

ISSN 2221-2698

сетевой научный журнал  
**«Арктика и Север»**

**А И С**

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический)  
федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

**№ 51  
2023**

**Архангельск**

**DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51**

© Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2023

© Редакция сетевого научного журнала «Арктика и Север», 2023

«Арктика и Север» зарегистрирован в Роскомнадзоре как сетевое издание на русском и английском языках, свидетельство Эл № ФС77-78458 от 08 июня 2020 г.; в Научной электронной библиотеке eLIBRARY, РИНЦ, лицензионный договор № 96-04/2011R (2011); научной электронной библиотеке «КиберЛенинка» (2016); в базах данных: EBSCO Publishing, США (2012), Directory of Open Access Journals — DOAJ (2013); Global Serials Directory Ulrichsweb, США (2013); NSD, Норвегия (2015); InfoBase Index, Индия (2015); ERIH PLUS, Норвегия (2016); MIAR, Испания (2016); OAJI (2017); RSCI на платформе Web of Science (2018). Журнал включен в перечень авторитетных научных изданий («**Белый список**»), во **2й квартиль (Q2)** в сводном рейтинге журналов RSCI и во **2й квартиль (Q2)** в рейтинге журналов RSCI по тематике OECD 507. Social and Economic Geography. Выходит в свет не менее 4 раз в год.

Учредитель — ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», г. Архангельск. Главный редактор — Кудряшова Елена Владимировна, доктор философских наук, профессор, ректор Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. Все номера издания находятся в свободном доступе (CC BY-SA) в сети Интернет на русском и английском языках. Правила направления, рецензирования и опубликования научных статей, декларация об этике размещены на сайте: <http://www.arcticandnorth.ru/rules/>

Издание публикует статьи, в которых объектом исследования являются Арктика и Север, по следующим группам специальностей: 5.2 (08.00.00) Экономические науки; 5.4 (22.00.00) Социологические науки; 5.5 (23.00.00) Политология. Плата с авторов, в том числе с аспирантов и студентов, за публикацию статей не взимается. Гонорары не выплачиваются. Все рукописи подвергаются двойному слепому рецензированию. Редакция рассматривает факт направления и получения авторских рукописей как передачу авторами своих прав на публикацию статей в издании «Арктика и Север» и их размещение в базах данных, что способствует продвижению публикационной активности авторов и отвечает их интересам.

“Arctic and North” (also known as “Arktika i Sever”) is registered at Roskomnadzor (Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications) as an online media published in Russian and English: Registration certificate Эл No. ФС77- 78458, issued on the 8th of June 2020; at the system of eLIBRARY, license contract no. 96-04/2011R (2011); Scientific Electronic Library "CyberLeninka" (2016); and in the catalogs of international databases: EBSCO Publishing, USA (2012), Directory of Open Access Journals — DOAJ (2013), Global Serials Directory Ulrichsweb, USA (2013), NSD, Norway (2015), InfoBase Index, India (2015), ERIH PLUS, Norway (2016), MIAR, Spain (2016), OAJI (2017), RSCI based on Web of Science (2018). The journal is included in the List of authoritative scientific publications ("**The White List**"), in the List of **Q2** RSCI Journals, and in the List of **Q2** RSCI Journals on the Subject of OECD 507. Social and Economic Geography. The journal is issued not less than 4 times a year.

The Founder is Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia. Editor-in-Chief is Elena V. Kudryashova, Dr. Sci. (Phil.), Professor, Rector of Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov. All journal issues are available free of charge (CC BY-SA) in Russian and English at the webpage of the journal. Rules and regulations of submission, peer reviews, publication and the Declaration of Ethics are available at <http://www.arcticandnorth.ru/en/requirements/>

The Journal publishes the scientific articles focused on the Arctic and the North relevant for the following professional degrees: 5.2 (08.00.00) Economics; 5.4 (22.00.00) Social science; 5.5 (23.00.00) Political science.

No publication fees are charged. Honorariums are not paid. All manuscripts are reviewed using double blind peer review system. The fact of submitting manuscripts is considered as the assignment of copyright to publish an article in the Arctic and North journal and to place it in databases, which contributes to the promotion of the publication activity of the authors and meets their interests.

We will be glad to see you among the authors of “Arctic and North”!

## СОДЕРЖАНИЕ

### СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

<b>БАДЫЛЕВИЧ Р.В.</b> Тенденции и перспективы привлечения иностранных инвестиций в арктические мегапроекты в условиях геополитической напряжённости	5
<b>BADYLEVICH R.V.</b> Trends and Prospects of Attracting Foreign Investment in Arctic Megaprojects under Geopolitical Tension	
<b>БИЕВ А.А.</b> Формирование территориальных систем теплоснабжения в северных и арктических субъектах России	28
<b>BIEV A.A.</b> Formation of Territorial Heat Supply Systems in the Northern and Arctic Regions of Russia	
<b>БУРЦЕВА Е.И., СЛЕПЦОВ А.Н., БЫСЫИНА А.Н.</b> Промышленное освоение территорий Арктической зоны Якутии и этнологическая экспертиза инвестиционных проектов	52
<b>BURTSEVA E.I., SLEPTSOV A.N., BYSYINA A.N.</b> Industrial Development of the Territories of the Arctic Zone of Yakutia and Ethnological Expertise of Investment Projects	
<b>ВОПИЛОВСКИЙ С.С.</b> Инновационные процессы в энергетической отрасли арктического региона	73
<b>VOPILOVSKIY S.S.</b> Innovation Processes in the Energy Sector of the Arctic Region	
<b>ЛЁВКИНА А.О., ДЕТТЕР Г.Ф., ГЛАДУН Е.Ф., ЗАБОЛОТНИКОВА М.В.</b> Проблемы и перспективы устойчивого развития арктических локальных экономик: пример Шурышкарского района	89
<b>LYOVKINA A.O., DETTER G.F., GLADUN E.F., ZABOLOTNIKOVA M.V.</b> Problems and Prospects for Sustainable Development of the Arctic Local Economies: The Case of the Shuryshkarskiy District	

### ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ИНСТИТУТЫ POLITICAL PROCESSES AND INSTITUTIONS

<b>БХАГВАТ Д.В.</b> Эволюция российской государственной политики развития СМП (2018–2022 гг.): влияние геополитических и геоэкономических факторов	116
<b>BHAGWAT J.V.</b> Evolution of Russian State Policy for Development of the NSR (2018–2022): Influence of Geopolitical and Geoeconomic Factors	
<b>ХУА Ц.</b> Влияние международного дискурса Индии на арктическую политику страны	156
<b>HUA J.</b> The Impact of India's International Discourse on Its Arctic Policy	

### СЕВЕРНЫЕ И АРКТИЧЕСКИЕ СОЦИУМЫ NORTHERN AND ARCTIC SOCIETIES

<b>ВОЛКОВ А.Д., КАРГИНОВА-ГУБИНОВА В.В., ТИШКОВ С.В.</b> Экологические проблемы и особенности эколого-экономического развития Ненецкого автономного округа	172
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<b>VOLKOV A.D., KARGINOVA-GUBINOVA V.V., TISHKOV S.V.</b> Ecological Problems and Peculiarities of the Environmental and Economic Development of the Nenets Autonomous Okrug	
<b>КОНДРАТЬЕВА С.В.</b> Выбор туристских дестинаций жителями Арктической зоны РФ: общие тенденции и специфика (2004–2021 гг.)	195
<b>KONDRATYEVA S.V.</b> The Choice of Tourist Destinations by Residents of the Arctic Zone of the Russian Federation: General Trends and Specifics (2004–2021)	
<b>КУЗНЕЦОВА М.Н., ВАСИЛЬЕВА А.С.</b> Демографическая ситуация в Архангельской области: анализ, пути решения	212
<b>KUZNETSOVA M.N., VASILYEVA A.S.</b> Demographic Situation in the Arkhangelsk Oblast: Analysis and Solutions	
<b>ЦВЕТКОВ А.Ю.</b> Перспективы арктического туризма в России в современных условиях	233
<b>TSVETKOV A.Yu.</b> Prospects of Arctic Tourism in Russia in Current Conditions	

## ОБЗОРЫ И СООБЩЕНИЯ REVIEWS AND REPORTS

<b>ВАН Ц.</b> Исследования М.В. Ломоносова об Арктике и концепция создания электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках	247
<b>WANG J.</b> Research by M.V. Lomonosov on the Arctic and the Concept of Creating an Electronic Database “Digital Lomonosov” in Russian and Chinese	
<b>НЕНАШЕВА М.В.</b> Жизнестойкость арктических сообществ: концепция, методология и направления исследований	262
<b>NENASHEVA M.V.</b> Resilience of Arctic Communities: Concept, Methodology and Research Directions	
<b>ПОЛИКАРПОВ А.М., ДРУЖИНИНА М.В.</b> Российско-китайский трансфер гуманитарного научного наследия М.В. Ломоносова в контексте цифровизации и образования на Севере России	274
<b>POLIKARPOV A.M., DRUZHININA M.V.</b> Russian-Chinese Transfer of Humanitarian Scientific Heritage of M.V. Lomonosov in the Context of Digitalization and Education in the North of Russia	
<b>СТРОГОВА Е.А.</b> Вопрос о происхождении русскоустыинцев и разведочные работы в дельте Индигирки	295
<b>STROGOVA E.A.</b> The Origin of the Russkoust'inty Ethnic Group and Exploration Work in the Indigirka River Delta	
Редакционный совет журнала «Арктика и Север» Editorial board of the “Arctic and North” journal	305
Выходные данные Output data	307

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 5–27.

Научная статья

УДК [330.332:339.727.22](98)(045)

doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.5

### Тенденции и перспективы привлечения иностранных инвестиций в арктические мегапроекты в условиях геополитической напряжённости

Бадылевич Роман Викторович<sup>1✉</sup>, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

<sup>1</sup> Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина — обособленное подразделение ФГБУН Федерального исследовательского центра КНЦ РАН, ул. Ферсмана, 24а, Апатиты, Россия

<sup>1</sup> ramapatit@rambler.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3164-8745>

**Аннотация.** Статья посвящена анализу участия иностранных инвесторов в реализации инвестиционных проектов в Арктической зоне Российской Федерации. Рассмотрены особенности организации иностранных инвестиций на региональном уровне. Проанализирована динамика показателей привлечения иностранных инвестиций в российскую Арктику в 2016–2021 гг. Отмечено, что в последние несколько лет привлечение кредитов иностранных банков снизилось до минимальных значений, а весь объём инвестиции осуществлялся за счёт прямых капиталовложений зарубежных инвесторов в крупные мегапроекты российской Арктики. Оценена ситуация с привлечением в арктические проекты иностранных инвесторов в условиях геополитической напряжённости 2022 г. Сделан вывод о том, что в настоящее время западные компании выводят свои активы из совместных арктических проектов, одновременно потенциал инвестиционного сотрудничества с азиатскими, латиноамериканскими и турецкими партнёрами в Арктической зоне РФ возрастает. Установлено, что выход западных инвесторов из совместных арктических проектов несёт не только финансовые риски, связанные с поиском новых источников инвестиций, но и технологические риски, обуславливающие необходимость разработки альтернативных вариантов получения необходимого оборудования. В качестве путей преодоления сложностей, связанных с выходом западных инвесторов из российских арктических проектов, предлагается активизировать прямое государственное финансирование реализации инфраструктурных объектов на базе программного метода, а также направить усилия на создание межгосударственных механизмов финансирования крупных арктических проектов с дружественными странами, заинтересованными в развитии арктической политики, в рамках действующих объединений БРИКС и ШОС.

**Ключевые слова:** АЗРФ, иностранные инвесторы, прямые инвестиции, арктические мегапроекты, санкции, инвестиционные риски

### Благодарности и финансирование

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 20-010-00776 «Совершенствование государственного финансового регулирования развития регионов Арктической зоны РФ как основа обеспечения экономической безопасности российской Арктики».

\* © Бадылевич Р.В., 2023

Для цитирования: Бадылевич Р.В. Тенденции и перспективы привлечения иностранных инвестиций в арктические мегапроекты в условиях геополитической напряжённости // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 5–27. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.5

For citation: Badylevich R.V. Trends and Prospects of Attracting Foreign Investment in Arctic Megaprojects under Geopolitical Tension. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 5–27. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.5

## Trends and Prospects of Attracting Foreign Investment in Arctic Megaprojects under Geopolitical Tension

Roman V. Badylevich <sup>1✉</sup>, Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher

<sup>1</sup> Luzin Institute for Economic Studies — Subdivision of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, ul. Fersmana, 24a, Apatity, Russia

<sup>1</sup> ramapatit@rambler.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3164-8745>

**Abstract.** The article analyzes the participation of foreign investors in the implementation of investment projects in the Arctic zone of the Russian Federation. The features of organizing foreign investments at the regional level are considered. The dynamics of indicators of attracting foreign investment in the Russian Arctic in 2016–2021 is analyzed. It is noted that in the last few years, the attraction of loans from foreign banks has decreased to a minimum, and the entire volume of investment was carried out at the expense of direct investments by foreign investors in large megaprojects of the Russian Arctic. The situation with the involvement of foreign investors in Arctic projects in the context of geopolitical tensions in 2022 is assessed. It is concluded that Western companies are currently withdrawing their assets from joint Arctic projects, while the potential for investment cooperation with Asian, Latin American and Turkish partners in the Arctic zone of the Russian Federation is increasing. It has been established that the withdrawal of Western investors from joint Arctic projects carries not only financial risks associated with the search for new sources of investment, but also technological risks that necessitate the development of alternative options for obtaining the necessary equipment. As ways to overcome the difficulties associated with the withdrawal of Western investors from Russian Arctic projects, it is proposed to intensify direct state financing of the implementation of infrastructure facilities based on the program method, as well as to direct efforts to create interstate mechanisms for financing large Arctic projects with friendly countries interested in the development of Arctic policy within the framework of existing BRICS and SCO associations.

**Keywords:** AZRF, foreign investors, direct investments, Arctic megaprojects, sanctions, investment risks

### Введение

Арктика — территория стратегических интересов России, значение которой на протяжении последних десятилетий неуклонно возрастает. Здесь сосредоточен значительный ресурсный потенциал нашей страны, реализуется комплекс инфраструктурных проектов, обеспечивающих функционирование Северного морского пути [1, Drozdova I.V., Alievskaya N.V., Belova N.E.]. Одновременно арктические территории характеризуются сложными условиями ведения хозяйственной деятельности и высокой стоимостью реализации масштабных проектов, что определяет особую значимость привлечения инвестиционных ресурсов для обеспечения необходимых темпов экономического развития данных территорий. Высокая инвестиционная потребность [2, Красулина О.Ю.] и наличие крупномасштабных, сложных с технологической точки зрения инфраструктурных и промышленных проектов повышает важность привлечения в российскую Арктику иностранного капитала, который не только активизирует инвестиционные процессы, но и способствует модернизации технологической базы хозяйства регионов Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ), а также обеспечивает внедрение уникальных технологий и инновационных решений.

Следует отметить, что российская часть Арктики, в отличие от самых северных территорий, принадлежащих США, Канаде, Дании, Норвегии, являлась до последнего времени достаточно открытой для иностранных инвесторов. Другие страны на своих арктических терри-



ториях (Шпицберген, Гренландия, Аляска, северные земли Канады) никогда не создавали привлекательных условий для зарубежных инвесторов. Основная причина этого — политика протекционизма и стремление сохранить контроль над ресурсной базой Арктики, которая в последние годы рассматривается многими неарктическими странами (прежде всего, Китаем) как зона общих международных интересов. Российские же власти рассматривали привлечение иностранного капитала для реализации крупных проектов на нашей территории как благоприятный фактор развития российской Арктики.

Высокая привлекательность арктических территорий для иностранных инвесторов неоднократно отмечалась в различных стратегических документах и многочисленных научных исследованиях [3, Рыжова А.В.; 4, Kudryashova E.V., Zarubina L.A., Sivobrova I.A.]. Посту интереса зарубежных инвесторов к российской Арктике способствуют и глобальные процессы, оказывающие влияние на востребованность арктических ресурсов и инфраструктуры, в том числе рост значимости перевозок по Северному морскому пути в условиях таяния полярных льдов и модернизации ледокольного флота, способного осуществлять круглогодичную навигацию в северных морях, появление новых технологий нефте- и газодобычи, обеспечивающих возможность разработки труднодоступных месторождений, а также наличие уникальных природных ресурсов, спрос на которые в ближайшие годы будет расти. Однако последние геополитические события, связанные с обострением международных отношений, а также санкционной войной, способны оказать значительное влияние на перспективы участия крупнейших международных корпораций в реализации российских арктических проектов. В этих условиях особую актуальность приобретает государственная политика, направленная на привлечение иностранного капитала и повышение инвестиционной привлекательности российской Арктики, которая, с одной стороны, должна обеспечить приток необходимого объёма инвестиций и внедрение передовых технологических решений мирового уровня, а с другой стороны — обеспечить достаточную степень финансовой безопасности и приемлемый уровень технологической независимости нашей страны в отношении развития арктических территорий.

### ***Особенности организации иностранных инвестиций на региональном уровне***

Иностранные инвестиции — один из источников финансирования инвестиций в современной практике. Согласно российскому законодательству, под иностранными инвестициями понимают вложение иностранного капитала, осуществляемое иностранным инвестором непосредственно и самостоятельно, в объект предпринимательской деятельности на территории РФ в виде объектов гражданских прав, принадлежащих иностранному инвестору, если такие объекты гражданских прав не изъяты из оборота или не ограничены в обороте

в РФ<sup>1</sup>. Таким образом, основным критерием отнесения инвестиций к иностранным является отличная от России государственная принадлежность субъекта, осуществляющего вложения.

В научной литературе вопросам осуществления иностранных инвестиций уделяется значительное внимание. Для иностранных инвестиций, как и в целом для инвестиций, используют классификации и методы оценки, которые позволяют проанализировать динамику, структуру и эффективность их осуществления. Так, по характеру участия в проектах выделяют прямые и портфельные иностранные инвестиции; по периоду осуществления — краткосрочные и долгосрочные иностранные инвестиции; по типу объекта вложения — реальные инвестиции, финансовые инвестиции, инвестиции в нематериальные активы.

В настоящее время основные вопросы регулирования процесса привлечения иностранных инвестиций относятся к федеральному уровню, однако в ФЗ от 09.07.1999 N 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» указано, что субъекты РФ вправе принимать законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие иностранные инвестиции, по вопросам, относящимся к их ведению, а также к совместному ведению РФ и субъектов РФ, в соответствии с законодательством. Несмотря на то, что перечень таких вопросов в законодательстве не закреплён, анализ нормативной практики показывает, что в регионах формируется законодательство, конкретизирующее федеральные законы в области выделения приоритетных направлений инвестирования для субъекта РФ, устанавливающих перечень региональных гарантий и льгот для инвесторов, формирующих комплекс механизмов повышения привлекательности и улучшения инвестиционного климата на определённых территориях. Как правило, льготы и преференции для инвесторов включают в себя налоговые послабления, определённые условия пользования земельными участками и объектами государственной собственности. Однако, как показывает практика, региональное инвестиционное законодательство в основном не конкретизировано для иностранных инвесторов, а рассматривает данную категорию наравне с российскими инвесторами. Лишь в незначительном числе регионов РФ (например, Новгородская область, Республика Татарстан) выделены специфические условия осуществления инвестиционной деятельности зарубежными субъектами<sup>2</sup>.

Несмотря на то, что федеральное законодательство ориентировано на регулирование основных гарантий и прав иностранных инвесторов в целом на территории Российской Федерации, а большая часть научных исследований посвящена методологической базе организации иностранных инвестиций на федеральном уровне, вопросы вовлечения зарубежного капитала в инвестиционные процессы на уровне отдельных регионов, а также повышения инвестиционной привлекательности конкретных территорий для международных субъектов

<sup>1</sup> Об иностранных инвестициях в Российской Федерации: Федер. закон от 9 июля. 1999 г. № 160-ФЗ: принят Гос. Думой 25 июня. 1999 г.: одобрен Советом Федерации 9 июля. 1999 г.: [ред. от 2 июля 2021 г.] // Собрание законодательства Российской Федерации. 1999. № 28. Ст. 3493.

<sup>2</sup> Тагашева О.В. Комментарий к федеральному закону от 9 июля 1999 г. N 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации». URL: <https://pandia.ru/text/77/203/77262-3.php> (дата обращения: 12.08.2022).



являются важными и актуальными. Такая ситуация обусловлена разнообразием осуществления инвестиционной деятельности в различных субъектах РФ, существенной дифференциацией инвестиционной привлекательности отдельных территорий нашей страны, а также значительным отличием показателей, характеризующих эффективность вовлечения иностранного капитала в инвестиционные процессы в отдельных регионах. В этих условиях необходим учёт региональных особенностей и интересов, который должен воплотиться в чётко сформулированные отраслевые и территориальные приоритеты стимулирования прямых иностранных инвестиций на общегосударственном и региональном уровнях [5, Башина О.Э., Матраева Л.В., Алябьева А.В., с. 21].

Значительный пласт научных работ посвящён оценке влияния, которое оказывают иностранные инвестиции на развитие отдельных территорий. Привлечение иностранного капитала в виде прямых инвестиций способствует формированию достаточной финансовой базы для реализации крупномасштабных проектов в регионе, созданию новых рабочих мест, организации высокотехнологичных совместных предприятий на базе ведущих мировых инновационных решений, повышению общего финансового потенциала территории. В последние годы были опубликованы исследования, установившие связь между объёмом привлекаемых в регион иностранных инвестиций и темпами экономического роста (ВРП) [6, Королева Г.А., Титов А.В.], занятостью населения [7, Абдуллаев Г.С., Чернецова Н.С.], средней заработной платой [8, Храмченко А.А., Кухтинова А.А., Симакова А.А.].

Однако привлечение иностранного капитала для финансирования инвестиций в основной капитал для регионов сопряжено с определёнными рисками, среди которых прежде всего следует выделить риски повышения финансовой и технологической зависимости от иностранных корпораций и государств, что в современных условиях может быть использовано для экономического и политического давления.

Иностранные инвестиции, с одной стороны, рассматриваются как значимый фактор развития определённой территории [9, Olkhovik V.V., Lyutova O.I., Juchnevicius E.], а с другой стороны — выступают определённым индикатором, характеризующим экономическую привлекательность определённого региона для инвестора. Как правило, чем выше экономический потенциал развития территории, стабильнее условия ведения хозяйственной деятельности, тем в большей степени проявляется интерес иностранных инвесторов к осуществлению вложений. В научной литературе выделяют большое количество факторов, определяющих привлекательность территории для иностранных инвесторов [10, Поздняков К.К., с. 10; 11, Абдуллина А.Р., с. 1250], среди которых:

- уровень и потенциал экономического развития территории;
- характер и тип специализации хозяйства;
- наличие крупных промышленных предприятий и привлекательных инвестиционных проектов;
- уровень развития финансовой инфраструктуры;

- развитие института частной собственности и степень участия государства в экономических процессах;
- стабильность законодательства, политической и экономической ситуации в регионе;
- наличие льгот и преференций для иностранных инвесторов;
- территориальное размещение региона, близость к финансовым центрам, основным транспортным артериям, приграничное положение и вовлечённость региона в международные связи.

Удачной представляется классификация факторов, обуславливающих привлекательность конкретной территории для иностранных инвесторов, приведённая в работе И.М. Драпкина и Е.О. Дубининой [12], в соответствии с которой выделены три группы факторов: экономические факторы, институциональные факторы и факторы, определяющие схожесть территорий (стран), определяющих принадлежность иностранных инвесторов и местонахождение инвестиционного объекта.

Значительное количество факторов, влияющих на привлекательность территории для зарубежных инвесторов, не позволяет применять единые стандартизированные для всех регионов инструменты для привлечения иностранного капитала. В условиях, когда в большинстве регионов большая доля иностранного капитала приходится на несколько крупных инвесторов, участвующих, как правило, в крупных региональных инфраструктурных и промышленных проектах, на первый план выходит адресное регулирование взаимодействия с зарубежными субъектами и точечные меры по повышению инвестиционной привлекательности определённой территории [13, Изотов Д.А.]. Как правило, система таких мер включает инструменты формирования льгот и преференций для иностранных компаний, обеспечения государственных гарантий для инвесторов, достижения межгосударственных договорённостей, способствующих активизации взаимодействия бизнес-структур. В связи с этим для регионального уровня особое значение для активизации процессов привлечения иностранного капитала имеет синтез усилий государственных органов власти различного уровня и крупнейших российских компаний в области обеспечения оптимального взаимодействия с зарубежными партнёрами.

### ***Динамика иностранных инвестиций в Арктической зоне РФ***

Иностранные инвестиции как источник формирования финансовой базы реализации мегапроектов в российской Арктике на протяжении последних лет характеризовались крайне неравномерным характером [14, Serova N.A., Gutov S.V., с. 85]. На динамику иностранных инвестиций оказывало влияние несколько макроэкономических факторов, таких как повышение международных экологических стандартов при реализации проектов в Арктике и, как следствие, наложение ограничений на участие крупнейших кредитных организаций в финансировании многих экономически привлекательных проектов, отток междуна-

родного капитала с рынков развивающихся стран, значительные колебания цен на ключевых сырьевых рынках и снижение интереса к высокорискованным проектам. В настоящее время дополнительные сложности при привлечении инвестиционных ресурсов для реализации крупных мегапроектов в Арктике создают напряжённые отношения России со странами Запада и введённые санкции.

На рис. 1 представлена динамика иностранных инвестиций в основной капитал по АЗРФ.

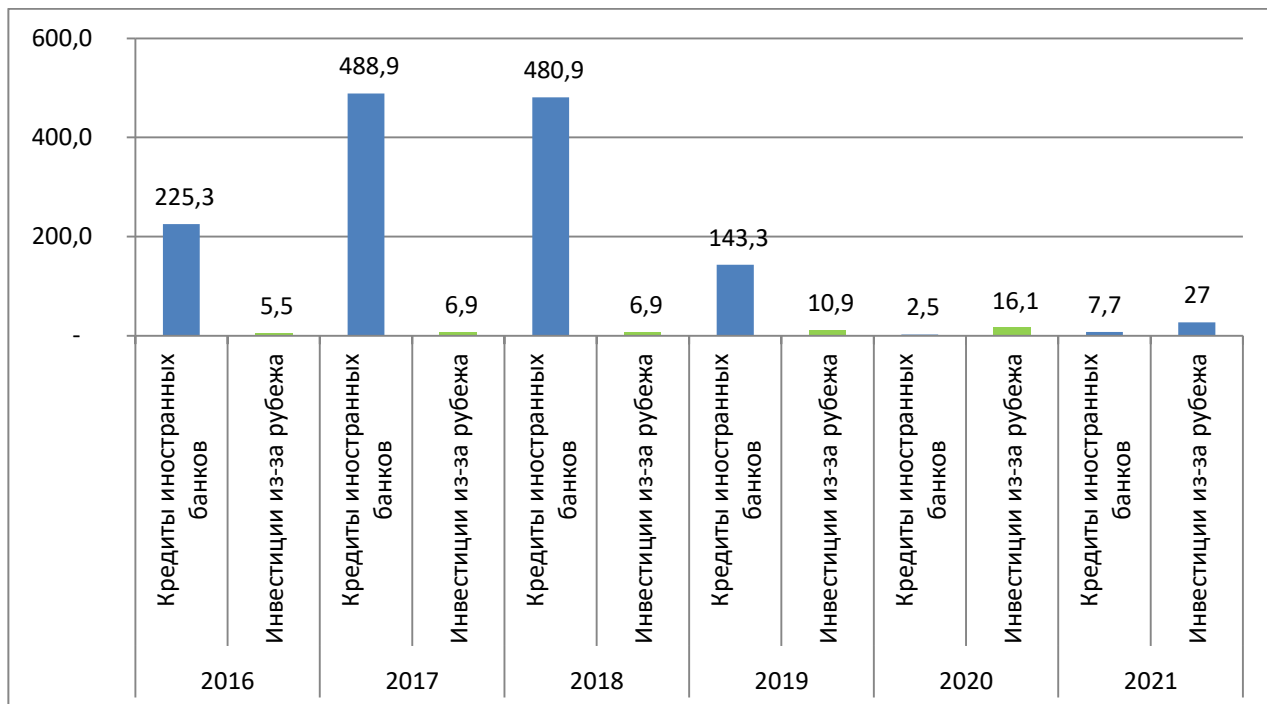


Рис. 1. Динамики иностранных инвестиций в основной капитал по АЗРФ, млрд рублей<sup>3</sup>.

Представленные данные свидетельствуют о наличии нескольких тенденций в области динамики иностранных инвестиций в основной капитал по АЗРФ.

Во-первых, в 2020–2021 гг. до минимального уровня снизился объём кредитов иностранных банков, направленных на финансирование инвестиций в нефинансовые активы. Пиковые значения кредитов иностранных банков как источника финансирования инвестиций в основной капитал приходятся на 2017–2018 гг. Следует отметить, что доля данного источника в общей структуре финансирования реальных инвестиций в эти годы достигала 33%, что примерно в 6 раз превышало среднероссийский уровень. Следует отметить, что более 99% от общего объёма кредитов иностранных банков, направленных на инвестиционные цели, в эти годы приходится на Ямало-Ненецкий автономный округ, где за счёт данного источника финансировалась значительная часть проекта «Ямал СПГ» (проект активно финансировался азиатскими кредитными организациями (японским банком международного сотрудничества JVIC, Экспортно-импортным банком Китая и Банком развития Китая) и европейскими финансовыми организациями (в частности, итальянским банком Intesa Sanpaolo,

<sup>3</sup> Источник: составлено автором на базе показателей Росстата: Росстат. Официальная статистика по Арктической зоне Российской Федерации. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Calendar1\\_2022\(4\).htm](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Calendar1_2022(4).htm) (дата обращения: 10.08.2022).

европейским банком Intesa, французским банком Coface). С окончанием данного проекта объём кредитов иностранных банков, используемых в качестве источника финансирования инвестиций в основной капитал, к 2021 г. снизился более чем в 50 раз.

Объём прямых инвестиций из-за рубежа как источник финансирования в 2016–2021 гг. имел тенденцию к планомерному росту. За шесть лет объём инвестиций из-за рубежа вырос в пять раз до 27 млрд рублей. Доля данного источника инвестиций в основные средства в АЗРФ увеличилась с 0,4% в 2016 г. до 1,4% в 2021 г. (аналогичные значения по РФ в целом в 2016 и 2021 гг. составили соответственно 0,8% и 0,4%). В целом следует отметить высокую диверсификацию активности иностранных инвесторов по отдельным регионам АЗРФ. В частности, значения показателя поступлений прямых инвестиций в 2021 г. по арктическим субъектам РФ отличаются на несколько порядков (табл. 1).

Таблица 1

*Поступление прямых инвестиций в РФ: операции по субъектам, в которых зарегистрированы резиденты (по данным платёжного баланса Российской Федерации), млн долларов США*

	2018	2019	2020	2021
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	140 079	185 547	206 907	188 711
<i>в том числе:</i>				
Республика Карелия	31	34	32	44
Республика Коми	689	288	46	219
Архангельская область	30	28	852	64
Ненецкий автономный округ	0	0	836	0
Архангельская область без данных по Ненецкому автономному округу	30	28	15	64
Мурманская область	62	32	66	107
Ямало-Ненецкий автономный округ	9 763	9 253	7 710	6 524
Красноярский край	5 897	5 751	12 691	3 625
Республика Саха (Якутия)	351	1 168	1 114	652
Чукотский автономный округ	250	47	38	50

Следует отметить, что данные табл. 1 отражают поступление прямых инвестиций в регионы в соответствии с местом регистрации субъекта. Территориальное распределение инвестиций в Арктике существенно отличается от приведённых данных. Так, наибольшая доля инвестиций из-за рубежа в АЗРФ территориально приходится на Ямало-Ненецкий автономный округ (зарубежные инвесторы принимают активное участие в реализации крупных проектов газо- и нефтедобычи), Мурманскую область (в данном регионе с привлечением иностранных инвестиций компанией «Новатэк» реализуются проекты создания инфраструктуры на западном берегу Кольского залива в рамках создания Мурманского транспортного узла), Чукотский автономный округ (в регионе преобладают иностранные вложения во флагманский проект региона — строительство Баимского горно-обогатительного комбината на базе месторождения «Песчанка»). Красноярский край и Республику Саха (Якутия), которые характеризуются значительными суммами поступлений зарубежного капитала, тяжело полноценно рассматривать как арктические регионы, так как достаточно большие части иностранных инвестиций в них приходятся на южные территории.

Наиболее крупными инвестиционными проектами, реализуемыми в российской Арктике, в настоящее время является проект в области нефтедобычи «Восток Ойл», а также два проекта, связанные со сжижением природного газа «Ямал СПГ» и «Арктик СПГ-2». Данные проекты являются не только крупнейшими в российской Арктике, но и в России в целом<sup>4</sup>, общая стоимость реализации данных трёх проектов оценивается в размере около 13,5 трлн рублей. Все три проекта предусматривают участие наряду с российскими компаниями крупнейших иностранных инвесторов (табл. 2).

Таблица 2

Участие иностранных инвесторов в крупнейших инвестиционных проектах в российской Арктике (по данным на 01.01.2022)

Инвестиционный проект	Содержание проекта	Стоимость реализации проекта, трлн руб.	Российская сторона проекта	Доля иностранных партнёров
Восток Ойл	Включает ресурсную базу крупнейших месторождений Ванкорского кластера (Ванкорского, Сузунского, Тагульского и Лодочного), а также перспективных нефтеносных площадок на севере Красноярского края (Паяхская группа месторождений и Западно-Иркинский участок).	10,0	ПАО «НК «Роснефть» (доля — более 51%)	Trafigura (Сингапур) — 10,0% Vitol S.A. (Швейцария-Нидерланды) и Mercantile&Maritime Energy Pte. Ltd. (Сингапур) — 5,0%
Ямал СПГ	Второй после «Сахалина-2» и крупнейший в России действующий проект по производству СПГ. Ресурсной базой проекта является Южно-Тамбейское месторождение на северо-востоке полуострова Ямал.	2,0	ПАО «Новатек» (доля — 50,1%)	CNPC (Китай) — 20% TotalEnergies (Франция) — 20% Silk Road Fund (Китай) — 9,9%
Арктик СПГ 2	Предусматривает строительство трех технологических линий по производству сжиженного природного газа. Ресурсной базой является месторождение «Утреннее», расположенное на полуострове Гыдан в Ямало-Ненецком автономном округе.	1,575	ПАО «Новатек» (доля — 60%)	CNODC Ltd (Китай) — 10,0% CNOOC Ltd (Китай) — 10,0% TotalEnergies (Франция) — 10,0% Mitsui и JOGMEC (Япония) — 10,0%

Реализации долей в арктических проектах иностранным партнёрам в последние годы входили в число крупнейших сделок с зарубежными субъектами. Так, три сделки по продаже

<sup>4</sup> 30 крупнейших инвестиционных проектов, реализуемых в России. Материал Вестника экономики Евразийского союза. URL: <https://eurasianmagazine.ru/ratings/30-krupneyshikh-investitsionnykh-proektov-realizuemykh-v-rossii/> (дата обращения: 14.08.2022).

долей «Новатэк» в добычном газовом проекте «Арктик СПГ 2» в 2019 г. вошли в десятку крупнейших сделок на российском рынке M&A <sup>5</sup>.

Следует отметить, что большая часть проектов с участием иностранных инвесторов связана с добычей природных ресурсов, либо с реализацией связанных проектов по их транспортировке или геологоразведке. Другие отрасли в условиях Арктики для зарубежных партнёров остаются малопривлекательными. Причинами этого являются низкий уровень освоённости территорий (отсутствие развитой инфраструктуры, ёмких рынков сбыта, высокие расходы, связанные с доставкой и энергообеспечением) и удалённость от финансовых центров. Среди всех российских арктических регионов наиболее высокой отраслевой диверсификацией иностранные прямые инвестиции в последние несколько десятилетий характеризовались в Мурманской области. Это связано с приграничным положением этого региона и наличием тесных связей со скандинавскими странами. Так, ряд проектов с иностранными инвестициями был реализован в начале 2010-х гг. на базе созданного совместно с государственной корпорацией промышленного развития Норвегии SIVA бизнес-инкубатора. С 2018 г. итальянские инвесторы (энергоконцерн Enel) активно участвовали в проекте создания в регионе ветропарка (участие итальянской стороны оценивалось в 273 млн евро). Однако в целом Мурманская область является скорее исключением из общего правила, и на данный момент прямые иностранные инвестиции в российской Арктике практически полностью реализованы в проекты, связанные с добычей природных ресурсов.

#### ***Привлечение иностранных инвесторов в арктические мегапроекты в условиях геополитической напряжённости***

Безусловно, одним из ключевых событий, которое оказало и будет оказывать влияние на привлечение иностранного капитала в российские арктические проекты в ближайшие годы, является проведение специальной военной операции на территории Украины и последовавшее за ним введение против России со стороны ряда стран санкций и ограничений [15, Krasnopolski В.Н.]. Февральские события 2022 г. существенно изменили инвестиционный фонд в Арктике и привели к значительному изменению прогнозных показателей динамики и структуры финансового обеспечения реализации инвестиционных проектов. Несколько крупнейших зарубежных корпораций, представляющих, прежде всего, европейские страны, заявили о выходе из совместных проектов с российскими компаниями.

Представим сводные данные по перспективам участия наиболее крупных иностранных партнёров в реализации крупнейших инвестиционных проектов на территории российской Арктики (табл. 3).

---

<sup>5</sup> Эксперты сообщили о резком росте вложений иностранцев в российские активы // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/economics/19/02/2020/5e4bf9e29a7947c2be2ed325> (дата обращения: 15.08.2022).



Таблица 3

## Перспективы участия крупнейших иностранных инвесторов в арктических проектах

Иностранный инвестор	Арктические проекты, в которых участвует инвестор	Российские партнёры в Арктике	Перспективы работы в России
Equinor (Норвегия)	Разработка Харьягинского нефтяного месторождения	«Зарубежнефть»	Полностью ушла из всех совместных проектов
British Petroleum (Великобритания)	Восток Ойл, Таас-Юрях — Нефтегазодобыча	ПАО «НК «Роснефть»	Заявила о выходе из всех российских проектов. На сентябрь 2022 года выход не завершён
TotalEnergies (Франция)	Арктик СПГ 2, Ямал СПГ, Разработка Харьягинского нефтяного месторождения	ПАО «Новатек» «Зарубежнефть»	Вышла из нескольких крупных совместных проектов. В настоящее время сохраняет владение некоторыми российскими активами.
Международный трейдер Trafigura	Восток Ойл	ПАО «НК «Роснефть»	Ушёл из российских проектов
Vitol S.A. (Швейцария-Нидерланды)	Восток Ойл	ПАО «НК «Роснефть»	Заявлено о желании продать российские активы, однако, покупатель не найден
Wintershall Dea (Германия)	Разработка Ачимовских отложений Уренгойского месторождения	ПАО «Газпром»	Продолжает участие в проектах
Mercantile & Maritime Energy Pte. Ltd. (Сингапур).	Восток Ойл	ПАО «НК «Роснефть»	Продолжает работу в России
Mitsui (Япония)	Арктик СПГ 2	ПАО «Новатек»	Продолжает участие в проектах
JOGMEC (Япония)	Арктик СПГ 2	ПАО «Новатек»	Продолжает участие в проектах
CNPC (Китай)	Арктик СПГ 2, Ямал СПГ	ПАО «Новатек»	Продолжает участие в проектах
Silk Road Fund (Китай)	Ямал СПГ	ПАО «Новатек»	Продолжает участие в проектах
Oil India, Indian Oil, Bharat Petroleum (Индия)	Ванкорское нефтегазовое месторождение, инфраструктурные проекты по маршруту Северного морского пути	ПАО «НК «Роснефть»	Продолжают и расширяют сотрудничество с российскими партнёрами

Одной из первых о выходе из российских арктических проектов заявила Британская энергокомпания British Petroleum. 27 февраля 2022 г. компания заявила о прекращении сотрудничества с ПАО «НК «Роснефть». До февраля 2022 г. British Petroleum владела непосредственно долей в пакете акций компании Роснефть (19,75%), а также совместно с российским нефтяным гигантом владела тремя компаниями, осуществляющими деятельность в Арктической зоне РФ: «Таас-Юрях Нефтегазодобыча» (Республика Саха) (в собственности

British Petroleum находилось 20% акций), «Харампурнефтегаз» (Ямало-Ненецкий автономный округ) (в собственности British Petroleum — 49%), а также «Ермак Нефтегаз» (зарегистрирована в Москве, деятельность связана с геологоразведкой в Арктике) (в собственности British Petroleum — 49%). Продажа долей в этих компаниях привела к выходу компании British Petroleum из одного из крупнейших арктических проектов в области добычи нефти, реализуемого «Роснефтью» — «Восток ойл», на который, как предполагается, к 2030 г. будет приходиться около 1/5 части от общего объёма добываемой нефти в России. По заявлению топ-менеджмента компании, в результате прекращения деятельности в России общие потери British Petroleum могут составить до 25 млрд долларов.

В конце февраля 2022 г. о прекращении участия в реализации проектов на территории России заявили норвежские компании. Крупнейшая норвежская международная энергетическая компания Equinor приостановила сотрудничество в рамках совместных проектов с российской корпорацией «Роснефть». Совместная деятельность в Арктике осуществлялась компаниями с 2012 г., когда между ними было подписано соглашение о реализации совместных проектов. За время работы в России Equinor участвовала в разработке месторождений в Баренцевом (Персеевский участок) и Охотском (Лисянский, Кашеваровский участки и участок Магадан-1) морях, освоении Северо-Комсомольского месторождения в Ямало-Ненецком автономном округе, Харьягинского нефтяного месторождения в Ненецком автономном округе. Несмотря на то, что часть российских арктических проектов, в которых планировала принять участие Equinor, так и не была реализованы по различным причинам (несоответствие экологическим требованиям, ранее утверждённые в 2014 г. санкции против России, низкая коммерческая привлекательность проектов), размер активов компании на конец 2021 г. в РФ оценивался на уровне 1,2 млрд долларов, а совокупные потери в результате ухода с российского рынка по данным отчётности компании за первый квартал 2022 г. составили 1,08 млрд долларов (из этой суммы 251 млн составляют основные средства и НМА, а 832 млн — инвестиции)<sup>6</sup>. В начале сентября 2022 г. сообщила о полном выходе из всех российских проектов<sup>7</sup>.

Кроме Equinor о выходе из российских проектов и приостановке инвестиционных проектов заявили и другие крупные норвежские инвесторы. Так, Нефтяной фонд Норвегии, владевший активами в арктических российских проектах на сумму около 3 млрд долларов, и Norges Bank Investment Management с марта 2022 г. приступили к распродаже российских активов.

<sup>6</sup> Норвежская Equinor потеряла более миллиарда долларов после ухода из России // RG.RU. URL: [https://rg.ru/2022/05/04/norvezhskaia-equinor-poterjala-bolee-milliarda-dollarov-posle-uhoda-iz-ros-sii.html?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop&utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D](https://rg.ru/2022/05/04/norvezhskaia-equinor-poterjala-bolee-milliarda-dollarov-posle-uhoda-iz-ros-sii.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D) (дата обращения: 17.08.2022).

<sup>7</sup> Энергетическая компания Equinor из Норвегии стала первой международной нефтегазовой компанией, полностью ушедшей с российского рынка // СмартЭкспресс. URL: <https://smartpress.by/news/28473/> (дата обращения: 18.08.2022).

Ещё одним крупным инвестором в российские арктические проекты являлась французская энергетическая корпорация TotalEnergies. Однако в марте 2022 г. компания заявила о постепенной приостановке своей деятельности в России и прекращении инвестиций в российские проекты. На сентябрь 2022 г. TotalEnergies продала свою долю в 20% в Харьягинском месторождении государственной корпорации «Зарубежнефть» (это позволило французской компании снять с себя обязательства по осуществлению инвестиций в проект), договорилась о продаже 49% в «Тернефтегазе» «Новатэку» (в августе 2022 г. сделка была согласована Правительством РФ<sup>8</sup>), а также полностью отказалась от новых инвестиций в проект «Арктик СПГ-2». При этом компания сохраняет своё участие в газовой отрасли России, где на данный момент TotalEnergies владеет 19,4% в капитале корпорации «Новатэк», долями в совместных предприятиях с ним — «Ямал СПГ» (доля TotalEnergies — 20%), «Арктик СПГ-2» (доля TotalEnergies — 10%), а также долей в создаваемых в Мурманске и на Камчатке перевалочных центрах сжиженного природного газа<sup>9</sup>. Однако в будущем TotalEnergies не исключает полного ухода с российского рынка и из совместных проектов.

Также об уходе из российской Арктики заявили швейцарско-нидерландская компания Vitol, которая специализируется на торговле нефтью и нефтепродуктами и до февраля 2022 г. осуществляла инвестиции в реализацию проекта «Арктик СПГ 2» в рамках консорциума с Mercantile&Maritime Energy Pte. Ltd., и международный трейдер Trafigura (Сингапур), продавший в июле 2022 г. свою долю в данном проекте.

Следует отметить, что далеко не все зарубежные партнёры, участвующие в реализации проектов в российской Арктике, заявили об уходе из нашей страны. Так, в отличие от своих многих европейских коллег, немецкая нефтегазовая компания Wintershall Dea заявила, что на данный момент не планирует выходить из российских активов. Компания продолжает сотрудничество с Газпромом в рамках разработки Южно-Русского газового месторождения, а также продолжает владеть 15,5% в операторе «Северного потока» — компании Nord Stream. Кроме того, компания планирует сохранить долю в совместных с Газпромом предприятиях, реализующих разработку Ачимовских отложений Уренгойского месторождения (в настоящий момент Wintershall Dea владеет 50% компании «Ачимгаз» и 25% компании «AchimDevelopment») <sup>10</sup>.

В отличие от европейских и американских корпораций, многие азиатские компании после февральских событий 2022 г. не только не сворачивают инвестиционную деятельность на территории российской Арктики, но и активизируют её. Так, в июле 2022 г. стало известно

<sup>8</sup> «Новатэк» купит 49% в «Тернефтегазе» у TotalEnergies // ИА ТАСС. URL: [https://tass.ru/ekonomika/15572443?utm\\_source=yandex.ru&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=yandex.ru&utm\\_referrer=yandex.ru](https://tass.ru/ekonomika/15572443?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru) (дата обращения: 19.08.2022).

<sup>9</sup> Total выходит из российской нефти // Коммерсант. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5448063> (дата обращения: 20.08.2022).

