19. *Marchenko N.* Northern Sea Route: Modern State and Challenges. Proceedings of the ASME 2014 33rd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, 2014. Vol. 10: Polar and Arctic Science and Technology. DOI: 10.1115/OMAEE2014-23626.
20. *Веретенников Н. П., Геращенко Л. В., Евграфова Л. Е.* Реальность и перспективы развития коммуникаций Северного морского пути // Вестн. МГТУ. — 2016. — Т. 19, № 2. — С. 377—382. — DOI: 10.21443/1560-9278-2016-2-377-382.
- Veretennikov N. P., Gerashchenko L. V., Evgrafova L. E.* Reality and prospects for the development of communications of the Northern Sea Route. Bull. of MSTU, 2016, no. 19, vol. 2, pp. 377—382. DOI: 10.21443/1560-9278-2016-2-377-382. (In Russian).
21. *Груздева Е. В.* Потенциал грузоперевозок по Северному морскому пути // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). — 2015. — Т. 6, № 4-2. — С. 278—282. — DOI: 10.18184/2079-4665.2015.6.4.278.282.
- Gruzdeva E. V.* The potential of cargo transportation along the Northern Sea Route. MIR (Modernization. Innovation. Research), 2015, vol. 6, no. 4-2, pp. 278—282. DOI: 10.18184/2079-4665.2015.6.4.278.282. (In Russian).
22. *Тодоров А. А.* Международный транзитный потенциал Северного морского пути: экономический и правовой аспекты // Проблемы нац. стратегии. — 2017. — № 3 (42). — С. 149—171.
- Todorov A. A.* International transit potential of the Northern Sea Route: economic and legal aspects. Issues of National Strategy, 2017, no. 3 (42), pp. 149—171. (In Russian).
23. *Бхагват Д.* Судоходство на Северном морском пути: необходимо уделять больше внимания сотрудничеству и безопасности: Ч. II // Арктика и Север. — 2020. — № 40. — С 5—25. — DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.40.5.
- Bhagwat D.* Shipping on the Northern Sea Route: More attention needs to be paid to cooperation and security: Pt. II. Arctic and North, 2020, no. 40, pp. 5—25. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.40.5. (In Russian).
24. *Журавель В.* Развитие северного морского пути: национальный и международный аспекты // Науч.-аналит. вестн. ИЕ РАН. — 2019. — № 2. — С. 119—124. — DOI: 10.15211/vestnikieran22019119124.
- Zhuravel V.* Development of the northern sea route: national and international aspects. Scientific and Analytical Herald of the Institute of Europe RAS, 2019, no. 2, pp. 119—124. DOI: 10.15211/vestnikieran22019119124. (In Russian).
25. *Селин В. С.* Движущие силы и проблемы развития грузопотоков Северного морского пути // Арктика и Север. — 2016. — № 22. — С. 87—100. — DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.22.87.
- Selin V. S.* Driving Forces and Problems of Development of the Northern Sea Route Freight Traffic. Arctic and North, 2016, no. 22, pp. 87—100. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.22.87. (In Russian).
26. *Гурлев И. В., Маюско А. А., Малыгин И. Г.* Анализ состояния и развития транспортной системы Северного морского пути // Арктика: экология и экономика. — 2022. — Т. 12, № 2. — С. 258—270. — DOI: 10.25283/2223-4594-2022-2-258-270.
- Gurlev I. V., Makosko A. A., Malygin I. G.* Analysis of the state and development of the transport system of the Northern Sea Route. Arctic: Ecology and Economy, 2022, vol. 12, no. 2, pp. 258—270. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-2-258-270. (In Russian).
27. *Иванова М. В., Данилин К. П., Кошкарев М. В.* Северный морской путь как пространство согласования интересов для устойчивого социально-экономического развития Арктики // Арктика: экология и экономика. — 2022. — Т. 12, № 4. — С. 538—550. — DOI: 10.25283/2223-4594-2022-4-538-550.
- Ivanova M. V., Danilin K. P., Koshkarev M. V.* The Northern Sea Route as a coordination of interests' medium for sustainable socio-economic development of the Arctic. Arctic: Ecology and Economy, 2022, vol. 12, no. 4, pp. 538—550. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-4-538-550.
28. *Ma X., Zhou Q., Liu Y., Liu Y., Qiao W.* Security of the Arctic route from the resilience perspective: the ideal state, influencing factors, and evaluation. Maritime Policy & Management, 2020, vol. 48, iss. 6, pp. 846—859. DOI: 10.1080/03088839.2020.1803432.
29. *Tretyakov V. Yu., Frolov S. V., Sarafanov M. I.* The results of computer simulation of the probability of accidents due to ship compressions by drifting ice along the Northern Sea Throughway. Russian Arctic, 2019, no. 5, pp. 4—11. DOI: 10.24411/2658-4255-2019-10051.
30. *Смирнов А. Ю.* Роль новых технологий в развитии Северного морского пути // Вопр. новой экономики. — 2022. — № 4. — С. 39—45. — DOI: 10.52170/1994-0556_2022_64_39.
- Smirnov A. Yu.* Role of new technologies in the Northern Sea Route development. Issues of New Economy, 2022, no. 4, pp. 39—45. DOI: 10.52170/1994-0556_2022_64_39. (In Russian).

Информация об авторе

Смирнов Алексей Юрьевич, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики судостроительной промышленности, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет (190121, Россия, Санкт-Петербург, Лоцманская ул., д. 3), e-mail: al-sm@rambler.ru.

NORTHERN SEA ROUTE: OUTPUT AND PROSPECTS

Smirnov, A. Yu.

Saint Petersburg State Marine Technical University (Saint-Petersburg, Russian Federation)

The article was received on November 15, 2024

For citing

Smirnov A. Yu. Northern Sea Route: output and prospects. *Arctic: Ecology and Economy*, 2025, vol. 15, no. 1. (In Russian).

Abstract

The Northern Sea Route is a promising transport corridor that ensures the economic development of the Arctic territories of Russia. It is actively used for the oil and gas supply to the world market, as evidenced by the traffic volume growth in the last decade. The study objective is to determine the Northern Sea Route output and the prospects for its development, taking into account changes in the state economic policy. The operating results of the Northern Sea Route are considered based on a comparison of expenditures and revenues of the federal budget using on the example of the Yamal LNG project by the comparative analysis method.

Keywords: *Northern Sea Route, budget expenditures, transport infrastructure, innovations, transport corridor, Arctic zone.*

Information about the author

Smirnov Aleksei Yur'evich, Doctor of Economic Science, Associate Professor, Professor of the Department of Economics of the Shipbuilding Industry, Saint Petersburg State Marine Technical University (3, Lotsmanskaya St., Saint Petersburg, Russia, 190121), e-mail: al-sm@rambler.ru.

© Smirnov A. Yu., 2025