<sup>10</sup> Немецкая нефтегазовая компания Wintershall Dea останется в России // Форбс. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/472729-nemeckaa-neftegazovaa-kompania-wintershall-dea-ostanetsa-v-rossii> (дата обращения: 21.08.2022).

о приобретении доли компании Trafigura, которая владела 10% в проекте «Восток ойл», компанией Nord Axis Limited, зарегистрированной в Гонконге<sup>11</sup>. Интерес к реализации совместных проектов с крупнейшими российскими компаниями в Арктике проявляют китайские [16, Tulupov D.S.] и индийские [17, Вопиловский С.С.] инвесторы. В частности, китайская CNPC уже сегодня является основным партнёром российской компании «Новатэк» в реализации крупнейших арктических проектов «Арктик СПГ — 2» и «Ямал СПГ», а Индия в лице крупных компаний Oil India, Indian Oil, Bharat Petroresources сотрудничает с Роснефтью в рамках разработки нефтегазовых месторождений в Якутии и реализации инфраструктурных проектов по маршруту Северного морского пути (Indian Oil Corporation совместно с ONGC Videsh Ltd., Oil India Limited, Bharat Petroresources принадлежат 49,9% акций в дочерней компании Роснефти «Ванкорнефть», которая реализует проект разработки Ванкорского нефтегазового месторождения, одновременно ИОС совместно с Oil India Limited, Bharat Petroresources владеет около 30% в «Таас-Юрях Нефтегазодобыче»). Кроме того, после заявлений о выходе из арктических проектов западных инвесторов потенциальными покупателями их долей в российских проектах назывались компании этих двух стран<sup>12</sup>.

### ***Риски и перспективы реализации арктических мегапроектов в условиях геополитической напряжённости***

Безусловно, введение санкций со стороны западных стран, а также уход многих иностранных партнёров привели к значительному росту рисков реализации российских арктических мегапроектов. Основные риски, связанные с ведением санкций против России со стороны западных стран, представлены на рис. 2.

Первая группа рисков, связанных с введением санкций, — финансовые риски. Как показывает практика, в настоящее время в развитии российской Арктики и реализации на её территории крупнейших нефтегазовых и инфраструктурных проектов наблюдаются значительные изменения, связанные с уходом крупнейших западных корпораций из совместных проектов с российскими компаниями. По самым скромным подсчётам, только за первую половину 2022 г. иностранные партнёры заявили о сворачивании инвестиционной деятельности в российской Арктике и выводе активов на сумму более 5 млрд долларов. Для того чтобы сгладить ситуацию с уходом крупнейших инвесторов из совместных проектов, Правительством РФ был принят комплекс мер, направленных на усиление контроля за сделками с гражданами и компаниями из недружественных стран, а также создание возможности изымать доли или имущество компаний, которые будут уличены в действиях, противоречащих интересам России или угрожающих энергетической или другим видам безопасности нашей

<sup>11</sup> Trafigura вышла из проекта «Восток Ойл» // REGNUM. URL: <https://regnum.ru/news/economy/3646738.html> (дата обращения: 22.08.2022).

<sup>12</sup> Аналитики назвали Китай наиболее вероятным покупателем 20% «Роснефти» у BP // Форбс. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/457329-analitiki-nazvali-kitaj-naibolee-veroatnym-pokupatelem-20-rosnefti-u-bp> (дата обращения: 23.08.2022).

страны<sup>13</sup>. Однако ни существенные финансовые потери, ни риски возбуждения дел вследствие нарушения российского законодательства не смогли предотвратить уход крупнейших западных корпораций и вывод вложенных капиталов.

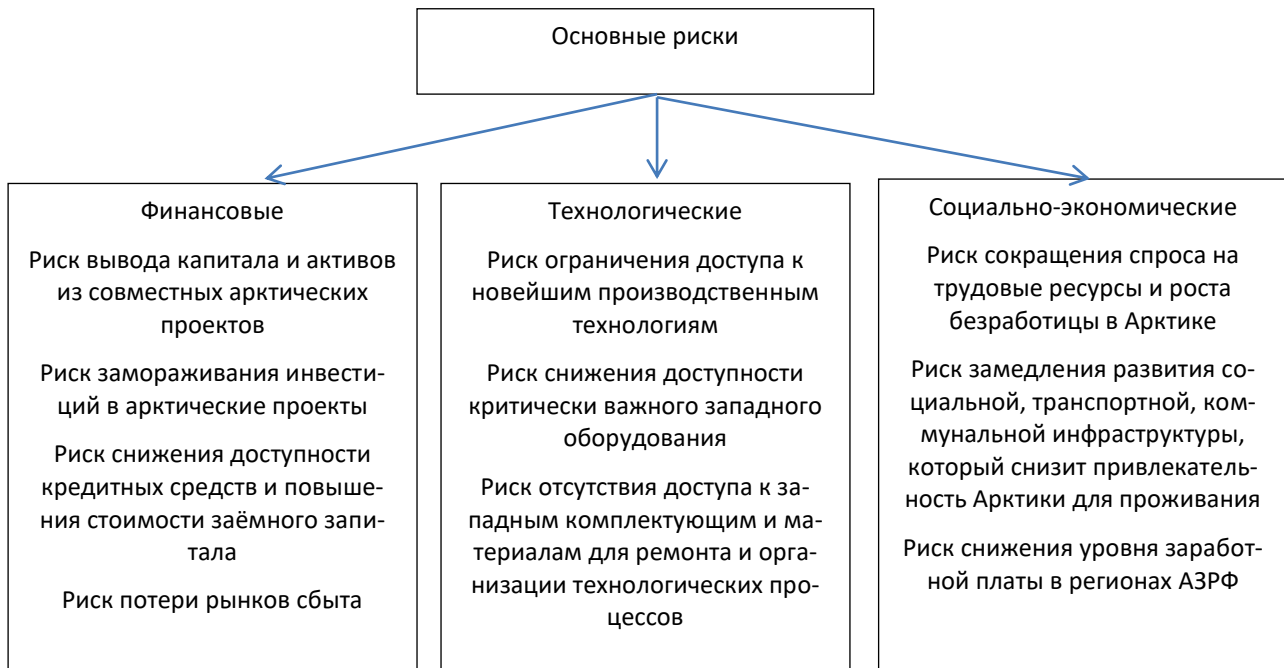


Рис. 2. Основные риски реализации российских арктических мегапроектов в связи с выходом крупнейших западных международных корпораций<sup>14</sup>.

Следует отметить, что в настоящий момент усилия Правительства РФ и деловых кругов направлены на возможность замещения крупнейших западных корпораций, заявивших о выходе из российских арктических проектов, на азиатских партнёров. Об этом, в частности, заявлял Заместитель председателя Совета Безопасности РФ Дмитрий Медведев<sup>15</sup>, а также руководители российских компаний, реализующих проекты в Арктике. Однако на данный момент инвестиционная активность крупнейших китайских корпораций в Арктике ограничена ожиданиями дальнейшего развития геополитической ситуации и возможностью попадания под вторичные санкции за сотрудничество с российской стороной<sup>16</sup>. В любом случае, компенсировать отток финансовых средств из арктических проектов в связи с уходом европейских и американских корпораций будет возможно только при активизации роли государства в рамках дальнейшего выстраивания системы преференций и льгот для компаний, осуществляющих инвестиции в арктические проекты, и прямого финансирования развития Арктики с использованием программных механизмов государственного регулирования. При этом следует отметить, что перспективы принятия новых мер государственной поддержки

<sup>13</sup> О применении специальных экономических мер в финансовой и топливно-энергетической сферах в связи с недружественными действиями некоторых иностранных государств и международных организаций: Указ Президента РФ от 5 авг. 2022 г. № 520.

<sup>14</sup> Источник: составлено автором.

<sup>15</sup> Медведев назвал "междусобойчиком" возобновление работы Арктического совета без РФ // Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/russia/846233> (дата обращения: 25.08.2022).

<sup>16</sup> SCMP узнала о возможной приостановке участия китайцев в «Арктик СПГ 2» // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/business/22/05/2022/628a15569a7947702824b736> (дата обращения: 26.08.2022).

арктических проектов во многом зависят от макроэкономических показателей, прежде всего, цен на сырьевых рынках, длительности и интенсивности проведения специальной военной операции на Украине, а также степени бюджетной устойчивости и потенциала роста экономики.

Следует отметить, что уход западных партнёров приводит не только к прямому оттоку финансовых ресурсов, но и обостряет другие существенные риски реализации арктических мегапроектов. В частности, речь идёт о технологических рисках и, прежде всего, о потере доступа ко многим технологиям и уникальному оборудованию, которые применялись при реализации арктических мегапроектов. Однако оценить критичность ухода международных корпораций из арктических проектов в полной мере будет возможно только в среднесрочной перспективе.

Кроме того, отток иностранного капитала оказывает косвенное воздействие и на рост социально-экономических рисков. Это объясняется тем, что крупные мегапроекты существенно влияют на социально-экономические процессы в арктических регионах, в том числе на занятость населения, развитие вспомогательных производств, формирование поселенческой структуры и т. д. Уход зарубежных инвесторов негативно отразится на развитии инфраструктуры в районах реализации проектов, что, безусловно, снизит привлекательность арктических территорий для проживания.

Следует отметить, что степень влияния санкционных рисков на развитие крупнейших российских мегапроектов значительно различается. Перспективы реализации по каждому из трёх крупнейших арктических проектов представлены в табл. 4.

Таблица 4

*Риски и перспективы реализации крупнейших мегапроектов в российской Арктике*

Название проекта	Зарубежные партнёры, покинувшие проект (заявившие о выходе) после 24.02.2022	Риски реализации	Перспективы развития
Восток Ойл	Консорциум компаний Vitol S.A. (Швейцария-Нидерланды) и Mercantile&Maritime Energy Pte. Ltd. (Сингапур). Международный трейдер Trafigura. British Petroleum (Великобритания)	Незначительные. Оборудование для бурения в условиях Крайнего Севера производится в России. Вывод капитала при выходе зарубежных партнёров компенсируется интересом со стороны азиатских инвесторов (Китай / Индия / Катар)	Заявлено о сохранении сроков и темпов реализации проекта
Арктик СПГ 2	Уход подрядчиков — инжиниринговых компаний Technip, Saipem, Linde, поставщика оборудования Baker Hughes	Значительные. Связаны с запретом поставок оборудования для крупнотоннажных заводов. Сложности в строительстве СПГ-линий гравитационного типа и энергоснабжении проекта.	TotalEnergies (Франция), CNPC (Китай), Mitsui и JOGMEC (Япония) сохраняют участие в проекте, однако, отказались от новых инвестиций.



			В качестве подрядчиков привлечены подконтрольная НИПИГАЗу Nova energies, Green Energy Solutions LLC (ОАЭ), Karpowership (Турция). Из-за технологических рисков смещены сроки реализации проекта.
Ямал СПГ	Уход западных подрядчиков, обслуживающих технологические процессы, в том числе поставщика оборудования Baker Hughes	Средние. Связаны с ограниченными возможностями обслуживания используемого оборудования, сокращением спроса на СПГ, а также отказом западных партнёров от инвестиций в новые месторождения	CNPC (Китай) TotalEnergies (Франция) Silk Road Fund (Китай) сохраняют участие в проекте. Заявлено о сохранении объёма производства и отгрузки СПГ

Санкции и выход западных партнёров, по заявлению руководства компании «Роснефть», не окажут существенного влияния на сроки и темпы реализации одного из самых масштабных арктических проектов «Восток ойл»<sup>17</sup>. В настоящее время проект реализуется в плановом режиме, а 98% необходимого для него оборудования и ресурсов производится в России. Подтверждением этой информации может служить сообщение о начале эксплуатационного бурения на Пайяхском месторождении проекта «Восток Ойл», которое было опубликовано в официальных источниках компании «Роснефть» в июле 2022 г.<sup>18</sup> Однако не все аналитические агентства настолько уверены в благоприятных перспективах проекта. Так, консалтинговая фирма Rystad Energy спрогнозировала, что Пайяхское месторождение запустят только в 2029 г., а не в 2024 г., как планировалось<sup>19</sup>.

В отличие от проекта «Восток ойл», после ухода западных партнёров и подрядчиков компания «Новатэк» испытывает значительные трудности с поставкой необходимого оборудования для реализации проекта «Арктик СПГ-2». Выход из проекта крупных подрядчиков инжиниринговых компаний Technip, Saipem и Linde, а также американского поставщика оборудования Baker Hughes привёл к трудностям с поставкой оборудования для крупнотоннажных заводов и строительства СПГ-линий, а также проблемам с энергоснабжением проекта. В настоящее время «Новатэк» ищет возможные альтернативные варианты поставки оборудования, в том числе за счёт сотрудничества с турецкой компанией Karpowership и компаниями, представляющими ОАЭ<sup>20</sup>. Однако в любом случае, по мне-

<sup>17</sup> Зарубежные инвесторы выходят из «Восток Ойла» // NGS4.RU. URL: <https://ngs24.ru/text/business/2022/07/06/71467541/> (дата обращения: 27.08.2022).

<sup>18</sup> На Пайяхском месторождении проекта «Восток Ойл» началось эксплуатационное бурение. URL: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/211319/> (дата обращения: 28.08.2022).

<sup>19</sup> Нефтяной трейдер Vitol выходит из крупнейшего проекта Роснефти // Нефтегаз. URL: <https://neftegaz.ru/news/companies/742997-neftyanoy-treyder-vitol-vykhodit-iz-krupneyshego-proekta-rosnefti/> (дата обращения: 29.08.2022).

<sup>20</sup> «Арктик СПГ-2» запитают с воды» // Коммерсант. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5503226> (дата обращения: 30.08.2022).

нию экспертов<sup>21</sup>, выдержать ранее запланированные реализации проекта будет практически невозможно, мощностей подконтрольной НИПИГАЗу компании Nova energies явно недостаточно, чтобы в полной мере заместить ушедшие Technip и Saipem, а параметры энергетического оборудования, которое готовы поставить турецкие партнёры, существенно хуже оборудования Baker Hughes. Несмотря на заявления компании «Новатэк» о том, что доля российского оборудования на проекте «Арктик СПГ-2» будет выше, чем на «Ямал СПГ», на практике при строительстве большинства объектов используется оборудование, собранное в Китае из импортных комплектующих, что в условиях усложнения логистики также не способствует сохранению запланированных сроков реализации проекта.

Основные риски функционирования действующего крупного арктического проекта «Новатэка» «Ямал СПГ» в настоящее время связаны с возможным отказом крупных покупателей от заключённых ранее контрактов на поставку газа (в 2021 г. основными иностранными покупателями газа с «Ямал СПГ» являлись французская TotalEnergies, китайская CNPC, GM&T (летом 2022 г. перешла под управление правительства Германии) и испанская Naturgy Energy Group) и прекращением обслуживания используемого западного оборудования. С учётом того, что основное оборудование для СПГ-заводов поставляется и обслуживается американскими и европейскими компаниями (компрессоры Siemens, турбины Baker Hughes, теплообменники Linde, гравитационные основания для платформ Saipem), а доля иностранного оборудования на «Ямал СПГ» составляет около 70%<sup>22</sup>, в будущем для обеспечения непрерывной работы проекта необходимо будет провести значительную работу в области импортозамещения и поиска партнёров, способных обеспечить поставки альтернативного оборудования. Кроме того, в настоящее время под вопросом реализация проектов, направленных на развитие производства «Ямал СПГ», прежде всего, комплекса проектов «Новатэка» «Обский ГХК» и «Обский СПГ», получивших название «Арктический каскад».

### **Заключение**

События февраля 2022 г. и последовавшие за этим санкции со стороны западных стран привели к значительному изменению инвестиционного климата в российской Арктике и уходу западных партнёров и инвесторов. И если отток финансовых ресурсов из арктических проектов пока удаётся частично компенсировать за счёт прихода новых инвесторов, готовых приобретать доли уходящих из России американских и европейских корпораций, то технологические риски, связанные с недоступностью западных техноло-

<sup>21</sup> Уходя из-под санкций: «Новатэк» меняет коней на переправе // Эксперт. URL: <https://expert.ru/2022/07/28/ukhodya-iz-pod-sanktsiy-novatek-menyayet-koney-na-pereprave/> (дата обращения: 31.08.2022).

<sup>22</sup> Российское оборудование для заводов СПГ / Центральное диспетчерское управление ТЭК. URL: [https://www.cdu.ru/tek\\_russia/issue/2022/4/1012/](https://www.cdu.ru/tek_russia/issue/2022/4/1012/) (дата обращения: 01.09.2022).

гий и оборудования, остаются высокими и вряд ли могут быть полностью нивелированы за счёт поставок из азиатских стран и программ импортозамещения без потери надёжности и производительности.

В настоящее время в научных кругах преобладают оптимистические взгляды на перспективы реализации российских арктических мегапроектов и замещения западных инвесторов партнёрами из Азии, Турции и других дружественных стран <sup>23</sup> [18, Balashov A.M.]. Однако, как показывает практика, приход новых крупных инвесторов в настоящее время тормозится опасением попасть под вторичные санкции со стороны западных стран, а также неопределённостью финансовой и правовой конъюнктуры в России. При этом масштаб необходимого привлечения капитала для реализации арктических проектов (например, капитальные затраты «Новатэка» по проекту «Ямал СПГ» составили \$27 млрд, они были профинансированы кредитами европейских, китайских и российских банков, а также продажей долей проекта иностранным партнёрам) показывает, что устойчивое развитие Арктики возможно только в условиях значительного притока финансовых ресурсов. В любом случае, обеспечить такой приток ресурсов возможно в настоящее время только при активном участии государства. С одной стороны, необходимо принятие и реализация масштабных внутренних государственных программ и механизмов, направленных на развитие инфраструктуры Арктики, создание социальной базы, которая позволит привлечь необходимые трудовые ресурсы в этот регион. Финансовой основой для реализации таких программ и механизмов должны стать денежные средства, получаемые за счёт добычи и реализации ресурсов арктических месторождений. С другой стороны, необходимо создавать условия для развития процессов импортозамещения в области технологического обеспечения и производства уникального оборудования для промышленных предприятий, работающих в суровых условиях Крайнего Севера. Реализация программ импортозамещения потребует значительных инвестиционных ресурсов, которые могут быть привлечены только при дальнейшем развитии системы льгот и преференций для компаний, осуществляющих деятельность на территории российской Арктики и активно вкладывающих в НИОКР.

В последние годы наблюдается смещение акцентов государственной арктической политики в России от прямого финансирования на базе программного метода к созданию условий для повышения инвестиционной активности частных компаний. Сегодня в условиях усиления геополитической напряжённости и санкционного давления, когда ресурсы частных инвесторов ограничены, необходимо усилить прямую государственную поддержку арктических территорий. Уровень государственного финансирования российской Арктики, который в последние годы сокращался, должен быть увеличен в несколько раз. Акцент должен быть сделан на строительстве инфраструктурных проектов, которые могут

---

<sup>23</sup> «Они отстрелили себе ноги...». На шельфовые проекты в Арктике придёт Китай. Интервью с А.М. Фадеевым // Фонтанка. URL: <https://www.fontanka.ru/2022/03/02/70481786/> (дата обращения: 02.09.2022).

быть впоследствии переданы в пользование компаниям, осуществляющим деятельность на Крайнем Севере. Это позволит привлечь в Арктику инвесторов, реализация проектов которых в текущих условиях ограничена невозможностью строительства сопутствующей инфраструктуры (инженерных сетей, путей сообщения, коммуникаций и т. д.). Кроме того, создавая определённые кластеры развития, государство может способствовать повышению инвестиционной привлекательности арктических территорий для потенциальных инвесторов, готовых вкладывать ресурсы не только в проекты, связанные с добычей нефтегазовых ресурсов, но и в другие отрасли, которые на данный момент по объективным причинам (высокие издержки производства, низкая ёмкость рынков, отсутствие доступа к мощностям) не интересны зарубежным партнёрам.

В ближайшее время следует ожидать дальнейшего выхода западных партнёров из российских арктических мегапроектов. При этом успешность замещения западного капитала за счёт привлечения партнёров из дружественных стран будет во многом определяться развитием отношений и договорённостей с такими странами, как Китай, Индия, Турция на государственном уровне. Сохранение рисков введения вторичных санкций против компаний, участвующих в российских проектах, а также высокий уровень неопределённости на российских рынках способны существенно замедлить процессы привлечения инвестиций компаний дружественных стран и даже привести к их выходу из совместных проектов<sup>24, 25</sup>. В этих условиях, на наш взгляд, необходимо больше уделять внимание развитию механизмов инвестирования, базирующихся непосредственного на межгосударственных договорённостях, в частности, созданию совместных государственных инвестиционных фондов (опыт создания таких фондов имеется у России и Китая). Такие фонды могут формироваться на двусторонней или многосторонней основе в рамках сформированных и успешно функционирующих межнациональных структур (БРИКС, ШОС). Деятельность таких фондов, с одной стороны, позволит привлечь необходимые инвестиционные ресурсы в российскую Арктику, а с другой стороны — обеспечить участие в арктических проектах стран, территориально удалённых от северного полярного круга, но одновременно желающих повысить уровень своей энергетической безопасности на базе развития отношений с нашей страной.

### **Список источников**

1. Drozdova I.V., Alievskaya N.V., Belova N.E. Problems and Prospects for the Development of the Arctic Zone of the Russian Federation // Lecture Notes in Civil Engineering. 2022. No. 206. Pp. 137–143. DOI: 10.1007/978-3-030-99626-0\_15

<sup>24</sup> Chinese firms 'told to stop work on Russian Arctic LNG 2 project' due to EU sanctions // South China Morning Post. URL: <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3178572/chinese-firms-told-stop-work-russian-arctic-lng-2-project-due> (дата обращения: 03.09.2022).

<sup>25</sup> Арктика в зеркале СМИ / Государственная комиссия по развитию Арктики. URL: [https://arctic.gov.ru/digest/?date\\_start=2022-03-15%2000:00](https://arctic.gov.ru/digest/?date_start=2022-03-15%2000:00) (дата обращения: 04.09.2022).

2. Красулина О.Ю. Факторы инвестиционного климата Арктической зоны РФ // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. Т. 6. № 4. С. 135–141. DOI: 10.18184/2079-4665.2015.6.4.135.141
3. Рыжова А.В. Инвестиционная деятельность в Российской Арктике // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. 2020. № 3 (3). С. 51–55. DOI: 10.51823/74670\_2020\_3\_51
4. Kudryashova E.V., Zarubina L.A., Sivobrova I.A. Cross-Border Investment Cooperation in the Arctic Region: Challenges and Opportunities // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2019. Vol. 12. No. 1. Pp. 39–52. DOI: 10.15838/esc.2019.1.61.2
5. Башина О.Э., Матраева Л.В., Алябьева А.В. Оценка влияния прямых иностранных инвестиций на социально-экономическое развитие регионов России: результаты статистико-эконометрического исследования // Вестник Академии. 2018. № 3. С. 14–22.
6. Королева Г.А., Титов А.В. Оценка влияния иностранных инвестиций на социально-экономическое развитие страны и региона на примере Ярославской области // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2022. № 1. С. 60–71. DOI: 10.17308/econ.2022.1/3742
7. Абдуллаев Г.С., Чернецова Н.С. Влияние прямых иностранных инвестиций на развитие регионов России // Вестник Пензенского государственного университета. 2020. № 2 (30). С. 31–40.
8. Храменко А.А., Кухтинова А.А., Симакова А.А. Развитие экономики регионов России под влиянием прямых иностранных инвестиций // Вестник Академии знаний. 2021. № 6 (47). С. 468–474. DOI: 10.24412/2304-6139-2021-6-468-474
9. Olkhovik V.V., Lyutova O.I., Juchnevicius E. Economic Growth Models and FDI in the CIS Countries During the Period of Digitalization // Financial Journal. 2022. Vol. 14. No. 2. Pp. 73–90. DOI: 10.31107/2075-1990-2022-2-73-90
10. Поздняков К.К. Теоретические основы механизма привлечения иностранных инвестиций в регионы РФ и обоснование их практической применимости: монография. Raleigh: LuluPress, 2015. 174 с.
11. Абдуллина А.Р. Иностранные инвестиции как фактор экономической безопасности России // Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2021. Т. 16. № 4. С. 1249–1253.
12. Драпкин И.М., Дубинина Е.О. Эконометрическое моделирование потенциала региона по привлечению прямых иностранных инвестиций // Экономика региона. 2020. Т. 16. Вып. 1. С. 310–324. DOI: 10.17059/2020-1-23
13. Изотов Д.А. Поступление прямых иностранных инвестиций в российские регионы: факторы потенциала и риска // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12. № 2. С. 56–72. DOI: 10.15838/esc.2019.2.62.3
14. Serova N.A., Gutov S.V. Key trends of the investment development in the Arctic zone of the Russian Federation in 2008–2017 // Arctic and North. 2019. No. 34. Pp. 77–89. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2019.34.77
15. Krasnopol'ski B.H. International Cooperation in the Arctic: New Challenges, Threats and Risks // Spatial Economics. 2022. No. 18 (2). Pp. 183–191. DOI: 10.14530/SE.2022.2.183-191
16. Tulupov D.S. Arctic dimension of China's foreign policy and Russia's regional interests // World Economy and International Relations. 2020. No. 64 (7). Pp. 60–68. DOI: 10.20542/0131-2227-2020-64-7-60-68
17. Вopilovskiy C.C. Зарубежные экономические партнёры России в Арктической зоне // Арктика и Север. 2022. № 46. С. 33–50. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.33
18. Balashov A.M. Impact of sanctions on business development of oil and gas corporations in Russia // Gornaya Promyshlennost. 2022. No. 3. Pp. 74–78. DOI: 10.30686/1609-9192-2022-3-74-78

## References

1. Drozdova I.V., Alievskaya N.V., Belova N.E. Problems and Prospects for the Development of the Arctic Zone of the Russian Federation. *Lecture Notes in Civil Engineering*, 2022, no. 206, pp. 137–143. DOI: 10.1007/978-3-030-99626-0\_15



2. Krasulina O.Yu. Faktory investitsionnogo klimata Arkticheskoy zony RF [Problems of the Investment Climate of the Arctic Zone]. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie)* [MIR (Modernization. Innovation. Research)], 2015, vol. 6, no. 4, pp. 135–141. DOI: 10.18184/2079-4665.2015.6.4.135.141
3. Ryzhova A.V. Investitsionnaya deyatel'nost' v Rossiyskoy Arktike [Investment Activity in the Russian Arctic]. *Arktika 2035: aktual'nye voprosy, problemy, resheniya* [Arctic 2035: Current Issues, Problems, Solutions], 2020, no. 3 (3), pp. 51–55. DOI: 10.51823/74670\_2020\_3\_51
4. Kudryashova E.V., Zarubina L.A., Sivobrova I.A. Cross-Border Investment Cooperation in the Arctic Region: Challenges and Opportunities. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2019, vol. 12, no. 1, pp. 39–52. DOI: 10.15838/esc.2019.1.61.2
5. Bashina O.E., Matraeva L.V., Alyabeva A.V. Otsenka vliyaniya pryamykh inostrannykh investitsiy na sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie regionov Rossii: rezul'taty statistiko-ekonometricheskogo issledovaniya [Assessment of the Impact of Foreign Direct Investment on the Socio-Economic Development of Regions of Russia: Results of Statistical and Econometric Research]. *Vestnik Akademii* [Academy Bulletin], 2018, no. 3, pp. 14–22.
6. Koroleva G.A., Titov A.V. Otsenka vliyaniya inostrannykh investitsiy na sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie strany i regiona na primere Yaroslavskoy oblasti [Assessment of the Influence of Foreign Investment on Social and Economic Development of the Country and the Region Based on the Example of the Yaroslavl Region]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie* [Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management], 2022, no. 1, pp. 60–71. DOI: 10.17308/econ.2022.1/3742
7. Abdullaev G.S., Chernetsova N.S. Vliyanie pryamykh inostrannykh investitsiy na razvitie regionov Rossii [The Impact of Foreign Direct Investment on the Development of Russian Regions]. *Vestnik Penzenskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of Penza State University], 2020, no. 2 (30), pp. 31–40.
8. Khrumchenko A.A., Kuhtinova A.A., Simakova A.A. Razvitie ekonomiki regionov Rossii pod vliyaniem pryamykh inostrannykh investitsiy [Economic Development of Russian Regions under the Influence of Foreign Direct Investment]. *Vestnik Akademii znaniy* [Bulletin of the Academy of Knowledge], 2021, no. 6 (47), pp. 468–474. DOI: 10.24412/2304-6139-2021-6-468-474
9. Olkhovik V.V., Lyutova O.I., Juchnevicius E. Economic Growth Models and FDI in the CIS Countries During the Period of Digitalization. *Financial Journal*, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 73–90. DOI: 10.31107/2075-1990-2022-2-73-90
10. Pozdnyakov K.K. *Teoreticheskie osnovy mekhanizma privlecheniya inostrannykh investitsiy v regiony RF i obosnovanie ikh prakticheskoy primenimosti: monografiya* [The Theoretical Basis of the Mechanism of Attraction of Foreign Investments in the Russian Regions and the Rationale for their Practical Applicability]. Raleigh, LuluPress, 2015, 174 p. (In Russ.)
11. Abdullina A.R. Inostrannye investitsii kak faktor ekonomicheskoy bezopasnosti Rossii [Impact of the Pandemic on Russia's Economic Security]. *Zdorovye — osnova chelovecheskogo potentsiala: problema i puti ikh resheniya* [Health — the Base of Human Potential: Problems and Ways to Solve Them], 2021, vol. 16, no. 4, pp. 1249–1253.
12. Drapkin I.M., Dubinina E.O. Ekonometricheskoe modelirovanie potentsiala regiona po privlecheniyu pryamykh inostrannykh investitsiy [Econometric Modelling of a Regions Potential to Attract Foreign Direct Investments]. *Ekonomika regiona* [Economy of Regions], 2020, vol. 16, iss. 1, pp. 310–324. DOI: 10.17059/2020-1-23
13. Izotov D.A. Postuplenie pryamykh inostrannykh investitsiy v rossiyskie regiony: faktory potentsiala i riska [Inflow of Foreign Direct Investments in Russia's Regions: Potential and Risk Factors]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2019, vol. 12, no. 2, pp. 56–72. DOI: 10.15838/esc.2019.2.62.3
14. Serova N.A., Gutov S.V. Key Trends of the Investment Development in the Arctic Zone of the Russian Federation in 2008–2017. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2019, no. 34, pp. 77–89. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2019.34.77
15. Krasnopolski B.H. International Cooperation in the Arctic: New Challenges, Threats and Risks. *Spatial Economics*, 2022, no. 18 (2), pp. 183–191. DOI: 10.14530/SE.2022.2.183-191



16. Tulupov D.S. Arctic Dimension of China's Foreign Policy and Russia's Regional Interests. *World Economy and International Relations*, 2020, no. 64 (7), pp. 60–68. DOI: 10.20542/0131-2227-2020-64-7-60-68
17. Vopilovskiy S.S. Foreign Economic Partners of Russia in the Arctic Zone. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 46, pp. 29–43. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.33
18. Balashov A.M. Impact of Sanctions on Business Development of Oil and Gas Corporations in Russia. *Gornaya Promyshlennost* [Russian Mining Industry], 2022, no. 3, pp. 74–78. DOI: 10.30686/1609-9192-2022-3-74-78

*Статья поступила в редакцию 14.09.2022; одобрена после рецензирования 22.09.2022;  
принята к публикации 26.09.2022*

*Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов*

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 28–51.  
Научная статья  
УДК [338.2:628](985)(045)  
doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.28

## Формирование территориальных систем теплоснабжения в северных и арктических субъектах России

**Биев Александр Анатольевич**<sup>1✉</sup>, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

<sup>1</sup> Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина — обособленное подразделение ФГБУН Федерального исследовательского центра КНЦ РАН, ул. Ферсмана, 24а, Апатиты, Россия

<sup>1</sup> biyev@mail.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0076-5906>

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы развития коммунального комплекса в субъектах Крайнего Севера и в Арктической зоне Российской Федерации. Основное внимание уделено социально-экономическим аспектам формирования территориальных систем теплоснабжения, которые в суровых полярных природно-климатических условиях являются базовыми составляющими инфраструктуры жизнеобеспечения. Дана оценка влияния роста коммунальных тарифов на структуру потребительских расходов домашних хозяйств северных и арктических регионов. Показано, что состояние сферы коммунальной энергетики определяет формирование социально-экономической обстановки, инвестиционной привлекательности арктических муниципальных образований, продолжается устаревание и сокращение основных фондов коммунального энергоснабжения, наблюдается высокий уровень коммунальных потребительских расходов. Показано, что снижение инфраструктурной обеспеченности территорий российских северных и арктических регионов связано с сокращением общего числа источников тепловой энергии, территориального энергетического производства, протяжённости сетей тепловых коммуникаций. Усиление указанных энергетических угроз является фактором, ограничивающим социально-экономический рост северных и арктических территорий России.

**Ключевые слова:** Арктика, Крайний Север, инфраструктура, коммунальное хозяйство, тарифы, теплоснабжение, система

### Благодарности и финансирование

Работа выполнена в рамках финансирования темы государственного задания ФГБУН ФИЦ Кольского научного центра РАН FMEZ-2022-0032 «Комплексное междисциплинарное исследование и экономико-математическое моделирование социально-экономической трансформации и управления регионов и муниципальных образований Северо-Арктических территорий Российской Федерации».

## Formation of Territorial Heat Supply Systems in the Northern and Arctic Regions of Russia

**Aleksandr A. Biev**<sup>1✉</sup>, Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher

<sup>1</sup> Luzin Institute for Economic Studies — Subdivision of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, ul. Fersmana, 24a, Apatity, Russia

<sup>1</sup> biyev@mail.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0076-5906>

\* © Биев А.А., 2023

Для цитирования: Биев А.А. Формирование территориальных систем теплоснабжения в северных и арктических субъектах России // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 28–51. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.28

For citation: Biev A.A. Formation of Territorial Heat Supply Systems in the Northern and Arctic Regions of Russia. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 28–51. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.28

**Abstract.** The article deals with the most important problems of the communal complex in the subjects of the Far North and the Arctic zone of the Russian Federation. The main attention is paid to the aspects of formation of territorial heat supply systems, which are the basic components of the infrastructure of life support in harsh polar natural and climatic conditions. The impact of the growth of utility tariffs on the structure of consumer spending of households in the northern and arctic regions is assessed. It is shown that the state of the municipal energy sector determines the formation of the socio-economic environment and investment attractiveness of the Arctic municipalities. Its renewal and modernization are the main conditions that contribute to reducing the rate of migration outflow of the local population, increasing industrial production and the state military–strategic presence in this important macro-region. Despite the predominance of energy sector specialization in the list of leading industrial enterprises, the presence of the necessary fuel and raw materials base and increased inflow of investment resources in the energy sector, there is further obsolescence and reduction of fixed assets of municipal energy supply units as well as the highest level of utility consumer costs in comparison with all-Russian indicators. The conclusion about the loss of previously available territorial infrastructure advantages of the Russian Arctic regions is substantiated: there has been a reduction in the total number of heat sources, territorial energy production, the length of heat communication networks. The increase of these energy threats is a factor limiting the socio-economic growth of Russia's northern and arctic territories.

**Keywords:** *Arctic, Far North, infrastructure, public utility, tariff on utility service, heat supply, system*

### **Введение**

Вопросы ресурсоснабжающей деятельности, организации бытового обслуживания, уровня цен и качества услуг, оказываемых предприятиями жилищного комплекса, коммунальной энергетики, находятся в центре общественного внимания на протяжении всей современной истории России. Важными факторами их функционирования на российском Крайнем Севере и в Арктике является недостаточная инфраструктурная освоенность этих территорий. В Арктической зоне России отсутствуют крупные объекты нефтепереработки, вследствие чего значительные энергетические потребности со стороны местной промышленности, ТЭЦ и котельных удовлетворяются за счёт поставок дальнепривозного топлива из Ленинградской области, Республики Коми, ХМАО, юга Красноярского и Хабаровского краёв. Здесь также отсутствуют предприятия, производящие сложное энергетическое оборудование. Региональные цепочки материально-технического снабжения предприятий топливно-энергетического комплекса (ТЭК) имеют выраженный завозной и преимущественно сезонный характер, характеризуются неравномерностью, низкой ритмичностью поставок грузов, огромными транспортными расстояниями. Незрелость транспортной и транспортно-энергетической инфраструктуры, зависимость от сезонного режима работы и состояния наземных дорожных сетей обуславливают использование мультимодальных транспортных схем, организацию складов межнавигационного хранения топлива, накопления неснижаемых запасов. Низкие темпы исполнения программ территориальной газификации, строительства магистральных газотранспортных и газораспределительных систем приводят к доминированию устаревших технологий доставки и использования энергоносителей, ограничению возможностей экономического развития теплоэнергетических компаний. Высокий

уровень физического износа их оборудования в значительной мере затрудняет решение местных энергетических проблем, влияет на стоимость поставляемой тепловой энергии и формирование коммунальных тарифов. Вследствие высокой социальной значимости вопросов обеспечения устойчивой работы коммунального комплекса региональные органы государственной власти и местного самоуправления уполномочены контролировать ход подготовки и прохождения зимнего отопительного сезона, осуществлять функции согласования и координации совместной деятельности хозяйствующих субъектов, а также ограничивать темпы роста коммунальных тарифов на основе применения механизмов ценового регулирования. Рост стоимости завозимых топливных ресурсов приводит к необходимости дополнительного субсидирования теплоснабжающих организаций из бюджетов арктических и северных субъектов, т. к. последствия установления экономически обоснованных энергетических тарифов и резкое удорожание услуг теплоснабжения для населения до сих пор признавались неприемлемыми. Таким образом, допустимым для понимания сути рассматриваемых в данной статье проблем может быть определение, позволяющее наиболее лаконично очертить круг основных вопросов регионального теплоснабжения на Крайнем Севере как «инвестиционноёмкой, с нерыночным тарифообразованием, сложной социально значимой инфраструктуры, нуждающейся в неотложном технологическом обновлении». При этом представляется решительно недостаточным ограничить их какой-либо одной отдельно взятой отраслью региональной экономики, например, топливно-энергетическим или жилищно-коммунальным сектором. Преодоление указанных территориальных энергетических проблем — это действительно комплексная народнохозяйственная задача, разрешение которой в северных и арктических регионах осложнено наличием тесных связей со многими другими системными угрозами, обусловленными неблагоприятными природно-климатическими особенностями проживания и ведения хозяйственной деятельности, а также известными особенностями социально-экономического развития [1, с. 39]. Поэтому исследования, направленные на поиск возможных общих подходов к совершенствованию ключевых элементов территориальной инфраструктуры как в центральных, инфраструктурно более развитых, так и в периферийных регионах с их особой спецификой, представляют собой особую научную ценность. Следует ожидать, что выработка научно обоснованной методологии, способствующей разрешению указанных выше социально значимых проблем, окажет положительное влияние на состояние экономики, инвестиционную привлекательность, комфортность проживания людей в местностях с наиболее суровыми природно-климатическими условиями.

Арктика, Крайний Север и Дальний Восток России рассматриваются федеральными органами власти как стратегически важные макрорегионы. Более того, они выделены ими в качестве отдельных самостоятельных субъектов государственного управления. В 2019 г. Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока (Минвостокразвития) было реорганизовано с приданием ему дополнительных функций по развитию Арктики и пере-

именованием в Министерство РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики — настолько значим вклад арктической и дальневосточной промышленности в национальную экономику. Министерством разработаны планы форсированного развития инфраструктурного комплекса, который, помимо обеспечения хозяйственных задач, должен стать фундаментом дальнейшего социально-экономического роста, повышения качества жизни северян. Необходимо признать, что определённые успехи на этом направлении есть — за последние несколько лет в Арктической зоне Российской Федерации (далее — АЗРФ) реализовано шесть крупных проектов со специализацией в транспортной и энергетической сферах (подробнее [2, Биев А., Серова Н.]). Наиболее масштабными и по-настоящему знаковыми событиями для всего российского Крайнего Севера стали строительство и запуск газопровода-отвода на участке магистрального газопровода «Бованенково (Ямало-Ненецкий АО) — Ухта (Республика Коми)», возведение газораспределительной инфраструктуры и перевод на природный газ ТЭЦ-2, Центральной водогрейной котельной в г. Воркута (Республика Коми). Начало промышленной эксплуатации в г. Певек (Чукотский АО) плавучей атомной теплоэлектростанции проекта 20870 «Академик Ломоносов» можно считать первым подобного рода примером высокотехнологичного решения проблемы территориального энергоснабжения АЗРФ на основе использования нестационарных мобильных платформ. Получил новый импульс амбициозный проект газификации Мурманской области, предусматривающий строительство трассы магистрального газопровода «Волхов — Мурманск», а также создание соответствующей газораспределительной инфраструктуры с подключением к ней крупнейших промышленных предприятий и тепловых источников, расположенных не только на Кольском полуострове, но и в северной части Республики Карелия. Указанные проекты непосредственно связаны с долгосрочными планами модернизации коммунальной энергетики арктических и приарктических регионов. Однако, несмотря на уделяемое внимание и финансовую поддержку со стороны федерального центра, темпы и масштабы обновления сетей транспортной и энергетической инфраструктуры значительно отстают от первоначально принятых к исполнению плановых этапов их ввода в строй, в связи с чем экспертами признаётся необходимость разработки для них отдельной государственной программы, без которой ставится под сомнение реальность дальнейшего экономического развития Арктики [3, Санеев Б., Иванова И., Ижбулдин А., Тугузова Т., с. 95]. В большинстве своём научные мнения о причинах и последствиях «сдвига графиков вправо» не входят в резкое противоречие с выводами федеральных чиновников, касающимися приоритетности осуществления критически важных арктических инвестиционных проектов. Практический интерес представляют отдельные дополнения общих позиций, заключающиеся в том, что в определяющей степени способствовать большей автономизации сферы территориального жизнеобеспечения, преодолению последствий межрегиональной экономической дифференциации и инфраструктурного разрыва будут именно региональные энергетические подсистемы [4, Змиева К.А., с. 6]. Можно вполне согласиться с ними, учитывая, что арктический транспортный комплекс сейчас — это достаточно узкоспециа-

лизированный вид инфраструктуры, призванный обеспечить в действующей парадигме управления развитием Арктики и Крайнего Севера, прежде всего, устойчивое функционирование сырьевой промышленности и сезонное пополнение переходящих товарно-материальных запасов. Северный завоз, транспортировка добытого сырья по Северному морскому пути, экспортные и межрегиональные перевозки готовой товарной продукции и строительных материалов для возведения новых промышленных объектов занимают наибольшую долю в совокупных показателях регионального транспортного обслуживания [5, Баранов С.В., Бажутова Е.А., Биев А.А. и др., с. 75]. В то же время арктическая коммунальная энергетика, теплоснабжение, базирующиеся на расширенном применении новых технологий использования местных и возобновляемых ресурсов, как их желаемое видение на перспективу до 2030 г. описывается в основополагающих стратегических документах<sup>1</sup>, в гораздо большей мере ориентированы на укрепление территориальной самодостаточности, приток квалифицированных трудовых кадров, улучшение стационарных условий жизнедеятельности. Разработка и реализация комплексных инвестиционных планов модернизации коммунальной энергетика, внедрение инновационных энергосберегающих и экологически безопасных технологий должны способствовать стабилизации социально-экономической обстановки, численности местного населения в удалённых депрессивных районах посредством предоставления экономически доступных коммунальных услуг, удовлетворения базовых потребностей людей непосредственно «на земле» с привязкой к условиям конкретной территории.

Вопросы обновления социально значимой инфраструктуры на Крайнем Севере, в Арктике, помимо ведомственного контроля, находятся в центре внимания и высшего руководства страны. Известна принципиальная позиция главы государства о сохранении безусловной приоритетности утверждённых ранее планов хозяйственного освоения российских арктических территорий, обеспечения их военной безопасности, учитывающая коренным образом изменившуюся геополитическую обстановку. Она была предельно чётко озвучена на Правительственном совещании по вопросам развития АЗРФ 13 апреля 2022 г.<sup>2</sup> В ходе его проведения особо подчёркнута важность реализации предложений, связанных с развитием жилищно-коммунальной сферы закрытых административно-территориальных образований (ЗАТО) Арктической зоны. Президентом дано поручение в срок до конца 2024 г. обеспечить комплексную модернизацию энергетических, жилых и социальных объектов в ЗАТО Мурманской области, где расположены крупные военные базы, предприятия военно-промышленного комплекса и судоремонта.

<sup>1</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2030 года: утв. Распор. Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (дата обращения: 15.02.2022).

<sup>2</sup> См. подробнее стенограмму совещания Правительства по вопросам развития Арктической зоны Российской Федерации. 22 апреля 2022 г. URL: <http://prezident.org/tekst/stenogramma-soveschaniya-putina-po-voprosam-razvitija-arkticheskoi-zony-13-04-2022.html?> (дата обращения: 10.05.2022).



В стратегических документах Российской Федерации в качестве основных инструментов реализации программ коммунальной реновации в Арктике предусмотрены организационные механизмы «государственных гарантий поддержки проектов модернизации энергетической и инженерной инфраструктуры, стимулирования участия в них государственных корпораций, частных инвесторов и компаний с государственным участием»<sup>3</sup>. Основная часть средств на эти цели Правительством РФ направляется из федерального бюджета в рамках финансирования госпрограммы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации»<sup>4</sup>. Используется несколько государственных фондов: в первую очередь, целевой Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства (в 2022 г. реорганизован путём присоединения к публично-правовой компании «Фонд развития территорий»). В 2021 г. было решено дополнительно задействовать средства Фонда национального благосостояния (ФНБ), доля которых в финансировании арктических инфраструктурных проектов должна существенно вырасти — до 80 % от их общей стоимости<sup>5</sup>. В январе 2022 г. Правительственная комиссия по региональному развитию одобрила выделение Мурманской области заёмных средств ФНБ в объёме 386 млн рублей для модернизации котельной в городе Оленегорск (общее финансирование должно составить 483 млн руб.). Успешно прошли процедуру предварительного согласования заявки на финансирование проектов технологического обновления оборудования котельных ещё в четырёх муниципальных образованиях региона (г. Кандалакша, пгт Ревда, Ловозеро, Высокий) на общую сумму более 2 млрд рублей. Для проектов в Республике Якутия на эти же цели из средств ФНБ было предусмотрено предоставление займа размером 273,3 млн рублей. Однако в связи с началом в феврале 2022 г. активной фазы российско-украинского конфликта объёмы привлечения финансовых ресурсов из ФНБ, вероятно, будут скорректированы.

Ужесточение санкционной политики США, а также введение беспрецедентных мер военно-экономического противодействия со стороны целого ряда государств Европейского Союза существенно обострило вопросы модернизации предприятий энергетического комплекса России. Наиболее близкими последствиями недружественных действий США и ЕС для отечественной теплоэнергетики стало удорожание стоимости банковских услуг, предоставления заёмных ресурсов, страхования проектных рисков. Произошло сокращение возможностей импорта ключевых компонентов технологического оборудования ТЭЦ и котельных, производство которых в нашей стране в достаточном масштабе и номенклатуре пока не ве-

<sup>3</sup> Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года (с изменениями и дополнениями), утверждена Указом Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645. URL: <https://base.garant.ru/74810556/?> (дата обращения: 10.04.2022).

<sup>4</sup> Комплексная государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 30 октября 2021 г.), утверждена Постановлением Правительства РФ от 30 марта 2021 г. № 484. URL: <https://base.garant.ru/400534977/?> (дата обращения: 15.02.2022).

<sup>5</sup> Распоряжение премьер — министра Правительства РФ М. Мишустина, утвержденное 25 января 2022 г. № 82-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/iISRhWpKfIlgS3ZFpyYPVrT2BKH55veky.pdf> (дата обращения: 27.04.2022).

дётся. В России до сих пор не удалось развернуть серийное производство газовых турбин мощностью более 110 МВт — основного оборудования ТЭС с парогазовым циклом, хотя такие стратегические задачи ставились Правительством ещё в 2014–2016 гг. По итогам отраслевых опросов, проводившихся тогда, к критически важным видам теплоэнергетического оборудования, локализацию которого необходимо обеспечить в нашей стране, специалисты отнесли парогазовые турбины и турбогенераторы, компрессорные установки, циркуляционные насосы высокого давления, теплообменники, электронные модули автоматизированного управления, контрольно-измерительных систем и диагностики, температурные датчики, сложные узлы запорно-регулирующей арматуры водоснабжения, водоотведения и водоподготовки, резинотехнические изделия. Отдельно упоминалась важность разработки специализированного программного обеспечения<sup>6</sup>. Продолжающуюся зависимость российских арктических проектов в сфере возобновляемой энергетики от продукции иностранных поставщиков отмечают зарубежные исследователи [6, Mortensen L., Hansen A.M., Shestakov A., с. 175]. Кроме того, существуют значительные логистические трудности использования мультимодальных транспортных схем доставки из-за границы крупногабаритного энергетического оборудования, особенно в районы с сезонной транспортной доступностью, которые часто становились причинами длительной задержки планов территориального развития [7, Antonenkov D., Kiushkina V., с. 240]. В настоящее время поставки и сервисная поддержка промышленного оборудования западного производства и вовсе прекратились на неопределённый срок, а возможности поиска альтернативных поставщиков, параллельного импорта отдельных категорий товаров, таких как газовые турбины, котлы, турбогенераторы, изготавливаемых индивидуально под каждый проект, ограничены. Поэтому, с точки зрения оценки перспектив дальнейшего развития импортозамещения как одного из институтов национального технологического суверенитета, особый интерес представляет изучение российского опыта разработки конкурентоспособных образцов оборудования для источников энергии малой мощности. В наиболее полной мере условиям эксплуатации в газифицированных районах Крайнего Севера, арктической части Восточной Сибири и Дальнего Востока отвечают производственные характеристики блочно-модульных газовых котельных — наиболее эффективных, дешёвых в строительстве, экологически безопасных [8, Михайлова Л.Ю., Германова Т.В., Куриленко Н.И., Щербакова Е.Н., с. 95–96]. В России есть примеры успешного создания и практической апробации их типового оборудования [9–10], однако преодоление трудностей организации массового производства и технического обслуживания потребует значительных инвестиционных вложений, времени и материальных средств, которые будут обуславливать ускоренный рост отраслевых тарифов. И на этой системной проблеме регионов Крайнего Севера и Арктики следует остановиться подробнее.

<sup>6</sup> Актуальные вопросы импортозамещения в теплоснабжении и энергетике России // Аква-Терм. 05.09.2016 г. URL: [https://aqua-therm.ru/kruglyy-stol/spec-proekty\\_8.html?](https://aqua-therm.ru/kruglyy-stol/spec-proekty_8.html?) (дата обращения: 15.04.2022).

### ***Социальный аспект проблемы тарифных диспропорций и регулирования коммунальных тарифов на Крайнем Севере и в Арктике***

Решение проблем тарифных диспропорций коммунальных услуг, обеспечения инвестиционными ресурсами программ и проектов модернизации ЖКХ, преодоление технологической отсталости отрасли, внедрение государственно-частного партнёрства в муниципальной энергетике — основные задачи регионального управления развитием теплоснабжения [11, Чайка Л.В., с. 78.]. Федеральные органы власти со своей стороны также формируют дополнительные инструменты финансовой поддержки, учитывающие специфику эксплуатации действующих источников теплоснабжения в особых климатических условиях. Опережающий рост эксплуатационных затрат и необходимость улучшения экономических показателей работы крупных тепловых станций, работающих на территории АЗРФ в т. н. «вынужденном» режиме, привели к дальнейшему развитию инициативы ФАС России об использовании по отношению к ним особого порядка расчёта отраслевых тарифов, учитывающего климатический коэффициент (30%)<sup>7</sup>. В качестве шагов по улучшению инвестиционной привлекательности коммунальных проектов и обеспечительных мер возврата направляемых из государственного бюджета значительных финансовых средств, Правительством в 2021 г. было предложено рассмотреть возможности смягчения действия механизмов тарифного регулирования, что в целом не характерно для отечественной практики организации работы с естественными монополиями, сложившейся за последнее десятилетие. По поручению вице-премьера Правительства РФ М. Хуснуллиной продолжают активно прорабатываться отраслевые сценарии, которые допускают поэтапное увеличение, установление т. н. экономически обоснованных тарифов в тех субъектах Федерации, где идёт активная реализация инвестиционных проектов в коммунальной сфере. Такие взгляды, в очередной раз продвигаемые как на уровне экспертных позиций высших государственных представителей, так и на уровне принятия концептуальных плановых документов, оставляют достаточно противоречивое впечатление. С одной стороны, декларируется заинтересованность в стимулировании роста инвестиционной привлекательности и создании необходимых условий окупаемости планов обновления социально значимой инфраструктуры (при политике максимального сдерживания тарифов желающих инвестировать в ЖКХ арктических и северных муниципалитетов действительно, мягко говоря, мало). С другой стороны, эти положения идут вразрез с интересами национальной безопасности, направленными на сохранение государственного суверенитета, контроля над огромными малонаселёнными пространствами, т. к. обеспечить его путём удержания в Арктике достаточной численности экономически активного населения в условиях нарастающего тарифного прессинга, снижения доступности коммунальных услуг с каждым годом становится труднее. По оценкам региональных властей, существующие темпы прироста тарифных ставок стали системным фактором, стимулирующим миграционный

---

<sup>7</sup> Смертина П. Арктическим ТЭС начислят северные // Газета «Коммерсант». № 56 от 01.04.2021. С. 7. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4752680> (дата обращения: 15.04.2021).

отток<sup>8</sup>. Мнения, распространённые среди научного сообщества, также весьма однозначны: неразвитость коммунальной инфраструктуры Крайнего Севера, её неудовлетворительное состояние, приводящие к росту коммунальных расходов, высокой стоимости минимального набора потребительской корзины — это одни из главных мотивов к принятию решения о переезде в регионы с большей комфортностью проживания как в России [12, Мкртчян Н.В., Флоринская Ю.Ф., с. 149–150], так и за рубежом [13, Withers S.D., Clark W.A.V., с. 286–288]. Результаты социологических исследований учёных Северо-Восточного федерального университета (СВФУ) показали, что рост доли обязательных платежей, коммунальных расходов — не только сугубо внутренний фактор увеличения социальной напряжённости в районах российского Крайнего Севера и Арктики, но и общемировой тренд, влияющий на социальное самочувствие жителей в арктических сообществах крупнейших зарубежных стран — США и Канады. Общая закономерность протекания социально-демографических процессов в нашей стране и в других арктических государствах заключается в том, что в экстремальных условиях проживания рост стоимости общественно-значимых услуг вызывает более резкое проявление негативных социальных эффектов, в частности, рост бедности<sup>9</sup>. Пока существуют только отдельные ведомственные оценки относительно того, насколько адекватным должно быть ответное расширение перечня мер адресной социальной поддержки населения со стороны федеральных и региональных органов власти, способное компенсировать обострение этой важнейшей социальной проблемы. Позиции экспертов сходятся в том, что есть объективная необходимость существенного увеличения объёмов субсидирования малообеспеченных категорий граждан, доля которых на Крайнем Севере остаётся стабильно высокой [14, Корчак Е.А., с. 54]. Остаётся неясным, как именно отмеченные выше попытки федерального правительства изменить сложившийся подход к формированию коммунальных тарифов будут способны простимулировать перераспределение региональных инвестиционных потоков и ускорить давно назревшие преобразования в коммунальном секторе. Теоретически они способны привести к становлению базовых условий инвестиционной привлекательности отрасли. Однако на практике для этого необходимо выполнить целый ряд условий [15, Локтионов В.И., Мазурова О.В., с. 1312]. Основное из них — кратное увеличение доли социально ориентированных инвестиций, направляемых в коммунальную отрасль, в коммунальную энергетику, сопровождаемое ростом располагаемых доходов местного населения, способного оплачивать более качественные, но и более дорогие услуги, обеспечивать устойчивый платёжеспособный спрос на энергию. Нет никакой ясности, как федеральные и регио-

<sup>8</sup> 22 июля 2020 г. Губернатор Мурманской области Андрей Чибис в ходе заседания Совета Федерации по вопросам газификации субъектов РФ заявил, что увеличение стоимости услуг ЖКХ является «одним из факторов, стимулирующих отъезд людей с территории». Источник: Мурманская область может стать пилотным регионом по переводу систем теплоснабжения на СПГ // ИА ТАСС. 22 июля 2020 г. URL: [https://tass.ru/ekonomika/9028823?utm\\_source=yandex.ru&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=yandex.ru&utm\\_referrer=yandex.ru](https://tass.ru/ekonomika/9028823?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru) (дата обращения: 25.04.2022).

<sup>9</sup> Выявлены общие причины бедности в арктических регионах России, Канады и США // ИА ТАСС — Наука. 19 августа 2021 года. URL: <https://nauka.tass.ru/nauka/12166507?> (дата обращения: 15.04.2022).

нальные органы власти собираются достичь его на фоне кризисных проявлений и дальнейших санкционных ограничений российской экономики, которые, вне всякого сомнения, будут усиливаться в ближайшей и среднесрочной перспективе. Тем временем, сценарий ускоренного роста тарифной нагрузки на коммунальных потребителей под благовидным предлогом «необходимости обеспечения бесперебойной работы и развития инфраструктуры ЖКХ по всей стране» (глава Минэкономразвития Максим Решетников, 23 сентября 2022 г.) начал реализовываться. Правительство объявило о досрочном переносе ежегодной индексации тарифов на газ, электроэнергию, водо- и теплоснабжение с 1 июля 2023 г. на 1 декабря 2022 г. В 2022 г. коммунальные тарифы в РФ проиндексированы дважды. Годовой рост может составить свыше 15,5%, что значительно ускорит инфляционные процессы, дальнейшее накопление задолженности потребителей за оказанные услуги, приведёт к обострению социальной обстановки в северных и арктических регионах России.

Принцип первоочередного учёта социальных аспектов развития региональных энергетических систем, интересов населения — особой категории потребителей на региональных рынках тепловой энергии — является абсолютно обоснованным, т. к. домашние хозяйства формируют основные показатели энергетического спроса и являются ключевым объектом социально-экономической оценки. Несмотря на повышенное внимание федеральных органов власти к арктической социальной повестке, результаты изучения динамики ряда экономико-статистических показателей состояния ЖКХ (рост задолженности за потреблённые энергоресурсы, числа коммунальных аварий, доли ветхих тепловых сетей, аварийного жилого фонда и др.) следует интерпретировать как проявление на Крайнем Севере и в АЗРФ признаков системного ухудшения условий жизнедеятельности и доступности коммунальных услуг. Одним из наиболее часто используемых индикаторов социального самочувствия, оценки инвестиционной привлекательности территории, с одной стороны, и в то же время характерным маркером роста «дороговизны жизни» на Севере выступает показатель удельного веса (доли) расходов домашних хозяйств, направляемых на оплату жилищно-коммунальных услуг. В структуре их стоимости основную часть занимает коммунальная составляющая — расходы на топливо, электрическую и тепловую энергию. В силу климатических особенностей она традиционно велика: в арктических районах Дальнего Востока доля коммунальных платежей в совокупных расходах на оплату услуг ЖКХ достигает 84,5% [16, Найден С.Н., с. 41]. Поэтому влияние повышенных предельных издержек территориального топливно-энергетического обеспечения — одного из известных проявлений феномена «северного удорожания» и особого условия функционирования региональных топливно-энергетических систем — оказывает сильное давление на формирование динамики предлагаемого к рассмотрению показателя. На рис. 1 показаны тенденции его изменения за последние двадцать лет.

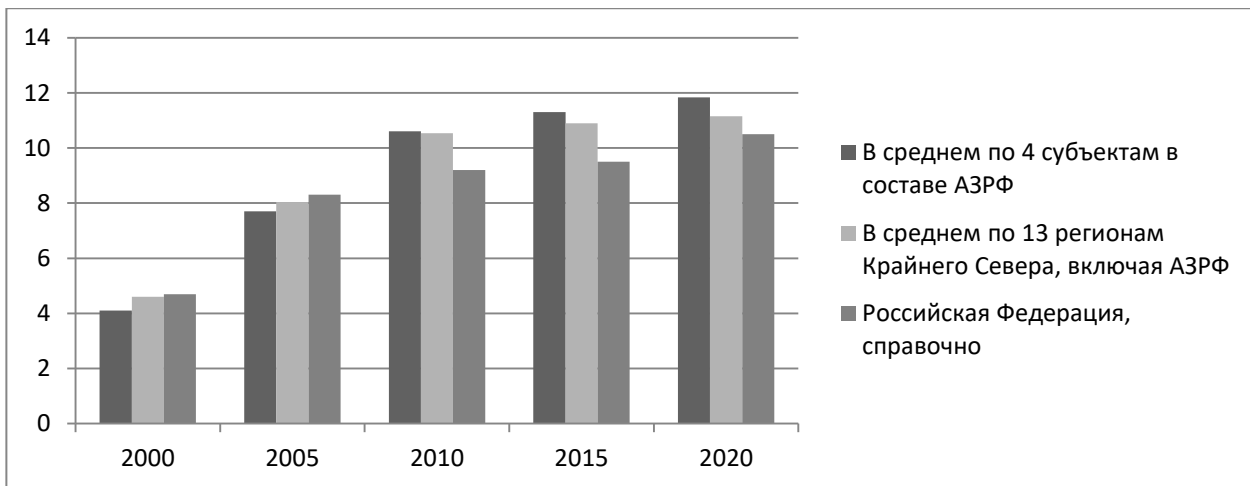


Рис. 1. Динамика удельного веса расходов домашних хозяйств в северных и арктических субъектах РФ, направляемых на оплату жилищно-коммунальных услуг, в % от общей суммы потребительских расходов<sup>10</sup>.

Увеличение доли данного вида потребительских расходов отмечается как необратимый тренд, который достаточно чётко выражен как в узком региональном разрезе Крайнего Севера и Арктики, так и в федеральном масштабе. Обращает на себя внимание резкий, практически двукратный рост показателя, произошедший за период с 2000 по 2010 гг., ознаменовавший начало отраслевой реформы теплоснабжения. В это время темпы роста коммунальных расходов населения в арктических субъектах значительно опережали общероссийские, вследствие чего «тянули» за собой вверх средние значения всех «северных». Можно отметить временную связь периода наиболее интенсивного роста коммунальных тарифов (на графике 2000–2010 гг.) и смены вектора тарифной политики в инфраструктурном секторе России, который с 2002 г. определялся сценарными условиями «Прогнозов социально-экономического развития Российской Федерации», предусматривавшими значительный рост экономических показателей регионального производства. Они также в значительной мере определяли динамику изменения ставок тарифов для населения. По мере замедления экономического роста индексация тарифов стала проводиться с темпами ниже инфляции<sup>11</sup>, что впоследствии дало повод представителям ФАС утверждать, что «...соблюдение этого принципа в регуляторике и контрольно-надзорной деятельности позволяет не допускать индексации платежей граждан больше, чем на величину инфляции»<sup>12</sup>. Действительно, независимые исследования показывают: в системе коммунального тарифообразования по состоя-

<sup>10</sup> Источник: рассчитано автором на основе данных ЕМИСС.

<sup>11</sup> С 2017 года регулирование тарифов устанавливается путём их индексации на уровень прогнозной (целевой) инфляции с применением отраслевых коэффициентов эффективности (инфляция минус). Источник: Тарифная политика в Российской Федерации в отраслях коммунальной сферы: приоритеты, проблемы, перспектива: докл. к XXI Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества. Москва, 2020 г. / Е.В. Яркин, И.А. Долматов (рук. авт. кол.), М.А. Панова и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. С. 6.

<sup>12</sup> Заместитель руководителя ФАС России Виталий Королев, 26 января 2021 г. Источник: ФАС России: принцип «инфляция-минус» позволил избежать неограниченного роста тарифов на ЖКУ в 2020 году // Федеральная антимонопольная служба России. 26.01.2021. URL: <https://fas.gov.ru/news/31093> (дата обращения: 15.04.2022).



нию на 2021 г. были достигнуты минимальные темпы прироста за последние 19 лет<sup>13</sup>. Очевидно, десять лет — это ответ на вопрос, как долго можно было продолжать политику максимального сдерживания коммунальных тарифов в условиях практически полного физического износа основных фондов ЖКХ, и сейчас ситуация меняется. Вступление в новый этап коммунальной реформы, нацеленной, прежде всего, на пересмотр принципов тарифообразования и формирование новых источников инвестирования отрасли, как и в предыдущие годы, будет связано с резким ростом тарифной нагрузки потребителей. Остаётся надеяться, что федеральное Правительство, приступая к очередной фазе перенастройки коммунальной отрасли, вполне осознаёт масштабы последствий планируемых изменений государственной политики в отношении развития критически важной территориальной инфраструктуры, ошибки при реализации которой в Арктике и на Крайнем Севере чреватy полномасштабным разрастанием кризисных социально-экономических проявлений.

Повышенный уровень коммунальных расходов населения остаётся визитной карточкой практически всех северных и арктических регионов. В экспертной среде весьма распространены мнения о том, что по мере неуклонного потепления арктического климата и совершенствования применяемых энергетических технологий региональные климатические особенности всё меньше будут влиять на себестоимость производства наиболее энергоёмких коммунальных услуг (отопление и горячее водоснабжение) [17, Нефедова Л.В., с. 94]. Если не определяющими, то очень значимыми факторами обеспечения энергетической безопасности Арктики и Севера стали социально-экономические факторы территориального развития [там же]. Долгосрочный дефицит финансирования социально значимых проектов отражает очевидное исчерпание себя действующей модели финансово-инвестиционного обеспечения местных муниципальных образований. Эксперты в целом согласны с организационными решениями, изложенными в последней редакции Стратегии развития АЗРФ от 26 октября 2020 г., отмечая всё же, что основной упор при преодолении проблемы хронического недофинансирования коммунальной отрасли в современных условиях должен быть сделан на привлечении именно частных инвестиций [18, Шакиров В.А., Тугузова Т.Ф., Музычук Р.И., с. 110] и совместном государственно-частном партнёрстве [19, Потравный И.М., Яшалова Н.Н., Бороухин Д.С., Толстоухова М.П., с. 158–159]. Такие мнения совершенно справедливы, т. к. системная проблема дефицита государственных инвестиций в развитие социальной инфраструктуры на Крайнем Севере хорошо известна. Она коснулась арктической коммунальной энергетики в полной мере и теперь одним из базовых критериев установления приоритетности государственной поддержки региональных инвестиционных проектов становится соотношение объёма частных инвестиций и бюджетных средств, направляемых на их реализацию [20, Novoselov A., Potravny I., Novoselova I., Gassiy V.]. Но частные компании пока также

<sup>13</sup> По данным международной аудиторско-консалтинговой сети FinExpertiza. Источник: Исследование: рост цен на ЖКУ в пандемическом году оказался минимальным за 19 лет // ИА «Банки.ру». 26.01.2021. URL: <https://www.banki.ru/news/lenta/?id=10940515> (дата обращения: 15.04.2022).

не спешат вкладываться в коммунальную энергетическую инфраструктуру. По оценкам специалистов Института экономических проблем Кольского научного центра РАН, на долю планов по модернизации объектов коммунальной энергетики в АЗРФ (газификация котельных, строительство новых тепловых источников, обновление и реконструкция тепловых сетей, инженерных коммуникаций) из всех источников приходится лишь около 2,25 % от суммарного объёма финансового обеспечения инвестиционных проектов ТЭК [21, Скуфьина Т.П., Серова Н.А., Бажутова Е.А., Баранов С.В. и др., с. 102]. Можно утверждать, что хроническое недофинансирование коммунальной энергетики на фоне отсутствия в научных кругах, на региональном и высшем уровне государственного управления полного понимания того, на каких направлениях и источниках финансирования в дальнейшем будут базироваться планы её реформирования, остаётся очень серьёзной угрозой социально-экономического развития российского Крайнего Севера и Арктики.

### ***Методы и материалы***

Проведение анализа региональной теплоэнергетической инфраструктуры предусматривает изучение характеристик количественного и качественного составов территориальных теплоэнергетических объектов, сетей тепловых коммуникаций, эксплуатационных и производственных параметров их функционирования. В тексте настоящей статьи они рассматриваются наиболее подробно. Ниже приведены результаты сравнительного анализа процессов формирования теплоэнергетической инфраструктуры в АЗРФ — как отдельно, так и в составе макрорегиона Крайнего Севера. Для сохранения возможности их сопоставления с научными результатами, полученными на более ранних этапах исследования, в качестве макрорегиона Крайнего Севера рассматривается перечень из 13 субъектов РФ, территории которых полностью или частично отнесены к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям, согласно Постановлению Правительства РФ от 16.11.2021 года № 1946<sup>14</sup>.

За основу методологии анализа региональной теплоэнергетической инфраструктуры были приняты четыре показателя, доступных в системе ЕМИСС. Демонстрируется динамика их изменения в течение современного исторического периода развития России — с 2000 по 2020 гг. Первый показатель — территориальная выработка тепловой энергии — характеризует объём энергетического производства и тенденции изменения энергетического спроса. Второй — изменение числа источников тепловой энергии — является количественным индикатором энергетической вооружённости и хозяйственной освоенности территории. Третий — суммарная установленная тепловая мощность теплоэнергетических объектов — количественный критерий, демонстрирующий территориальный энергетический потенциал, спо-

---

<sup>14</sup> В рамках данного исследования рассматривается перечень из 13 субъектов РФ, территории которых полностью или частично отнесены действующим законодательством к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям: Магаданская, Мурманская, Архангельская, Сахалинская области, республики Коми, Тыва, Карелия, Саха (Якутия), Камчатский Край, Ненецкий, Ямало-Ненецкий, Ханты-Мансийский и Чукотский автономные округа.

способность энергетических систем удовлетворять текущий и перспективный спрос. Четвёртый показатель — протяжённость тепловых сетей, ещё одна количественная характеристика, позволяющая определить степень инфраструктурной развитости территории, а также уровень оснащённости потребителей, населения централизованными системами теплоснабжения.

При оценке факторов, наиболее сильно повлиявших на изменение количественного и качественного состава источников тепловой генерации, был определён фактор продолжительного демографического спада, определяющий ускорение процессов инфраструктурного сжатия. Именно поэтому в рамках данной работы охват исследовательских данных был выбран достаточно широко, с акцентом на удельные показатели, исходя из существования комплекса взаимосвязей между миграционными процессами, сокращением численности населения в субъектах Крайнего Севера, в АЗРФ и трансформацией коммунальной сферы этих территорий — постепенной деградации коммунальной инфраструктуры, роста убыточности работы систем централизованного теплоснабжения в условиях сокращения энергетического спроса со стороны населения. Основной гипотезой исследования стало предположение о том, что негативные демографические процессы, наряду с климатическими изменениями, становятся основными причинами снижения спроса на тепловую энергию и соответствующей трансформации территориальных систем теплоснабжения на Крайнем Севере. Сокращение численности постоянно проживающего населения напрямую связано с сужением выбора возможных источников проектного финансирования, ограниченностью необходимого инвестиционного притока, направляемого крупными бизнес-структурами, в первую очередь, на развитие сырьевой промышленности, добывающего сектора экономики.

### ***Результаты и их обсуждение***

В табл. 1 указаны изменения в количественном составе источников теплоснабжения в АЗРФ. На протяжении периода 2000–2015 гг. отмечено значительное сокращение их общего числа, снизилась доля северных и арктических объектов тепловой генерации в общефедеральном масштабе. Превалирование процессов ликвидации над процессами ввода в строй новых теплофикационных мощностей до относительно недавнего времени приводило к значительному усилению в АЗРФ конкурентных позиций централизованного теплоснабжения. Вплоть до 2015 г. в АЗРФ отмечалось устойчивое увеличение показателя числа жителей, приходящееся в среднем на один источник теплоснабжения. На Крайнем Севере данный тренд сохранился и в 2015–2020 гг. В АЗРФ, напротив, в последние пять лет ситуация начала меняться. Ввод в строй новых малых модульных источников, преимущественно в Мурманской области, Ненецком и Чукотском автономных округах, стал причиной резкого снижения удельных показателей 2020 г., вернув их практически на базовый уровень (2000 г.), что отчасти можно объяснить феноменом выбытия населения — ускорением миграционного оттока, одновременно сопровождаемого ростом совокупного числа источников.

Таблица 1

Число источников теплоснабжения в субъектах АЗРФ и Крайнего Севера, ед.<sup>15</sup>

Субъекты АЗРФ	2000	2005	2010	2015	2020
Ненецкий АО	56	57	51	65	109
Мурманская область	117	147	139	121	142
Ямало-Ненецкий АО	357	305	274	250	241
Чукотский АО	88	74	49	44	71
АЗРФ, всего	618	583	513	480	563
Крайний Север (включая АЗРФ)*	6444	5926	5132	4948	4978
РФ, справочно	67	64	73	75	76
	913	895	120	955	696
Доля АЗРФ в общероссийском масштабе, %	0,9	0,9	0,7	0,6	0,7
Доля Крайнего Севера (включая АЗРФ), %	9,5	9,1	7,0	6,5	6,5
Число жителей на один источник теплоснабжения в АЗРФ, в среднем	2492	2513	2762	2915	2456
Число жителей на один источник теплоснабжения на Крайнем Севере (включая АЗРФ), в среднем	1318	1397	1551	1600	1580
Число жителей на один источник теплоснабжения в РФ, в среднем	2163	2211	1954	1926	1905
<i>Примечание:</i> * рассчитано автором с привлечением дополнительных данных по 13 субъектам Федерации, территории которых полностью или частично отнесены к районам Крайнего Севера и приравненных к ним местностям.					

Очевидно, что в среднесрочной перспективе, по мере дальнейшего ухудшения демографической обстановки, присоединённая тепловая нагрузка на них будет постепенно снижаться. В общероссийском срезе наблюдается похожая тенденция — идёт активное наращивание потенциала децентрализованной энергетики. Этот вывод также подтверждается результатами исследований, проводившихся в Институте народнохозяйственного прогнозирования РАН [22, Nekrasov A.S., Voronina S.A., Semikashev, V.V., с. 132–133]. В то же время установлено, что среди пятнадцати наиболее мощных действующих объектов теплоснабжения в АЗРФ всего лишь один (Ноябрьская парогазовая электростанция, 2010 г.) построен в постсоветский период. Их общая установленная тепловая мощность составляет более 90% от суммарной мощности всех источников теплоснабжения, расположенных в АЗРФ. В ближайшей время некоторые из них (Воркутинская ТЭЦ-1, Чаунская ТЭЦ, Эгвекинотская ГРЭС) планируются к выводу из эксплуатации. Но, несмотря на более низкую экономическую эффективность работы крупных тепловых станций по сравнению с современными малыми модульными ТЭС, избыточную в условиях сокращения энергетического спроса мощность, моральное и физическое устаревание, полноценной альтернативы большинству из них в российской Арктике не будет ещё долгое время. Поэтому модернизация остающихся и возможность вывода в резерв части их технологического оборудования — это основные условия сохранения надёжного энергоснабжения, развёртывания новых объектов промышленного производства на ближайшую перспективу. Снижение численности постоянно проживающего населения в АЗРФ и на Крайнем Севере оказывает самое негативное влияние на экономическую эффективность работы источников с наибольшей производительностью, сокращая воз-

<sup>15</sup> Источник: рассчитано автором на основе данных ЕМИСС.

возможности получения «эффектов масштаба»<sup>16</sup>, заложенного в основу всех централизованных моделей территориального теплоснабжения. Включение в тариф дополнительных расходов, направленных на сохранение функционирования избыточных энергетических мощностей, вполне закономерно ведёт к дальнейшему удорожанию услуг территориального теплоснабжения. В связи с этим автору представляется необходимой разработка организационных механизмов встраивания систем децентрализованного энергоснабжения в региональные теплоэнергетические комплексы Севера и Арктики на основе отраслевых инвестиционных программ, направленных на сохранение их энергетического потенциала, оптимизацию состава технологического оборудования. Они должны учитывать новые технологии, способные дополнить существующие функциональные возможности традиционных систем там, где это экономически целесообразно с учётом территориальной специфики.

В табл. 2 приведены данные о динамике изменения суммарной установленной мощности территориальных источников теплоснабжения в АЗРФ в сравнении с общей ситуацией на федеральном уровне, а также в сравнении с макрорегионом Крайнего Севера России. Как можно заметить, после некоторого снижения, энергетический потенциал АЗРФ сохраняется примерно на одном уровне, что обусловлено реализацией планов продления активной эксплуатации крупных энергетических объектов, построенных ещё в советское время. Помимо них, как уже указывалось выше, реализуются проекты строительства новых источников малой мощности, направленных на модернизацию или замещение части выбывающих нерентабельных котельных и теплофикационных установок, использующих нефтепродукты и твёрдое топливо в качестве основного топливного ресурса (в Мурманской области и Чукотском автономном округе). В развитии ситуации на всем Крайнем Севере отмечается постепенное снижение текущих значений суммарной установленной тепловой мощности от достигнутого в 2000 г. максимального уровня. Это говорит о серьёзном сокращении общего энергетического потенциала в масштабе всех северных регионов, что в целом характерно и для общероссийской картины, когда повышение эффективности использования установленной мощности объектов генерации идёт за счёт вывода избыточных мощностей. Однако в частном случае АЗРФ, напротив, он остаётся достаточно высоким. Общим итогом, исходя из представленных данных, стало снижение суммарной тепловой мощности источников теплоснабжения на территориях всего Крайнего Севера на 5,5 тыс. Гкал/ч (сокращение составило 9%). Интенсивнее всего выводились из эксплуатации теплоэнергетические мощности в республиках Коми и Тыва (сокращены почти вдвое), а также в северных регионах Дальнего Востока (Магаданская область и Камчатский Край). В АЗРФ сокращение установленной мощности источников произошло только в Ямало-Ненецком АО.

---

<sup>16</sup> Прежде всего, снижения удельных производственных издержек источника теплоснабжения при технологическом присоединении к его сетям максимально возможного числа потребителей, которое ограничивается показателем располагаемой тепловой мощности.

Таблица 2

Суммарная мощность источников теплоснабжения в субъектах АЗРФ и Крайнего Севера,  
 Гкал в час<sup>17</sup>

Субъекты АЗРФ	2000	2005	2010	2015	2020
Ненецкий АО	191	176	178	206	217
Мурманская область	5299	5706	5834	5071	5610
Ямало-Ненецкий АО	5672	5270	4962	4793	5208
Чукотский АО	689	627	711	276	832
АЗРФ, всего	11851	11779	11685	10346	11867
Крайний Север, включая АЗРФ, всего*	60413	59841	54956	52878	54955
Российская Федерация, справочно	664862	623211	581777	609239	582984
Доля АЗРФ, %	1,8	1,9	2,0	1,7	2,0
Доля Крайнего Севера, включая АЗРФ, %*	9,1	9,6	9,5	8,7	9,4
Средняя мощность источников в АЗРФ	19,2	20,2	22,8	21,6	21,0
Средняя мощность источников на Крайнем Севере (включая АЗРФ)*	9,4	10,1	10,7	10,7	11,0
Средняя мощность источников в РФ	9,8	9,6	8,0	8,0	7,6
<i>Примечание:</i> * рассчитано автором с привлечением дополнительных данных по 13 субъектам Федерации, территории которых полностью или частично отнесены к районам Крайнего Севера и приравненных к ним местностям.					

Определённый интерес представляет нижняя часть табл. 2, из которой следует, что на Крайнем Севере в ходе поэтапной трансформации энергетической инфраструктуры растут средние показатели установленной мощности источников теплоснабжения. В свою очередь на федеральном уровне тенденция снижения средних показателей мощности тепловых источников наблюдается на всём протяжении горизонта исследования. В целом на Севере основной упор делается на продолжение использования высокоцентрализованных схем теплоснабжения коммунальных потребителей, в основу которых заложено базирование большей части тепловой нагрузки на нескольких десятках ТЭЦ мощностью свыше 500 Гкал в час. Исполнение планов по дальнейшему сохранению источников с высокой тепловой мощностью в составе теплоэнергетического комплекса увязывается с необходимостью дополнительных масштабных инвестиций, направленных на их модернизацию, снижение энергетических издержек потребителей, которые они вынуждены нести сейчас в виде повышенной тарифной нагрузки. В АЗРФ есть признаки изменения общего тренда — средние показатели стабилизировались и постепенно снижаются. Таким образом, отметим нарастающую избыточность имеющихся мощностей тепловых источников в АЗРФ, прежде всего, в Мурманской области, а также Чукотском АО, где в близкой перспективе потребуются вывод части источников из эксплуатации, либо их реконструкция с проведением соответствующей оптимизации зон действия новых источников теплоснабжения.

В табл. 3 отображена динамика территориального производства тепловой энергии в субъектах АЗРФ и её Крайнего Севера. Показатели таблицы свидетельствуют об устойчивой тенденции продолжительного спада территориального производства тепловой энергии. В АЗРФ снижение составило более 29% по сравнению с базовым уровнем 2000 г. Здесь спад производства стал наибольшим. На всём Крайнем Севере производство тепловой энергии

<sup>17</sup> Источник: рассчитано автором на основе данных ЕМИСС.



уменьшилось на 24%. Сокращение уровня энергетического производства на федеральном уровне составило 22%. Доля энергетического производства арктических регионов в общероссийском масштабе сократилась на 0,2 п.п., а доля Крайнего Севера — на 0,4 п.п. Сравнение удельных значений выработки тепловой энергии на душу населения в АЗРФ и на Крайнем Севере с общенациональным уровнем демонстрирует более чем двукратное превышение. Оно отмечается в течение всего периода наблюдений современного двадцатилетнего исторического этапа развития российской Арктики, свидетельствуя о сохранении специфических особенностей функционирования систем жизнеобеспечения в северных и арктических регионах. Таким образом, несмотря на объективно существующие изменения среднегодовых температурных режимов, которым в последние несколько десятилетий более всего подвержены районы, расположенные в арктическом и субарктическом климатических поясах, сохраняется необходимость повышенных энергетических затрат, направленных на обеспечение пребывания людей и ведения хозяйственной деятельности в экстремальных условиях российского Крайнего Севера и Арктики. При этом общая динамика удельного производства на душу населения — отрицательная. Средние показатели выработки тепловой энергии на единицу теплоснабжения, показанные в нижней части табл. 3, также показывают снижение. Таким образом, востребованность в оснащении тепловых источников пусть и менее производительным, но в то же время технологически более совершенным и экономически доступным оборудованием в рамках исполнения инвестпроектов, направленных на рост энергоэффективности, локализацию зон эффективного теплоснабжения и снижение потерь тепловой энергии при её передаче потребителю по сетям, подтверждает вывод об усилении актуальности программ развития малой распределённой энергетики, их предпочтительности в условиях продолжительного сокращения энергетического спроса.

Таблица 3  
18

*Производство тепловой энергии в субъектах АЗРФ и Крайнего Севера, тыс. Гкал*

Субъекты АЗРФ	2000	2005	2010	2015	2020
Ненецкий АО	385	379	409	368	335
Мурманская область	10 362	9 772	9 580	7 958	8709
Ямало-Ненецкий АО	10 154	8 563	8 308	7 080	5897
Чукотский АО	967	1105	971	1 009	953
АЗРФ, всего	21 868	19 819	19 268	16 415	15 894
Крайний Север, включая АЗРФ*	106738	104858	94035	83202	80983
РФ, справочно	998 678	952 210	872 847	792 314	787 010
Доля АЗРФ в общероссийском масштабе, %	2,2	2,1	2,2	2,1	2,0
Доля Крайнего Севера (включая АЗРФ), %	10,7	11,0	10,8	10,5	10,3
Производство на душу населения, АЗРФ, Гкал	14,2	13,5	13,6	11,7	11,5
Производство на душу населения, Кр. Север, Гкал	12,6	12,7	11,8	10,5	10,3
Производство на душу населения, РФ, Гкал	6,8	6,6	6,1	5,4	5,3
Производство на единицу теплоснабжения в АЗРФ, в среднем, тыс. Гкал в год	35,4	33,9	37,6	34,2	28,2
Производство на единицу теплоснабжения	16,6	17,7	18,3	16,8	16,3

<sup>18</sup> Источник: рассчитано автором на основе данных ЕМИСС.

на Крайнем Севере, в среднем, тыс. Гкал в год					
Производство на единицу теплоснабжения в РФ, в среднем, тыс. Гкал в год	14,7	14,6	11,9	10,4	10,3
<i>Примечание:</i> * рассчитано автором с привлечением дополнительных данных по 13 субъектам Федерации, территории которых полностью или частично отнесены к районам Крайнего Севера и приравненных к ним местностям.					

Снижение энергетического спроса и ответное сокращение объёмов производства в тепловой энергетике северных регионов оказывает определяющее влияние на состояние подсистем транспорта тепловой энергии — тепловых и паровых сетей. В табл. 4 представлены показатели протяжённости тепловых и паровых трубопроводных коммуникаций в субъектах Крайнего Севера и АЗРФ. Здесь мы видим схожую тенденцию преломления динамики показателей после 2015 г., наблюдаемую также и в табл. 1, что можно объяснить их прямой взаимосвязью — увеличение числа источников теплоснабжения сопровождается вводом в строй новых тепловых коммуникаций. Наибольший прирост их протяжённости в АЗРФ за последнее время наблюдается в Мурманской области, он связан с возведением новых и реконструкцией ряда действующих котельных, расположенных в северной и центральной частях Кольского полуострова. Сохраняется более чем двукратное превышение удельных показателей охвата сетями на душу населения (в табл. 4 рассчитано на тысячу человек). При этом в долгосрочной двадцатилетней ретроспективе, напротив, мы видим в целом сокращение показателей инфраструктурной обеспеченности во всех северных и арктических субъектах, а также и в РФ.

Таблица 4

*Протяжённость тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении в субъектах АЗРФ и Крайнего Севера, км*<sup>19</sup>

Субъекты АЗРФ	2000	2005	2010	2015	2020
НАО	100	89	71	82	96
Мурманская область	1 346	1 388	1 091	1 068	1 203
Ямало-Ненецкий АО	2 256	2 029	2 033	1 985	1 978
Чукотский АО	293	230	301	291	280
АЗРФ, всего	3 994	3 735	3 497	3 426	3 557
Крайний Север, включая АЗРФ*, всего	20591	19814	18449	18249	18921
РФ, справочно	186 586	177 175	171 276	171 448	173 650
Доля АЗРФ в общероссийском масштабе, %	2,1	2,1	2,0	1,9	2,0
Доля Крайнего Севера (включая АЗРФ), %	11,0	11,2	10,8	10,6	10,9
Протяжённость тепловых сетей на тысячу человек населения, АЗРФ	2,6	2,6	2,5	2,5	2,6
Протяжённость тепловых сетей на тысячу человек населения, Крайний Север	2,4	2,4	2,3	2,3	2,4
Протяжённость тепловых сетей на тысячу человек населения, РФ	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2
Протяжённость на единицу площади в АЗРФ, км на тыс. км кв. территории	2,2	2,1	1,9	1,9	2,0

<sup>19</sup> Источник: рассчитано автором на основе данных ЕМИСС.

Протяжённость тепловых сетей на единицу площади на Крайнем Севере (включая АЗРФ)*	2,7	2,6	2,4	2,4	2,5
Протяжённость тепловых сетей на единицу площади в РФ, км на тыс. км кв. территории	10,9	10,4	10,0	10,0	10,1
<i>Примечание:</i> * рассчитано автором с привлечением дополнительных данных по 13 субъектам Федерации, территории которых полностью или частично отнесены к районам Крайнего Севера и приравненных к ним местностям.					

Уменьшение протяжённости тепловых и паровых сетей в АЗРФ и на Крайнем Севере составило 437 и 1670 км соответственно. Таким образом, несмотря на разнонаправленную, но в целом положительную динамику роста абсолютных значений на заключительном временном этапе наблюдений (2015–2020гг.), относительные доли показателей протяжённости тепловых сетей АЗРФ и Крайнего Севера в общероссийском масштабе стали меньше. Произошло сокращение территориальной обеспеченности тепловыми и паровыми сетями в АЗРФ и на Крайнем Севере. Отметим особо, что описываемые процессы инфраструктурного сжатия протекают соразмерно сокращению численности населения, поэтому практически неизменен числовой ряд строки «Протяжённость сетей на тыс. чел. населения» в табл. 4 — подтверждается взаимосвязь изменений показателей численности населения и обслуживаемой его инфраструктуры теплоснабжения. При этом ожидаемо снижается удельный показатель обеспеченности сетями на единицу площади, т. к., в отличие от населения, площадь территории АЗРФ и Крайнего Севера в расчётах были приняты за константу. Сохраняется картина т. н. инфраструктурной дискриминации Севера и Арктики, выраженной почти в пятикратном отставании удельных параметров обеспеченности сетями на единицу площади территории. Отмеченные процессы инфраструктурного сжатия, выраженные как в абсолютных, так и в удельных показателях, носят долгосрочный характер, показывая общий тренд снижения инфраструктурной освоенности арктических и северных территорий.

### **Заключение**

1. Принятое Правительством РФ решение о переходе к новому этапу коммунальной реформы, реализация которого была начата в 2022 г. с внеочередной индексации коммунальных тарифов, не сопровождалось созданием необходимых предпосылок к росту инвестиционной привлекательности коммунальной отрасли. Уже в ближайшие пять лет рост удельной доли коммунальных расходов домашних хозяйств на Крайнем Севере и в АЗРФ может достигнуть в среднем 13–14% в общей сумме потребительских расходов населения. Необходимая инвестиционная поддержка процессов обновления коммунальной энергетики возможна за счёт создания специализированных фондов, формируемых из налоговых отчислений резидентов территорий опережающего социально-экономического развития Арктической зоны РФ.

2. За последние годы территориальные системы теплоснабжения Крайнего Севера и Арктики претерпели существенные изменения в инфраструктурном и организационном

аспектах, что связано с сокращением энергетического производства, количества тепловых источников, протяжённости тепловых коммуникаций, их относительной доли в общем составе коммунальной теплоэнергетической инфраструктуры страны. Это может оказать влияние на развитие схем централизованного теплоснабжения, возможности дополнительного подключения потребителей к сетям.

3. Формирование систем энергоснабжения в арктических и северных регионах происходит разнонаправлено, что осложняет реализацию перспективных планов территориального развития. С целью унификации организационных механизмов модернизации территориальной энергетической инфраструктуры предлагается разработать государственную Программу развития энергетики в Дальневосточном федеральном округе и в АЗРФ на период до 2035 г. Её целевые индикаторы должны быть увязаны с действующими региональными программами развития топливно-энергетического, жилищно-коммунального, транспортного, промышленного комплексов в части инвестиционных планов, касающихся проектов возведения магистральных газопроводов, объектов территориальной газификации, строительства новых локальных предприятий нефтегазопереработки, реновации коммунальной энергетики.

В региональных энергетических подсистемах созданы предпосылки к развитию модели территориального теплоснабжения.

### **Список источников**

1. Север и Арктика в новой парадигме мирового развития // Лузинские чтения — 2022: Материалы XI Международной научно-практической конференции, Апатиты, 22–23 сентября 2022 года. Апатиты: ФИЦ КНЦ, 2022. 194 с. DOI: 10.37614/978.5.91137.475.4
2. Biev A., Serova N. Features of the organization of fuel supplies to the Arctic regions of Russia: assessment of transport conditions // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2020. P. 012017. DOI: 10.1088/1755-1315/539/1/012017
3. Санеев Б., Иванова И., Ижбулдин А., Тугузова Т. Влияние освоения ресурсов Восточной Арктики на энерго- и топливоснабжение потребителей // Энергетическая политика. 2021. № 7 (161). С. 86–95. DOI: 10.46920/2409-5516\_2021\_7161\_86
4. Змиева К.А. Проблемы энергоснабжения арктических регионов // Российская Арктика. 2020. № 8. С. 5–14. DOI: 10.24411/2658-4255-2020-10086
5. Основные аспекты экономического развития и управления Арктической зоной Российской Федерации / Под ред. С.В. Баранова, Е.А. Бажутовой, А.А. Биева. Москва: ООО «Научный консультант», 2018. 214 с.
6. Mortensen L., Hansen A.M., Shestakov A. How three key factors are driving and challenging implementation of renewable energy systems in remote Arctic communities // Polar Geography. 2017. Vol. 40 (3). Pp. 163–185. DOI: 10.1080/1088937X.2017.1329758
7. Antonenkov D.V., Kiushkina V.R. Specifics of assessing energy security of isolated energy service areas in territories with harsh climatic conditions // International Journal of Energy Technology and Policy. 2019. Vol. 15. No. 2/3. Pp. 236–253. DOI: 10.1504/IJETP.2019.10019660
8. Михайлова Л.Ю., Германова Т.В., Куриленко Н.И., Щербакова Е.Н. Сравнительный анализ автономных систем отопления в Арктической зоне // Инновации и инвестиции. 2021. № 10. С. 95–101.
9. Ревель-Муроз П.А., Росляков П.В., Проскурин Ю.В., Ионкин И.Л., Копысов А.Ф., Гриша Б.Г. Автономный комплекс теплоэнергетического оборудования нового поколения // Наука и техно-

- логии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. 2020. Т. 10. № 4. С. 394–404. DOI: 10.28999/2541-9595-2020-10-4-394-404
10. Михайлов В.Е., Смолкин Ю.В., Сухоруков Ю.Г. Основные направления повышения эффективности энергетического оборудования ТЭЦ // Теплоэнергетика. 2021. № 1. С. 63–68. DOI: 10.1134/S0040363620120048
  11. Чайка Л.В. Проблемы развития теплоснабжения в регионах Европейского Севера России // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2015. № 3 (46). С. 76–84.
  12. Мкртчян Н.В., Флоринская Ю.Ф. Почему люди уезжают из одних регионов и приезжают в другие: мотивы межрегиональной миграции в России // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 5. С. 130–153. DOI: 10.14515/monitoring.2020.5.1619
  13. Withers S.D., Clark W.A.V. Housing Costs and the Geography of Family Migration Outcomes // Population, Space and Place. 2006. Vol. 12. No. 4. Pp. 273–289. DOI: 10.1002/psp.415
  14. Корчак Е.А. Бедность населения как угроза устойчивому развитию российской Арктики // Арктика и Север. 2020. № 40. С. 47–65. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.40.47
  15. Локтионов В.И., Мазурова О.В. Дефицит инвестиций как стратегическая угроза энергетической безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2018. Т. 14. № 7. С. 1305–1318. DOI: 10.24891/ni.14.7.1305
  16. Найден С.Н. Расходы населения и бюджетов: некоторые итоги коммунальной реформы // Власть и управление на Востоке России. 2017. № 4 (81). С. 39–48. DOI: 10.22394/1818-4049-2017-81-4-39-48
  17. Нефедова Л.В. Адаптация энергокомплекса к изменениям климата в Арктике // Энергетическая политика. 2020. № 9 (151). С. 92–103. DOI: 10.46920/2409-5516\_2020\_9151\_92
  18. Шакиров В.А., Тугузова Т.Ф., Музычук Р.И. Проблемы электроснабжения в коммунально-бытовом секторе Арктической зоны Республики Саха (Якутия) // Арктика: экология и экономика. 2020. № 4 (40). С. 106–116. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-106-116
  19. Потравный И.М., Яшалова Н.Н., Бороухин Д.С., Толстоухова М.П. Использование возобновляемых источников энергии в Арктике: роль государственно-частного партнёрства // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13. № 1. С. 144–159. DOI: 10.15838/esc.2020.1.67.8
  20. Novoselov A., Potravny I., Novoselova, I., Gassiy V. Social Investing Modeling for Sustainable Development of the Russian Arctic // Sustainability. 2022. No. 14. P. 933. DOI: 10.3390/su14020933
  21. Социально-экономическое развитие северо-арктических территорий России: монография / Под науч. ред. Т.П. Скуфьиной, Е.Е. Емельяновой. Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН, 2019. 119 с. DOI: 10.25702/KSC.978.5.91137.408.2
  22. Nekrasov A.S., Voronina S.A., Semikashev V.V. Problems of residential heat supply in Russia // Studies on Russian Economic Development. 2012. No. 23 (2). Pp. 128–134. DOI: 10.1134/S1075700712020086

## References

1. Sever i Arktika v novoy paradigme mirovogo razvitiya [North and the Arctic in the New Paradigm of World Development]. In: *Luzinskie chteniya — 2022: Materialy XI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Luzin Readings 2022: Proc. 11th Intern. Sci. and Pract. Conf.]. Apatity, FRC KSC, 2022, 194 p. (In Russ.). DOI: 10.37614/978.5.91137.475.4
2. Biev A., Serova N. Features of the Organization of Fuel Supplies to the Arctic Regions of Russia: Assessment of Transport Conditions. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2020, p. 012017. DOI: 10.1088/1755-1315/539/1/012017
3. Saneev B., Ivanova I., Izhbuldin A., Tuguzova T. Vliyanie osvoeniya resursov Vostochnoy Arktiki na energo- i toplivosnabzhenie potrebiteley [The Impact of the Development of Resources of the Eastern Arctic on Energy and Fuel Supply to Consumers]. *Energeticheskaya politika* [Energy Policy], 2021, no. 7 (161), pp. 86–95. DOI: 10.46920/2409-5516\_2021\_7161\_86



4. Zmieva K.A. Problemy energosnabzheniya arkticheskikh regionov [Problems of Energy Supply in the Arctic Regions]. *Rossiyskaya Arktika* [Russian Arctic], 2020, no. 8, pp. 5–14. DOI: 10.24411/2658-4255-2020-10086
5. Baranov S.V., Bazhutova E.A., Biev A.A., eds. *Osnovnye aspekty ekonomicheskogo razvitiya i upravleniya Arkticheskoy zony Rossiyskoy Federatsii: monografiya* [The Main Aspects of Economic Development and Management of the Arctic Zone of the Russian Federation]. Moscow, Nauchnyy konsul'tant Publ., 2018, 214 p. (In Russ.)
6. Mortensen L., Hansen A.M., Shestakov A. How Three Key Factors are Driving and Challenging Implementation of Renewable Energy Systems in Remote Arctic Communities. *Polar Geography*, 2017, vol. 40 (3), pp. 163–185. DOI: 10.1080/1088937X.2017.1329758
7. Antonenkov D.V., Kiushkina V.R. Specifics of Assessing Energy Security of Isolated Energy Service Areas in Territories with Harsh Climatic Conditions. *International Journal of Energy Technology and Policy*, 2019, vol. 15, no. 2/3, pp. 236–253. DOI: 10.1504/IJETP.2019.10019660
8. Mikhailova L.Yu., Germanova T.V., Kurilenko N.I., Shcherbakova E.N. Sravnitel'nyy analiz avtonomnykh sistem otopeniya v Arkticheskoy zone [Comparison of Autonomous Heating Systems in The Arctic Zone]. *Innovatsii i investitsii* [Innovation and Investment], 2021, no. 10, pp. 95–101.
9. Revel-Muroz P.A., Roslyakov P.V., Proskurin Yu.V., Ionkin I.L., Kopysov A.F., Grisha B.G. Avtonomnyy kompleks teploenergeticheskogo oborudovaniya novogo pokoleniya [Autonomous System of Thermal Power Equipment of the Next Generation]. *Nauka i tekhnologii truboprovodnogo transporta nefti i nefteproduktov* [Science & Technologies: Oil and Oil Products Pipeline Transportation], 2020, vol. 10, no. 4, pp. 394–404. DOI: 10.28999/2541-9595-2020-10-4-394-404
10. Mikhailov V.E., Smolkin Yu.V., Sukhorukov Yu.G. Osnovnye napravleniya povysheniya effektivnosti energeticheskogo oborudovaniya TETs [The Main Directions for Improving the Efficiency of the Power Equipment of a CHPP]. *Teploenergetika* [Thermal Engineering], 2021, no. 1, pp. 63–68. DOI: 10.1134/S0040363620120048
11. Chayka L.V. Problemy razvitiya teplosnabzheniya v regionakh Evropeyskogo Severa Rossii [Heat Supply Development Challenges in Regions of the Russian European North]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2015, no. 3 (46), pp. 76–84.
12. Mkrtichyan N.V., Florinskaya Yu.F. Pochemu lyudi uezhayut iz odnikh regionov i priezhayut v drugie: motivy mezhregional'noy migratsii v Rossii [Why Some People Leave Certain Regions in Favor of Others: Motives behind Interregional Migration in Russia]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny* [Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes], 2020, no. 5, pp. 130–153. DOI: 10.14515/monitoring.2020.5.1619
13. Withers S.D., Clark W.A.V. Housing Costs and the Geography of Family Migration Outcomes. *Population, Space and Place*, 2006, vol. 12, no. 4, pp. 273–289. DOI: 10.1002/psp.415
14. Korchak E.A. Threats to the Sustainable Development of the Russian Arctic: Poverty. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2020, no. 40, pp. 47–65. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.40.47
15. Loktionov V.I., Mazurova O.V. Defitsit investitsiy kak strategicheskaya ugroza energeticheskoy bezopasnosti Rossii [Lack of Investment as a Strategic Threat to Russia's Energy Security]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* [National Interests: Priorities and Security], 2018, vol. 14, no. 7, pp. 1305–1318. DOI: 10.24891/ni.14.7.1305
16. Naiden S.N. Raskhody naseleniya i byudzhetrov: nekotorye itogi kommunal'noy reform [Expenses of Population and Budgets: Some Results of Municipal Reform]. *Vlast' i upravlenie na Vostoke Rossii* [Power and Administration in the East of Russia], 2017, no. 4 (81), pp. 39–48. DOI: 10.22394/1818-4049-2017-81-4-39-48
17. Nefedova L.V. Adaptatsiya energokompleksa k izmeneniyam klimata v Arktike [About Possible Impacts of Climate Change on the Energy Complex of the Arctic and Adaptation Measures]. *Energeticheskaya politika* [Energy Policy], 2020, no. 9 (151), pp. 92–103. DOI: 10.46920/2409-5516\_2020\_9151\_92
18. Shakirov V.A., Tuguzova T.F., Muzychuk R.I. Problemy elektrosnabzheniya v kommunal'no-bytovom sektore Arkticheskoy zony Respubliki Sakha (Yakutiya) [Problems of Power Supply in the Public Utility Sector of the Arctic Zone of the Republic of Sakha (Yakutia)]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arc-



- tic: Ecology and Economy], 2020, no. 4 (40), pp. 106–116. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-106-116
19. Potravnyi I.M., Yashalova N.N., Boroukhin D.S., Tolstoukhova M.P. Ispol'zovanie vozobnovlyaemykh istochnikov energii v Arktike: rol' gosudarstvenno-chastnogo partnerstva [The Usage of Renewable Energy Sources in the Arctic: the Role of Public-Private Partnership]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2020, vol. 13, no. 1, pp. 144–159. DOI: 10.15838/esc.2020.1.67.8
  20. Novoselov A., Potravny I., Novoselova, I., Gassiy V. Social Investing Modeling for Sustainable Development of the Russian Arctic. *Sustainability*, 2022, no. 14, p. 933. DOI: 10.3390/su14020933
  21. Skufina T.P., Emelyanova E.E., eds. *Sotsial'noekonomicheskoe razvitie severo-arkticheskikh territoriy Rossii: monografiya* [Socio-Economic Development of the North Arctic Territories of Russia]. Apatity, FRC KSC RAS Publ., 2019, 119 p. (In Russ.) DOI: 10.25702/KSC.978.5.91137.408.2
  22. Nekrasov A.S., Voronina S.A., Semikashev V.V. Problems of Residential Heat Supply in Russia. *Studies on Russian Economic Development*, 2012, no. 23 (2), pp. 128–134. DOI: 10.1134/S1075700712020086

*Статья поступила в редакцию 22.12.2022; одобрена после рецензирования 18.02.2023;  
принята к публикации 19.02.2023*

*Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов*

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 52–72.

Научная статья

УДК [332.13:330.332:39](571.56)(045)

doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.52

## Промышленное освоение территорий Арктической зоны Якутии и этнологическая экспертиза инвестиционных проектов

**Бурцева Евдокия Иннокентьевна**<sup>1✉</sup>, доктор географических наук, профессор

**Слепцов Анатолий Николаевич**<sup>2</sup>, кандидат юридических наук, профессор

**Бысыина Анна Николаевна**<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, ул. Белинского, 58, Якутск, Россия

<sup>1</sup> burtseva1999@mail.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8967-7602>

<sup>2</sup> uyandi@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6207-1301>

<sup>3</sup> ian.89@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3695-4354>

**Аннотация.** Цель работы заключается в оценке последствий промышленного освоения территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера. Для достижения цели были проанализированы инвестиционные проекты, планируемые на территории Арктической и Северной Якутии, рассмотренные в этнологической экспертизе Республики Саха (Якутия). В структуре экономики республики преобладает горнодобывающая промышленность, основными отраслями которой являются алмазо-, золото-, оловодобывающая. Сегодня в республике, в том числе в Арктике, планируется широкомасштабное освоение полезных ископаемых, где на протяжении долгого времени проживали представители малочисленных народов — эвены, эвенки, юкагиры, чукчи. Исследование проведено с использованием историко-географического, аналитического, синтетического, статистического методов. Арктические и северные территории Якутии характеризуются высокой восприимчивостью к техногенным воздействиям, которая повышается на территории республики с юга на север в 2–3 раза. За 2012–2021 гг. в этнологической экспертизе республики рассмотрено 39 инвестиционных бизнес-проектов, в том числе по арктическим и северным районам — 12 проектов. Для оздоровления и повышения качества жизни коренных народов в районах промышленного освоения необходимо заключить трёхстороннее Соглашение о сотрудничестве между заказчиком проекта, органами государственной власти Республики Саха (Якутия) и уполномоченными представителями коренных народов. Для слежения за качеством жизни коренных малочисленных народов в условиях развития горнодобывающей промышленности необходимо принять Программу этноэкологического мониторинга на территориях традиционного природопользования, который должен проводиться через каждые 5 лет. Результаты работы могут применяться специалистами государственных структур, научными работниками, студентами.

**Ключевые слова:** коренные малочисленные народы Севера, инвестиционные проекты, традиционное природопользование, горнодобывающая промышленность, этнологическая экспертиза

\* © Бурцева Е.И., Слепцов А.Н., Бысыина А.Н., 2023

Для цитирования: Бурцева Е.И., Слепцов А.Н., Бысыина А.Н. Промышленное освоение территорий Арктической зоны Якутии и этнологическая экспертиза инвестиционных проектов // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 52–72. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.52

For citation: Burtseva E.I., Sleptsov A.N., Bysyina A.N. Industrial Development of the Territories of the Arctic Zone of Yakutia and Ethnological Expertise of Investment Projects. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 52–72. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.52

### *Благодарности и финансирование*

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ Грант № 20-010-00252 «Экономико-правовые механизмы регулирования и развития территорий традиционного природопользования в контексте промышленного освоения Арктики».

## **Industrial Development of the Territories of the Arctic Zone of Yakutia and Ethnological Expertise of Investment Projects**

**Evdokiya I. Burtseva**<sup>1</sup>✉, Dr. Sci. (Geogr.), Professor

**Anatoliy N. Sleptsov**<sup>2</sup>, Cand. Sci. (Law), Professor

**Anna N. Bysyina**<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> М.К. Ammosov North-Eastern Federal University, ul. Belinskogo, 58, Yakutsk, Russia

<sup>1</sup> burtseva1999@mail.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8967-7602>

<sup>2</sup> uyandi@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/orcid.org/0000-0002-6207-1301>

<sup>3</sup> ian.89@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3695-4354>

**Abstract.** The purpose of the work is to assess the consequences of the industrial development of the territories of traditional nature management of the indigenous peoples of the North. In order to achieve the goal, the investment projects planned on the territory of the Arctic and considered in the ethnological expertise of the Yakutia are analyzed. The structure of the Yakutia economy is dominated by the mining industry. The Arctic and northern territories of Yakutia are characterized by high vulnerability to technogenic impacts. In 2012–2021, 39 investment business projects were considered in the republic's ethnological expertise, including 12 ones in the Arctic and northern regions. In order to improve the health and quality of life of indigenous peoples in the areas of industrial development, it is necessary to conclude a trilateral Cooperation Agreement between the project customer, state authorities and authorized representatives of indigenous peoples. In order to monitor the quality of life of indigenous peoples, it is necessary to adopt the Program of ethno-ecological monitoring in the territories of traditional nature management. The study was carried out using historical-geographical, analytical, synthetic, statistical methods. The results of the work can be applied by specialists of state structures, scientists, students.

**Keywords:** *indigenous peoples of the North, investment project, traditional nature management, mining industry, ethnological expertise*

### ***Введение***

Современное промышленное развитие Арктики является очередным этапом освоения природных ресурсов, в основном минерально-сырьевых. Добыча полезных ископаемых в Арктике приводит к неизбежному вмешательству в жизнь коренных народов. В результате развития промышленных предприятий вместе со всеми объектами инфраструктуры, постоянным вводом в строй новых месторождений в сферу их влияния попадают значительные территории. Ярким примером данного процесса является разработка углеводородов [1, Попков Ю.В.]. При этом коренные народы не могут рассчитывать на справедливую, с их точки зрения, компенсацию ущерба, так как правовые системы государств при расчёте выплаты ущерба не учитывают специфику традиционного образа жизни аборигенов.

Арктика и северные районы с экономических позиций считаются регионом, богатым минерально-сырьевыми ресурсами, в том числе углеводородными. Таким образом, сегодня территория Арктики становится востребованной, но в то же время конфликтной, так как появляются ранее не озвученные претензии в отношении прав на арктические владения. По

мнению многих исследователей, претензии к арктической территории России основываются на том, что Арктика — это достояние всего человечества [2, Слепцов А.Н.; 3, Силкин В.Ю. и др.]. При этом биологические ресурсы Арктики, используемые коренными малочисленными народами, весьма ограничены. Как считает [4, Поисеев И.И.], новое промышленное наступление, ориентированное только на прибыль без соблюдения экологических и социальных приоритетов, может вызвать экологический кризис, который может углубляться до катастрофических масштабов.

В настоящее время к арктическим территориям отнесено 7 субъектов (муниципальных образований) РФ, имеющих прямой выход на Северный Ледовитый океан: Мурманская область, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, республика Коми (городской округ Воркута), Ямало-Ненецкий автономный округ, Красноярский край (городской округ Норильск, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, Туруханский район) и 5 улусов (районов) Республики Саха (Якутия) далее РС (Я) <sup>1</sup>.

Законодательство РС (Я) относит к арктической зоне 13 улусов: Абыйский, Аллаиховский, Анабарский, Булунский, Верхнеколымский, Верхоянский, Жиганский, Момский, Нижнеколымский, Оленекский, Среднеколымский, Усть-Янский, Эвено-Бвтантайский. Из них 4 улуса — Анабарский национальный долгано-эвенкийский, Жиганский эвенкийский национальный, Оленекский эвенкийский национальный, Эвено-Бытантайский национальный — наделены статусом «Национальный административно-территориальный улус (район)» <sup>2</sup>, где проживают компактно коренные малочисленные народы Севера (КМНС).

Согласно законодательству РФ, органами власти образуются территории традиционного природопользования (ТТП) <sup>3</sup> — особо охраняемые территории для традиционного природопользования народами Севера, где деятельность промышленных компаний ограничена и возможна только при предварительном согласии аборигенов. Территории этих улусов относятся к абсолютно экстремальным дискомфортным для проживания зонам. Средняя продолжительность отопительного сезона превышает 9 месяцев. Для них характерны специфические черты Арктики: а) очаговый характер промышленно-хозяйственного освоения территорий, низкая плотность населения; б) удалённость от промышленных центров; в) зависимость хозяйственной деятельности населения от поставок топлива, продовольствия, товаров первой необходимости из центральных районов России [5, Бурцева Е.И., Потравный И.М., Гассий В.В. и др.].

В реестр ТТП местного значения по состоянию на 31.01.2018 г. вошли 54 муниципальных образования РС (Я). В условиях активного промышленного освоения природных богатств

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации от 02.05.2014 г. № 296 № «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/38377> (дата обращения: 02.10.2022).

<sup>2</sup> Штыров В. А. Восемь районов Якутии включают в состав Арктической зоны. URL: <http://yakutiakmns.org/archives/5410> (дата обращения: 20.10.2022).

<sup>3</sup> Постановление Правительства РС (Я) от 22 июня 2006 г. N 267 «Об утверждении положения о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия)». URL: <https://docs.cntd.ru/document/802070067> (дата обращения: 02.10.2022).

российской Арктики создание ТТП играет важную роль в защите интересов и прав, сохранении исконной среды обитания КМНС и может служить определённым сдерживающим фактором для промышленных предприятий [6, Потравный И.М., Гассий В.В., Афанасьев С.М.].

### *Обзор литературы и методология исследований*

Как считает Транин А.А. [7], промышленная экспансия усиливает не только антропогенное воздействие добывающих компаний на уязвимую экосистему Севера, но и создаёт множество конфликтных ситуаций во взаимоотношениях с аборигенным населением. Он предлагает, как один из вариантов решения проблем традиционного природопользования КМНС, известный в международной практике подход: сочетание отдельных видов особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и ТТП. В одних случаях, как в США и Канаде, они включены в состав национальных парков, биосферных резерватов и др., в других, как в России, отнесены к особо охраняемым территориям.

За рубежом промышленное освоение ТТП нередко сопровождается возникновением конфликтных ситуаций [8, Stephenson S.R.]. Конфликты могут возникнуть также в условиях истощения и исчерпания ресурсов, закрытия промышленных предприятий, что связано с проблемой занятости, ликвидацией накопленного ущерба и обеспечением экологических условий населения [9, Gengut I., Alnukina E., Davaakhuu N., Potravnyu I.] В ряде стран, где реализуются такие проекты, накоплен определённый опыт заключения соглашений между горнодобывающими компаниями и коренными народами о предоставлении компенсаций [10, Sosa I., Keenan K.]. РС (Я) как один из передовых регионов с точки зрения правового обеспечения, касающегося прав КМНС, представляет особый интерес также для зарубежных исследователей. Изучению проблем традиционного природопользования в Арктических регионах, в частности в РС (Я), посвящены многие работы, среди которых можно отметить труды зарубежных авторов: [11, Fondahl et al.; 12 Wilson et al.; 13, Balzer et al.].

Якутия входит в пределы четырёх географических зон: арктической пустыни, тундры, лесотундры и таёжных лесов [14, Пахомова Л.С., Саввинова А.Н.]. Численность 5 коренных народов (эвенки, эвенки, чукчи, юкагиры, долганы) составляет, по итогам переписи 2010 г., в республике 39 936 человек. По географическим зонам традиционного природопользования эвенки составили 21 008 чел., эвенки — 15 071 человек в республике (табл. 1).

Таблица 1

*Географическое зонирование территории традиционного природопользования РС(Я)*

Географические зоны	Подзоны	Эвенки	Эвенки	Всего
Тундровая	Типичная (тундровая)	124	2545	2669
Лесотундровая	Тундрово-северотаёжная	3055	1497	4552
Итого		3179	4042	7221
Таёжная	Северо-западная таёжная	5479	71	5550
	Северо-восточная таёжная	2282	4808	7090
	Итого	7761	4879	12640
	Центрально-якутская аласно-среднетаёжная	4410	4978	9388

	Западная среднетаёжная	1173	436	1609
	Юго-западная среднетаёжная	1289	303	1592
	Южная горно-таёжная	3196	433	3629
Итого		10068	6150	16218
Всего по Р(СЯ)		21008	15071	36079

Для природно-хозяйственного зонирования использован индекс напряжённости фактора (ИНФ), рекомендованный Бурцевой Е.И. [15], который рассчитывается как удельный вес признака в среднереспубликанском показателе. Индекс достаточно свободен от элементов субъективизма и представляет собой отклонение от среднего состояния объекта в относительных величинах и определяется по формуле:

$$ИНФ_i = \frac{a_i}{M}$$

где:  $a_i$  – абсолютное значение  $i$ -го показателя;  $M$  – абсолютное среднее значение совокупности показателей. Впоследствии с использованием ИНФ было выполнено зонирование территории РС (Я) по уязвимости природных комплексов к техногенным воздействиям (табл. 2) [16, Бурцева Е.И. и др.].

Таблица 2

Природно-хозяйственное зонирование территории РС (Я) по уязвимости природных комплексов к техногенным воздействиям

Природно-хозяйственные зоны/подзоны		Зоны		Подзоны	
Зоны	Подзоны	ИНФ	Степень уязвимости	ИНФ	Степень уязвимости
Субарктическая тундрово-северотаёжная	Типичная	3,43	Крайне высокая	3,43	Крайне высокая
Северотаёжная	Северо-Западная равнинная	1,18	Высокая	1,10	Высокая
	Северо-Восточная горно-таёжная			1,15	Высокая
	Северо-Восточная озерно-таёжная			1,31	Очень высокая
Среднетаёжная	Западная	0,95	Средняя	0,89	Средняя
	Центральная			0,85	Средняя
	Юго-Западная			0,88	Средняя
	Южная			1,17	Высокая

На территории РС (Я) выделено 3 зоны и 8 подзон устойчивости природных комплексов к техногенным воздействиям. В целом на территории республики уязвимость подзон к антропогенным воздействиям возрастает с юга на север в 2–3 раза, в Субарктической тундрово-северотаёжной зоне уязвимость природных комплексов к техногенным воздействиям крайне высокая, северотаёжной — очень высокая.

Как отмечает В.А. Крюков [17], отличительной особенностью «экономики высоких широт» является то, что она состоит из двух видов природопользования: из традиционной деятельности коренных жителей Севера и Арктики и деятельности по освоению минераль-



но-сырьевых и прочих ресурсов, развитию городов и поселений». На территории Якутии коренные малочисленные народы составляют 4,2% от всей численности населения республики и специализируются в основном на традиционных отраслях: оленеводстве, охотничьем, рыбном промыслах и сборе дикоросов [18]. В табл. 3 представлены природно-хозяйственные зоны территории Якутии по их специализации.

Таблица 3

*Природно-хозяйственные зоны территории Якутии и их специализация по отраслям хозяйства*

Природно-хозяйственные зоны по фоновым отраслям	Специализация территорий по отраслям хозяйства
Арктическая тундрово-промыслово-олeneводческая	Оленеводство, рыбный и охотничий промыслы, алмазо-олово-золотодобывающая промышленность
Северо-Западная северотаёжная промыслово-олeneводческая	Оленеводство, рыбный и охотничий промыслы, локальное развитие алмазодобывающей промышленности
Северо-Восточная озёрно-таёжная оленеводческо-конеvodческо-скотоводческая	Оленеводство, рыбный промысел, локальное развитие угледобывающей промышленности
Северо-Восточная горно-таёжная оленеводческо-конеvodческо-скотоводческая	Животноводство, конеvodство, оленеводство, рыбный промысел, локальное развитие золотодобывающей промышленности
Западная среднетаёжная конеvodческо-скотоводческая	Газо-, алмазодобывающая промышленность, животноводство, конеvodство, охотничий промысел, птицеводство
Центральная аласно-среднетаёжная земледельческо-скотоводческая	Животноводство, конеvodство, оленеводство, рыбный промысел, земледелие, локальное развитие угледобывающей промышленности
Юго-Западная среднетаёжная земледельческо-скотоводческая	Лесная, нефтяная промышленность, охотничий промысел, животноводство, конеvodство, земледелие
Южная горно-таёжная земледельческо-промыслово-олeneводческая	Золото-, угледобывающая промышленность, транспортный узел, оленеводство, охотничий промысел, земледелие

### **Традиционное природопользование**

Арктику издавна населяли коренные малочисленные народы России, к ним отнесены долганы, эвены, эвенки, юкагиры и чукчи. Более половины КМНС проживают на территории Арктической зоны России, из них две трети за пределами городских поселений [19, Павленко В.И., Петров А., Куценко С.Ю., и др.]. В арктических улусах РС (Я) численность постоянного населения составила на 01 января 2020 г. 67 652 чел., из них 41 355 (61,1 %) — сельское население. Плотность населения — 0,04 чел./км<sup>2</sup> — самая низкая плотность населения в России. Для улусов характерен низкий уровень жизни населения, например, соотношение среднедушевых доходов к прожиточному минимуму снизилось с 244% в 2007 г. до 167% в 2019 г. (последнее место среди территорий АЗРФ). В то же время численность населения с доходами ниже прожиточного минимума снизилась с 25,6% в 2007 г. до 17,9% в 2019 г., что является самым высоким показателем на территории АЗРФ и существенно повышенным по сравнению с РФ в целом [20, Ковшов А.А., Новикова Ю.А., Федоров В.Н., и др.].

Другими актуальными проблемами КМНС арктической зоны являются:

- проблема обеспечения населения качественной водой; решение которой связано с реализацией мероприятий федерального проекта «Чистая вода»;
- тенденция к сокращению численности постоянного населения за счёт миграционного оттока;
- высокий уровень безработицы;
- недостаточное обеспечение населения врачами всех специальностей;
- увеличение риска заболеваемости алкоголизмом и туберкулёзом [21, Набережная А.Т.].

Основной этносохраняющей отраслью традиционного природопользования КМНС является оленеводство, сопутствующими ей отраслями являются охотничий, рыболовный промыслы и сбор дикоросов. Оленеводство в Якутии появилось сначала в таёжной и северо-таёжной зонах, в тундровой зоне появилось позже. К концу XIX в. домашним оленеводством была охвачена практически вся территория Якутии [22, Курилюк А.Д.].

Как считает В.А. Тишков с соавторами [23], имеется ряд острейших социальных проблем у малочисленных народов, связанный с промышленным освоением ТТП:

- организация здравоохранения в отдалённых районах российской Арктики, что связано с кочующим образом жизни населения;
- алкоголизм, который является одной из причин повышенной смертности и низкой продолжительности жизни;
- вопросы об этнических языках, которые вытесняются доминирующим языком, в основном русским.

Для долгосрочных целей развития российской Арктики авторы считают необходимым установление партнёрских отношений между всеми участниками природопользования и хозяйственной деятельности при контроле государства и наличии активности самих аборигенов.

### ***Горнодобывающая промышленность***

Промышленное освоение арктических и северных районов на территории Якутии началось в 1935 г. с разработки каменного угля в Верхнеколымском улусе, разработка месторождения олова проводилась в Верхоянском (начало освоения 1941 г.) и в Усть-Янском (начало освоения 1952 г.) улусах. В начале 1960-х гг. началась добыча алмазов: карьер «Ай-хал» (1961 г.) в Мирнинском районе, в 1994 г. — разработка россыпного месторождения алмазов в Анабарском, Жиганском и Оленекском улусах. Добыча золота проводилась в низовьях р. Яны: прииск «Кулар» (1963 г.) в Усть-Янском улусе, самого северного прииска страны (табл. 4).

В настоящее время одной из основных отраслей горнодобывающей промышленности республики остаётся алмазодобывающая. До 1980-х гг. добыча алмазов велась только в

Мирнинском районе, в 1998 г. было создано ОАО «Алмазы Анабара» (Анабарский улус) по добыче крупнейшего в мире россыпного месторождения алмазов реки Эбелях. В 2004 г. предприятие преобразовано в АО Анабар, в дочернее предприятие АК АЛРОСА. Сегодня АО «Алмазы Анабара» — одно из самых крупных промышленных предприятий РС (Я) и один из основных плательщиков в бюджет республики.

Таблица 4

*Освоение месторождений полезных ископаемых в Арктической зоне Якутии*

Полезные ископаемое	Год освоения	Административный район
Каменный уголь	1935	Верхнеколымский
Олово	1941	Верхоянский
Олово	1952	Усть-Янский
Алмаз (карьер Айхал)	1961	Мирнинский
Золото	1963	Усть-Янский, прииск «Кулар»
Алмаз (россыпные месторождения)	1994	Анабарский, Жиганский Оленекский
Осваиваемые в настоящее время месторождения <sup>1</sup>		
Каменный уголь	ЗАО «Зырянский угольный разрез»	Верхнеколымский
Алмаз (россыпь)	«Эбелях»	Анабарский
Золото (россыпь)	«Вьюн», «Сентачан»	Верхоянский

Золотодобывающая промышленность в Арктике развивалась в советское время в Усть-Янском (ГОК «Куларзолото»), Верхоянском (Прииск Адычанкий), оловодобывающая промышленность — в Усть-Янском (Депутатский ГОК) улусах [24, Ефремов Э.И., Никифорова В.В.]. В настоящее время в арктических улусах добычей россыпного золота занимаются ООО «Янзолото», артель старателей «Пламя», ООО «Новая», ООО «Орион Групп+», ООО «Золотой Регион» в Верхоянском районе и др.; добычей алмазов — «Алмазы Анабара» в Мирнинском районе, каменного угля — Зырянский разрез в Верхнеколымском улусе [25, Никифорова].

Сегодня в результате деятельности промышленных объектов на арктической территории сложилась неблагоприятная экологическая ситуация. Например, водоёмы бассейна реки Лены в 2019 г. в районе залива Неелова (дельта р. Лена), бассейны рек Анабара, Индигирки, Колымы оценивались 3-м «а» и «б» классами загрязнения («загрязнённая» и «очень загрязнённая») <sup>4</sup>.

В целом промышленное освоение ТТП негативно воздействует на жизнедеятельность КМНС: сокращаются площади оленьих пастбищ, запасы охотничьих и рыбных ресурсов, происходит загрязнение окружающей среды, что вызывает ухудшение здоровья и качества жизни населения. С другой стороны, развитие промышленности на ТТП играет важную роль в социально-экономическом развитии родовых общин, создании условий для достойной жизни КМНС, сохранении их культуры и языка. Другими словами, надо объективно сопо-

<sup>4</sup> Государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды Республики Саха (Якутия) в 2019 году / Правительство Респ. Саха (Якутия), Минэкологии Респ. Саха (Якутия); \*науч. ред. С.М. Афанасьев, сост.: Л.С. Волкова, А.И. Олесова, И.И. Кычкина, 2020. 660 с. URL: <https://minpriroda.sakha.gov.ru/uploads/ckfinder/userfiles/2021/04/13/files/%D0%93%D0%94%20-2019.pdf> (дата обращения: 02.10.2022).

ставлять и оценивать все стороны взаимодействия добывающих компаний с родовыми общинами КМНС, с местными и региональными органами власти [5, Бурцева и др.].

### **Этнологическая экспертиза**

В 2010 г. вышел закон РС (Я) «Об этнологической экспертизе в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности народов Республики Саха (Якутия)»<sup>5</sup>, пока единственный в России. Понятие «этнологическая экспертиза» дано в статье 1 Федерального закона от 30 апреля 1999 года, №82-ФЗ<sup>6</sup> как «научное исследование влияния изменений исконной среды обитания малочисленных народов и социально-культурной ситуации на развитие этноса». Объектами государственной этнологической экспертизы РС (Я) определены: 1) нормативные правовые акты, материалы и другая документация по осуществлению намечаемой хозяйственной и иной деятельности в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности малочисленных народов; 2) малочисленные народы, находящиеся в зоне влияния намечаемой хозяйственной и иной деятельности; 3) исконная среда обитания малочисленных народов; 4) социально-культурная ситуация в зоне влияния намечаемой хозяйственной и иной деятельности [26].

Процедура этнологической экспертизы состоит из следующих основных этапов:

1. Разработка документа «Оценка воздействия на этнологическую среду (ОВЭС) в местах проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера».
2. Этнологическая экспертиза проектов. Экспертная комиссия включает в себя представителей из разных специальностей: биологов, экономистов, гидрологов, ихтиологов, социологов, правоведов и др.
3. Общественные слушания. Участники общественных слушаний: представители промышленных компаний, представители КМНС, разработчики ОВЭС, члены экспертной комиссии, представители общественных организаций и государственных структур и др.
4. Заключение экспертной комиссии. Окончательное решение о разрешении или запрещении намечаемой хозяйственной деятельности промышленных компаний на ТТП принимает Правительство РС (Я).

За 2012–2021 гг. в этнологической экспертизе РС (Я) рассмотрено 39 инвестиционных бизнес-проектов, в том числе по арктическим и северным районам — 12 проектов. Ранжирование проектов по природно-хозяйственным зонам показало, что наибольшее количество

<sup>5</sup> Закон Республики Саха (Якутия) «Об этнологической экспертизе в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности и на территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия)» от 14 апреля 2010 г. N 820-3 N 537-IV. URL: <https://base.garant.ru/26716249/> (дата обращения: 02.10.2022).

<sup>6</sup> Федеральный Закон «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) от 30 апреля 1999 г. № 82-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22928/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22928/) (дата обращения: 02.10.2022).

инвестиционных проектов рассмотрено по Южной горно-таёжной земледельческо-промыслово-оленоводческой зоне — 19 проектов, на 2-м месте стоит Западная коневодческо-скотоводческая зона — 6 проектов, на 3-м месте — 2 зоны: Арктическая тундровая промыслово-оленоводческая — 5 проектов и Северо-Восточная горно-таёжная оленеводческо-коневодческо-скотоводческая зона — 5 проектов, на 4-м — месте — Северо-Западная северотаёжная промыслово-оленоводческая — 2 проекта и Центральная аласно-среднетаёжная земледельческо-коневодческо-скотоводческая — 2 проекта. В табл. 5–6 представлены инвестиционные проекты по Арктической природно-хозяйственной зоне, рассмотренные в этнологической экспертизе РС (Я) за 2015–2021 гг.

Таблица 5

Инвестиционные проекты по Арктической тундрово-промыслово-оленоводческой зоне Республики Саха (Якутия)

Административный район	Наименование проекта	Хозяиствующий субъект	Год проведения экспертизы	Субъекты получателей	Сумма компенсаций, руб.
Булунский, Анабарский	Комплексные геолого-геофизические работы в области сочленения Лено-Тунгусской НПП и Лаптевской ПНГО. Разведка и добыча	ГНЦ ФГУГП «Южморгеология» — РФ, М.	2015	8 получателей	5 930 102
	Разведка и добыча россыпного золота в зоне деятельности горнодобывающего участка ручья Суор-Уйалах (полное название проекта см. в тексте).	ООО «АДК» 2018	2020	1 получатель	952 935
Усть-Янский	Разведка и добыча россыпного золота месторождений «ручей Аччыг. Кумах-Юрюе и Правый-Кумах-Юрюе» и др. (полное название проекта в тексте).	ООО «Янзолото» 06.06.2019	2020	2 получателя	5 057 303
Анабарский	Разработка россыпного месторождения алмазов р. Эбелях Анабарского улуса.	АО «Алмазы Анабара»	2021	1 получатель	4 119 905
Булунский	Добыча россыпных алмазов в зоне деятельности горнодобычных участков р. Молодо на территории Булунского улуса в пределах лицензионной площади ЯКУ 15887 КЭ	АО «Алмазы Анабара»	2021	4 получателя	218 992 802
Итого					288 424 047

Первый проект, рассмотренный в этнологической экспертизе по Арктической тундрово-промыслово-оленоводческой зоне (2015 г.) — «Комплексные геолого-геофизические работы в области сочленения Лено-Тунгусской НГП и Лаптевской ПНГО» в Булунском, Анабарском и Усть-Янском улусах. Под воздействие геолого-геофизических работ попадут 8 родовых общин (ПК РКО Уоттаах-Хайа», ПК РКО Улахан-Кюэль, РО КМНС «Уэля», РО КМНС «Терпай», МУОПП «Арктика», МУОПП «Имени Ильи Спиридонова», МУП «Таймыльский», КФХ Скрыбыкин И.Г.).

Замечания экспертной комиссии в основном касаются оценки размера убытков, причиняемых родовым общинам КМНС: расчёты выполнены на основе устарелых материалов (1980-е гг.) без проведения геоботанических исследований, имеются много неточностей в расчётах и др. Добычу редкоземельных металлов на месторождении Томторское, прогнозные ресурсы которого составляют более 150 млн т руды, планируют начать в 2027 г.<sup>7</sup>

В 2020 г. в этнологической экспертизе рассмотрено 2 инвестиционных проекта:

1. «Разведка и добыча россыпного золота в зоне деятельности горнодобывающего участка ручья Суор-Уйалах: Кристалл, Сдвиг, Кроткий, Мамонья, Улахан-Юрюйэ, Аленка на территории Усть-Янского муниципального района РС (Я) в пределах лицензионной площадки ЯКУ 05277 БЭ». Сведения о месторождениях: а) месторождение Кристалл открыто в 1972 г., в настоящее время месторождение частично отработано; б) Суор-Уйалаах (открыто в 1963 г.); в) руч. Сдвиг (поисковые работы были проведены в 1982–1985 гг.); г) руч. Кроткий (открыт в 1970 г.); д) руч. Мамонья (1983-1984 гг.); е) руч. Улахан-Юрюйэ (открыт в 1963 г.); ж) месторождение руч. Аленка открыто в 1963 г. и передано в промышленное освоение комбинату «Куларзолото».

Под воздействие промышленного предприятия попадёт одна родовая община КРО КМНС эвенов «Омолой». Сумма компенсаций за освоение золота составила 952 935 руб. Хозяйствующий субъект — ООО «АДК», 2018. Согласно проектно-сметной документации, в ходе реализации проекта предполагается использовать способ добычи россыпного золота путём переработки накопленных отходов (шламохранилищ), а также способ добычи россыпного золота шахтным методом. Предлагаемый подход переработки техногенных россыпей совместно с применением технологий по переходу на шахтный способ добычи на целиках позволяет обеспечить не только дополнительные объёмы ценного металла, но и позволяет рекультивировать ранее нарушенные земли и существенно снизить техногенное воздействие на исконную среду обитания народов Севера [27].

2. Проект «Разведка и добыча россыпного золота месторождений «ручей Аччыгый-Кумах-Юрюе и Правый-Кумах-Юрюе», «ручей Тарынг-Юрях, правый приток

<sup>7</sup>

Томтор

(месторождение).

URL:

[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BC%D1%82%D0%BE%D1%80\\_\(%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BC%D1%82%D0%BE%D1%80_(%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) (дата обращения: 02.10.2022).



ручья Сыгынджа (бассейн реки Уяндино)» и «ручей Хоникукичан, левый приток реки Тарынг-Юрях в Усть-Янском улусе». Под воздействие предприятия попадёт 2 получателя компенсации: МО «Силлянняхский национальный наслег» и КРО КМНС «Ньоолтэн». Сумма компенсаций — 5 057 303 руб. Хозяйствующий субъект — ООО «Янзолото». Технология добычи: открытый способ с повторным рыхлением, окучиванием и оттаиванием песков в условиях многолетней мерзлоты.

На территории МО «Силлянняхский национальный наслег» для разработки запасов россыпного золота месторождения «руч. Аччыгый-Кумах- Юрюе и Правый Аччыгый-Кумах-Юрюе» сроком на 7 лет изымаются 71,0 га земель лесного фонда. Общая численность домашних оленей в МО «Усть-Янский улус» на начало 2019 г. составила 24 203 голов. Оленеводством занимаются два хозяйства: сельскохозяйственный потребительский кооператив «Таба-Яна» и сельскохозяйственный производственный кооператив кочевая родовая община «Омолой и К».

В 2021 г. в этнологической экспертизе рассмотрены 2 инвестиционных проекта:

1. Проект «Разработка россыпного месторождения алмазов р. Эбелях Анабарского улуса Республики Саха (Якутия)». Под воздействие промышленного предприятия попадёт МО «Анабарский национальный (долгано-эвенкийский) улус». Сумма компенсации — 4 119 905 руб., которую получит МО «Анабарский национальный (долгано-эвенкийский) улус». Хозяйствующий субъект — АО «Алмазы Анабара».

Анабарский улус является исторически сложившейся территорией расселения долганов, эвенков, эвенов и юкагиров. Традиционно жители улуса занимаются оленеводством, охотничьим промыслом и рыболовством. В 2019 г. поголовье оленей в Анабарском улусе составляло 17 682 головы оленей, из них на сельскохозяйственных предприятиях — 14 576, в родовых общинах — 3 106.

Основными охотничьими ресурсами в наслеге являются лось, дикий северный олень и соболь. Родовые общины занимаются добычей промыслового мяса, которое является продукцией собственного потребления членов общины. Кроме этого, основным направлением охоты для членов общины является пушной промысел — на соболя. Данное направление промысловой деятельности родовых общин является единственным источником дохода. Срок действия заключения Экспертной комиссии этнологической экспертизы на материалы ОВЭС установлен на 5 лет.

2. Проект «Добыча россыпных алмазов в зоне деятельности горнодобычных участков р. Молодо в Булунском улусе в пределах лицензионной площадки ЯКУ 15887 КЭ». Под воздействие промышленного предприятия попадут 4 предприятия: МУП «Булунское», СПК «Алгыс», СПК «Байанай», СПК «Чекуровка». Сумма компенсаций составляет 10 944 168 руб. в год равными долями по ¼ в виде единовременной выплаты в ценах на конец 2016 г., за 20 лет — 218 992 802 руб. Хозяйствующий

щий субъект — АО «Алмазы Анабара». Срок окончания действия лицензии — 30 июня 2035 г.

Получателями компенсационных выплат в результате нанесения ущерба исконной среде обитания КМНС являются МУП «Булунское», СПК «Алгыс», СПК «Байанай», СПК «Чекуровка». Плательщиком компенсационных выплат объединениям малочисленных народов по проекту «Добыча россыпных алмазов в зоне деятельности горно-добычных участков р. Молодо на территории Булунского улуса в пределах лицензионной площадки ЯКУ 15887 КЭ» является АО «Алмазы Анабара».

Общая сумма компенсаций по Арктической зоне за нарушение природных комплексов по 5 проектам составила 288 424 047 руб., при этом наибольшая сумма компенсаций — 218 992 802 руб. — приходится на добычу россыпных алмазов на территории участка Молодо Булунского улуса. Хозяйствующий субъект — АО «Алмазы Анабара».

По Северо-Западной северотаёжной промыслово-оленоводческой зоне в 2016 г. рассмотрено 2 инвестиционных проекта: «Отработка месторождения «Верхне-Мунское» и «Разработка россыпного месторождения алмазов на площади р. Большая Куонамка и Талахтах» (табл. 6).

Таблица 6

*Проекты северо-западной северотаёжной промыслово-оленоводческой зоне с высокой уязвимостью*

Административный район	Наименование проекта	Хозяйствующий субъект	Год проведения экспертизы	Субъекты получателей	Сумма компенсаций, руб.
Оленекский	Отработка месторождения «Верхне-Мунское»	АК «АЛРОСА» (ПАО)	2016	2 получателя	23 985 130
Оленекский	Разработка россып. месторожд. алмазов на площади р. Б. Куонамка и Талахтах	АО «Нижне-Ленское»	2016	2 получателя	4 186 000
Итого					28 171 130

1. Проект «Отработка месторождения «Верхне-Мунское» был рассмотрен в этнологической экспертизе в 2016 г. Хозяйствующий субъект АК «АЛРОСА» (ПАО). Под воздействие промышленного предприятия попадут 2 предприятия — МУП «Жилиндинский» и МУП «Оленекский». Сумма компенсаций за период эксплуатации составляет 23 985 130 руб. в ценах 2016 г. Разработка уникального месторождения алмазов «Верхне-Мунское» на территории Якутии является стратегическим проектом алмазодобычи группы АЛРОСА. Месторождение расположено в Оленекском улусе республики, в 180 км от Удачинского ГОКа, и со-

стоит из 4 кимберлитовых трубок. Месторождение является одним из крупнейших из открытых в последние годы. Разработку месторождения ведёт группа АЛРОСА. Церемония ввода в эксплуатацию месторождения состоялась 31 октября 2018 г. Месторождение планируется разрабатывать открытым способом.

В первом варианте ОВЭСа были грубые ошибки, например, для оценки рыночных цен продукции традиционного природопользования использованы заверенные документы родовой общины РКО «Амин» («Амга») Алданского района, использование которых для Оленекского улуса привело к грубейшей ошибке как по видам (наличие снежного барана, изюбра, кедра, которые в Оленекском улусе не встречаются), так и реальным рыночным ценам продукции дикоросов, охотничьих и рыбных ресурсов. Только после исправления замечаний экспертная комиссия дала положительное заключение.

2. Инвестиционный проект Разработка россыпного месторождения алмазов на перспективной площади «р. Большая Куонамка и р. Талахта» рассмотрен в этнологической экспертизе в 2016 г., хозяйствующий субъект АО «Нижне-Ленское». Под воздействие промышленного предприятия попадут 2 предприятия — МУП «Жилиндинский» и МУП «Оленекский». Размер ежегодного ущерба составляет — 4 186 000 руб.

Расчёт убытков КМНС выполнен в основном по данным администрации Оленекского улуса (балансовая стоимость оленя, закупочная стоимость охотничье-промысловых видов), а не по рыночным ценам, как рекомендуется в Методике (2009). При этом недостаточно использованы производственно-экономические показатели родовых общин (стоимость продукции, материально-технические затраты на ведение традиционных видов природопользования), по этой причине размеры убытков КМНС несколько занижены. Одним из положительных результатов работы является геоботаническое обследование современного состояния продуктивности оленьих пастбищ в 2015 г. В предыдущих работах, представленных на этнологическую экспертизу, убытки КМНС рассчитывались на основе материалов 1980–1990-х гг. После исправления замечаний экспертов работа получила положительное заключение экспертизы.

В Северо-Восточной горно-таёжной зоне в этнологической экспертизе рассмотрены 4 инвестиционных проекта: 3 проекта по Верхоянскому, 1 — Момскому улусам. Проекты, рассмотренные в этнологической экспертизе:

1. Проект «Обогатительная фабрика по переработке золото-сурьмяной руды месторождения «Сентачан» рассмотрен в этнологической экспертизе в 2019 г. Сумма компенсаций за период строительства составляет 1 234 453 руб., за период эксплуатации (10 лет) — 3 827 190 руб., всего — 5 061 643 руб. Компенсацию должен получить МО «Табалахский наслег». Хозяйствующий объект — АО «Звезда», 2018 г. По состоянию на 01 января 2017 г. здесь проживает 168 эвенов, а также 3 представителя эвенков, в

том числе 94 мужчины, 77 женщин, объединённых в 48 семей. Основным местом компактного проживания эвенов Верхоянского района является с. Улахан-Кюель Табалахского наслега.

Золото-сурьмяное месторождение Сентачан характеризуется богатыми рудами с содержанием сурьмы 24,6%, золота 38,2 г/т и серебра 13,4 г/т. Запасы сурьмы по категории С1 составляют 171,6 тыс. т., по категории С2 — 22,9 тыс. т., забалансовые — 32,2 тыс. т. Проект предусматривает переработку руд месторождения «Сентачан» (табл. 7) по технологической схеме: а) гравитационное обогащение руды с выводом «золотой головки»; б) флотационное обогащение хвостов гравитации. Конечной продукцией являются: золотосодержащие слитки (сплав Доре), отвечающие требованиям ТУ 117-2-7-75, в количестве 0,87 кг в сутки. Слитки черного золота реализуются на аффинажный завод. В предварительном заключении экспертами дано достаточно много замечаний по ОВЭСу, которые были частично устранены, но остался ряд замечаний, которые рекомендуется решить в ходе этнологического мониторинга, который должен проводиться через каждые 5 лет.

Таблица 7

*Проекты Северо-Восточной горно-таёжной оленеводческо-коневодческо-скотоводческой зоны с относительно высокой уязвимостью*

Административный район	Наименование проекта	Хозяйствующий субъект	Год проведения экспертизы	Субъекты получателей	Сумма компенсаций, руб.
Верхоянский	Обогатительная фабрика по переработке золото-сурьмяной руды месторождения «Сентачан».	АО «Звезда»	2019	1 получатель	5 061 643
Верхоянский	Разведка и добыча горнодобывающего и горноперерабатывающего предприятия на базе золоторуд. месторожд. Вьюн, РС (Я).	ООО «Дальзолото»	2020	1 получатель	5 763 585
Момский	Разработка россыпного месторождения золота в верх. теч. р. Артык приток. руч. Ударник руч. Марс, руч. Шпат, руч. Заем. руч. Фарт, руч. Пионер	ООО «Восток» 2019 752062,17 (сбор)	2020	3 получателя	15 521 983

Верхоянский	Вскрытие и обработка глубоких горизонтов месторождения Сентачан	АО «Звезда»	2021	2 получателя	8 713 379
Итого					35 060 590

2. Проект «Разведка и добыча горнодобывающего и горноперерабатывающего предприятия на базе золоторудного месторождения Вьюн, Республики Саха (Якутия)» рассмотрен в этнологической экспертизе в 2020 г. Сумма компенсации составляет 5 763 585 руб., которую должен получить 1 получатель: СХПК «Община Хара — Салаа». Хозяйствующий объект — ООО «Дальзолото». Участок добычи и перерабатывающего комплекса золотокварцевых руд месторождения «Вьюн» расположен на ТТП местного значения «Табалахский» Верхоянского района РС (Я). На территории Табалахского наслега зарегистрирована одна кочевая родовая община — СХПК «Хара-Салаа», основным видом деятельности которой является разведение оленей. Основные доходы родовые общины получают за счёт добычи соболя и субсидии на поддержку домашнего оленеводства. Геологическое изучение, добычу и переработку золотокварцевой руды на месторождении Вьюн осуществляет ООО «Дальзолото».

3. Проект «Вскрытие и обработка глубоких горизонтов месторождения Сентачан» на территории Верхоянского района Республики Саха (Я)» рассмотрен в этнологической экспертизе в 2021 г. Сумма компенсации составляет 8 713 379 руб., её должны получить 2 родовые общины: СХПК «Община Хара-Салаа», СХПЗК КМНС «Талба-Таба». Хозяйствующий субъект — АО «Звезда». Месторождение Сентачан было открыто в 1969 г. В 1970–1980 гг. проводилась геологоразведка месторождения. С 1989 по 1995 гг. велась промышленная эксплуатация производственным объединением «Якутзолото». Добыча открытым способом осуществлялась в период с 1989–1992 гг., с 1993–1995 гг. — подземной выработкой. В 2005 году АО «Звезда» возобновило подземную добычу на месторождении. На текущий момент вблизи месторождения Сентачан находятся оленьи пастбища СХПК «Община Хара-Салаа», СХПЗК КМНС «Талба-Таба». Они расположены восточнее территории месторождения Сентачан. На картографическом материале ориентировочно нанесены границы земельного участка, используемого под оленьи пастбища СХПК «Община Хара-Салаа».

4. Проект «Разработка россыпного месторождения золота в верхнем течении р. Артык с притоками руч. Ударник, руч. Марс, руч. Шпат, руч. Фарт, руч. Пионер, руч. Заем, руч. Гнездовой, руч. Джукчан открытым способом» в Момском улусе рассмотрен в этнологической экспертизе в 2020 г. Сумма компенсации 15 521 982,99 руб., которую должны получить 3 родовые общины: КРО КМНС (Э) «Кукуин», РКО КМНС (Э) Саркичан», КРО КМНС (Э) им. С.Г. Слепцова. Хозяйствующий субъект — ООО «Восток». На территории лицензионного участка ЯКУ 05465 БР площадью 19,33 кв. км ООО «Восток» осуществляет работы по геологическому изучению, разведке и добыче полезных ископаемых.

Улахан-Чистайский национальный наслег является самым крупным оленеводческим наслегом в муниципальном образовании «Момский район». Исторически оленеводство является приоритетным видом традиционного хозяйствования села Сасыр. В селе функционируют оленеводческие хозяйства различных форм собственности: общество с ограниченной ответственностью «Букчан», КРО «Эрикит», КРО КМНС (эвенов) им. С.Г. Слепцова, родовая кочевая община эвенов «Саркичан» и др.

Общий размер убытков малочисленным народам на территории намечаемой хозяйственной деятельности по геологическому изучению, поиску, оценке полезных ископаемых, добыче полезных ископаемых на месторождении в бассейне р. Артык составит 15 521 983 руб., в том числе при единовременной выплате: КРО КМНС (Э) «Кукуин» — 5 173 994,33 руб.; РКО КМНС-Э «Саркичан» — 5 173 994,33 руб.; КРО КМНС (Э) им. С.Г. Слепцова — 5 173 994,33 руб. Всего по Северо-Восточной горно-таёжной оленеводческо-коневождческо-скотоводческой зоне компенсация за убытки КМНС составила 43 967 447,99 руб.

### **Заключение**

Реализация крупных инвестиционных проектов в Арктической зоне РС (Я) окажет существенное влияние на развитие территорий: как положительное, так и отрицательное. Положительное влияние промышленного освоения ТТП:

а) в России особое внимание уделяется обеспечению экологической безопасности: в национальный проект РФ «Чистая страна» на сегодня включено мероприятие по ликвидации хвостохранилища Куларской золотоизвлекательной фабрики в Усть-Янском улусе. Ведется работа по включению мероприятия «Очистка территории п. Тикси Булунского улуса от накопленного металлолома».

б) республика имеет высокий экологический потенциал: в Момском улусе расположена высочайшая точка северо-востока Сибири — гора Победа (3003 м), в Верхоянском районе реализуются туристические проекты «Верхоянск — Полюс Холода Северного полушария», «Покорители Холода». Визитной карточкой региона является арктический круиз по реке Лене до Северного Ледовитого океана «Якутск — Тикси — Якутск», который востребован среди иностранных туристов.

Отрицательное влияние промышленного освоения ТТП:

а) планируемое промышленное освоение арктической зоны, которая характеризуется высокой уязвимостью природных комплексов к техногенным воздействиям и низкой ассимиляционной способностью, может вызвать крупномасштабные нарушения земной поверхности, загрязнение исконной среды обитания КМНС.

б) истощение и исчерпание природных ресурсов для ведения традиционных видов природопользования на территории ТТП в результате разведки и добычи полезных ископаемых может вызвать конфликтные ситуации между коренными народами и промышленными предприятиями.



Мероприятия по улучшению экологической и социально-экономической обстановки на территориях проживания и традиционной деятельности КМНС:

а) для защиты прав и интересов коренного населения действует закон «Об этнологической экспертизе», пока единственный в России.

б) для компенсации социального ущерба КМНС необходимо заключить трёхстороннее Соглашение о сотрудничестве и содействии устойчивому развитию КМНС в зоне воздействия проекта между заказчиком проекта, органами государственной власти РС (Я) и уполномоченными представителями КМНС для оздоровления и повышения качества жизни КМНС в виде денежных средств или иных социальных мероприятий.

в) для пересчёта нормативных показателей оценки убытков, а также уточнения размеров ущерба, как экологического, так и социально-экономического необходимо принять Программу этноэкологического мониторинга по проведению изысканий в районах промышленного освоения ТТП через каждые 5 лет на основании определённых индикаторов.

Мероприятия по проведению единой государственной политики по развитию Арктической зоны РС (Я) <sup>8</sup>:

- содействие созданию социальной инфраструктуры, включая транспортную;
- развитие экономики возобновляемых природных ресурсов;
- внедрение передовых технологий, развитие международного сотрудничества.
- обеспечение экологической безопасности.

### Список источников

1. Попков Ю.В. Коренные народы Севера в условиях глобализации // Век глобализации. 2014. Вып. № 1 (13). С. 111–123.
2. Слепцов А.Н. Этнологическая экспертиза в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности народов севера: региональный опыт правового регулирования и правоприменительной практики // Евразийский юридический журнал. 2013. № 12 (67). С. 71–75.
3. Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шмат В.В. Освоение Арктики: время рисковать? // Эко. 2019. № 43 (4). С. 27–55. DOI: 10.30680/ЕСО0131-7652-2013-4-27-55
4. Поисеев И.И. Нравственные аспекты арктического природопользования // Проблемы современной экономики. Евразийский международный научно-аналитический журнал. 2015. № 1 (153). С. 253–256.
5. Бурцева Е.И., Потравный И.М., Гассий В.В. и др. Экономика традиционного природопользования: взаимодействие коренных народов Севера и бизнеса в российской Арктике. Москва: Экономика, 2019. 314 с.
6. Афанасьев С.М., Гассий В.В., Потравный И.М. Территории традиционного природопользования: ограничения развития или потенциал экономического роста? // Арктика: экология и экономика. 2017. № 2 (26). С. 4–16. DOI: 10.25283/2223-4594-2017-2-4-16
7. Транин А.А. Территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера (Проблемы и перспективы): монография. Институт государства и права РАН. Москва, 2010. 88 с.

<sup>8</sup> Указ главы республики Саха (Якутия) от 14 августа 2020 года N 1377 «Стратегия социально-экономического развития Арктической зоны Республики Саха (Якутия) на период до 2035 года». URL: <https://www.sakha.gov.ru/news/front/view/id/3204989> (дата обращения: 31.09.2022).

8. Stephenson S.R. Confronting Borders in the Arctic // *Journal of Borderlands Studies*. 2018. Iss. 2. Vol. 33. Pp. 183–190. DOI: 10.1080/08865655.2017.1302812
9. Gengut I., Davaakhuu N., Alynkina E., Potravnyy I. Environmental Costs Management of the Project: The Experience of Russia and Mongolia // *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*. 2015. Vol. 3. Pp. 140–150. DOI: 10.1515/bjreecm-2015-0014
10. Sosa I., Keenan K. Impact Benefit Agreements between Aboriginal Communities and Mining Companies: Their Use in Canada. Report / Canadian Environmental Law Association. October 2001. 29 p.
11. Fondahl G., Espiritu A., Ivanova A. Russia's arctic regions and policies // *The Palgrave Handbook on Arctic Policy*. Ed. by K. Coates and C. Holroyd. Basingstoke, UK: Palgrave, 2020. Pp. 195–216. DOI: 10.1007/978-3-030-20557-7
12. Wilson G., Fondahl G., Hansen K.G. Governance for arctic sustainability // *Arctic Sustainability, Key Methodologies and Knowledge Domains. A Synthesis of Knowledge 1*. Ed. by J.K. Graybill and A.N. Petrov. London: Routledge, 2020. Ch. 5. 22 p.
13. Balzer M. Indigeneity, land and activism in Siberia // *Land, indigenous people and conflict*. Ed. by A.C. Tidwell, B.X. Zellen. London: Routledge. 2016. Pp. 9–27.
14. Пахомова Л.С., Саввинова А.Н. Словарь-справочник географических названий Республики Саха (Якутия). I часть. Якутск: ИП Никифоров А.М., 2019. 132 с.
15. Бурцева Е.И. Геоэкологические аспекты развития Якутии. Новосибирск: Наука, 2006. 270 с.
16. Бурцева Е.И., Ноговицын Р.Р., Федоров С.П., Барашков Н.А., Макарова Г.Д., Терентьева М.В. Эколого-экономические аспекты управления природопользованием в условиях Крайнего Севера // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2011. № 40 (133). С. 40–52.
17. Крюков В.А. Северная коллизия «пространства — времени» // *ЭКО*. 2016. № 3. С. 2–5.
18. Burtseva E., Sleptsov A., Bysyina A., Fedorova A., Dyachkovskii G. Mining and Indigenous Peoples of the North: Assessment and Development Prospects // *Resources*. 2020. Vol. 9. No. 8. P. 95. DOI: 10.3390/resources9080095
19. Павленко В.И., Петров А., Куценко С.Ю., Деттер Г.Ф. Коренные малочисленные народы российской Арктики (проблемы и перспективы развития) // *Экология человека*. 2019. № 1. С. 26–33.
20. Ковшов А.А., Новикова Ю.А., Федоров В.Н., Тихонова Н.А. Социально-экономический портрет и медико-демографическая характеристика арктических территорий Республики Саха (Якутия) // *Российская Арктика*. 2021. № 2 (13). С. 105–117. DOI: 10.24412/2658-4255-2021-2-105-117
21. Набережная А.Т. Проблемы повышения уровня жизни населения арктических районов Якутии // *Проблемы современной экономики*. 2015. № 1 (53). С. 241–244.
22. Курилюк А.Д. Оленеводство Якутской АССР. Якутск, 1982. 159 с.
23. *Российская Арктика: коренные народы и промышленное освоение* / Под ред. В.А. Тишкова. Институт этнологии и антропологии им. Миклухо-Маклая РАН. Москва; Санкт-Петербург: Нестор-История, 2016. 272 с.
24. Ефремов Э.И., Никифорова В.В. Отраслевые особенности и территориальные аспекты развития сырьевой экономики Республики Саха (Якутия). Санкт-Петербург: Реноме, 2014. 223 с.
25. Никифорова В.В. Рейтинговая оценка производственного потенциала базовых отраслей недропользования муниципальных районов Республики Саха (Якутия) // *Сборник трудов V всероссийской научно-практической конференции*. 2019. Якутск. С. 116–123.
26. Sleptsov A.N. Ethnological Expertise in Yakutia: Regional Experience of Legal Regulation and Enforcement // *The Northern Review*. 2015. No. 39. Pp. 88–97.
27. Потравный И.М., Величенко В.В. Перспективы вовлечения ресурсов техногенных месторождений при добыче золота на примере Усть-Янского района Якутии // *Экономика Востока России*. 2017. № 2 (8). С. 72–78.

## References

1. Popkov Yu.V. Korennye narody Severa v usloviyakh globalizatsii [Indigenous Peoples of the North in the Context of Globalization]. *Vek globalizatsii* [Age of Globalization], 2014, iss. 1 (13), pp. 111–123.
2. Sleptsov A.N. Etnologicheskaya ekspertiza v mestakh traditsionnogo prozhivaniya i traditsionnoy khozyaystvennoy deyatel'nosti narodov severa: regional'nyy opyt pravovogo regulirovaniya i pravoprimentel'noy praktiki [Ethnological Expertise at the Places of Traditional Habitat and Tradi-

- tional Economic Activity of the Peoples of the North: Regional Experience of Legal Regulation and Practice]. *Evrasiyskiy yuridicheskiy zhurnal* [Eurasian Law Journal], 2013, no. 12 (67), pp. 71–75.
3. Silkin V.Yu., Tokarev A.N., Shmat V.V. Osvoenie Arktiki: vremya riskovat'? [Arctic Exploration: Time to Take Risks?]. *Eko* [Eco], 2019, no. 43 (4), pp. 27–55. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2013-4-27-55
  4. Poiseev I.I. Nravstvennye aspekty arkticheskogo prirodopol'zovaniya [Moral Aspects of Arctic Environmental Management (Russia, Yakutsk)]. *Problemy sovremennoy ekonomiki. Evraziyskiy mezhdunarodnyy nauchno-analiticheskiy zhurnal* [Problems of Modern Economic. Eurasian International Scientific-Analytical Edition], 2015, no. 1 (153), pp. 253–256.
  5. Burtseva E.I., Potravnyy I.M., Gassiy V.V. et al. *Ekonomika traditsionnogo prirodopol'zovaniya: vzaimodeystvie korennykh narodov Severa i biznesa v rossiyskoy Arktike: monografiya* [Economics of Traditional Nature Management: Interaction of Indigenous Peoples of the North and Business in the Russian Arctic]. Moscow, Ekonomika Publ., 2019, 314 p. (In Russ.)
  6. Afanasyev S.M., Gassiy V.V., Potravnyy I.M. Territorii traditsionnogo prirodopol'zovaniya: ogranicheniya razvitiya ili potentsial ekonomicheskogo rosta? [Territories of Traditional Nature: Development Limits or Economic Growth Factors?]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2017, no. 2 (26), pp. 4–16.
  7. Tranin A.A. *Territorii traditsionnogo prirodopol'zovaniya malochislennykh narodov Severa (Problemy i perspektivy): monografiya* [Territories of Traditional Nature Use of the Small Peoples of the North (Problems and Prospects)]. Moscow, ISL RAS Publ., 2010, 88 p. (In Russ.)
  8. Stephenson S.R. Confronting Borders in the Arctic. *Journal of Borderlands Studies*, 2018, iss. 2, vol. 33, pp. 183–190. DOI: 10.1080/08865655.2017.1302812
  9. Gengut I., Davaakhuu N., Alynkina E., Potravnyy I. Environmental Costs Management of the Project: The Experience of Russia and Mongolia. *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*, 2015, vol. 3, pp. 140–150. DOI: 10.1515/bjreecm-2015-0014
  10. Sosa I., Keenan K. Impact Benefit Agreements between Aboriginal Communities and Mining Companies: Their Use in Canada: Report. *Canadian Environmental Law Association*, 2001, 29 p.
  11. Fondahl G., Espiritu A., Ivanova A. Russia's Arctic Regions and Policies. In: *The Palgrave Handbook on Arctic Policy and Politics*. Basingstoke, Palgrave Publ., 2020, pp. 195–216. DOI: 10.1007/978-3-030-20557-7
  12. Wilson G., Fondahl G., Hansen K.G. Governance for Arctic Sustainability. In: *Arctic Sustainability, Key Methodologies and Knowledge Domains. A Synthesis of Knowledge 1*. London, Routledge, 2020, 22 p.
  13. Balzer M. Indigeneity, Land and Activism in Siberia. In: *Land, Indigenous People and Conflict*. London, Routledge, 2016, pp. 9–27.
  14. Pakhomova L.S., Savvinova A.N. *Slovar'-spravochnik geograficheskikh nazvaniy Respubliki Sakha (Yakutiya). I chast'* [Dictionary-Directory of Geographical Names of the Republic of Sakha (Yakutia). Part I]. Yakutsk, Nikiforov A.M. Publ., 2019, 132 p. (In Russ.)
  15. Burtseva E.I. *Geoekologicheskie aspekty razvitiya Yakutii: monografiya* [Geoecological Aspects of the Development of Yakutia]. Novosibirsk, Nauka Publ., 2006, 270 p. (In Russ.)
  16. Burtseva E.I., Nogovitsyn R.R., Fedorov S.P., Barashkov N.A., Makarova G.D., Terentyeva M.V. Ekologo-ekonomicheskie aspekty upravleniya prirodopol'zovaniem v usloviyakh Kraynego Severa [Ecological and Economic Aspects of Environmental Management in the Conditions of the Far North]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* [National Interests: Priorities and Security], 2011, no. 40 (133), pp. 40–52.
  17. Kryukov V.A. Severnaya kolliziya «prostranstva — vremeni» [The Northern Collision of "Space — Time"]. *EKO* [Eco], 2016, no. 3, pp. 2–5.
  18. Burtseva E., Sleptsov A., Bysyina A., Fedorova A., Dyachkovskii G. Mining and Indigenous Peoples of the North: Assessment and Development Prospects. *Resources*, 2020, vol. 9, no. 8, p. 95. DOI: 10.3390/resources9080095
  19. Pavlenko V.I., Petrov A., Kutsenko S.Yu., Detter G.F. Korennye malochislennye narody rossiyskoy Arktiki (problemy i perspektivy razvitiya) [Indigenous Peoples of the Russian Arctic (Problems and Development Prospects)]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology], 2019, no. 1, pp. 26–33.
  20. Kovshov A.A., Novikova Yu.A., Fedorov V.N., Tikhonova N.A. Sotsial'no-ekonomicheskiy portret i mediko-demograficheskaya kharakteristika arkticheskikh territoriy Respubliki Sakha (Yakutiya) [Socio-Economic Portrait and Medical and Demographic Characteristics of the Arctic Territories of the

- Republic of Sakha (Yakutia)]. *Rossiyskaya Arktika* [Russian Arctic], 2021, no. 2 (13), pp. 105–117. DOI: 10.24412/2658-4255-2021-2-105-117
21. Naberezhnaya A.T. Problemy povysheniya urovnya zhizni naseleniya arkticheskikh rayonov Yakutii [Increasing the Level of Life of the Arctic Population in Yakutia (Russia, Yakutsk)]. *Problemy sovremennoy ekonomiki. Evraziyskiy mezhdunarodnyy nauchno-analiticheskiy zhurnal* [Problems of Modern Economic. Eurasian International Scientific-Analytical Edition], 2015, no. 1 (53), pp. 241–244.
  22. Kurilyuk A.D. *Olenevodstvo Yakutskoy ASSR* [Reindeer Husbandry of the Yakut ASSR]. Yakutsk, Yakutsk Publ., 1982, 159 p. (In Russ.)
  23. Tishkov V.A., ed. *Rossiyskaya Arktika: korennye narody i promyshlennoe osvoenie: monografiya* [The Russian Arctic: Indigenous Peoples and Industrial Development]. Moscow, Saint Petersburg, Nestor-Istoriya, 2016, 272 p. (In Russ.)
  24. Efremov E.I., Nikiforova V.V. *Otraslevye osobennosti i territorial'nye aspekty razvitiya syr'evoy ekonomiki Respubliki Sakha (Yakutiya): monografiya* [Sectoral Features and Territorial Aspects of the Development of the Raw Materials Economy of the Republic of Sakha (Yakutia)]. Saint Petersburg, Renome Publ., 2014, 223 p. (In Russ.)
  25. Nikiforova V.V. Reytingovaya otsenka proizvodstvennogo potentsiala bazovykh otrasley nedropol'zovaniya munitsipal'nykh rayonov Respubliki Sakha (Yakutiya) [Rating Assessment of the Production Potential of the Basic Subsurface Use Industries of the Municipal Districts of the Republic of Sakha (Yakutia)]. *Sbornik trudov V vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Proc. 5th All-Russ. Sci. and Pract. Conf.], 2019, Yakutsk, pp. 116–123.
  26. Sleptsov A.N. Ethnological Expertise in Yakutia: Regional Experience of Legal Regulation and Enforcement. *The Northern Review*, 2015, vol. 39, pp. 88–97.
  27. Potravnyy I.M., Velichenko V.V. Perspektivy вовлечения ресурсов техногенных месторождений при добыче золота на примере Уст'-Янского района Якутии [The Prospects of Involving of Resources of Technogenic Deposits Extraction of Gold by the Example of Ust'-Yanskiy District of Yakutia]. *Ekonomika Vostoka Rossii* [Economics of Russian East], 2017, no. 2 (8), pp. 72–78.

*Статья поступила в редакцию 29.10.2022; одобрена после рецензирования 20.12.2022;  
принята к публикации 26.12.2022*

*Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации*

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 73–88.  
Научная статья  
УДК [338.22:620.9](985)(045)  
doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.73

## Инновационные процессы в энергетической отрасли арктического региона

**Вопиловский Сергей Симонович**<sup>1✉</sup>, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник

<sup>1</sup> Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина — обособленное подразделение ФГБУН Федерального исследовательского центра КНЦ РАН, ул. Ферсмана, 24а, Апатиты, Россия

<sup>1</sup> [simonovich.63@yandex.ru](mailto:simonovich.63@yandex.ru) ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2873-1425>

**Аннотация.** Движение вперёд, стремление к совершенству любой деятельности человечества связано с инновационным развитием технологий выпускаемого продукта, трудовых отношений и других факторов. В исследовании представлены результаты совместной деятельности образовательных, научных и производственных организаций в энергетической отрасли страны. Установлено, что с ускорением научно-технического прогресса инновации и инвестиционные технологические процессы становятся ключевыми компонентами деятельности государства и бизнеса, которые способствуют развитию компаний энергетического сектора для обеспечения их долгосрочной конкурентоспособности, что особенно важно при реализации арктических проектов. Важность разработки и создания инновационного технологического продукта особенно остро проявляется в энергетической отрасли, обеспечивающей жизнедеятельность людей, предприятий, страны. Энергетика является довольно консервативной отраслью в отношении инноваций (это связано с длительным жизненным циклом основного оборудования, который составляет несколько десятков лет), созданных отечественными предприятиями с использованием исключительно наших составляющих. Модернизация и строительство новых объектов в Арктической зоне Российской Федерации в энергетике требует значительных инвестиций с длительными сроками окупаемости, что является весомым фактором в принятии решений. Малый и средний бизнес, осуществляющий деятельность в энергетике, настроен на получение прибыли в краткосрочной или среднесрочной перспективе, но такие компании характеризуются низким уровнем научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. Тем не менее, реконструкция энергетического хозяйства является актуальной тематикой современного устройства отрасли в связи с тем, что износ оборудования превышает сроки эксплуатации. Отмечены ключевые результаты инвестиционной деятельности и ключевые направления развития энергетической отрасли, в том числе в Арктике. Цель исследования — выявить долгосрочные тренды инновационных технологических решений в различных областях энергетического сектора страны и определить методы их применения в арктических проектах.

**Ключевые слова:** экономика, энергетика, технологии, Арктическая зона России, инновации, инвестиции, возобновляемые источники энергии, атомная энергетика, научно-технический прогресс, генерация

## Innovation Processes in the Energy Sector of the Arctic Region

**Sergey S. Vopilovskiy**<sup>1✉</sup>, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Senior Researcher

<sup>1</sup> Luzin Institute for Economic Studies — Subdivision of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences”, ul. Fersmana, 24a, Apatity, Russia

<sup>1</sup> [simonovich.63@yandex.ru](mailto:simonovich.63@yandex.ru) ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2873-1425>

\* © Вопиловский С.С., 2023

Для цитирования: Вопиловский С.С. Инновационные процессы в энергетической отрасли арктического региона // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 73–88. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.73

For citation: Vopilovskiy S.S. Innovation Processes in the Energy Sector of the Arctic Region. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 73–88. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.73



**Abstract.** Moving forward, striving for perfection of any human activity is associated with innovative development of technologies, manufactured products, labor relations and other factors. The study presents the results of the joint activities of educational, scientific and industrial organizations in the energy sector of the country. It has been established that with the acceleration of scientific and technological progress, innovations and investment technological processes are becoming key components of government and business activities that contribute to the development of energy sector companies to ensure their long-term competitiveness, which is especially important when implementing Arctic projects. The importance of developing and creating an innovative technological product is especially acute in the energy industry that provides life support for people, businesses, and the country. The energy sector is a rather conservative industry in terms of innovations (this is due to the long life cycle of the main equipment, which is several dozens of years), created by domestic enterprises using exclusively domestic components. Modernization and construction of new facilities in the Arctic zone of the Russian Federation in the energy sector requires significant investments with long payback periods, which is a significant factor in decision-making. Small and medium-sized businesses operating in the energy sector are set to make a profit in the short or medium term, but such companies are characterized by a low level of research and development. Nevertheless, the reconstruction of the energy sector is an urgent topic for the industry today, due to the fact that the wear and tear of equipment exceeds its service life. The key results of investment activities and key trends in the development of the energy sector, including in the Arctic, are highlighted. The purpose of the study is to identify long-term trends in innovative technological solutions in various areas of the country's energy sector and to determine methods for their application in Arctic projects.

**Keywords:** *economics, energy, technology, Russian Arctic zone, innovation, investment, renewable energy source, nuclear energy, scientific and technological progress, generation*

### **Введение**

Энергообеспечение для промышленного и социально-экономического освоения и развития территорий является ключевым вопросом, а для Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) это особенно значимо и первостепенно: тепло и электричество являются главной жизненной необходимостью [1, 2]. Концептуально процессы технологического развития и безопасности энергетического сектора Арктики необходимо рассматривать с позиции таких ключевых аспектов, как:

- Арктическая территория и акватория — доминирующий источник ископаемой энергии для экономических интересов всего государства;
- АЗРФ как обширная площадка, на которой разворачивается большая хозяйственная деятельность, требующая внушительных энергетических ресурсов;
- энергетическая отрасль Арктической зоны — крупный инвестиционный проект государства и бизнеса.

Данные аспекты целесообразно рассматривать в совокупности и соответствии с общими тенденциями, сложившимися после февральских событий в энергетике и стране.

Объективная реальность текущего этапа — разделение мира на «дружественные» и «недружественные» страны, что приводит к стагнации международной кооперации во всех политико-экономических и социально-культурных аспектах между этими странами. Компании «недружественных» стран уходят из России, лишаясь доходного бизнеса на рынке, выстроенного десятилетиями, имевшем статус одного из значимых и востребованных в мировой экономике, неся большие финансовые потери. Зеркальная ситуация с российским бизнесом, покидающим рынки этих стран. Совместные экономические и научные проекты ста-



вят на паузу, в крайнем случае — закрывают. Энергетическая отрасль России, как «острейший индикатор», продемонстрировала несостоятельность теории о международном разделении труда (с «недружественными» странами), и Россия в своём развитии делает ставку на собственные ресурсы [3]. Тем не менее, Россия не опускает «железный занавес», а напротив, прилагает серьёзные усилия для сохранения экономических связей с ведущими экономиками восточного мира в целях создания и владения инновационными компетенциями и технологиями [4].

Высокотехнологичные процессы в энергетике страны формируют мировую конкурентоспособность, а консолидация и обмен научными разработками, основанными на инновационных компетенциях, становятся определяющим показателем в реализации уникальных технологий.

### ***Инновации и инновационные технологии***

Уникальные технологические инновационные системы (ТИС) находят широкое применение в развитии инноваций, увеличивают надёжность тепло-, энергоснабжения, повышают экономические показатели энергетических систем, определяют политико-социальные факторы граждан страны-разработчика [5].

Федеральным законом № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»<sup>1</sup> определены основные понятия (ст. 2) в области научной, инновационной деятельности и др.

Инновационная деятельность — деятельность (включая научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельность), направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение её деятельности.

Инновационная инфраструктура — совокупность организаций, способствующих реализации инновационных проектов, включая предоставление управленческих, материально-технических, финансовых, информационных, консультационных и организационных услуг.

Инновации — введённый в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях.

Технологические инновации разрабатываются и используются в самом широком спектре энергетического сектора: генерация, транспортировка, преобразование, диагностика, управление режимами системы, автоматизация и цифровизация и др.

Определяющим условием является уровень внедрения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) и уровень научно-технического прогресса (НТП), в частности в области энергетики, в широком понимании, страны в целом [6, 7].

---

<sup>1</sup> Федеральный закон от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9973> (дата обращения: 05.01.2023).

**Ключевые результаты инвестиционной деятельности по итогам 2020 г.**

По результатам исследования «Инновационное развитие Российской Федерации в 2020 году» ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ<sup>2</sup> представлены данные по макроэкономическим показателям, инновационному потенциалу, инфраструктурному и кадровому потенциалу; финансовому обеспечению инноваций, результатам инновационной деятельности РФ в 2020 г.

Анализируя макроэкономические показатели, отметим ключевые:

- население: по данным на 01.01.2021 г., численность населения РФ составила 146 171,0 тыс. человек (в 2020 г. по сравнению с 2021 сокращение численности населения составило 577,6 тыс. человек);
- промышленность: в 2020 г. индекс промышленного производства сократился и составил 97,9% к уровню 2019 г. Рост отмечался в Центральном (+ 9%) и Северо-Кавказском (+ 8,4%) федеральных округах;
- инвестиции: в 2020 г. для развития экономики и социальной сферы РФ было привлечено 20 302,9 млрд рублей инвестиций. Динамика инвестиций в основной капитал в сопоставимых целях в 2020 г. составила 99,5% к уровню 2019 г.;
- инфраструктурный потенциал: инновационную деятельность в 2020 г. в РФ осуществляли 11 386 организаций, что на 15,7% больше, чем в 2019 г.;
- финансовое обеспечение инноваций: финансирование внутренних затрат на исследования и разработки в 2020 г. в РФ составило 1 174 534,3 млн рублей; в структуре внутренних затрат в 2020 г. в РФ 92,9% пришлось на внутренние текущие затраты и 7,1% на капитальные; по социально-экономическим целям в 2020 году в РФ более всего финансировались научные исследования и разработки в области промышленного производства — 28% и общего развития науки — 19,1% от общего объема внутренних затрат на исследования и разработки, представлены в табл. 1; затраты на технологические инновации (затраты на инновационную деятельность) в 2020 г. в РФ составили 2 134,0 млрд рублей, представлены в табл. 2;
- результаты инновационной деятельности: в 2020 г. предприятиями и организациями РФ было отгружено инновационных товаров, работ, услуг на 5 189 046,2 млн рублей; из объектов интеллектуальной собственности было использовано: 20 636 изобретений, 16 920 программ для ЭВМ, 7 098 полезных моделей, 2 825 промышленных образцов и др.; коэффициент изобретательской активности в РФ в 2020 г. составил 1,63 поданных патентных заявок на 10 тыс. человек населения. С 2015 г. инновационная активность учёных снизилась на 18,5%.

<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт — республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы» (ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ). URL: [https://www.miiris.ru/digest/analitika\\_RF.pdf](https://www.miiris.ru/digest/analitika_RF.pdf) (дата обращения: 05.01.2023).

Таблица 1  
 Внутренние затраты на научные исследования и разработки в РФ по социально-экономическим целям в 2020 г., млн рублей; %

Научные исследования и разработки	млн рублей	%
Промышленное производство	329 248,2	
Общее развитие науки	223 783,0	19,1
Производство, распределение и рац. использование энергии	32 888,6	2,8
Социальные цели	70 988,4	6,0
Использование космоса в мирных целях	48 882,6	4,2
Сельское хозяйство, лесоводство, рыболовство	30 140,8	2,6
Исследование и использование Земли и атмосферы	44 365,8	3,8
Другие цели	394 236,8	33,6

Таблица 2  
 Затраты на технологические инновации по социально-экономическим целям в РФ в 2020 г., млн рублей; %

Научные исследования и разработки	млн рублей	%
Исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов	945 623,9	44,3
Приобретение машин, оборудования, прочих основных средств	713 523,8	33,4
Инжиниринг	149 772,7	7,0
Разработка и приобретение программ для ЭВМ и баз данных	87 331,9	4,1
Прочие затраты, связанные с осуществлением инновационной деятельности	237 786,2	11,1

Энергетика России переживает своё перерождение, развивая и внедряя новые технологии, она модернизируется стремительными темпами, поскольку население страны обеспокоено проблемами энергетической безопасности, экономного и безопасного использования энергетических ресурсов [8].

### **Производство электрической энергии**

В Мурманской области, которая полностью входит Арктическую зону Российской Федерации (АЗРФ), строится гидроэлектростанция (ГЭС) «Арктика» в рамках реализации концепции развития экологически чистых электрических мощностей, осуществляющих генерацию с минимальным «углеродным следом» (проектная мощность станции составит 16 МВт). ПАО ТГК-1 («Территориальная генерирующая компания № 1») <sup>3</sup> планирует запустить ГЭС с использованием новейших технологий в 2026 году. ГЭС «Арктика» станет восьмой станцией Пазского каскада. Строительство на реке Паз (Патсойоки), вытекающей из озера Инари (Финляндия) в северо-западной части Кольского полуострова, началось в 1955 г. в рамках советско-финляндско-норвежского сотрудничества, предполагающего совместное использование водных ресурсов [9, 10].

<sup>3</sup> ПАО ТГК-1 («Территориальная генерирующая компания №1»). URL: <https://www.tgc1.ru/about/> (дата обращения: 05.01.2023).

Госкорпорация «Росатом»<sup>4</sup> на практике реализует концепцию двухкомпонентной атомной энергетики с использованием реакторов большой мощности с замкнутым ядерно-топливным циклом (ЗЯТЦ) [11]. Российскими учёными-ядерщиками в 2022 г. выведен на 100%-й уровень мощности с полной загрузкой инновационным МОКС-топливом<sup>5</sup> 4-й энергоблок Белоярской АЭС в Свердловской области<sup>6</sup>. Данный факт демонстрирует технологический прорыв к замкнутому ядерному циклу, а применение МОКС-топлива позволит в разы увеличить топливную базу атомной энергетики — повторно, после соответствующей обработки, использовать облучённое ядерное топливо других АЭС, скопившееся на ядерных «могильниках» в том числе (в нашей стране в хранилищах находится примерно 14 тыс. т ОЯТ, которое можно использовать для производства МОКС-топлива и реакторов на быстрых нейтронах)<sup>7</sup>.

В данном случае «мирный атом» будет работать на благо человечества и сможет обеспечивать потребителей дешёвой электроэнергией, не принося вреда экологии. Реализована концепция, ради которой проектировался БН-800, строился уникальный энергоблок и автоматизированное производство топлива на горно-химическом комбинате (ГХК)<sup>8</sup>. В проектах Белоярской АЭС в 2023 г. начать испытания реактора БН-1200М, который может стать серийным проектом и на практике замкнуть ядерно-топливный цикл в ядерной энергетике России.

С уникальными технологиями в атомной энергетике Росатом осуществляет проект «Прорыв» с применением концепции БРЕСТ<sup>9</sup> (Быстрый Реактор Естественной безопасности / Быстрый Реактор Естественной безопасности со Свинцовым Теплоносителем), обладающий свойствами: исключения аварий, требующих эвакуации, выводящих из хозяйственного использования значительные территории, за счёт уникальных конструктивных методов.

На текущем этапе малые модульные ядерные реакторы (ММР) представляют перспективное развитие атомной энергетики. Действующие и создаваемые новые образцы ММР позволяют говорить об их проекционном применении.

- Действующие. В морской арктический порт Певек в 2020 г. для устойчивого развития северных удалённых территорий электроэнергией и теплом доставлен российский плавучий энергоблок (ПЭБ) «Академик Ломоносов». Плавучая атомная тепло-

<sup>4</sup> Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» (Госкорпорация «Росатом»). URL: <https://www.rosatom.ru/index.html> (дата обращения: 05.01.2023).

<sup>5</sup> МОКС-топливо (англ. Mixed-Oxide fuel) — ядерное топливо, содержащее несколько видов оксидов делящихся материалов.

<sup>6</sup> Реактор БН-800 полностью перешёл на МОКС-топливо. URL: <https://strana-rosatom.ru/2022/09/09/reaktor-bn-800-polnostju-pereshel-na-moks/> (дата обращения: 05.01.2023).

<sup>7</sup> Шамые Г. Бесконечная энергия: в России придумали способ сделать атомные электростанции «вечными». URL: [https://hi-tech.mail.ru/review/59791-beskonechnaya-energiya-v-rossii-pridumali-sposob-sdelat-atomnye-elektrostantsii-v/#a03\\_59791](https://hi-tech.mail.ru/review/59791-beskonechnaya-energiya-v-rossii-pridumali-sposob-sdelat-atomnye-elektrostantsii-v/#a03_59791) (дата обращения: 05.01.2023).

<sup>8</sup> Горно-химический комбинат. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Горно-химический\\_комбинат](https://ru.wikipedia.org/wiki/Горно-химический_комбинат) (дата обращения: 05.01.2023).

<sup>9</sup> Герасименко В. Реактор БРЕСТ-300 и замкнутый цикл в ядерной энергетике. URL: <https://habr.com/ru/company/macloud/blog/563830/> (дата обращения: 05.01.2023).

электростанция (ПАТЭС) — это новый класс мобильных источников энергии на базе современных российских атомных технологий, её запуск стал реальным прорывом в генерации электроэнергии и тепла. В её состав входит сеть уникальной инфраструктуры: ПЭБ — оснащённый двумя реакторами КЛТ-40С; специальные гидротехнические сооружения — обеспечивают безопасную стоянку в морском порту; береговая площадка со специальными сооружениями — обеспечивают доставку электро- и тепловой энергии потребителям. ПАТЭС «Академик Ломоносов» — полностью отечественная разработка, проект 20870 электрической мощностью 70 МВт, тепловой — 50 Гкал/час [1].

- Новые. В планах ОАО «Атомэнергомаш»<sup>10</sup> предусмотрено строительство четырёх ПАТЭС для Баимского ГОКа в акватории мыса Наглеингын в Чукотском автономном округе (полностью входит в АЗРФ) с восьмью реакторами «РИТМ-200М», оптимизированные плавучие энергетические блоки способны вырабатывать 100 МВт электричества и 350 Гкал/ч тепловой энергии. Срок эксплуатации модернизированных установок — до 60 лет. В Чукотском АО будет реализован проект электрификации промышленного кластера с использованием ПАЭС в области применения «зелёной» генерации, также данный проект является пилотным проектом серийного выпуска атомных плавучих энергетических блоков разной мощности и разных дизайнов. Новые плавэнергоблоки будут выпускаться для разных климатических условий — для Крайнего Севера и для тропических широт — на базе РУ «РИТМ-200» и «РИТМ-400» (более мощная версия)<sup>11</sup>. В целом представляется инновационное и прорывное решение по подключению потребителей к электрической и тепловой энергии в удалённых районах.

Строительство объектов Биамского ГОКа для освоения медно-порфирового месторождения «Песчанка» является самым северным из крупнейших месторождений в мире и, возможно, станет одним из наиболее технологически оснащённых.

ГК «Росатом» является одним из технологических лидеров в секторе чистой энергетики. Компания ведёт активную работу по созданию высокотехнологичной основы на всех направлениях: так, на Кольской АЭС (Мурманская область) новая электролизная установка отечественного производства произвела первый водород, необходимый для охлаждения турбогенераторов. Данная установка производит водород чистотой 99,999%, а специальная система деионизации и другие технические решения обеспечивают надёжность и безопасность работы. Водородная энергетика является приоритетным направлением научно-технологического развития ГК «Росатом», а опыт Кольской АЭС по обращению с водородом сделал её пилотной площадкой для производства водорода в стране.

<sup>10</sup> Открытое акционерное общество «Атомное и энергетическое машиностроение». URL: <https://www.atomic-energy.ru/Atomenergomash> (дата обращения: 05.01.2023).

<sup>11</sup> «Плавучие АЭС: мобильные атомные решения для энергосистем будущего». Энергетический форум «Томэкс-по-2022». URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2022/11/24/130533> (дата обращения: 05.01.2023).

В планах ГК «Росатом» возведение свыше трёх десятков блоков в разных странах. На заводах госкорпорации на разных стадиях изготовления находится современное технологичное оборудование для индийской АЭС «Куданкулам», турецкой «Аккую», китайских «Сюйдапу» и Тяньваньской АЭС, станции «Руппур» в Бангладеш, египетской «Эль-Дабаа» и др [12].

В Отчёте Всемирной ядерной ассоциации (World Nuclear Performance Report 2022 <sup>12</sup>) подведены итоги 2021 г. в мировой атомной отрасли, основанные на данных, собранных Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ) для реакторов, находящихся в эксплуатации сегодня и тех, которые в настоящее время находятся на стадии строительства. Данный Отчёт даёт оценку вклада атомной энергетики в энергоснабжение во всём мире.

Отмечена следующая статистика в ядерной энергетике.

Атомные реакторы в 2021 г. выработали — 2653 ТВт/ч, увеличение составило 100 ТВт/ч к 2020 г. В 2021 г. атомная генерация увеличилась в Африке, Азии, Восточной Европе, России и Южной Америке. Выработка увеличилась в Западной и Центральной Европе, но в этом регионе общая тенденция остаётся понижательной. В северной Америке выработка снижается второй год подряд, поскольку в США было закрыто больше реакторов.

Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ) станций в среднем по миру в 2021 г. составил 82,4% (в 2020 г. — 80,3%). Увеличение КУИМ в среднем по миру наблюдается у реакторов всех возрастов, а не только у реакторов современной конструкции.

Анализируя Отчёт Единой энергетической системы России <sup>13</sup>, следует выделить такие ключевые показатели, как:

- объём производства электроэнергии в мае 2022 г. электростанциями ЕЭС России составил 85 834,1 млн кВт/ч. Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции, выработка которых составила 41 671,5 млн кВт/ч. Выработка ГЭС за тот же период составила 19 380,8 млн кВт/ч, выработка АЭС — 18 511,8 млн кВт/ч, производство электроэнергии возобновляемыми источниками ВЭС, СЭС составило 451,6 млн кВт/ч и 307,2 млн кВт/ч соответственно, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) — 5 511,0 млн кВт/ч. [13].
- структура вводов генерирующего оборудования на электростанциях ЕЭС России (табл. 3).

<sup>12</sup> World Nuclear Performance Report 2022. URL: <https://www.world-nuclear.org/our-association/publications/global-trends-reports/world-nuclear-performance-report.aspx> (дата обращения: 05.01.2023).

<sup>13</sup> «Единая энергетическая система России: промежуточные итоги». URL: [https://www.soups.ru/fileadmin/files/company/reports/ups-review/2022/ups\\_review\\_0522.pdf](https://www.soups.ru/fileadmin/files/company/reports/ups-review/2022/ups_review_0522.pdf) (дата обращения: 05.01.2023).



Таблица 3

Структура вводов генерирующего оборудования на электростанциях ЕЭС России в период 2020–2022 гг. (МВт)

Год	Всего	ТЭС всего	ТЭС газ	ТЭС уголь	ТЭС прочее	ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС
2020	1 865,2	636,9	310,0	327,0		20,9		843,4	364,0
2021	2 716,1	286,1	286,1				1 188,2	1 008,9	232,9
01.06.2022	214,6	112,0	12,0	100,0					102,6

В итоге атомная энергетика воспринимается как важная мера по защите климата — это признание роли атомной энергетики в достижении целей по декарбонизации.

### **Строительство линий электропередачи, трансформация в области силового оборудования**

Строительство энергообъектов в АЗРФ ведётся в экстремально сложных природно-климатических условиях Арктики, следовательно, подход к проведению строительных работ в этих условиях должен опираться на выполнение основных принципов — экологической безопасности, экономической эффективности и технической надёжности. На текущем этапе осуществляется строительство новой линии электропередачи (ЛЭП) 100 кВ «Певек — Билибино», она заменит существующую ЛЭП, характеризующуюся высоким износом, и обеспечит надёжное энергоснабжение крупнейшего инфраструктурного энергоцентра в Билибино. На первом этапе реализации проекта предполагается установка одноцепной линии электропередачи длиной 490,6 км, строительство подстанции 110 кВ «Комсомольский» и распределительного пункта «Билибино». На втором этапе будет установлена вторая цепь линии электропередачи, построен переключательный пункт «Бетта» и реконструирована подстанция «Южный». Реализация проекта предполагает применение инновационных высокотехнологических решений, которые находят широкое применение в различных областях энергетического сектора. В частности, при строительстве подстанций 110 кВ, обеспечивающих энергетические мощности Амурского газохимического комплекса, московский «Электрозавод» спроектировал новый современный трёхфазный блочный трансформатор повышенной мощности 80 МВт и 160 МВт. При производстве этого силового оборудования применены передовые конструкторские решения и инновационные технологии изготовления. В результате электрические аппараты по техническим характеристикам соответствуют отечественным и мировым стандартам, оборудование стало удобнее в монтаже и эксплуатации, а спроектированные интеллектуальные системы мониторинга и диагностики российского производства позволяют контролировать параметры состояния силовых агрегатов и заранее формировать прогноз об их техническом состоянии в режиме онлайн: для своевременного технического обслуживания. Для эффективной эксплуатации новой ЛЭП возможно применение комплексной системы мониторинга воздушных линий, которую разработали и внедрили в работу сотрудники Казанского государственного энергетического университета. Электрический аппарат, входящий в систему, работает автономно на энергии провода ЛЭП, считывает и передаёт её параметры, необходимые диспетчер-

скому управлению, в онлайн-режиме: короткое замыкание (КЗ), обрыв, образование льда, измерение температуры окружающей среды и многое другое.

В Мурманской области для строительства ЛЭП для технологического присоединения объектов территории опережающего развития (ТОР) «Столица Арктики» и Арктической зоны на западном берегу Кольского залива прорабатываются предложения по организации финансирования, по предварительным подсчётам, необходимо около 3 млрд рублей.

При реализации проекта «Восток Ойл» (север Красноярского края) [14] ключевое значение имеют объекты энергетики. Планируется строительство 13 электростанций суммарной установленной мощностью около 3,5 ГВт, примерно 200 электроподстанций и более 7 000 км ЛЭП. Данные объекты энергоснабжения крупнейшего инвестиционного проекта российской экономики будут возводиться с использованием высокотехнологических решений для обеспечения максимального использования условий надёжности и экологической безопасности.

В Арктической зоне РФ реализация проектов преимущественно направлена на использование «чистой» энергии с нулевым уровнем выброса парниковых газов [15]. Компании, осуществляющие проекты в АЗРФ, стремятся глобально использовать энергию ветра. В Мурманской области в декабре 2022 г. введена в эксплуатацию первая очередь (мощность 170 МВт) самой крупной ветроэлектростанции России Кольской ВЭС — проектная мощность 201 МВт (ввод второй завершающей очереди оставшейся мощности запланирован на 1 квартал 2023 г.). Реализацию проекта осуществляет ПАО «Энел Россия», более 65% процентов оборудования и работ произведено на территории Российской Федерации местными заводами и специализированными компаниями. На площади 257 гектаров установлено 57 ветроэнергоустановок, для технического присоединения проекта к Единой энергетической системе (ЕЭС) России построена ЛЭП 150 кВ протяжённостью около 70 км, лопасти ветроустановок оснащены системами обнаружения обледенения, которые позволяют заранее определить риск возникновения наледи и в автоматическом режиме остановить их вращение, установлены ветрогенераторы SG 3.4-145 номинальной мощностью 3,465 МВт и диаметром ротора 145 метров (производство Siemens Gamesa).

При строительстве силового оборудования электрических станций и подстанций широкое применение получили автоматизированные системы управления — одно из направлений применения прорывных технологий. Расширение внедрения интеллектуальных электрических аппаратов, ввод гибких систем мониторинга открывает возможности повысить экономический эффект энергообъектов [16, 17]. Передовые технологии позволяют в большей мере использовать мехатронные сервисные устройства, подъёмно-транспортные роботы и дроны. В частности, в больших масляных трансформаторах применяют передовые роботизированные решения — компактное устройство с дистанционным управлением — робот с герметическим корпусом, функционал которого позволяет проводить съёмку трансформатора изнутри, по проводным каналам связи передавать видео

оператору, что позволяет оперативно изучить проблему с привлечением узкопрофильных специалистов. Неоспоримым преимуществом внедрения автоматизированных устройств с применением инновационных технологий является экономическая составляющая — робот может работать в режиме 24/7 [18].

### *Наука и высшее образование*

Активное участие отечественной науки по разработке наукоёмких продуктов, услуг и обеспечению конкурентоспособности нашей страны в сфере высоких технологий позволяет материализовать востребованные экономикой решения и внедрять уникальные образцы промышленной продукции. Одним из важнейших направлений, где необходимы прорывные научные открытия для укрепления технологического суверенитета, является электроника [19]. Правительством РФ поставлены задачи по развитию собственного профильного электронного машиностроения, производства компонентов, технологического и вспомогательного оборудования, разработана обновлённая концепция развития российской микроэлектроники до 2030 г.<sup>14</sup>, выделено финансирование около 2,74 трлн рублей. Тем не менее, ведущие научные институты уже работают над решением задач, связанных с запуском новых технологий [20].

Учёные из Новосибирского Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН и Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН создали технологию создания приборов для электроники нового поколения. Инновационная технология позволяет выращивать высококачественные монокристаллы  $VO_2$  М-фазы. Кристаллы М-фазы способны переключаться из полупроводникового состояния в металлическое при температурах, близких к комнатной. Российские учёные смогли управляемо синтезировать не только отдельные нанокристаллы и их массивы, но и более сложные структуры  $VO_2$  в виде трёхмерных массивов наноколец. В результате исследований создана технология формирования наноприборов для нанофотоники, которая нашла применение в создании логических наноэлементов в «умных» материалах, нейроморфных компьютерах, сенсорах и оптических фотонных устройствах<sup>15</sup>.

«Зеленоградский нанотехнологический центр» («ЗНТЦ») является резидентом особой экономической зоны (ОЭЗ) «Технополис Москва», планирует запустить производство фотонных интегральных микросхем и модулей для телекоммуникационного оборудования. Фотонные технологии востребованы у ведущих производителей и заказчиков высоко-

<sup>14</sup> Минпромторг подготовил концепцию развития отечественной микроэлектроники до 2030 года. URL: <https://www.gazeta.ru/business/news/2022/09/13/18549703.shtml> (дата обращения: 05.01.2023).

<sup>15</sup> Новосибирские учёные создали технологию формирования приборов для электроники будущего. URL: <https://scientificrussia.ru/articles/razrabotana-tehnologiya-formirovaniya-nanopriborov-dlya-nejromorfnyh-sistem-i-nanofotoniki> (дата обращения: 05.01.2023).

скоростного оборудования, они позволяют увеличить скорость передачи информации более чем в 100 раз<sup>16</sup>.

Учёными Томского государственного университета проведены исследования фотопроводящих дипольных антенн и характеристик терагерцевого излучения<sup>17</sup>. В результате исследователям радиофизического факультета удалось увеличить мощность терагерцевого излучения в пять раз. Метод по облучению терагерцевой антенны высокоэнергетическими электронами позволит расширить область применения разрабатываемых антенн. Данные антенны успешно применяются в промышленности — при проведении спектроскопии для диагностики качества материалов; в медицине — для проведения томографии; в коммуникациях — для создания терагерцевых беспроводных систем связи и др. Спектр частот субмиллиметрового ТГц-излучения находится между инфракрасным и микроволновым диапазонами, соответственно, исследования учёных направлены на открытие новых способов улучшения его характеристик, которые создадут возможность качественно повысить и существенно расширить спектр применения антенн.

НИЦ «Курчатовский институт» — ЦНИИ КМ «Прометей» разработали полимерные композитные материалы (ПКМ) для энергетической отрасли — гидроэлектростанций (ГЭС), атомных электрических станций (АЭС), нефтегазовой, космической отраслей, судостроения и других важных стратегических направлений промышленности и экономики.

Холдинг «Росэлектроника» госкорпорации «Ростех» на выставке «Иннопром — 2022» продемонстрировал образец монокристаллического кремния, созданного из российских материалов — инновационная технология позволит полностью заменить иностранное сырьё при производстве электронных силовых приборов.

Открытия отечественной научной школы, созданные ими высокотехнологичные материалы, электронные устройства, электрические аппараты и другое уникальное технологическое оборудование формирует новую модель реализации арктических проектов в новых экономических реалиях.

### **Заключение**

Современная российская энергетика переживает серьёзную трансформацию, она модернизируется стремительными темпами, поскольку этого требует экономический рост страны и потребительский спрос населения, а также экономное и безопасное использование ресурсов. Процесс обновления и совершенствования осуществляется в тесном взаимодействии научных организаций с производственными предприятиями. Разработка и внедрение инновационных технологий в энергетике открывают новые возможно-

<sup>16</sup> Резидент ОЭЗ «Технополис Москва» начнёт серийное производство фотонных чипов. URL: <https://technomoscow.ru/press/rezident-oez-tekhnpolis-moskva-nachnet-seriynoe-proizvodstvo-fotonnykh-chipov/> (дата обращения: 05.01.2023).

<sup>17</sup> В ТГУ нашли способ в пять раз увеличить мощность терагерцевых антенн. URL: <https://rossaprimavera.ru/news/8c1158d6> (дата обращения: 05.01.2023).

сти повышения эффективности в работе станций, линий, теплоснабжения, управления и контроля в энергетической отрасли. Новые автоматические и автоматизированные системы управления, сетевые технологии и микросетевые комплексы обеспечат возможность эффективного управления солнечными панелями, ветрогенераторами, приливной и геотермальной энергетикой, биогенерацией и атомными станциями малой мощности, системами климат-контроля, умными домами, элементами отопления и др.

В Санкт-Петербурге ПАО «Газпром нефть» открыла Центр управления добычи на нефтедобывающей платформе на шельфе российской Арктики «Приразломная». Высокотехнологичный комплекс позволяет более эффективно управлять операционной деятельностью на Приразломном месторождении. Цифровая модель и IT-инструменты обеспечивают онлайн-контроль за основными этапами добычи и отгрузки нефти на танкеры, эффективную и безопасную работу платформы на шельфе Арктики, контроль целостности оборудования и отслеживание движения судов с учётом ледовой обстановки, позволяют увеличить скорость и эффективность принятия решений по управлению платформой в Баренцевом море [21].

На базе ведущих научно-исследовательских институтов [22], передовых предприятий и корпораций постоянно ведутся работы по созданию новых электротехнологий для разных отраслей экономики, современные инновационные разработки ознаменуют начало новой технологической эпохи и технологического суверенитета страны.

### Список источников

1. Вопиловский С.С. Стратегические тренды энергетического развития северных территорий России // Арктика и Север. 2022. № 49. С. 23–37. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.49.23
2. Вопиловский С.С. Тенденциозность надёжного развития российской энергетики // Научное обозрение: теория и практика. 2022. Т. 12. № 4 (92). С. 682–695. DOI: 10.35679/2226-0226-2022-12-4-682-695
3. Ершов М.В. Российская экономика в условиях новых санкционных вызовов // Вопросы экономики. 2022. № 12. С. 5–23. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-12-5-23
4. Климова М.В. Государство и энергетическая безопасность в мире и Европе как общественное благо // Вопросы экономики. 2022. № 6. С. 110–125. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-6-110-125
5. Невзорова А.И., Кучеров В.Г. Концепция технологической инновационной системы: основные положения и возможности // Вопросы экономики. 2022. № 5. С. 99–120. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-5-99-120
6. Kendall Jr J.J., Marino E.K., Briscoe M.G., Cluck R.E., McLean C.N., Wiese F.K. Research partnerships and policies: a dynamic and evolving nexus // Science of Sustainable Systems. 2022. Pp. 183–197. DOI: 10.1016/B978-0-323-90427-8.00011-3
7. Wiese F.K., Auad G., Marino E.K., Briscoe M.G. Lessons learned from nine partnerships in marine research. In: Partnerships in Marine Research. Ch. 10. Elsevier. 2022. Pp. 167–181. DOI: 10.1016/B978-0-323-90427-8.00010-1
8. Шпуров И., Трофимова О. Создание ресурсного суверенитета как основа устойчивого развития России до 2050 года // Энергетическая политика. 2022. № 12 (178). С. 12–17. DOI: 10.46920/2409-5516\_2022\_12178\_12
9. Афанасьева О., Мингалеева Г., Набиуллина М. Перспективы развития гибридных источников автономного энергоснабжения // Энергетическая политика. 2022. № 9 (175). С. 88–99. DOI: 10.46920/2409-5516\_2022\_9175\_88

10. Verde S.F., Acworth W., Kardish C., Borghesi S. Achieving zero emissions under a cap-and-trade system // *Environmental Science*. 2020. No. 26. DOI: 10.2870/343248
11. Новак А. Атомная энергия XXI века: доступность, экологичность, надёжность // *Энергетическая политика*. 2022. № 12 (178). С. 6–11. DOI: 10.46920/2409-5516\_2022\_12178\_6
12. Адамов Е.О., Иванов В.К., Мочалов Ю.С., Рачков В.И., Шадрин А.Ю., Хомяков Ю.С., Лачканов Е.В., Орлов А.И. К вопросу о различных подходах к национальной стратегии развития ядерной энергетики // *Атомная энергия*. 2022. № 3. С. 131–141.
13. Зайченко В.М., Лавренов В.А., Чернявский А.А., Шевченко А.Л. Развитие возобновляемой и водородной энергетики в России // *Альтернативная энергетика и экология*. 2021. № 25–27 (382–384). С. 64–71. DOI: 10.15518/isjaee.2021.09.064-071
14. Вопиловский С.С. Зарубежные экономические партнёры России в арктической зоне // *Арктика и Север*. 2022. № 46. С. 33-50. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.33
15. Fadeev A.M., Vopilovskiy S.S., Fedoseev S.V., Zaikov K.S., Kuprikov N.M., Kuprikov M.Yu., Avdonina N.S. Industrial support of the energy projects as a part of the blue economy development in the Arctic // *Sustainability*. 2022. 14 (22). P. 15346. DOI: 10.3390/su142215346
16. Манкевич С.К., Орлов Е.П. Лазерное устройство для мониторинга аварийной ситуации уровня IV на АЭС // *Атомная энергия*. 2022. № 3. С. 181–185.
17. Стенников В.А., Барахтенко Е.А., Майоров Г.С. Распределение нагрузки между источниками в иерархической интегрированной энергетической системе с использованием мультиагентных технологий // *Энергетик*. 2022. № 11. С. 39–44.
18. Аминов Р.З., Счастливец А.И., Байрамов А.Н. Экспериментальные результаты исследования недожога водорода при сжигании в среде кислорода // *Альтернативная энергетика и экология*. 2022. № 1 (394). С. 52–68. DOI: 10.15518/isjaee.2022.01.052-068
19. Чапайкин Д. Интернет вещей как платформа трансформации бизнес-моделей нефтегазовых компаний: инвестиционный анализ и оценка рисков // *Энергетическая политика*. 2022. № 9 (175). С. 80–91. DOI: 10.46920/2409-5516\_2022\_11177\_80
20. Авдеева О.А. Экспорт высокотехнологичной продукции Китая в 2000–2020 гг. // *Вопросы экономики*. 2022. № 6. С. 126–143. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-6-126-143
21. Ефимов И.П., Гуртов В.А., Степуть И.С. Кадровая потребность экономики российской Арктики: взгляд в будущее // *Вопросы экономики*. 2022. № 8. С. 118–132. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-8-118-132
22. Бутузов В.А., Будников Д.А. Научные кадры по возобновляемой энергетике России: подготовка в 2000–2021 гг. // *Энергетик*. 2022. № 12. С. 43–49.

## References

1. Vopilovskiy S.S. Strategic Trends in Energy Development of the Northern Territories of Russia. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 49, pp. 23–37. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.49.23
2. Vopilovskiy S.S. Tendentsioznost' nadezhnogo razvitiya rossiyskoy energetiki [Tendentiousness of the Reliable Development of Russian Energy]. *Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika* [Science Review: Theory and Practice], 2022, vol. 12, no. 4 (92), pp. 682–695. DOI: 10.35679/2226-0226-2022-12-4-682-695
3. Ershov M.V. Rossiyskaya ekonomika v usloviyakh novykh sanktsionnykh vyzovov [Russian Economy in the Face of New Sanctions Challenges]. *Voprosy ekonomiki* [Issues of Economics], 2022, no. 12, pp. 5–23. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-12-5-23
4. Klinova M.V. Gosudarstvo i energeticheskaya bezopasnost' v mire i Evrope kak obshchestvennoe blago [The State and Energy Security in the World and Europe as a Public Good]. *Voprosy ekonomiki* [Issues of Economics], 2022, no. 6, pp. 110–125. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-6-110-125
5. Nevzorova A.I., Kutcherov V.G. Kontseptsiya tekhnologicheskoy innovatsionnoy sistemy: osnovnye polozheniya i vozmozhnosti [The Concept of Technological Innovation System: The Basic Principles and Opportunities]. *Voprosy ekonomiki* [Issues of Economics], 2022, no. 5, pp. 99–120. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-5-99-120



6. Kendall Jr. J.J., Marino E.K., Briscoe M.G., Cluck R.E., McLean C.N., Wiese F.K. Research Partnerships and Policies: A Dynamic and Evolving Nexus. *Science of Sustainable Systems*, 2022, pp. 183–197. DOI: 10.1016/B978-0-323-90427-8.00011-3
7. Wiese F.K., Auad G., Marino E.K., Briscoe M.G. Lessons Learned from Nine Partnerships in Marine Research. In: *Partnerships in Marine Research*. Chapter 10. Elsevier, 2022, pp. 167–181. DOI: 10.1016/B978-0-323-90427-8.00010-1
8. Shpurov I., Trofimova O. Sozdanie resursnogo suvereniteta kak osnova ustoychivogo razvitiya Rossii do 2050 goda [Creation of Resource Sovereignty as a Basis for Russia's Sustainable Development Until 2050]. *Energeticheskaya politika* [Energy Policy], 2022, no. 12 (178), pp. 12–17. DOI: 10.46920/2409-5516\_2022\_12178\_12
9. Afanasyeva O., Mingaleeva G., Nabiullina M. Perspektivy razvitiya gibridnykh istochnikov avtonomnogo energosnabzheniya [Assessment of the Prospects for the Development of Hybrid Sources of Autonomous Power Supply]. *Energeticheskaya politika* [Energy Policy], 2022, no. 9 (175), pp. 88–99. DOI: 10.46920/2409-5516\_2022\_9175\_88
10. Verde S.F., Acworth W., Kardish C., Borghesi S. Achieving Zero Emissions under a Cap-And-Trade System. *Environmental Science*, 2020, no. 26. DOI: 10.2870/343248
11. Novak A. Atomnaya energiya XXI veka: dostupnost', ekologichnost', nadezhnost' [Nuclear Energy of the 21st Century: Availability, Environmental Friendliness, Reliability]. *Energeticheskaya politika* [Energy Policy], 2022, no. 12 (178), pp. 6–11. DOI: 10.46920/2409-5516\_2022\_12178\_6
12. Adamov E.O., Ivanov V.K., Mochalov Yu.S., Rachkov V.I., Shadrin A.Yu., Khomyakov Yu.S., Lachkanov E.V., Orlov A.I. K voprosu o razlichnykh podkhodakh k natsional'noy strategii razvitiya yadernoy energetiki [On the Question of Different Approaches to the National Strategy for the Development of Nuclear Energy]. *Atomnaya energiya* [Atomic Energy], 2022, no. 3, pp. 131–141.
13. Zaichenko V.M., Lavrenov V.A., Chernyavsky A.A., Shevchenko A.L. Razvitie vozobnovlyаемой i vodorodnoy energetiki v Rossii [Development of Renewable and Hydrogen Energy in Russia]. *Al'ternativnaya energetika i ekologiya* [Alternative Energy and Ecology], 2021, no. 25–27 (382–384), pp. 64–71. DOI: 10.15518/isjaee.2021.09.064-071
14. Vopilovskiy S.S. Foreign Economic Partners of Russia in the Arctic Zone. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 46, pp. 29–43. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.33
15. Fadeev A.M., Vopilovskiy S.S., Fedoseev S.V., Zaikov K.S., Kuprikov N.M., Kuprikov M.Yu., Avdonina N.S. Industrial Support of the Energy Projects as a Part of the Blue Economy Development in the Arctic. *Sustainability*, 2022, 14 (22), p. 15346. DOI: 10.3390/su142215346
16. Mankevich S.K., Orlov E.P. Lazernoe ustroystvo dlya monitoringa avariynoy situatsii urovnya IV na AES [Laser Device for Monitoring the 4th Level of an Emergency Situation at a Nuclear Power Plant]. *Atomnaya energiya* [Atomic Energy], 2022, no. 3, pp. 181–185.
17. Stennikov V.A., Barakhtenko E.A., Mayorov G.S. Raspredelenie nagruzki mezhdru istochnikami v ierarkhicheskoy integrirovannoy energeticheskoy sisteme s ispol'zovaniem mul'tiagentnykh tekhnologiy [Load Distribution between Sources in a Hierarchical Integrated Power System Using Multi-Agent Technologies]. *Energetik*, 2022, no. 11, pp. 39–44.
18. Aminov R.Z., Schastlivtsev A.I., Bayramov A.N. Eksperimental'nye rezul'taty issledovaniya nedozhoga vodoroda pri szhiganii v srede kisloroda [Experimental Results of the Study of Underburned Hydrogen during Burning in Oxygen Medium]. *Al'ternativnaya energetika i ekologiya* [Alternative Energy and Ecology], 2022, no. 1 (394), pp. 52–68. DOI: 10.15518/isjaee.2022.01.052-068
19. Chapaikin D. Internet veshchey kak platforma transformatsii biznes-modeley neftegazovykh kompaniy: investitsionnyy analiz i otsenka riskov [Internet of Things as Platform for Transformation of Oil and Gas Companies' Business Models: Investment Analysis and Risk Assessment]. *Energeticheskaya politika* [Energy Policy], 2022, no. 9 (175), pp. 80–91. DOI: 10.46920/2409-5516\_2022\_11177\_80
20. Avdeeva O.A. Eksport vysokotekhnologichnoy produktsii Kitaya v 2000–2020 gg. [China's High-Tech Exports in 2000-2020]. *Voprosy ekonomiki* [Issues of Economics], 2022, no. 6, pp. 126–143. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-6-126-143
21. Efimov I.P., Gurtov V.A., Stepus I.S. Kadrovaya potrebnost' ekonomiki rossiyskoy Arktiki: vzglyad v budushchee [Recruitment Needs of the Russian Arctic Economy: Future Outlook]. *Voprosy*

- ekonomiki* [Issues of Economics], 2022, no. 8, pp. 118–132. DOI: 10.32609/0042-8736-2022-8-118-132
22. Butuzov V.A. Budnikov D.A. Nauchnye kadry po vozobnovlyаемой energetike Rossii: podgotovka v 2000–2021 gg. [Scientific Personnel on Renewable Energy in Russia: Training in 2000–2021]. *Energetik*, 2022, no. 12, pp. 43–49.

*Статья поступила в редакцию 08.01.2023; одобрена после рецензирования 16.01.2023; принята к публикации 18.01.2023*

*Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов*

Арктика и Север.2023. № 51. С. 89–115.  
Научная статья  
УДК 330(571.121)(045)  
doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.89

## Проблемы и перспективы устойчивого развития арктических локальных экономик: пример Шурышкарского района

Лёвкина Анастасия Олеговна<sup>1</sup>, кандидат экономических наук, профессор  
Деттер Геннадий Филиппович<sup>2✉</sup>, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник  
Гладун Елена Фёдоровна<sup>3</sup>, кандидат юридических наук, профессор  
Заболотникова Мария Владимировна<sup>4</sup>

<sup>1,3</sup> Тюменский государственный университет, ул. Володарского, 6, Тюмень, Россия

<sup>2</sup> Научный центр изучения Арктики, ул. Республики, 20, Салехард, Россия

<sup>4</sup> Департамент внутренней политики Ямало-Ненецкого автономного округа, пр. Молодёжи, 9, Салехард, Россия

<sup>1</sup> a.o.lyovkina@utmn.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9938-5822>

<sup>2</sup> detter@mail.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2590-0243>

<sup>3</sup> e.f.gladun@utmn.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2525-6638>

<sup>4</sup> mrjs@rambler.ru

**Аннотация.** Стратегическое геополитическое значение Арктики и её экологическая уязвимость предполагает особое внимание к вопросу устойчивого развития арктических локальных экономик. В данном исследовании нами предложена система целей и индикаторов устойчивого развития, адаптированная для арктической локальной экономики. Апробация предложенной методики на примере Шурышкарского района (Ямало-Ненецкий автономный округ, Россия) позволила провести анализ проблем и перспектив развития исследуемой локальной экономики в контексте целей устойчивого развития и с учётом её арктической специфики. В результате анализа выявлен существенный разрыв между текущим состоянием, тенденциями трансформации Шурышкарского района и необходимым состоянием, вектором его устойчивого развития, в соответствии с ЦУР, и Стратегией развития Арктической зоны РФ. Предлагаемая аналитическая методика имеет большой потенциал для практического применения при анализе проблем и перспектив устойчивого развития локальных экономик, в частности арктических, однако система локальных целей и индикаторов ЦУР, а также система сбора данных и структура муниципальных баз данных и муниципальных управленческих процессов требуют дальнейшего развития в контексте их взаимосоответствия и интеграции.

**Ключевые слова:** Арктика, устойчивое развитие, локальные экономики, арктические поселения

### Благодарности

Выражаем благодарность младшим научным сотрудникам Арктического исследовательского центра Сергею Зуеву и Любове Возеловой за участие в экспедиции и проведение опросов и интервью, а также главам сельских поселений Овгортское, Лопхаринское, Азовское, Мужевское, Горьковское, Шурышкарское и Питляр за помощь в проведении экспедиции и участие в экспертных интервью.

\* © Лёвкина А.О., Деттер Г.Ф., Гладун Е.Ф., Заболотникова М.В., 2023

Для цитирования: Лёвкина А.О., Деттер Г.Ф., Гладун Е.Ф., Заболотникова М.В. Проблемы и перспективы устойчивого развития арктических локальных экономик: пример Шурышкарского района // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 89–115. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.89

For citation: Lyovkina A.O., Detter G.F., Gladun E.F., Zabolotnikova M.V. Problems and Prospects for Sustainable Development of the Arctic Local Economies: The Case of the Shuryshkarskiy District. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 89–115. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.89

## Problems and Prospects for Sustainable Development of the Arctic Local Economies: The Case of the Shuryshkarskiy District

Anastasiya O. Lyovkina<sup>1</sup>, Cand. Sci. (Econ.), Professor

Gennadiy F. Detter<sup>2</sup>✉, Cand. Sci. (Econ.), Leading Researcher

Elena F. Gladun<sup>3</sup>, Cand. Sci. (Law), Professor

Mariya V. Zabolotnikova<sup>4</sup>

<sup>1,3</sup> Tyumen State University, ul. Volodarskogo, 6, Tyumen, Russia

<sup>2</sup> Scientific Center for the Study of the Arctic, ul. Respubliki, 20, Salekhard, Russia

<sup>4</sup> Department of Internal Policy of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, pr. Molodezhi, 9, Salekhard, Russia

<sup>1</sup> a.o.lyovkina@utmn.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9938-5822>

<sup>2</sup> detter@mail.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2590-0243>

<sup>3</sup> e.f.gladun@utmn.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2525-6638>

<sup>4</sup> mrjs@rambler.ru

**Abstract.** The strategic geopolitical importance of the Arctic and its environmental vulnerability require special attention to the sustainability of the Arctic local economies. In this study, we have proposed a system of sustainable development goals (SDGs) and indicators, adapted for the Arctic local economy. The testing of the proposed methodology on the example of Shuryshkarskiy district (Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, Russia) allowed analyzing the problems and prospects of development of the local economy in the context of SDGs. The analysis reveals a significant gap between the current state, transformation trends of the Shuryshkarskiy district and the required state, the vector of its sustainable development, in accordance with the SDGs and the Strategy for the Development of the Arctic Zone of the Russian Federation. The proposed analytical methodology has high potential for the analysis of problems and prospects for the sustainable development of Arctic local economies. However, the system of local SDGs and indicators, the data collection system and the structure of municipal databases and municipal management processes require their correlation and integration.

**Keywords:** Arctic, sustainable development, local economies, Arctic settlement

### Введение

Взаимосвязь жизнеспособности локальных экономик с целями устойчивого развития (ЦУР) является мейнстримом современных исследований [1, Phillips R., Seifer B., Antczak E.; 2, Shuman M.H.; 3, Weizsäcker E.U. von, Wijkman A.]. В частности, M. Shuman считает, что традиционная практика экономического развития стала неэффективной в контексте ЦУР и предлагает альтернативный подход, при котором развивается новое поколение особых видов бизнеса, обеспечивающих перспективную жизнеспособность местных сообществ. На анализе конкретных примеров исследователи демонстрируют, как динамичная, здоровая и устойчивая местная экономика процветает благодаря внедрению инновационных экономических и социальных практик [4, Hallsmith G и др.] и развитию потенциала перспективной жизнеспособности местных сообществ в целом [1]. Исследований, систематизирующих исторический опыт и рассматривающих перспективы развития устойчивых местных экономик и жизнеспособных сельских сообществ в России, крайне мало. Наиболее полное историческое исследование развития местных экономик в России осуществлено под руководством Г. Тюрина. Анализ различных исторических периодов в России и других странах, в которых экономическое развитие происходило в основном за счёт подъёма местных хозяйств, выявил большое

значение местного мелкого производства, общественной поддержки и взаимопомощи, активности местного сообщества, вовлечённости в процессы самоуправления, баланс между экономической независимостью и эффективным участием в глобальной экономике местных сообществ [5, Тюрин Г., Тюрин В.]. Также можно отметить дефицит исследований по развитию локальных экономик в малонаселённых труднодоступных районах, особенно в малых арктических поселениях, сильно различающихся по экологическим, культурным и экономическим условиям [6, Пилясов А.Н., Поляченко А.Е.].

Тренды развития местных арктических сообществ не всегда соответствуют экономическому развитию Арктики в целом. Так, согласно отчету Business Index North, включающему анализ 13-ти регионов арктической Европы и АЗРФ, экономический рост в Арктике не обязательно означает улучшение экономической ситуации для местного населения, особенно в небольших населённых пунктах [7, Middleton A. и др.; 8, Middleton A.]. Актуальность потребности в эффективной политике устойчивого развития арктических локальных экономик возрастает с учётом усиливающихся тенденций миграции молодёжи из арктических поселений и малых городов в крупные северные города и в южные регионы [9, Ljovkin V.E.].

Сегодня мировая и национальная экономики развиваются с опорой на ЦУР. Эти цели охватывают приоритетные социальные, экономические и экологические проблемы на каждом уровне: от международных отношений до возможностей индивидуального развития. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. была принята Организацией Объединённых Наций в 2015 г. как амбициозная универсальная концепция, устанавливающая 17 глобальных приоритетов (ЦУР) и 169 связанных с ними задач. Достижение ЦУР предполагает решение проблем качества жизни, здоровья, жилья, продовольственной и экологической безопасности, неравенства, социально-экономического развития. Универсальные по своему охвату ЦУР должны применяться ко всем странам и реализовываться на национальном уровне, в том числе на местном уровне<sup>1</sup>. Однако глобальная повестка устойчивого развития не ориентирована на какой-либо конкретный регион земного шара, как, например, Арктику. В связи с тем, что Арктика одновременно хрупка и богата ресурсами, этот уникальный регион требует особого внимания.

Для эффективного достижения ЦУР разработаны соответствующие системы показателей устойчивого развития (SDI), адаптированные с учётом специфики страны (территории) и уровня анализа (международный, национальный, местный, макро- или микроэкономический и т. д.) [10, Fagerberg J.; 8, Middleton A.]. Например, в 2017 г. Арктический совет сосредоточился только на трёх ключевых взаимосвязанных арктических проблемах и запустил проект, в котором исследуется взаимосвязь между ЦУР 2 (Ликвидация голода и достижение продовольственной безопасности для всех), ЦУР 6 (Обеспечение наличия и устойчивого управления водой и санитарией для всех) и ЦУР 7 (Обеспечение доступа к недорогим,

<sup>1</sup> Kanuri Ch. et al. Sustainable development solutions network, getting started with the SDGs in cities. 2016. URL: <http://unsdsn.org/wp-content/uploads/2016/07/9.1.8.-Cities-SDG-Guide.pdf> (дата обращения: 15.11.2021).

надёжным, устойчивым и современным источникам энергии для всех)<sup>2</sup>. Этот проект учитывает общие арктические особенности, однако не предназначен для мониторинга устойчивого развития арктических локальных экономик. Отечественными исследователями проанализированы арктические проблемы и перспективы районного развития [6, Пилясов А.Н., Поляченко А.Е.] и городского управления [11, Замятина Н.Ю. и др.], разработаны отдельные методики оценки управления арктическими городами в контексте обеспечения их жизнестойкости [12, Пилясов А.Н., Молодцова В.А.], однако по-прежнему мало исследователей и исследований, уделяющих внимание развитию устойчивых арктических локальных экономик. В данном исследовании мы предложили систему целей и показателей устойчивого развития, адаптированную для мониторинга, анализа и планирования устойчивого развития местных экономик Арктики. Методической целью исследования является апробация предложенной методики на примере Шурышкарского района (Ямало-Ненецкий автономный округ, Россия), выявление её ограничений и преимуществ; практической целью — анализ проблем и перспектив развития исследуемой локальной экономики в контексте целей устойчивого развития и с учётом её арктической специфики на базе предложенной методики.

### **Метод и данные**

Для выявления проблем и перспектив развития устойчивых арктических локальных экономик мы предложили адаптированную систему целей и индикаторов устойчивого развития (см. табл. 6). На основе общепринятой системы индикаторов устойчивого развития<sup>3</sup> мы выбрали отдельные индикаторы, учитывая:

- их релевантность для уровня района;
- особенности арктических территорий, определяющие специфику подхода к их социально-экономическому развитию, в частности, приоритетные для Арктики цели и показатели устойчивого развития, учтенные в Business Index North [7, Middleton A.] и в методике Арктического совета<sup>4</sup>;
- особенности и типичные проблемы поселений в АЗРФ, национальные стратегические цели и приоритеты в Арктике, обозначенные в стратегии развития АЗРФ до 2035 года<sup>5</sup>.

Предложенная система целей и индикаторов анализировалась в двух аспектах: проблемы и перспективы. Данный подход позволяет не только выявить текущее состояние территории по той или иной проблеме устойчивого развития, зафиксированное чаще всего в

<sup>2</sup> Arctic Council. Sustainable Development Goals in the Arctic. 2017. URL: <https://arctic-council.org/ru/projects/sustainable-development-goals-in-the-arctic/> (дата обращения: 15.11.2021).

<sup>3</sup> Assembly U.G. A/RES/71/313: Work of the Statistical Commission Pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development. 2017. URL: [https://ggim.un.org/documents/a\\_res\\_71\\_313.pdf](https://ggim.un.org/documents/a_res_71_313.pdf) (дата обращения: 15.11.2021).

<sup>4</sup> Arctic Council. Sustainable Development Goals in the Arctic. 2017. URL: <https://arctic-council.org/ru/projects/sustainable-development-goals-in-the-arctic/> (дата обращения: 15.11.2021).

<sup>5</sup> Правительство Российской Федерации. Стратегия Развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года. 2020. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74710556/> (дата обращения: 25.10.2022).



общепринятых количественных показателях, но и учесть качественную информацию о специфических ресурсах, резервах устойчивого развития территории. Сопоставление результатов анализа проблем, резервов развития повышает эффективность управленческого анализа и процессов принятия управленческих решений в контексте устойчивого развития территорий. Данный подход обеспечивает научно обоснованный анализ целесообразности уже имеющихся муниципальных программ развития и эффективное планирование новых мероприятий по развитию территории.

На примере Шурышкарского района, расположенного на западе Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) Российской Федерации, был проведён анализ проблем и перспектив устойчивого развития района на основе предложенной адаптированной системы целей и индикаторов и с использованием имеющихся источников официальных, документальных и социологических данных.

Этапы апробации методики:

1. Систематизирована имеющаяся на сегодняшний день аналитическая информация о Шурышкарском районе по пяти условным разделам: население и трудовые ресурсы, инфраструктура и жильё, расходы бюджета и социальная политика, экономика и предпринимательство, управление и стратегическое планирование. На основе данной информации проведён описательный анализ состояния и социально-экономического положения округа с использованием методов дескриптивной статистики, анализа документов и социологических опросов. Для анализа использовались открытые документальные данные (онлайн — открытая федеральная и муниципальная статистика, информация налоговых органов, географические данные, паспорт муниципального поселения), другие документальные данные (данные и комментарии, предоставленные по запросу муниципалитетов). Наряду с документальными данными использовались аналитические отчёты и эмпирические исследования Научного центра изучения Арктики (Салехард, ЯНАО): интервью с главами населённых пунктов Шурышкарского района (февраль — март 2020 г.) и опрос жизненных перспектив и миграционных настроений местных жителей (февраль — март 2020 г.) [13, Gladun E.F.; 14, Гладун Е.Ф.].

2. Проблемы и перспективы устойчивого развития Шурышкарского района были проанализированы на основе предложенной системы целей и показателей устойчивого развития с использованием систематизированной аналитической информации о Шурышкарском районе (табл. 6).

3. На основе комплексного анализа количественно-качественных данных о развитии района в рамках предложенной системы показателей устойчивого развития были выявлены разрывы между текущим состоянием, тенденциями развития округа и требуемым состоянием, вектором его устойчивого развития.

4. На основе результатов апробации предложенной методики были выявлены её возможности и ограничения для разработки научно обоснованной политики устойчивого развития арктических локальных экономик.

### **Анализ кейса**

#### **Население и трудовые ресурсы**

По данным последней переписи, население Шурышкарского района в 2010 г. составляло 9 814 человек, в том числе 4 381 хантов, 1 755 коми-зырян, 171 ненец, 19 манси, 11 селькупов, то есть 6337 (65%) коренных жителей<sup>6</sup>. В 2020 г. численность населения Шурышкарского района составляла 9 435 человек, согласно федеральным статистическим данным<sup>7</sup>, и 9 449 человек, согласно Паспорту муниципального поселения<sup>8</sup>. Плотность населения Шурышкарского района — 0,17 чел./км. Доля коренных малочисленных народов — 52%<sup>9</sup>. Незначительное расхождение основных демографических показателей в разных источниках вызвано использованием разных методов. Органы местного самоуправления учитывают всех реально проживающих в поселениях жителей, что необходимо для адекватного жизнеобеспечения населённых пунктов, тогда как органы федеральной статистики учитывают количество граждан согласно их постоянной или временной регистрации. Обе методики учитывают только зарегистрированные населённые пункты<sup>10</sup>.

Таблица 1

*Основные пространственно-демографические характеристики Шурышкарского района ЯНАО<sup>11</sup>*

<sup>6</sup> Тюмстат. Всероссийская перепись населения 2010 г. Численность населения и его размещение в Тюменской области; Национальный состав и гражданство населения в Тюменской области. 2011. URL: [https://tumstat.gks.ru/perepis\\_nas2010](https://tumstat.gks.ru/perepis_nas2010) (дата обращения: 10.01.2022).

<sup>7</sup> Федеральная служба государственной статистики. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2020 г. 2021. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/CcG8qBhP/mun\\_obr2020.rar](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/CcG8qBhP/mun_obr2020.rar). (дата обращения: 10.01.2022).

<sup>8</sup> Департамент экономики Ямало-Ненецкого автономного округа. ИАС Мониторинг Ямал. Паспорт муниципальных образований Ямало-Ненецкого автономного округа. 2020. URL: <https://monitoring.yanao.ru/pasport/> (дата обращения: 14.12.2021).

<sup>9</sup> Департамент экономики Ямало-Ненецкого автономного округа. ИАС Мониторинг Ямал. Паспорт муниципальных образований Ямало-Ненецкого автономного округа. 2020. URL: <https://monitoring.yanao.ru/pasport/> (дата обращения: 14.12.2021).

<sup>10</sup> Государственная дума Ямало-Ненецкого автономного округа. Закон ЯНАО от 06.10.2006 N 42-ЗАО "Об административно-территориальном устройстве Ямало-Ненецкого автономного округа". URL: <https://docs.cntd.ru/document/802075611> (дата обращения: 20.10.2022); Федеральная служба государственной статистики. Тюменская область. Общая земельная площадь муниципального образования. 2020. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst71/DBInet.cgi?pl=8006001> (дата обращения: 20.10.2022); Федеральная служба государственной статистики. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2020 г. 2021. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/CcG8qBhP/mun\\_obr2020.rar](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/CcG8qBhP/mun_obr2020.rar) (дата обращения: 20.10.2022).

<sup>11</sup> Источник: составлено авторами на основе открытых онлайн-данных. Департамент экономики Ямало-Ненецкого автономного округа. ИАС Мониторинг Ямал. Паспорт муниципальных образований Ямало-Ненецкого автономного округа. 2020. URL: <https://monitoring.yanao.ru/pasport/> (дата обращения: 14.12.2021).

Посёлок	Площадь, км <sup>2</sup> (плотность населения в населённых пунктах, чел./км <sup>2</sup> ) 2010; 2020 гг.	Численность населения по данным переписи 2010 г.	Население, по данным паспорта муниципального поселения, по состоянию на 2020 г.		
			Всего (тренд, %)	Коренные народы	Коренные народы, % от общей численности населения
1. Азовское сельское поселение (5):	34, 28 (12; 10)	411	335 (-18%)	228	68%
село Азовы		359	318	211	66%
деревня Ильягорт		8	1	1	100%
деревня Ишвары		4	0	0	0%
деревня Карвожгорт		4	4	4	100%
деревня Пословы		36	12	12	100%
2. Горковское сельское поселение (2):	43,63 (45; 39)	1973	1702 (-14%)	595	35%
село Горки		1953	1672	567	34%
деревня Хашгорт		20	30	28	93%
3. Лопхаринское сельское поселение (3):	80,64 (7; 6)	574	500 (-13%)	422	84%
село Лопхари		489	434	369	85%
деревня Казым-Мыс		66	51	38	75%
деревня Сангымгорт		19	15	15	100%
4. Мужевское сельское поселение (7):	28,25 (147; 152)	4165	4298 (+3%)	1631	38%
село Мужи		3609	3663	1243	34%
деревня Анжигорт		13	23	22	96%
деревня Вершина-Войкары		34	32	32	100%
село Восяхово		382	436	204	47%
деревня Новый Киеват		25	11	4	36%
деревня Усть-Войкары		100	129	123	95%
деревня Ханты-Мужи		2	4	3	75%
5. Овгортское сельское поселение (6):	66,88 (20;20)	1327	1321 (0%)	1024	78%
село Овгорт		998	1028	769	75%
деревня Евригорт		25	14	14	100%
деревня Нымвожгорт		26	17	15	88%
деревня Оволынгорт		26	14	13	93%
деревня Тильтим		20	12	11	92%
деревня Ямгорт		232	236	202	86%
6. Питлярское сельское поселение (1) село Питляр	2,03 (247; 233)	501	474 (-5%)	374	79%
7. Шурышкарское сельское поселение (3):	53,86 (16;15)	863	819 (-5%)	626	76%
село Шурышкары		795	757	564	75%
деревня Лохпотгорт		12	8	8	100%
деревня Унсельгорт		56	54	54	100%
Итого:	309,57 (32; 31)	9814	9449 (-4%)	4900	52%

На территории района официально на 2020 г. было зарегистрировано 27 населённых пунктов<sup>12</sup>, 17 из которых численностью 100 и менее человек (деревни) (табл. 1). Население Шурышкарского района уменьшилось на 4% за 10 лет, а доля коренных народов уменьшилась на 9%. Наибольшее количество населённых пунктов округа имеет тенденцию к сокращению численности населения, за исключением села Мужы, которое является самым крупным и в котором наблюдается прирост населения 3% (табл. 1). Наибольшая убыль населения наблюдалась в сельских поселениях с самой низкой плотностью населения: Азовском, Лопхаринском, Горковском, что говорит о тенденциях консолидации населения на уровне крупных поселений.

Полевые исследования Научного центра изучения Арктики, проведённые в 2020 г., выявили 34 жителя, фактически проживающих в 11 местах, которые не включены в официальные документы и статистические данные: Лорово, Лангивожи, Лорагорт, Хорпунгорт, Мувгорт, Вытворгорт, Пост-Горт, Сорам Логас, Тохотгорт, Мехотпугор, Пароват (рис. 1).



Рис. 1. Шурышкарский район (38 населённых пунктов, в том числе 11 незарегистрированных)<sup>13</sup>.

Проживание в незарегистрированных поселениях может обуславливать трудности в сфере жилищных прав граждан и их участие в программах государственной поддержки.

<sup>12</sup> По состоянию на 2022 г. официально зарегистрировано 24 населённых пункта. Деревни Ильягорт, Ишвары и Лохпотгорт упразднены по причине полной потери населения. В результате муниципальной реформы 2022 г. Шурышкарский район из муниципального района преобразован в муниципальный округ Шурышкарский район, в результате упразднены сельские поселения и органы управления ими, все населённые пункты входят в муниципальный округ.

<sup>13</sup> Примечание: жирным шрифтом выделены с/ла, официально входящие в административно-территориальную структуру района; курсивом — ликвидированные населённые пункты, красным цветом — незарегистрированные места проживания. Источник: составлено авторами на основе открытых онлайн-данных и результатов полевых исследований Научного центра изучения Арктики, проведённых в 2020 г.

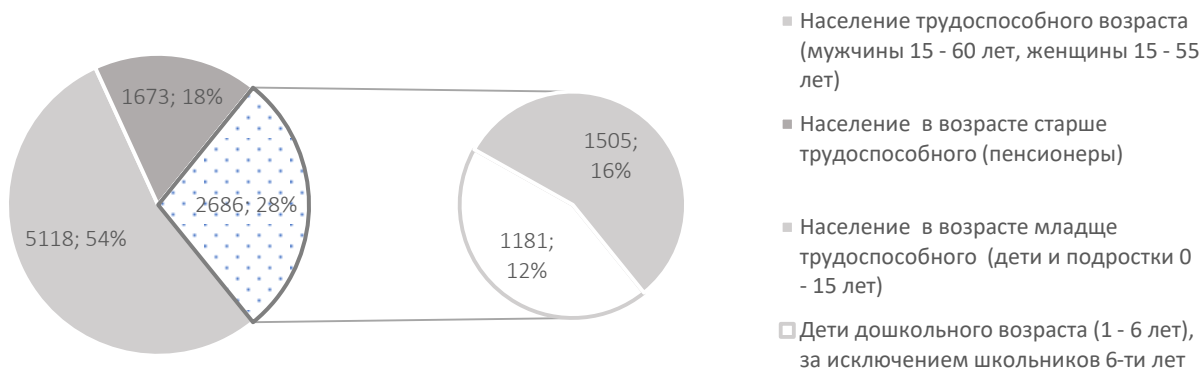


Рис. 2. Возрастной состав населения Шурышкарского района по данным за 2020 г.<sup>14</sup>

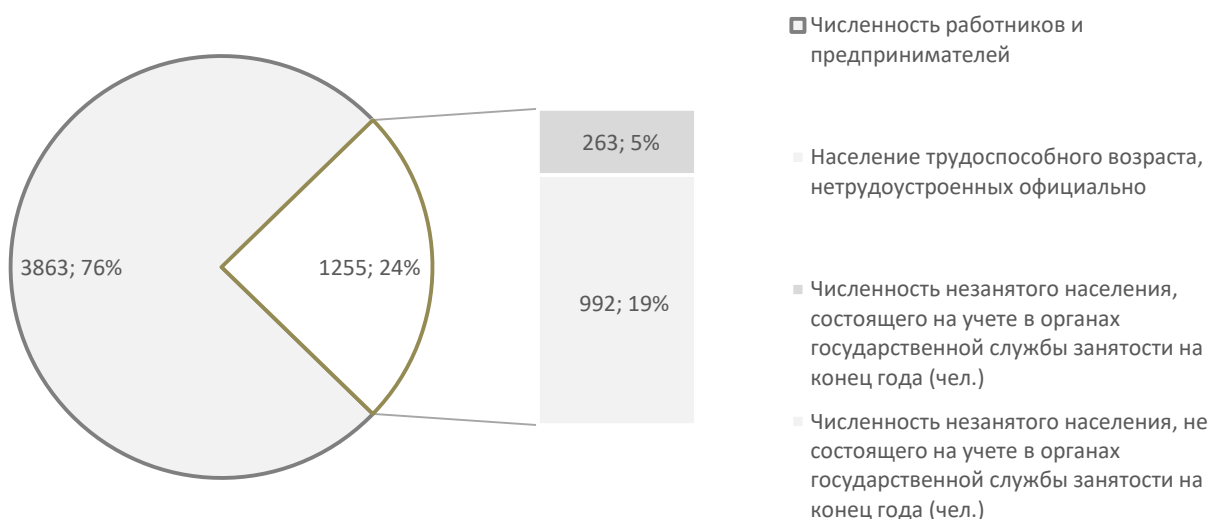


Рис. 3. Трудовые ресурсы Шурышкарского района по данным за 2020 г.<sup>15</sup>

Потенциальные местные трудовые ресурсы Шурышкарского района составляют 5 118 человек или 54% от всего населения (рис. 2). В 2020 г. в организациях работали 3 675 сотрудников<sup>16</sup>, в субъектах МСП — 361 сотрудник, число индивидуальных предпринимателей составляло 165 человек<sup>17</sup>. Численность безработного населения, состоящего на учёте в государственной службе занятости, на конец 2020 г. составила 263 человека, а официальная без-

<sup>14</sup> Составлено авторами на основании Паспорта населённых пунктов муниципальных образований ЯНАО. Паспорт муниципальных образований Ямало-Ненецкого автономного округа. 2020. URL: <https://monitoring.yanao.ru/pasport/> (дата обращения: 14.12.2021).

<sup>15</sup> Там же.

<sup>16</sup> Там же.

<sup>17</sup> Федеральная налоговая служба. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства — получателей государственной поддержки. 2020. URL: <https://rmsp-pp.nalog.ru/index.html> (дата обращения: 14.03.2022).

работица составила 4,9%<sup>18</sup>. Таким образом, 992 человека трудоспособного возраста, вероятно, являются самозанятыми.

Согласно дополнительной информации муниципалитетов, специально запрошенной в 2020 г., в 17-ти малых населённых пунктах ЯНАО (с населением менее 100 человек) 2/3 жителей трудоспособного возраста официально трудоустроены (156 из 238 человек): менее половины (69) были трудоустроены в малых населённых пунктах по месту проживания, остальные 87 человек — вне малых населённых пунктов (в районных населённых пунктах: Мужы, Горки, Овгорт, Лопхари, а также в городах: Лабытнанги, Салехард, Тюмень. Так, трудовая миграция в малых населённых пунктах в 2020 г. составила 56% (87 из 156 человек).

### ***Инфраструктура и жильё***

Транспортная доступность малых населённых пунктов полностью зависит от метеорологических условий и сезонности, так как основными видами транспорта являются воздушный и водный (летом). Автомобильные перевозки осуществляются зимой по временным дорогам «зимникам». Евригорт, Тильтим и Сангымгорт доступны зимой только для снегоходов. Зимой и в межсезонье транспортное сообщение зачастую вообще отсутствует. Пассажирские перевозки осуществляются только в Казым-Мыс. Объём ежегодного трафика 352 чел., в т. ч. посредством воздушного транспорта — 44 чел., водного транспорта — 308 чел.

Доступ к основным коммуникациям ограничен во многих небольших населённых пунктах Шурышкарского района. Централизованное электроснабжение есть только в 8-ми из 17-ти малых населённых пунктов (Оволынгорт, Анжигорт, Новый Киеват, Вершина-Войкары, Хашгорт, Казым-Мыс, Унсельгорт, Пословы), но только два из них (Хашгорт и Казым-Мыс) имеют круглосуточное электроснабжение. Во всех малых населённых пунктах района отсутствует централизованное водоснабжение, канализация и очистные сооружения. Обращение с отходами организовано только в Новом Киевате, в виде мусорной свалки.

Проблема безопасности также очень актуальна для малых населённых пунктов. Пожары тушатся добровольными пожарными дружинами, состоящими из местных жителей. Медицинскую помощь жителям оказывают мобильные бригады, а неотложную помощь санитарная авиация. Только в Казым-Мысе имеется оборудованный фельдшерский пункт, расположенный в помещении (43,7 м<sup>2</sup>) в одноэтажном деревянном здании.

Необходимо отметить, что в малых населённых пунктах Шурышкарского района отсутствуют объекты инфраструктуры социальной защиты и обслуживания населения.

В большинстве поселений доступны услуги мобильной связи (Карвожгорт, Пословы, Оволынгорт, Евригорт, Овгорт, Анжигорт, Ханты-Мужы, Новый Киеват, Вершина-Войкары, Казым-Мыс, Унсельгорт). Проблемы со связью были отмечены в Нымвожгорте, Тильтима, Евригорте. В

<sup>18</sup> Департамент экономики Ямало-Ненецкого автономного округа. ИАС Мониторинг Ямал. Паспорт муниципальных образований Ямало-Ненецкого автономного округа. 2020. URL: <https://monitoring.yanao.ru/pasport/> (дата обращения: 14.12.2021).



остальных сёлах имеются таксофоны Ростелекома (деревни Тильтим, Нымвожгорт, Хашгорт, Лохподгорт, село Сангымгорт).

Что касается образовательных услуг, детей школьного возраста собирают централизованно из населённых пунктов, и с сентября по май они обучаются в школах-интернатах Шурышкарского района.

Долгосрочную политику региональных властей по отношению к инфраструктурному и социально-экономическому развитию района можно рассмотреть через Схему территориального планирования ЯНАО<sup>19</sup> (СТП). СТП разрабатывается в соответствии с Градостроительным кодексом РФ и Градостроительным Уставом ЯНАО<sup>20</sup> с целью создания условий для устойчивого развития территории региона путём развития инженерной, транспортной, экономической и социальной инфраструктур, обеспечения безопасных и благоприятных условий жизнедеятельности человека, охраны и рационального использования природных ресурсов. СТП разрабатывается на основании данных федеральной государственной информационной системы территориального планирования, стратегий и программ социально-экономического развития региона, решений органов государственной власти и местного самоуправления, стратегий и программ развития отраслей экономики, инвестиционных программ субъектов естественных монополий. Горизонт планирования действующей в ЯНАО СТП 2037 г., 2027 г. — первая очередь.

В отношении Шурышкарского района предусмотрена реконструкция и строительство вертолётных площадок, реконструкция пожарных депо, строительство медицинских, ритуальных и других социальных объектов в административных центрах сельских поселений района, а также обустройство речной инфраструктуры в Мужах и Горках. Знаковыми инфраструктурными объектами, имеющими долгосрочное социально-экономическое значение для района, является запланированное генеральной схемой газоснабжения и газификации ЯНАО, разработанной ПАО «Газпром» и ПАО «Газпром промгаз», строительство газопроводов высокого давления и другой газораспределительной инфраструктуры для поселений Мужы, Восяхово, Горки и Шурышкар, а также строительство автомобильной дороги Лабытнанги — Мужы — Азовы — Теги (Ханты-Мансийский АО) длиной 315 км. О планах по пространственному развитию (сжатию) района можно судить по созданию обязательной в каждом населённом пункте инфраструктуры для сбора и хранения твёрдых бытовых отходов, которая планируется в 15 поселениях: Мужы (3 663)<sup>21</sup>, Горки (1 672), Овгорт (1 028), Шурышкары (757), Питляр (474), Восяхово (436), Лопхари (434), Азовы (318), Ямгорт (236), Усть-Войкары (129), Унсельгорт (54), Казым-Мыс (51), Хашгорт (30), Пословы (12), Новый Киеват (11). Без инфраструктуры сбора отходов остаются уже упразднённые Ильягорт, Ишвары и Лохпотгорт, а также действующие населённые пункты Вершина Войка-

<sup>19</sup> Правительство Ямало-Ненецкого автономного округа. Постановление от 9 января 2020 г. N 2-П «Об утверждении схемы территориального планирования Ямало-Ненецкого автономного округа». URL: <https://depstroy.yanao.ru/documents/active/59524/> (дата обращения: 21.09.2022).

<sup>20</sup> Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 18 апреля 2007 года N 36-3АО «Градостроительный устав Ямало-Ненецкого автономного округа». URL: <https://docs.cntd.ru/document/423976552> (дата обращения: 21.09.2022).

<sup>21</sup> Здесь и далее в скобках указана численность поселения.

ры (32), Анжигорт (23), Нымвожгорт (17), Сангымгорт (15), Евригорт (14), Оволынгорт (14), Тильтим (12), Карвожгорт (4), Ханты-Мужи (4). Объекты агропромышленного комплекса (животноводческие и растениеводческие комплексы) планируют создавать в поселениях: Мужы, Горки, Восяхово, Овгорт, Ямгорт. Строительство объектов в области разработки и освоения месторождений углеводородного сырья, рудных и нерудных полезных ископаемых в районе не планируется.

Фиксация данных объектов в СТП не является гарантом их реализации, далёкий горизонт планирования предполагает изменение внешних и внутренних факторов. Отражение происходящих процессов может наблюдаться через государственные и муниципальные программы региона и района. Муниципальная программа «Основные направления градостроительной политики Шурышкарского района на 2016–2024 годы» предусматривает строительство ряда перечисленных выше, а также иных объектов, но на 2022–2024 гг. новых объектов не запланировано, что указывает на то, что их строительство реализуется по факту принятия оперативных решений<sup>22</sup>. В муниципальной программе по вопросам энергоэффективности и развития энергетики<sup>23</sup> расходы предусмотрены только на содержание объектов коммунального хозяйства и автомобильных дорог местного значения. Показатели выполнения муниципальной программы «Обеспечение качественным жильём в муниципальном образовании Шурышкарский район на 2016–2024 годы»<sup>24</sup> включают в себя обеспеченность населения жильём, м<sup>2</sup> на человека (23) и годовой объём ввода в эксплуатацию жилья (7 тыс. м<sup>2</sup>), однако качество жилья не оценивается никакими параметрами, в частности, не учитывается применение новых энергосберегающих и теплосберегающих технологий, технологий «умного дома» и других параметров, значимых для устойчивой локальной экономики. Согласно Паспорту населённых пунктов муниципальных образований ЯНАО, количество граждан, проживающих в ветхих домах, составляет 2 494 человека (26,4%), а ветхий и аварийный жилой фонд 44 тыс. м<sup>2</sup>, соответственно, к 2025 г. в районе не должно остаться ветхого и аварийного жилья<sup>25</sup>.

### **Расходы бюджета и социальная политика**

Общая сумма бюджетных расходов на содержание малых населённых пунктов Шурышкарского района на 2020 г. составила 4,6 млрд руб. (табл. 2) и только 5,3% этих расходов

<sup>22</sup> Постановление Администрации муниципального образования Шурышкарский район от 17 марта 2017 года № 220-а. Муниципальная программа «Основные направления градостроительной политики Шурышкарского района на 2016-2024 годы». URL: <https://admmuji.yanao.ru/documents/active/196734/> (дата обращения: 21.09.2022).

<sup>23</sup> Постановление Администрации муниципального образования Шурышкарский район от 26 февраля 2018 года № 127-а. URL: <https://admmuji.yanao.ru/documents/active/198644/> (дата обращения: 21.09.2022).

<sup>24</sup> Постановление Администрации муниципального образования Шурышкарский район от 21 февраля 2017 года № 131-а. URL: <https://admmuji.yanao.ru/documents/active/163275/> (дата обращения: 21.09.2022).

<sup>25</sup> Департамент экономики Ямало-Ненецкого автономного округа. ИАС Мониторинг Ямал. (2020), Паспорт муниципальных образований Ямало-Ненецкого автономного округа. URL: <https://monitoring.yanao.ru/pasport/> (дата обращения: 14.12.2021).

покрываются за счёт ресурсов местной экономики: налогов и сборов (рис. 4). Они распределяются следующим образом (табл. 2).

Таблица 2

Структура расходов бюджета Шурышкарского района за 2020 г.<sup>26</sup>

Расходная статья бюджета	тыс. руб.
Образование	1 692 047,30
Социальная политика	677 340,06
Национальная экономика	502 949,10
ЖКХ	457 398,85
Общегосударственные вопросы	426 115,88
Культура	287 013,57
Спорт	94 683,48
Национальная безопасность и правоохранительная деятельность	82 041,32
СМИ	65 310,00
Национальная оборона	1 988,57
Итого:	4 286 888,13

Текущая социально-экономическая политика показывает, что район останется дотационным в долгосрочной перспективе.

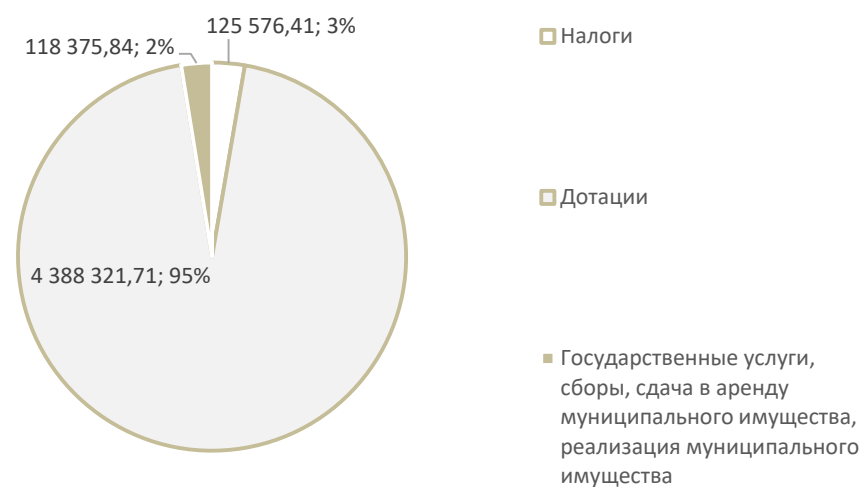


Рис. 4. Источники доходов бюджета (Шурышкарский район)<sup>27</sup>.

<sup>26</sup> Там же.

<sup>27</sup> Составлено авторами на основании Паспорта населённых пунктов муниципальных образований ЯНАО. URL: <https://monitoring.yanao.ru/pasport/> (дата обращения: 14.12.2021).

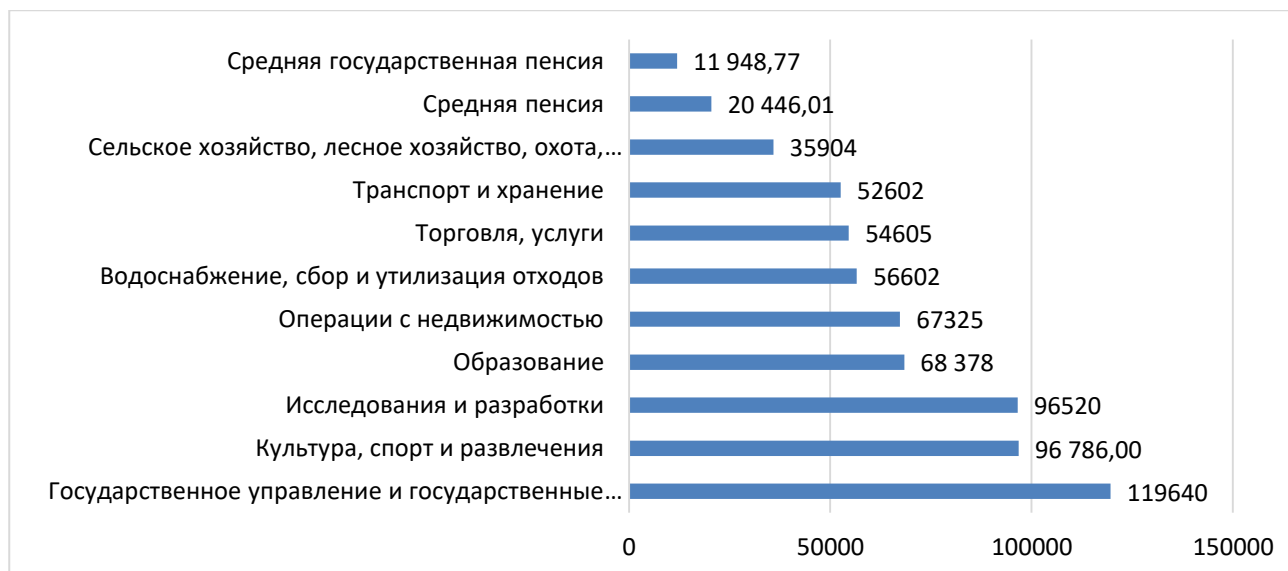


Рис. 5. Среднемесячная заработная плата работников по сферам занятости, руб. (Шурышкарский район) <sup>28</sup>.

Несмотря на средний уровень среднемесячной заработной платы работников организаций (78 168 руб.), доля населения с денежными доходами ниже регионального прожиточного минимума очень высока — 32% <sup>29</sup> (ИАС «Мониторинг Ямала», 2020). Пенсионеры являются наиболее уязвимой категорией: средняя государственная пенсия ниже регионального прожиточного минимума (13 510 руб. в 2020 г. и 14 033 руб. в 2021 г.) <sup>30</sup>. Самый низкий уровень среднемесячной заработной платы зафиксирован в наиболее значительных сферах для устойчивого развития местных сообществ: сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство (35 904 руб.), тогда как наиболее высокий уровень заработной платы (119 640 руб.) — в сфере государственного управления и государственных услуг (рис. 5).

Таблица 3

Некоторые показатели социальных муниципальных программ на 2020 г. (Шурышкарский район)

«Развитие системы образования Шурышкарского района на 2016–2024 годы»	
Доля детей, охваченных дополнительным образованием, в общей численности детей и молодёжи 5–18 лет	71%
Доля учащихся начальных классов, обеспеченных бесплатным горячим питанием	100%
Уровень удовлетворённости получателей муниципальных образовательных услуг	92%
«Основные направления политики развития культуры и молодёжной политики в муниципальном образовании Шурышкарский район на 2016–2024 годы»	
Количество мастеров в народном, декоративно-прикладном искусстве, участие в мероприятиях, направленных на сохранение, возрождение и популяризацию народных художественных промыслов	108
Количество посещений культурно-досуговых учреждений	5 658
«Безопасная территория на 2016–2021 годы»	
Уровень преступности в Шурышкарском районе на 1 000 жителей (для сравне-	8,4

<sup>28</sup> Там же.

<sup>29</sup> Департамент экономики Ямало-Ненецкого автономного округа. ИАС Мониторинг Ямал. Паспорт муниципальных образований Ямало-Ненецкого автономного округа. 2020. URL: <https://monitoring.yanao.ru/pasport/> (дата обращения: 14.12.2021).

<sup>30</sup> Департамент экономики Ямало-Ненецкого автономного округа. URL: <https://de.yanao.ru/activity/64/> (дата обращения: 11.12.2021).

ния — по ЯНАО)	(7,5)
Доля жителей, считающих, что преступность (в том числе) коррупция распространяется	30%
Доля жителей, сталкивавшихся с проявлениями экстремизма	5%
«Защита населения и территории от чрезвычайных ситуаций на 2016–2024 годы»	
Количество информационных материалов по безопасности жизнедеятельности, опубликованных в СМИ	70
Количество школьников, принявших участие в курсах по безопасности жизнедеятельности	150
Муниципальная программа «Развитие физической культуры, спорта и туризма в муниципальном образовании Шурышкарский район на 2016–2024 годы»	
Численность занимающихся физической культурой и спортом (доля в населении в целом без учёта дошкольного возраста)	4 558 (55%)
Количество спортивных сооружений	916

### **Экономика и предпринимательство**

Специализация региона исторически связана с охотой на пушного зверя, рыболовством, выпасом оленей — традиционной хозяйственной деятельностью коренных народов. В годы советской коллективизации рыболовство было индустриализировано, заготовка и консервирование рыбы осуществлялись через потребительскую кооперацию. Экономика области основывалась на государственной ценовой политике, благоприятной для развития отдалённых районов. В рамках рыночных отношений местная продукция стала неконкурентоспособной, а локальные предприятия — убыточными и требующими государственной поддержки.

Одна из основных причин неэффективности местного производства заключается в устаревших технологиях и технологическом оборудовании. Товары производятся методами, которые использовались 50 лет назад. Технологическая модернизация, диверсификация экономики, запуск новых предприятий требуют больших вложений в производственные фонды и переподготовку кадров. Однако на сегодня нет доступной информации о планировании крупных инвестиционных проектов по развитию и модернизации технологий народного хозяйства района, способных изменить экономическое положение района. Данные об инвестициях в НИОКР и инновационный бизнес отсутствуют<sup>31</sup>.

Только 6% инвестиций в основной капитал финансировались за счёт собственных средств предприятий (табл. 4), что свидетельствует о крайне низком собственном потенциале их развития.

<sup>31</sup> Департамент экономики Ямало-Ненецкого автономного округа. ИАС Мониторинг Ямал. Паспорт муниципальных образований Ямало-Ненецкого автономного округа. 2020. URL: <https://monitoring.yanao.ru/pasport/> (дата обращения: 14.12.2021).

Таблица 4

Инвестиции в основной капитал (Шурышкарский район), 2020 г.<sup>32</sup>

Индикатор	Стоимость, тыс. руб.	Доля в общем объёме инвестиций в основной капитал, %
Инвестиции в основной капитал	530 761	100%
Собственные средства предприятий	32167	6,06%
Привлечённые инвестиции, в том числе:	498 594	93,94%
Бюджетные средства:	494 420	93,15%
Федеральный бюджет	670	0,13%
Региональный бюджет	278 410	52,45%
Муниципальный бюджет	215 340	40,57%

Доля МСП в общей численности, занятых в округе, составляет 14%. Самый высокий уровень предпринимательства в селе Горки: 237 МСП и 8 индивидуальных предпринимателей (табл. 5).

Таблица 5

Предпринимательство и МСБ в Шурышкарском районе<sup>33 34</sup>

Посёлок	Население, по данным Паспорта населённых пунктов муниципальных образований ЯНАО на 2020 год	Количество индивидуальных предпринимателей	Количество МСП	Количество работников МСП	Размер финансовой поддержки (тыс. руб.)	Количество МСП, получивших поддержку	Доля предпринимателей в общем количестве населения	Численность работников МСП к населению
деревня Унсельгорт	54	1	0		0	0	2%	2%
деревня Усть-Войкары	129	2	0		150	1	2%	2%
деревня Ямгорт	236	2	0		0	0	1%	1%
село Азовы	318	3	0		7	1	1%	1%
село Лопхари	434	6	0		0	0	1%	1%
село Восяхово	436	5	1	1	0	0	1%	1%
село Питляр	474	6	1		0	0	1%	1%
село	757	16	1	15	505	3	2%	4%

<sup>32</sup> Составлено авторами на основании Паспорта населённых пунктов муниципальных образований ЯНАО Департамент экономики Ямало-Ненецкого автономного округа. ИАС Мониторинг Ямал. (2020), Паспорт муниципальных образований Ямало-Ненецкого автономного округа. URL: <https://monitoring.yanao.ru/pasport/> (дата обращения: 14.12.2021).

<sup>33</sup> Составлено авторами на основании данных органов государственной налоговой службы. Федеральная налоговая служба. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства — получателей государственной поддержки. 2020. URL: <https://rmsp-pp.nalog.ru/index.html> (дата обращения: 14.03.2022); Федеральная налоговая служба. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. 2021. URL: <https://ofd.nalog.ru/index.html> (дата обращения: 14.03.2022).

<sup>34</sup> Примечание: количество предпринимателей рассчитано как сумма количества индивидуальных предпринимателей и МСП.



Шурышкары								
село Овгорт	1028	14	2	4	150	1	2%	2%
село Горки	1672	21	8	237	68211	6	2%	15%
село Мужы	3663	89	17	104	12114	31	3%	5%
Итого	9201	165	30	361	81137	43	2%	6%

Визуально заметна корреляция между численностью населения населенного пункта и численностью предпринимателей (рис. 6), тем не менее, количество предпринимателей существенно различается в отдельных населённых пунктах (табл. 5).

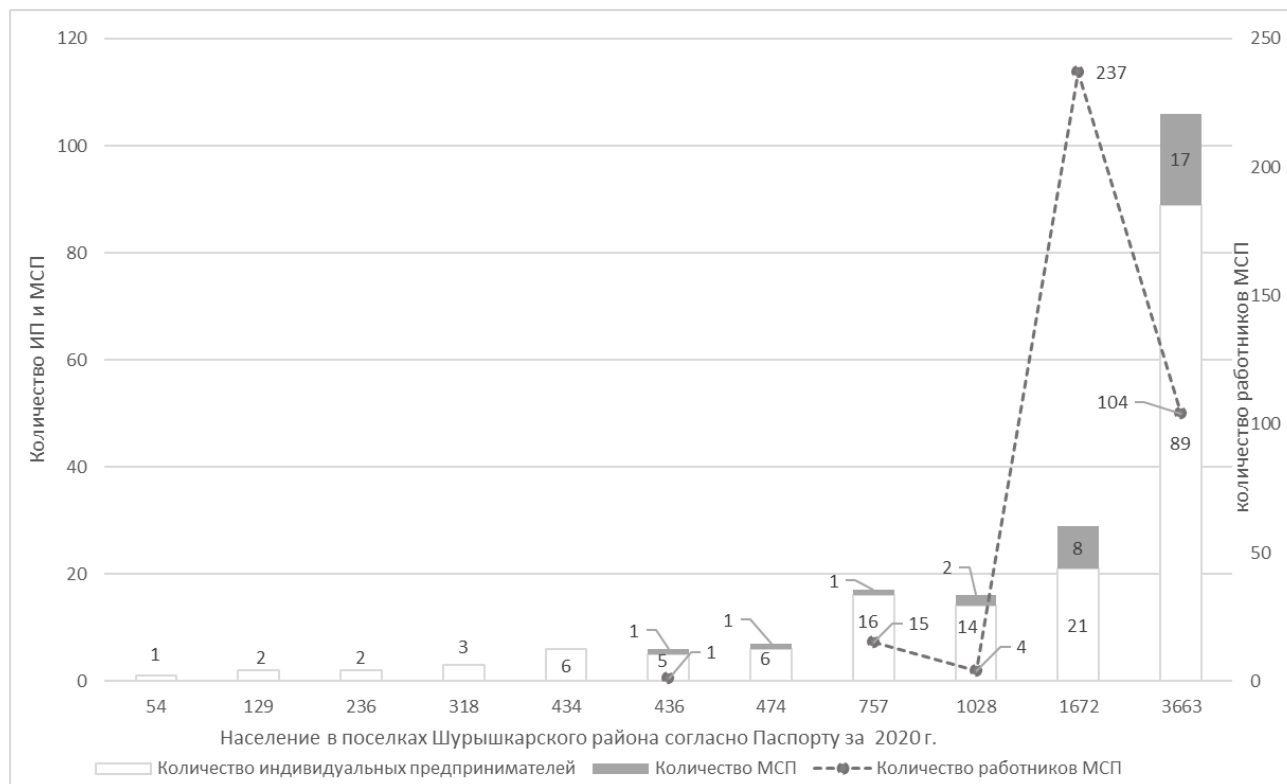


Рис. 6. Соотношение численности населения и количества предпринимателей в Шурышкарском районе <sup>35</sup>.

### Управление и стратегическое планирование

Основные перспективы развития управления района связывает с более полным использованием природных ресурсов. Основными точками роста, намеченными в «Стратегии социально-экономического развития Шурышкарского района до 2030 года», являются: сельское хозяйство и пищевая промышленность; туризм. Основными видами экономической деятельности являются рыболовство и оленеводство, однако на сегодняшний день они дотационные (Дума Шурышкарского района, 2018). Произведённая оленья продукция практически полностью потребляется на территории района. Туризм не может получить значительного развития из-за отдалённости поселений района. Таким образом, стратегия развития района не предполагает кардинальных

<sup>35</sup> Составлено авторами на основе данных органов государственной налоговой службы и Паспорта муниципальных образований. Федеральная налоговая служба. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. 2021. URL: <https://ofd.nalog.ru/index.html> (дата обращения: 14.03.2022); Департамент экономики Ямало-Ненецкого автономного округа. ИАС Мониторинг Ямал. Паспорт муниципальных образований Ямало-Ненецкого автономного округа. 2020. URL: <https://monitoring.yanao.ru/pasport/> (дата обращения: 14.12.2021).

изменений, направлена на сохранение традиционного образа жизни коренных народов и традиционных видов хозяйственной деятельности.

К 2022 г. полностью или частично реализованы несколько муниципальных программ по совершенствованию государственного управления: «Управление муниципальной собственностью на 2016–2021 годы», «Управление муниципальными финансами, повышение устойчивости бюджетов муниципальных образований Шурышкарского района на 2016–2024 годы», «Реализация муниципальной политики на 2016–2024 годы» и «Удовлетворённость жителей деятельностью органов местного самоуправления Шурышкарского района». Все они касаются только оперативной деятельности и не предполагают каких-либо стратегических изменений в совершенствовании муниципального управления.

### **Результаты и обсуждение**

Для анализа проблем и перспектив устойчивого развития Шурышкарского района была использована адаптированная система целей и индикаторов устойчивого развития, которые отобраны из общего списка глобальных целей устойчивого развития с учётом их релевантности для уровня района и особенностей арктических территорий и приоритетов их развития, и два аналитических разреза: проблемы и перспективы (подробнее описание предлагаемой методики см. в разделе Метод и данные). Результаты анализа имеющейся информации о Шурышкарском районе систематизированы в табл. 6.

Таблица 6

*Анализ проблем и перспектив устойчивого развития местной экономики*

ЦУР	Вопросы и индикаторы для анализа	Проблемы	Перспективы
1.1. Покончить с бедностью.	1.1. Количество и доля бедных. 1.2. Социальная политика, льготы и субсидии малоимущим. 1.3. Равные права на экономические ресурсы. 1.4. Региональные и муниципальные программы поддержки бедных и уязвимых слоёв населения. 1.5. Стратегии развития для поддержки ускоренного инвестирования в мероприятия по искоренению нищеты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая доля бедных (32%).</li> <li>• Низкий уровень обеспеченности многодетных семей бесплатными земельными участками.</li> <li>• Достаточный разрыв между средней заработной платой государственных служащих и сельскохозяйственных рабочих.</li> <li>• Средняя государственная пенсия ниже регионального прожиточного минимума.</li> <li>• Региональные и муниципальные программы поддержки бедных и уязвимых слоёв</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Большое количество неиспользуемой и незаанята́й земли, пригодной и востребованной для строительства домов, бизнеса и сельскохозяйственного использования.</li> <li>• Природные ресурсы могут быть использованы для развития местной экономики за счёт их глубокой переработки на основе новейших технологий и НИОКР.</li> <li>• Традиционное искусство, технологии и знания могут быть капитализированы в востребованных продуктах.</li> </ul>

		населения неэффективны и в основном основаны на дотациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стратегии развития и муниципальные программы поддержки, основанные на развитии МСП и самодостаточной местной экономике.</li> <li>• Разработка системы учёта фактических доходов домохозяйств.</li> </ul>
2. Ликвидация голода, продовольственная безопасность, улучшение питания и устойчивое сельское хозяйство.	<p>2.1. Повышение производительности сельского хозяйства и доходов мелких производителей продуктов питания за счёт безопасного и равного доступа к земле, знаниям, финансовым услугам, рынкам и возможностям для создания добавленной стоимости и занятости вне сельского хозяйства.</p> <p>2.2. Обеспечить устойчивые системы производства продуктов питания и внедрить устойчивые методы ведения сельского хозяйства, повышающие производительность и производство, что поможет сохранить экосистемы.</p> <p>2.3. Инвестиции в сельскую инфраструктуру, сельскохозяйственные исследования и услуги по распространению знаний, разработку технологий для повышения производственного потенциала сельского хозяйства.</p> <p>2.4. Эффективное функционирование рынков продовольственных товаров.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отсутствие высшего образования, профессиональной подготовки и НИОКР.</li> <li>• Никаких вложений в НИОКР, инновации и новые технологии глубокой переработки.</li> <li>• Нет показателей производительности и устойчивости сельского хозяйства.</li> <li>• Высокие цены и низкое качество еды.</li> <li>• Низкие инвестиции в улучшение сельской инфраструктуры.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологическая модернизация сельского хозяйства.</li> <li>• Внедрение концепций и технологий углеродного сельского хозяйства и лесоводства.</li> <li>• Легализация личных подсобных хозяйств.</li> <li>• Предоставление прав пользования земельными и водными ресурсами.</li> </ul>
3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех.	<p>3.1. Доступ к качественным и недорогим основным услугам и лекарствам в области охраны репродуктивного здоровья.</p> <p>3.2. Профилактика и лечение токсикомании, в том числе наркомании и злоупотребления алкоголем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ограниченный доступ к качественным и недорогим основным услугам и лекарствам в области репродуктивного здоровья.</li> <li>• Нет данных о вредном употреблении алкоголя.</li> <li>• Высокий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Внедрение технологий раннего предупреждения, снижения риска и управления национальными и глобальными рисками для здоровья.</li> <li>• Внедрение технологий дистанционной</li> </ul>

	<p>3.3. Обеспечение безопасной окружающей среды, аварий и стихийных бедствий.</p> <p>3.4. Внедрение здоровьесберегающих технологий, финансирование здравоохранения, набор, развитие, обучение и удержание кадров здравоохранения.</p>	<p>уровень преступности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Низкое финансирование здравоохранения и качество местной медицины.</li> <li>Тушение пожара осуществляется добровольными пожарными дружинами.</li> </ul>	<p>медицины.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Внедрение профилактических здоровьесберегающих технологий.</li> </ul>
<p>4. Инклюзивное и справедливое качественное образование и содействие возможностям обучения на протяжении всей жизни для всех.</p>	<p>4.1. Доступ к качественному развитию детей младшего возраста, уходу и дошкольному образованию.</p> <p>4.2. Качественное местное начальное и среднее образование.</p> <p>4.3. Равный доступ к недорогому и качественно-дорогому и качественному техническому, профессиональному и высшему образованию, включая университетское.</p> <p>4.4. Доступ к качественному обучению навыкам, необходимым для местного устойчивого развития, для всех возрастов.</p> <p>5. Безопасная, ненасильственная, инклюзивная и эффективная среда обучения для всех.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие объективных показателей качества развития детей раннего возраста, ухода за ними, дошкольного, начального и среднего образования.</li> <li>Отсутствие местного доступного и качественного технического, профессионального и высшего образования, в том числе университетского.</li> <li>Отсутствие эффективного смешанного обучения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг и повышение качества местного образования через объективные показатели: учёба, практические и научные достижения школьников, востребованность и успешность специалистов на местном и глобальном уровнях.</li> <li>Наличие и доступ к качественному обучению на протяжении всей жизни и получению навыков, необходимых для устойчивого развития на местном уровне для всех возрастов.</li> <li>Разработка образовательных экспедиций, программ обмена.</li> </ul>
<p>6. Доступность и устойчивое управление водой и санитарией для всех</p>	<p>6.1. Адекватные и справедливые санитарно-гигиенические условия для всех.</p> <p>6.2. Сокращение загрязнения, устранение захоронения и минимизация выбросов опасных химических веществ и материалов.</p> <p>6.3. Защита и восстановление связанных с водой экосистем.</p> <p>6.4. Технологии переработки и повторного использования.</p> <p>6.5. Усилить участие местных сообществ в улучшении управления водными ресурсами и санитарией.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие экологических индикаторов.</li> <li>Отсутствие показателей использования и внедрения новых технологий переработки и повторного использования.</li> <li>Отсутствие централизованного водоснабжения, канализации и очистных сооружений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Внедрение технологий переработки и повторного использования.</li> <li>Обеспечение адекватных и справедливых санитарно-гигиенических условий для всех.</li> <li>Участие местных сообществ в улучшении управления водными ресурсами и санитарией.</li> </ul>

<p>7. Обеспечить доступ к недорогим, надёжным, устойчивым и современным источникам энергии для всех.</p>	<p>7.1. Доступ к недорогим, надёжным и современным энергетическим услугам. 7.2. Значительно увеличить долю возобновляемых источников энергии в мировом энергетическом балансе. 7.3. Повышение энергоэффективности. 7.4. Доступ к исследованиям и технологиям в области чистой энергии. 7.5. Инвестиции в энергетическую инфраструктуру и экологически чистые энергетические технологии.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Централизованное электроснабжение имеется только в 8 из 17 населённых пунктов, только в двух из них — круглосуточное электроснабжение.</li> <li>• Нет локальных стратегических программ повышения энергоэффективности и возобновляемых источников энергии.</li> <li>• Отсутствие инвестиций в развитие энергетической инфраструктуры.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Внедрение новейших технологий энергоэффективности и возобновляемой чистой энергии.</li> <li>• Развитие исследований и разработок в области энергетики и инфраструктуры.</li> <li>• Развитие альтернативной энергетики (возобновляемой).</li> </ul>
<p>8. Содействовать устойчивому, инклюзивному и устойчивому экономическому росту, полной и продуктивной занятости и достойной работе для всех.</p>	<p>8.1. Рост внутреннего продукта в год без ущерба для местной экосистемы. 8.2. Более высокий уровень экономической производительности за счёт диверсификации, технологической модернизации и инноваций, в том числе за счёт сосредоточения внимания на отраслях с высокой добавленной стоимостью и трудоёмких отраслях. 8.3. Эффективность потребления и производства 8.4. Полная и продуктивная занятость и достойная работа для всех. 8.5. Безопасная и надёжная рабочая среда. 8.6. Устойчивый туризм, который создаёт рабочие места и продвигает местную культуру и продукты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отсутствует чёткая и эффективная стратегия развития, обеспечивающая долгосрочное устойчивое экономическое развитие округа.</li> <li>• Высокий уровень безработицы.</li> <li>• Небольшое количество МСП и предпринимателей.</li> <li>• Отсутствие самодостаточной и устойчивой местной экономики (94% расходов субсидируются).</li> <li>• Нет доходов от местных услуг и туризма.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Продвижение политики, ориентированной на развитие, которая поддерживает производительную деятельность, создание достойных рабочих мест, предпринимательство, творчество и инновации.</li> <li>• Поддержка модернизации и создание самодостаточного местного бизнеса.</li> <li>• Искоренение браконьерства</li> <li>• Интеграция элементов постиндустриальной экономики в среду обитания коренных народов: экопатруль, туризм, медицина, очистка, рекультивация, восстановление, выращивание биологических ресурсов.</li> </ul>
<p>9. Создавайте устойчивую инфраструктуру, продвигайте инклюзивную и устойчивую индустриализацию и поощряйте инновации.</p>	<p>9.1. Качественная, надёжная, устойчивая и устойчивая инфраструктура, включая региональную и трансграничную инфраструктуру. 9.2. Доступ малых промышленных и других предприятий к производственно-сбытовым цепочкам и рынкам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостаточность инвестиций в модернизацию инфраструктуры и строительство новой инфраструктуры.</li> <li>• Транспортная доступность малых населённых пунктов полностью зависит от метеоро-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечение благоприятной политической среды для промышленной диверсификации и увеличения стоимости сырьевых товаров.</li> <li>• Поддержка развития местных технологий, исследований и инноваций.</li> </ul>

	9.3. Местное технологическое и инновационное развитие. 9.4. Доступ к информационным и коммуникационным технологиям.	логических условий и сезонности. • Никаких вложений в НИОКР и инновации.	
Цель 10. Сократить неравенство.	10.1. Цифровое неравенство. 10.2. Дифференциация доходов.	• Отсутствие мониторинга показателей неравенства в доходах. • Достаточный разрыв между самыми высокими и самыми низкими доходами.	• Доступ к коммуникационным и цифровым технологиям, цифровым компетенциям. • Мониторинг показателей неравенства доходов. • Разработка политики по сокращению неравенства доходов.
Цель 11. Сделать населённые пункты инклюзивными, безопасными, жизнестойкими и устойчивыми.	11.1. Всеобщий доступ для всех к адекватному, безопасному и недорогому жилью и основным услугам. 11.2. Доступ к безопасному, недорогому, доступному и устойчивому транспорту. 11.3. Способность к совместному, комплексному и устойчивому планированию и управлению населёнными пунктами. 11.4. Защищать и охранять мировое культурное и природное наследие. 11.5. Положительные экономические, социальные и экологические связи между городскими, пригородными и сельскими районами.	• Большая численность граждан, проживающих в ветхом и аварийном жилищном фонде, составляет 2494 человека (26,4%). • Большое количество семей нуждается в земельном участке для индивидуального жилищного строительства. • Нет данных о практике партисипативного управления. • Трудовая миграция из малых населённых пунктов.	• Внедрение практики партисипативного управления и бюджетирования. • Развитие местного туризма, включая культурный, эко- и агротуризм. • Повышение уровня продовольственной безопасности и самодостаточности местной экономики. • Развитие кооперации и коллаборативных технологий. • Улучшение жилья и инфраструктуры.
Цель 12. Обеспечение устойчивых моделей потребления и производства.	12.1. Экономика переработки, ноль отходов и вред природе. 12.2. Сокращение образования отходов за счёт предотвращения, сокращения, переработки и повторного использования. 12.3. Актуальная информация и осведомлённость об устойчивом развитии и образе жизни в гармонии с природой.	• Нет данных об экономике переработки и сокращении образования отходов.	• Поощрение местных компаний к внедрению устойчивых моделей. • Изменение нормативных требований по размещению отходов в малых населённых пунктах.



Предложенная методика выявила в целом низкий уровень соответствия текущего состояния и актуальных тенденций развития Шурышкарского района целям устойчивого развития. Существующие программы муниципального развития, хотя и оказывают положительный эффект на устойчивость локальной экономики и жизнеспособность локальных сообществ, всё же недостаточно ориентированы на цели устойчивого развития и не используют широкий спектр имеющихся ресурсов и резервов устойчивого развития района (см. табл. 6). В результате апробации методики на примере Шурышкарского района также обнаружилось проблемы нехватки данных, несоответствия актуальной системы управленческого учёта, контроля и мониторинга целям устойчивого развития территории.

В своих стратегиях все арктические государства придерживаются принципов устойчивого роста и развития арктических территорий [15, Fow S.J.]. Для того, чтобы эти принципы реально «работали», они должны быть положены в основу системы управления территориями: анализ, планирование, мониторинг и контроль управленческих решений и программ развития. В управлении развитием Арктики сталкивается множество интересов, часто разнонаправленных на оперативном уровне, но общих на стратегическом: глобальных (уязвимая экология Арктики и её большое влияние на общий экологический баланс в мире, сохранение культуры коренных народов и пр.), национальные (национальная безопасность и ресурсообеспечение), региональные и муниципальные (качество жизни разнообразных групп: вахтовых работников, коренных народов, местных жителей, акционеров крупных нефтегазодобывающих предприятий и др.). Устойчивое развитие арктических территорий может быть достигнуто за счёт интеграции целей различных акторов на стратегическом уровне, системного планирования и реализации программ устойчивого развития территорий посредством партисипативного управления. Такой подход обеспечивает соблюдение баланса интересов как внутри арктического сообщества (развитие местной рыночной экономики, традиционных занятий, инновации, модернизация народного хозяйства и сохранение культуры коренных народов), так и между западными концепциями охраны окружающей среды, устойчивого развития, целями национальной стратегии развития Арктики, включающей интенсивное экономическое освоение региональных природных ресурсов и целями повышения качества жизни различных акторов арктических локальных экономик.

### ***Заключение***

Многие исследователи отмечают неспособность глобальных инициатив в области устойчивого развития наложить жёсткие обязательства на страны, что привело к ухудшению состояния окружающей среды в мире [16, Barnhizer D.]. Продолжающийся упадок экосистем затрудняет поиск наиболее эффективных политик устойчивого развития [17, Venson M.H. & Kundis R.C.]. Наиболее пессимистичный взгляд состоит в том, что достижение устойчивости невозможно, поскольку для этого нужно, чтобы люди были теми, кем они не являются. Они указывают на значи-

тельный разрыв между высокими целями устойчивого развития и реальными возможностями и желаниями человека [16, Barnhizer D.].

Для многих территорий экономический рост служит наиболее значимым показателем устойчивого развития. Однако некоторые страны и местные сообщества используют некоторые альтернативные показатели (такие как уровень детской смертности, уровень образования или количество заключённых). Органы власти на национальном, региональном и местном уровнях разрабатывают разнообразные цели и показатели устойчивости, расширяя рамки количественно-качественного анализа процессов принятия решений и контроля их последствий. Развитие системы управления влечёт за собой новые системы учёта и контроля, программы развития и юридические предписания, устраняющие препятствия на пути к устойчивости таким образом, чтобы способствовать достижению целей [18, Perkins N.D.]. Предложенная методика также основана на широком взгляде на устойчивость, который предполагает применение контрольных показателей, учитывающих влияние проводимой социально-экономической политики на экономику, экосистемы и институты как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе [19, Dernbach J.C.].

Арктические территории особенно подвержены комплексным негативным последствиям технико-экономического роста в условиях глобализации, который влечёт за собой, с одной стороны, ресурсное богатство, а с другой — высокую степень уязвимости северной природы и традиционные занятия местных северных общин. Высокий уровень социально-экономических, технологических рисков и безопасности жизнедеятельности обуславливает специфичность «арктического» менталитета, в частности распространённость практик, основанных на сотрудничестве, взаимопомощи и уважении к природе, а также практик продовольственной безопасности на уровне локальных экономик. С нашей точки зрения, устойчивое развитие Арктики невозможно без устойчивой локальной экономики, функционирующей на основе систематического использования инструментов сотрудничества и зависящей от климатических, социально-экономических особенностей арктических территорий, а также от культурно-хозяйственных традиций населяющих их коренных народов. В целях эффективной реализации политики устойчивого развития территории заинтересованные стороны могут создавать специальные агентства и общественные организации (на региональном или местном уровне) для учёта конкретных интересов коренных народов, местных предприятий и отраслей <sup>36</sup>.

Предложенная методика, представляющая собой адаптированную систему целей и показателей устойчивого развития, анализируемую в двух измерениях (проблемы и перспективы), способствует повышению системности и научной обоснованности управленческих решений по устойчивому развитию территорий, а также является удобным инструментом партисипативного управления. Апробация методики на примере Шурышкарского района позволила выявить серьёзные проблемы развития арктической локальной экономики: низкое качество жизни, несо-

<sup>36</sup> Office of Research and Development National Risk Management. Research Lab., Sustainable Tech. Div., EOPA/600/R/12/687, A Framework for Sustainability Indicators 2. 2012.

стоятельность, субсидиарность, недостаточную ориентированность стратегических планов развития территории на цели устойчивого развития. Система локальных целей и индикаторов устойчивого развития, муниципальных баз данных и процессов муниципального управления нуждается в дальнейшем развитии в контексте их интеграции и соответствия целям устойчивого развития.

Результаты исследования показали, что предложенный подход к анализу арктических локальных экономик имеет большой потенциал для развития локальных систем управления, обеспечивающих реальное устойчивое развитие территорий, повышение их перспективной жизнеспособности и качества жизни разнообразных местных сообществ.

### Список источников

1. Phillips R., Seifer B., Antczak E. Sustainable communities: creating a durable local economy. Abingdon: Earthscan, 2013. 288 p.
2. Shuman M.H. The local economy solution: how innovative, self-financing «pollinator» enterprises can grow jobs and prosperity. Chelsea Green Publishing, 2015. 248 p.
3. Weizsäcker E.U. von, Wijkman A. Come on!: Capitalism, short-termism, population and the destruction of the planet. Springer, 2018. 234 p.
4. Hallsmith G. Creating wealth: growing local economies with local currencies. New Society Publishers, 2011. 288 p.
5. Тюрин Г., Тюрин В. Как поднять нашу глубинку: локальная экономика в России и в мире. Санкт-Петербург: Фонд развития местных сообществ «Инициатива», 2016. 310 с.
6. Пилясов А.Н., Поляченко А.Е. Районный эффект: проблемные вопросы теории и практики // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2021. № 4. С. 25–37.
7. Middleton A., Hersinger A., Bryksenkov A., Mineev A., Dybtsyna E., Bullvåg E., Ovesen S. Business index north: people, business and development conditions. Budo: Nord universitet, 2019. 27 p.
8. Middleton A., Hersinger A., Bryksenkov A., Mineev A., Dybtsyna E., Bullvåg E., Ovesen S. Sustainability in the Arctic regions: what, how and why? Budo: Nord universitet, 2020. 33 p.
9. Ljovkin V.E., Detter G.F., Tukkel J.L., Gladun E., Ljovkina A.O. Can digital transformation solve the problem of arctic youth migration outflow? // Sustainability. 2020. Vol. 12. No. 24. Pp. 1–12. DOI: 10.3390/su122410685
10. Fagerberg J. Mobilizing innovation for sustainability transitions: A comment on transformative innovation policy // Research Policy. 2018. Vol. 47. No. 9. Pp. 1568–1576. DOI: 10.1016/j.respol.2018.08.012
11. Замятина Н.Ю., Медведков А.А., Поляченко А.Е., Шамало И.А. Жизнестойкость арктических городов: анализ подходов // Вестник СПбГУ. Науки о Земле. 2020. Т. 65. № 3. С. 481–505. DOI: 10.21638/spbu07.2020.305
12. Пилясов А.Н., Молодцова В.А. Оценка управления арктическими городами в контексте обеспечения их жизнестойкости // Арктика и Север. 2022. № 48. С. 164–188. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.48.164
13. Gladun E., Ljovkina A., Detter G., Filant K. Geo-economic reality and solidarity-based economy case justification of political decisions about indigenous communities' resettlement in the Russian Arctic // The Arctic in a Space of Knowledge: The collection of St. Petersburg State University scientific events articles (2020–2021). Saint Petersburg: St. Petersburg State University, 2022. Pp. 54–67.
14. Гладун Е.Ф., Деттер Г.Ф., Захарова О.В., Зуев С.М., Возелова Л.Г. Комплексная методология учёта мнения коренных малочисленных народов при взаимодействии с органами публичной власти (на примере Ямало-Ненецкого автономного округа) // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2020. Т. 6. № 2. С. 124–147. DOI: 10.21684/2411-7897-2020-6-2-124-147
15. Fow S.J. The Arctic sustainability principle // Vermont Journal of Environmental Law. 2012. No. 13. Pp. 537–551.

16. Barnhizer D. Waking from sustainability's "Impossible dream: the decision-making realities of business and government" // *Georgetown International Environmental Law Review*. 2006. No. 18. Pp. 595–661.
17. Benson M.H., Kundis R.C. The End of sustainability // *Society & Natural Resources*. 2014. Vol. 27. No. 7. Pp. 777–782. DOI: 10.1080/08941920.2014.901467
18. Perkins N.D. The Dialects and Dimensions of Sustainability // *Journal of Environmental and Sustainability Law*. 2015. Vol. 21.
19. Dernbach J.C. Acting as if tomorrow matters: accelerating the transition to sustainability. Environmental Law Institute, 1st edition, 2012. 370 p.

## References

1. Phillips R., Seifer B., Antczak E. *Sustainable Communities: Creating a Durable Local Economy*. Abingdon, Earthscan, 2013, 288 p.
2. Shuman M.H. *The Local Economy Solution: How Innovative, Self-Financing «Pollinator» Enterprises Can Grow Jobs and Prosperity*. Chelsea Green Publishing, 2015, 248 p.
3. Weizsäcker E.U. von, Wijkman A. *Come On!: Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet*. Springer, 2018, 234 p.
4. Hallsmith G. *Creating Wealth: Growing Local Economies with Local Currencies*. New Society Publishers, 2011, 288 p.
5. Tyurin G., Tyurin V. *Kak podnyat' nashu glubinku: lokal'naya ekonomika v Rossii i v mire* [How to Raise Our Hinterland: The Local Economy in Russia and in the World]. Saint Petersburg, «Initsiativa» Publ., 2016, 310 p. (In Russ.)
6. Pilyasov A.N., Polyachenko A.E. Rayonnyy effekt: problemnye voprosy teorii i praktiki [Regional Effect: Problematic Issues of the Theory and Practice]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5. Geografiya* [Moscow University Bulletin. Series 5. Geography], 2021, no. 4, pp. 25–37.
7. Middleton A., Hersinger A., Bryksenkov A., Mineev A., Dybtsyna E., Bullvåg E., Ovesen S. *Business Index North: People, Business and Development Conditions*. Budo, Nord University, 2019, 27 p.
8. Middleton A., Hersinger A., Bryksenkov A., Mineev A., Dybtsyna E., Bullvåg E., Ovesen S. *Sustainability in the Arctic Regions: What, How and Why?* Budo, Nord University, 2020, 33 p.
9. Ljovkin V.E., Detter G.F., Tukkel J.L., Gladun E., Ljovkina A.O. Can Digital Transformation Solve the Problem of Arctic Youth Migration Outflow? *Sustainability*, 2020, vol. 12, no. 24, pp. 1–12. DOI: 10.3390/su122410685
10. Fagerberg J. Mobilizing Innovation for Sustainability Transitions: A Comment on Transformative Innovation Policy. *Research Policy*, 2018, vol. 47, no. 9, pp. 1568–1576. DOI: 10.1016/j.respol.2018.08.012
11. Zamyatina N.Yu., Medvedkov A.A., Polyachenko A.E., Shamalo I.A. Zhiznestoykost' arkticheskikh gorodov: analiz podkhodov [Resilience of Arctic Cities: An Analysis of the Approaches]. *Vestnik SPbGU. Nauki o Zemle* [Vestnik of Saint Petersburg University. Earth Sciences], 2020, vol. 65, no. 3, pp. 481–505. DOI: 10.21638/spbu07.2020.305
12. Pilyasov A.N., Molodtsova V.A. Assessment of the Governance of Arctic Cities in the Resilience Context. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 48, pp. 164–188. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.48.164
13. Gladun E., Ljovkina A., Detter G., Filant K. Justification of Political Decisions about Indigenous Communities' Resettlement in the Russian Arctic. In: *The Arctic in a Space of Knowledge: The Collection of Saint Petersburg State University Science Events Articles (2020–2021)*. Saint Petersburg, Saint Petersburg State University, 2022, pp. 54–67.
14. Gladun E.F., Detter G.F., Zakharova O.V., Zuev S.M., Vozelova L.G. Kompleksnaya metodologiya ucheta mneniya korennykh malochislennykh narodov pri vzaimodeystvii s organami publichnoy vlasti (na primere Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga) [Integrated Methodology for Taking into Account the Views and Opinions of Indigenous Peoples in Their Interaction with Public Authorities (on the Example of the Yamal-Nenets Autonomous District)]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie i pravovye issledovaniya* [Tyumen State University]

- ty Herald. Social, Economic, and Law Research], 2020, vol. 6, no. 2, pp. 124–147. DOI: 10.21684/2411-7897-2020-6-2-124-147
15. Fow S.J. The Arctic Sustainability Principle. *Vermont Journal of Environmental Law*, 2012, no. 13, pp. 537–551.
  16. Barnhizer D. Waking from Sustainability's "Impossible Dream: The Decision-Making Realities of Business and Government". *Georgetown International Environmental Law Review*, 2006, no. 18, pp. 595–661.
  17. Benson M.H., Kundis R.C. The End of Sustainability. *Society & Natural Resources*, 2014, vol. 27, no. 7, pp. 777–782. DOI: 10.1080/08941920.2014.901467
  18. Perkins N.D. The Dialects and Dimensions of Sustainability. *Journal of Environmental and Sustainability Law*, 2015, vol. 21.
  19. Dernbach J.C. *Acting as if Tomorrow Matters: Accelerating the Transition to Sustainability*. Environmental Law Institute, 2012, 370 p.

*Статья поступила в редакцию 26.10.2022; одобрена после рецензирования 07.11.2022;  
принята к публикации 08.11.2022*

*Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации*

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

## ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ИНСТИТУТЫ POLITICAL PROCESSES AND INSTITUTIONS

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 116–155.

Научная статья

УДК [338.47:32](985)(045)

doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.116

### Эволюция российской государственной политики развития СМП (2018–2022 гг.): влияние геополитических и геоэкономических факторов

Бхагват Джавахар Вишну <sup>✉</sup>, PhD, доцент  
Халтуринская Валерия Андреевна, студент

<sup>1,2</sup> Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, наб. Северной Двины, 17, Архангельск, 163002, Россия

<sup>1</sup> jawahar.bhagwat@gmail.com <sup>✉</sup>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6479-416X>

<sup>2</sup> khalturinskaya.v@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7561-1071>

**Аннотация.** С 2018 по 2022 гг. Россия опубликовала ряд документов, свидетельствующих о её желании превратить Северный морской путь (СМП) в конкурентоспособный на глобальном уровне международный судоходный маршрут в связи с осознанием его значимости для социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации. В этой статье рассматривается эволюция российской политики посредством анализа нормативных документов в сочетании с эмпирическим анализом судоходства по СМП за период 2018–2022 гг., а также на фоне влияния западных санкций. Цель статьи — изучить жизнеспособность нового инфраструктурного плана России для СМП, опубликованного в августе 2022 г. Анализ политики России в отношении СМП, проведённый в статье, предполагает, что России необходимо пересмотреть свою политику в связи с введёнными западными санкциями. Это повлекло бы за собой новое внимание к оживлению судостроительной промышленности. Цели, поставленные ранее, а затем и в 2022 г. для перевозки грузов по СМП, должны быть пересмотрены с учётом текущих реалий. Практическая значимость статьи заключается в её использовании политиками, занимающимися развитием СМП, и исследователями арктического судоходства.

**Ключевые слова:** транспортная политика, Северный морской путь, Россия, Арктическое судоходство, инфраструктура, санкции

### Evolution of Russian State Policy for Development of the NSR (2018–2022): Influence of Geopolitical and Geoeconomic Factors

Jawahar V. Bhagwat <sup>1✉</sup>, PhD (Hist.), Associate Professor  
Valeriia A. Khalturinskaya <sup>2</sup>, Student

<sup>1,2</sup> Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Naberezhnaya Severnoy Dviny, 17, Arkhangelsk, Russia

<sup>1</sup> jawahar.bhagwat@gmail.com <sup>✉</sup>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8100-9976>

<sup>2</sup> khalturinskaya.v@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7561-1071>

\* © Бхагват Д., Халтуринская В.А., 2023

Для цитирования: Бхагват Д.В., Халтуринская В.А. Эволюция российской государственной политики развития СМП (2018–2022 гг.): влияние геополитических и геоэкономических факторов // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 116–155. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.116

For citation: Bhagwat J., Khalturinskaya V.A. Evolution of Russian State Policy for Development of the NSR (2018–2022): Influence of Geopolitical and Geoeconomic Factors. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 116–155. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.116



**Abstract.** Russia published a series of documents from 2018 to 2022 indicating its desire to transform the Northern Sea Route (NSR) into a globally competitive international shipping route due to its awareness of the importance of the NSR for the socio-economic development of the Arctic zone of the Russian Federation. This article examines the evolution of Russian policy through a regulatory analysis combined with an empirical analysis of shipping along the NSR over the period 2018–2022, as well as the impact of Western sanctions. The aim of the article is to examine the viability of Russia's new infrastructure plan for the NSR, published in August 2022. The analysis of Russia's policy towards the NSR suggests that Russia needs to review its policy in relation to the imposed Western sanctions. This would entail a new focus on revitalising the shipbuilding industry. The targets set earlier, and then in 2022, for shipping cargo on the NSR should be redefined taking into account current realities. The practical significance of the article is in its use by policymakers engaged in the development of the NSR and researchers of Arctic shipping.

**Keywords:** *transport policy, Northern Sea Route, Russia, Arctic shipping, infrastructure, sanction*

### **Введение**

Северный морской путь (СМП) приобретает всё большее значение в связи с глобальным потеплением и изменением ледовой обстановки. По разным оценкам, к 2045 г. навигация в арктической зоне будет возможна без ледокольной поддержки [1]. Поэтому государства и компании уделяют всё больше внимания СМП как возможной альтернативе южным судоходным маршрутам, таким как Суэцкий канал.

Однако условия, в которых приходится работать судам во время навигации по СМП, суровые и жёсткие. Необходима ледокольная поддержка, а также создание аварийных станций и команд. Только после этого навигация по СМП станет привлекательной для международных судоходных компаний. Поскольку СМП является российским национальным маршрутом, Россия несёт ответственность и заинтересована в развитии необходимой инфраструктуры, чтобы он мог составить конкуренцию популярным южным маршрутам. Цель статьи состоит в том, чтобы оценить эволюцию государственной политики России в отношении СМП и проанализировать влияние геополитических и геоэкономических факторов. Таким образом, были поставлены следующие задачи:

- проанализировать нормативные документы России, связанные с развитием СМП;
- охарактеризовать эволюцию государственной политики России в отношении развития СМП;
- определить влияние геополитических и геоэкономических факторов на политику России в отношении СМП.

### **Обзор литературы**

Изучением изменений государственной политики России в отношении развития СМП занимаются немногие российские и зарубежные исследователи. А. Мо написал несколько статей, касающихся российской политики в отношении СМП [1, с. 209–227; 2, с. 199–208]. Б. Гуннарссон посвятил две свои работы изучению международного судоходства по СМП и изменениям в государственной политике по совершенствованию арктического судоходства [3, Gunnarsson B., Мое А., с. 4–30; 4, с. 1–8]. Российские авторы подробно проанализировали СМП [5, Федоров В.П., с. 1–7]. Некоторые коллективные работы российских авторов внесли свой вклад в дискурс [6, Севастьянов С., Кравчук А., с. 228–250; 7, Травкина Е.В., с. 1–6].

Н.И. Диденко и В.И. Черенков посвятили свои исследования оценке экономических и геополитических факторов [8, с. 1–10]. Е.Г. Катышева в своей работе оценила роль газа в эволюции СМП [9, с. 1–6]. Международное значение СМП было проанализировано Н.С. Липуновым [10, с. 78–83].

Также были проанализированы арктическая морская логистика и проблемы СМП [11, Ильин И., с. 1–309]. Российская перспектива отражена в исследованиях В. Ерохина, А.А. Сергунина и В.Н. Конышева [12, с. 283–303]. Однако ни в одной из статей не проанализированы новый инфраструктурный план (2022 г.), изменения в организации Росатом и влияние санкций ввиду проведения специальной военной операции в Украине на развитие СМП.

### ***Методология и материалы***

Исследование в основном охватывает период с 2018 г. по 2022 г. Работа основана на системном, структурно-функциональном и институциональном подходах, которые помогают проанализировать государственную политику и институты. Также используется теория международных отношений неореализма, поскольку в государственных интересах России развивать СМП как национальный маршрут с международными возможностями. Геоэкономический подход также актуален, поскольку российские власти рассматривают СМП как возможный международный маршрут судоходства. Российские документы, в частности, политические и законодательные, составляли большинство источников. Кроме того, в работе рассмотрены выступления российских официальных лиц для анализа мнений и определения дальнейшего пути развития СМП. Эмпирический анализ применялся в отношении разрешений, выдаваемых Администрацией Северного морского пути (АСМП). Эти статистические данные помогли проанализировать влияние российской государственной политики на СМП<sup>1</sup>.

### ***Государственная политика России в отношении СМП (2018–2022). Северный морской путь как важный стратегический драйвер России***

Северный морской путь (СМП) — основная морская арктическая коммуникация Российской Арктики<sup>2</sup>. На протяжении СМП расположены такие порты, как Сабетта, Игарка, Дудинка, Диксон, Тикси и Певек, которые имеют важное значение для экономического развития России, поскольку способствуют экспорту углеводородов и других полезных ископаемых [13, Вылегжанин А., с. 286]. На рис. 1 представлена карта СМП и прилегающих территорий.

<sup>1</sup> Список разрешений на плавание судов в акватории Севморпути, 05 декабря 2022. URL: <https://nsr.rosatom.ru/rassmotrenie-zayavleniy/razresheniya/> (дата обращения: 01.12.2022); Северный морской путь. Итоги 2020 года, 19 января, 2021. URL: <https://arctic.gov.ru/wp-content/uploads/2021/02/2020.pdf> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>2</sup> Долгосрочный прогноз ледовой обстановки в акватории Северного морского пути разработал арктический и антарктический НИИ, 26 сентября 2022. URL: <https://poisknews.ru/news/dolgosrochnyj-prognoz-ledovoj-obstanovki-v-akvatorii-severnogo-morskogo-puti-razrabotal-arkticheskij-i-antarkticheskij-nii/> (дата обращения: 01.12.2022).

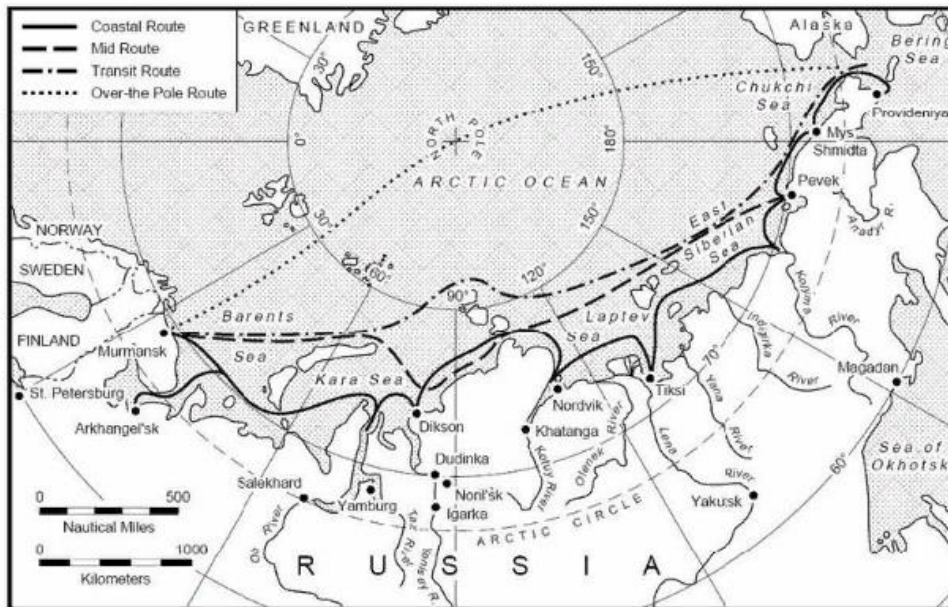


Рис. 1. Карта Северного морского пути и прилегающих территорий<sup>3</sup>.

О том, что Северный морской путь (далее — СМП) имеет стратегическое значение для России, многие политики и учёные неоднократно заявляли ещё в советское время. В 1990-е гг. российское руководство практически перестало уделять внимание арктической политике, и только с 2000-х гг. СМП стал центральной темой российской политики, рассматриваемой многими как ключевой элемент в попытке России восстановить свой прежний статус великой державы [1, Мое А., с. 209]. Это было обусловлено в основном эксплуатацией ресурсов и отчасти глобальным потеплением, когда ледовая обстановка начала меняться [1, с. 211] и появились перспективы использования СМП.

По мнению исследователей, СМП открывается для судоходства быстрее, чем предполагалось в предыдущих проектах (см. рис. 2). Это относится как к обычным судам (OW), так и к судам полярного класса (PC4 и PC6). Всё это может привести к тому, что по арктическим маршрутам будет перевозиться на 33–60% больше грузов [15, Сао и др., с. 4–8]. С другой стороны, некоторые исследователи утверждают, что это также может привести к тому, что судоходные компании будут использовать Трансполярный маршрут (см. рис. 3), что исключит использование СМП в будущем [16, Lynch A.H., Norchib Ch.H., Li X., с. 2–3]. Это также может поставить под сомнение необходимость огромных расходов на инфраструктуру вдоль СМП, если только она не предназначена исключительно для развития АЗРФ и экспорта природных ресурсов. Однако в краткосрочной перспективе эти исследования могут оказаться неточными, поскольку, например, в 2022 г. сезон судоходства (обычно с середины июня до середины декабря) закрылся на 10 дней раньше, чем ожидалось, из-за образования льда в Восточ-

<sup>3</sup> Russia's Shallow Arctic Seas and Straits. Map of the Northern Sea Route, October 23, 2008. URL: [https://benmuse.typepad.com/arctic\\_economics/2008/10/russias-shallow-arctic-seas-and-straits.html](https://benmuse.typepad.com/arctic_economics/2008/10/russias-shallow-arctic-seas-and-straits.html) (дата обращения: 01.12.2022).

Северный морской путь. Итоги 2020 года, 19 января 2021. URL: <https://arctic.gov.ru/wp-content/uploads/2021/02/2020.pdf> (дата обращения: 01.12.2022).

но-Сибирском море<sup>4</sup>. Так, при попытке «Новатэка» продлить навигацию в 2020–2021 гг., одно из его судов «Николай Евгенов» повредило один из трёх азиподов (двигательную установку) в январе 2021 г.<sup>5</sup> Аналогичным образом в ноябре-декабре 2021 г. несколько судов застряли во льдах в восточной части СМП<sup>6</sup>.

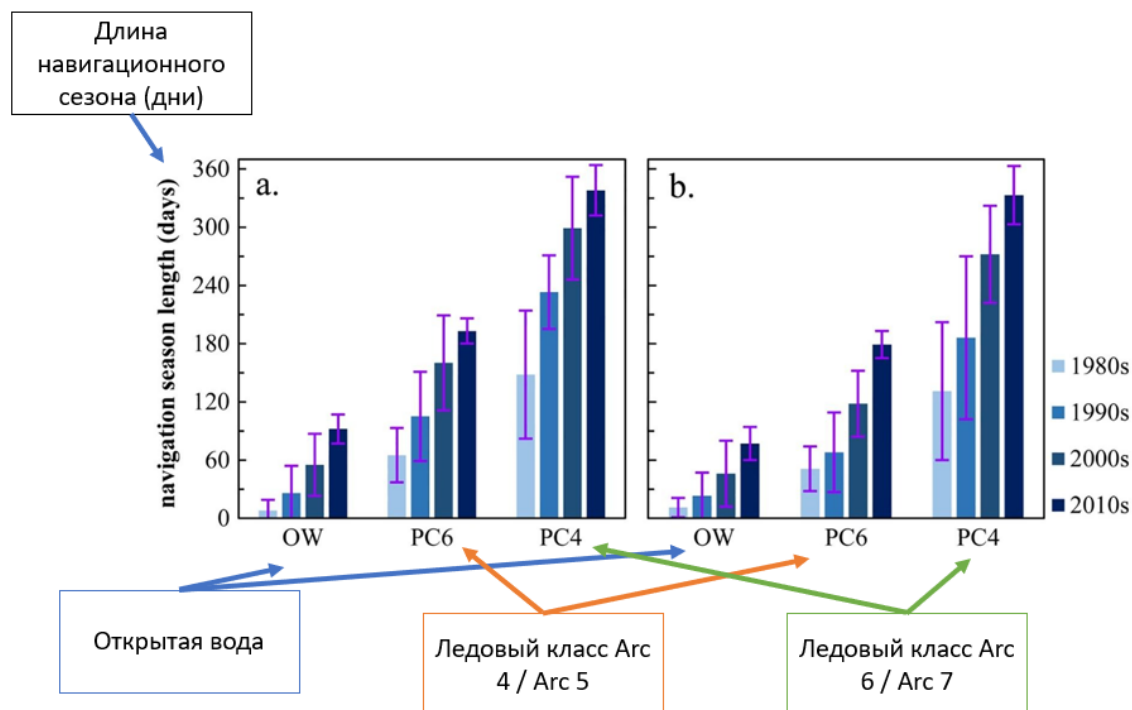


Рис. 2. Трансарктические судоходные маршруты расширяются быстрее, чем в прогнозах [15, Сао и др., с. 4].

<sup>4</sup> Севморпуть привёл на Запад, 29 ноября 2022. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5693647> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Voytenko M. LNG tanker damaged while transiting the NSR, January 19, 2021. URL: <https://www.fleetmon.com/maritime-news/2021/32337/lng-tanker-damaged-while-transiting-northern-sea-r/> (дата обращения: 01.12.2022).

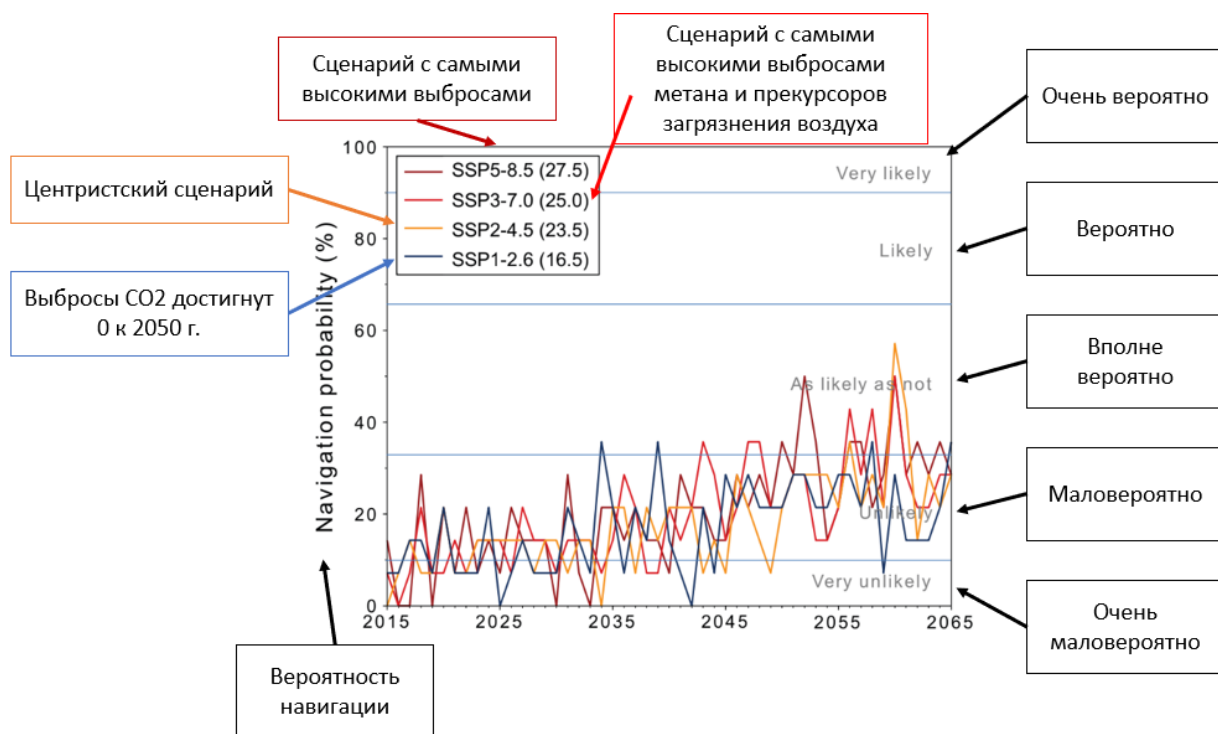


Рис. 3. Прогнозы 14 моделей изменения климата с выделением четырёх сценариев вероятности судоходства в Арктике Coupled Model Intercomparison Project (CMIP) [16, Lynch A.H., Norchib Ch.H., Li X., с. 2].

Некоторые российские политики и исследователи стали делать заявления о том, что СМП может стать альтернативой южным путям, основным из которых является Суэцкий канал. Таким образом, среди преимуществ СМП перед Суэцким каналом можно выделить несколько факторов.

- Важнейшим преимуществом СМП является меньшее расстояние между портами азиатских стран и портами Европы и России. В табл. 1 представлено сопоставление расстояний между ключевыми портами и сравнительная карта маршрутов. Таким образом, для перехода из Европы в Китай при использовании Северного морского пути в среднем требуется 25 суток и 625 т топлива, а по маршруту Суэцкого канала — 35 суток и 875 т [5, Федоров В.П., с. 4].

Таблица 1

Сравнительная таблица расстояний между ключевыми морскими портами [8, Диденко Н.И., Черенков В.И., с. 2]

Маршруты через:	Из Гамбурга в:			
	Ванкувер	Йокогама	Гонконг	Сингапур
Северный морской путь (СМП)	6.635	6.920	8.370	9.730
Северо-Западный проход	н/д	11.507	н/д	н/д
Северо-Западный проход / СМП	н/д	1.00	н/д	н/д
Суэцкий канал	15.377	11.073	9.360	8.377
Суэцкий канал / СМП	2.32	1.60	1.12	0.86
Мыс Доброй Надежды	18.846	14.542	13.109	11.846
Мыс Доброй	2.84	2.10	1.57	1.22



Надежды / СМП				
Панамский канал	8.741	12.420	12.920	15.208
Панамский канал / СМП	1.32	1.80	1.55	1.56

- Цена перевозки морскими транспортными путями напрямую зависит от стоимости топлива. Таким образом, транспортные расходы будут расти с ростом цен на топливо в пользу СМП, где расходуется меньше топлива. Кроме того, меньшее потребление топлива окажет положительное влияние на окружающую среду.
- Плата за проход через Суэцкий канал увеличивается. С января 2023 г. плата за транзит судов будет увеличена на 15%, а для сухогрузов и круизных лайнеров — на 10%. Рост цен можно было наблюдать и в 2022 г., когда суточная ставка фрахта для танкеров увеличилась в среднем на 88% по сравнению с 2021 г. Для газозовов она увеличилась в среднем на 11%<sup>7</sup>.
- Маршрут относительно свободен от движения судов по сравнению с Суэцким каналом, и, следовательно, нет штрафных санкций за время<sup>8</sup>. Авария с контейнеровозом «Эвергрин» в Суэцком канале в 2021 г.<sup>9</sup> показала, насколько уязвимы мировые логистические цепочки и насколько высока потребность в альтернативных маршрутах.

СМП, несомненно, имеет ряд преимуществ перед Суэцким каналом. Однако другие факторы, такие как политическая неопределённость, погода, надёжность, поисково-спасательные операции и наличие резервного порта, также играют роль в принятии судоходными компаниями решения о выборе конкретного маршрута.

Кроме того, важность СМП отмечают и российские официальные лица. В. Рукша (Росатом) заявил, что СМП может забрать до 15% грузопотока Суэцкого канала. Это будет выгодно азиатским странам — Японии, Южной Корее и Китаю, в основном северным провинциям<sup>10</sup>.

Более того, заместитель председателя Правительства Российской Федерации Александр Новак заявил, что СМП является глобальным транспортным коридором, обеспечивающим транзит между Европой и Азией<sup>11</sup>. А. Новак также выделил ряд преимуществ для российской экономики от освоения СМП. В частности, общий эффект прироста ВВП от реализа-

<sup>7</sup> Проход по Суэцкому каналу снова вырастет в цене, 20 сентября 2022. URL: [https://logirus.ru/news/transport/prokhoz\\_po\\_suetskomu\\_kanal\\_u\\_snova\\_vyrastet\\_v\\_tsene.html](https://logirus.ru/news/transport/prokhoz_po_suetskomu_kanal_u_snova_vyrastet_v_tsene.html) (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>8</sup> Контейнеровоз Ever Given застрял надолго, 26 марта 2021. URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2021/03/25/863243-konteinerovoz-given> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>9</sup> Там же.

<sup>10</sup> Севморпуть может "оттянуть" до 15% грузопотока из Суэцкого канала - Росатом, 13 октября 2022. URL: <https://fomag.ru/news-stream/sevmorput-mozhet-ottyanut-do-15-gruzopotoka-iz-suetskogo-kanala-rosatom/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>11</sup> Мурманский порт — арктические ворота Союзного государства России и Белоруссии, 23 сентября 2022. URL: [http://vch.ru/event/view.html?alias=murmanskii\\_port\\_\\_arkticheskie\\_vorota\\_soyuznogo\\_gosudarstva\\_rossii\\_i\\_belorusii](http://vch.ru/event/view.html?alias=murmanskii_port__arkticheskie_vorota_soyuznogo_gosudarstva_rossii_i_belorusii) (дата обращения: 01.12.2022).



ции проектов к 2030 г. может составить около 30 трлн рублей, а увеличение налоговых поступлений — более 10 трлн рублей<sup>12</sup>.

В 2019 г. президент Владимир Путин заявил, что необходимо сделать СМП безопасным для судоходства и коммерчески выгодным<sup>13</sup>, подтвердив это в 2022 г.<sup>14</sup> По словам полпреда президента Ю. Трутнева, СМП может стать вторым мировым транспортным коридором, забрав часть грузов из Суэцкого канала, поскольку он относительно короче<sup>15</sup>.

Более того, российские официальные лица отмечают, что в условиях западных санкций в связи с проведением специальной военной операции в Украине, большая часть российского грузопотока обращена на Восток. Таким образом, значение СМП для экономики России существенно возросло. СМП может стать вторым глобальным транспортным коридором после Суэцкого канала<sup>16</sup>. Следовательно, российские власти продолжают вкладывать значительные ресурсы в его развитие.

Однако, рассматривая изменения государственной политики России в отношении развития СМП, можно констатировать, что российское руководство постоянно модифицировало свою политику в отношении значения СМП для страны. Так, в начальный период российское руководство рассматривало СМП как перспективную замену более южным маршрутам, прежде всего Суэцкому каналу.

Либерализация и более рыночный подход в начальный период казались государству предпочтительными для увеличения перевозок по СМП. Таким образом, одной из декларируемых целей политики в отношении СМП было обеспечение равного доступа для заинтересованных судоходных компаний, в том числе иностранных.

В 2018–2019 гг. были приняты важные для развития СМП решения. Самым значимым, безусловно, стал указ<sup>17</sup>, в котором президент России Владимир Путин поставил задачу достичь 80 млн т грузооборота по СМП. В декабре 2018 г. были инициированы конкретные мероприятия в соответствии с поставленными в указе задачами<sup>18</sup>.

<sup>12</sup> Правительство распорядилось создать главное управление Северного морского пути, 2 августа 2022. URL: <https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/745709-pravitelstvo-rasporyadilos-sozdat-glavnoe-upravlenie-severnogo-morskogo-puti/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>13</sup> Россия строит плавучие атомные реакторы для освоения месторождений Севера, 12 октября 2022. URL: <https://www.epochtimes.com.ua/ru/poslednie-novosti-mira/rossiya-stroit-plavuchie-atomnye-reaktory-dlya-osvoeniya-mestorozhdeniy-severa-146783> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>14</sup> Путин не увидел нерешаемых проблем по Севморпути, 16 июня 2022. URL: <https://www.interfax.ru/russia/772494> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>15</sup> Орбитальную спутниковую группировку создают для развития Северного морского пути, 21 октября 2022. URL: <https://primamedia.ru/news/1381827/?from=37> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>16</sup> В правительстве рассказали о планах развития Севморпути, October 28, 2022. URL: <https://rossaprimavera.ru/news/14e2cf9c> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>17</sup> Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. URL: <https://mvd.consultant.ru/documents/1056500?items=1&page=1> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>18</sup> Федеральный закон от 27.12.2018 г. № 525-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/rus183299.pdf> (дата обращения: 01.12.2022).

Федеральным законом от декабря 2018 г. внесены изменения в руководство СМП. Управление СМП строится по принципу «2 ключей»: Минтранс отвечает за регулирование, а Росатом — за коммерческие и экономические функции. Таким образом, был введён принцип раздельного управления СМП между Министерством транспорта России и государственной компанией «Росатом» [17, Сергунин А.А., с. 82]. В дальнейшем Росатому было поручено стать единственным оператором Северного морского пути, его инфраструктуры и морских портов. Здесь уместно отметить, что Росатом обладает крупнейшим в мире ледокольным флотом [5, Федоров В.П., с. 2].

Министерство транспорта сохранило за собой полномочия издавать правила судоходства (в том числе стандарты безопасности и охраны окружающей среды) и развивать международное сотрудничество, включая исполнение Полярного кодекса. Кроме того, Министерство отвечает за контроль и надзор за перевозками по СМП. Предполагалось, что эта реформа поможет СМП выполнить президентское задание по увеличению годового объёма грузов.

Для решения задачи увеличения грузооборота крайне важно сосредоточиться на АЗРФ, так как там расположены перспективные месторождения углеводородов и других полезных ископаемых. Более того, от СМП зависят и арктические территории России. В 2019 г. на Министерство Дальнего Востока были возложены полномочия по разработке и реализации государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере освоения Арктики в связи с общностью задач, стоящих перед отдалёнными регионами. Эта организация была переименована в Министерство по развитию Дальнего Востока и Арктики Российской Федерации<sup>19</sup>.

Государственная комиссия по развитию Арктики, которая занимается исключительно развитием АЗРФ, действует совместно с этим министерством. Введены опорные зоны развития АЗРФ<sup>20</sup>. Это важный механизм, так как перспективы СМП связаны в основном с береговой инфраструктурой — портами, морскими терминалами, дноуглубительными работами, автомобильными и железными дорогами. Драйверами этих проектов могут стать экономически перспективные месторождения прибрежных и шельфовых территорий Арктики [5, Федоров В.П., с. 4]. Поэтому неудивительно, что в планы развития инфраструктуры СМП входит развитие береговой инфраструктуры.

### ***Основы государственной политики Российской Федерации в отношении Арктики (до 2035 г.)***

В документе о государственной политике в отношении Арктики, утверждённом президентом в марте 2020 г., именуемом в дальнейшем «Арктическая политика», излагается

<sup>19</sup> Указ Президента Российской Федерации от 26.02.2019 № 78 «О совершенствовании государственного управления в сфере развития Арктической зоны Российской Федерации». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201902260038> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>20</sup> Опорные зоны развития составят основу госпрограммы по Арктике, 7 сентября 2017. URL: <https://tass.ru/ekonomika/4543491> (дата обращения: 01.12.2022).

видение развития СМП<sup>21</sup>. В этом документе обозначены основные интересы и приоритеты России в Арктике. Угрозы связаны с потенциальными или существующими проблемами в России, а вызовы — с внешними международными факторами. При этом выделены основные задачи для Арктики, в том числе развитие СМП как глобально конкурентоспособной транспортной магистрали.

В частности, помимо необходимости формирования флота, способного решать различные задачи, подчёркивается важность обеспечения безопасности судоходства, создания портовой и коммуникационной инфраструктуры, развития сотрудничества. Подчёркивается важность экологического аспекта. В документе отмечается усиливающееся давление международного сообщества на Россию под предлогом ухудшения состояния окружающей среды, вызванного промышленной деятельностью. Инцидент с утечкой «Норильского никеля»<sup>22</sup> стал прецедентом для ещё большего давления на Россию.

Таким образом, можно сделать вывод, что документ 2020 г. продолжает заданный вектор развития, выделяя при этом угрозы, отражающиеся в современных геополитических реалиях. Однако при сравнении документов 2008 и 2020 гг., существенных нововведений не наблюдается<sup>23</sup>. Таким образом, отмечается, что в целом Россия продолжает политику развития регионального лидерства в Арктике, пытаясь наладить взаимодействие с другими участниками.

### ***Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 г.***

В обнародованной в 2020 г. Стратегии<sup>24</sup>, именуемой в дальнейшем «Арктическая стратегия», определено требование грузооборота по СМП к 2024 г., уточнены виды и количество транспортного и ледокольного флота, обозначена необходимость создания портовой и сопутствующей инфраструктуры, освещены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности судоходства на СМП. Стратегия подчёркивает развитие АЗРФ и делает акцент на СМП, аналогично предыдущему документу. В ней также подчёркивается необходимость развития инфраструктуры СМП, в том числе агентства по морским операциям, цифровой платформы, проведения геологоразведки и дноуглубительных работ, развёртывания космической системы, развития коммуникационных технологий для улучшения судоходства по СМП.

<sup>21</sup> Указ Президента РФ от 5 марта 2020 г. N 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года». URL: <https://base.garant.ru/73706526/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>22</sup> У «дочки» «Норникеля» на Таймыре произошла новая утечка топлива, 17 мая 2021. URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/milliardery/429519-u-dochki-nornikelya-na-taymyre-proizoshla-novaya-utechka-topliva> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>23</sup> Klimenko E. Russia's new Arctic policy document signals continuity rather than change, April 6, 2020. URL: <https://www.sipri.org/commentary/essay/2020/russias-new-arctic-policy-document-signals-continuity-rather-change> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>24</sup> 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». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45972> (дата обращения: 01.12.2022).

С точки зрения развития СМП и в Арктической политике, и в Арктической стратегии провозглашались схожие цели (развитие инфраструктуры, безопасность судоходства, развитие современных технологий для облегчения судоходства по СМП). Российское руководство сформировало видение будущего СМП, и эти цели были взаимосвязаны во всех нормативных документах этого периода.

### **Влияние государственной транспортной политики**

АСМП начала выдавать всё больше разрешений на плавание после 2012 г., когда правительство России начало формализовать правила, поощряющие судоходство по СМП<sup>25</sup>. Кроме того, вышеупомянутые изменения в политике оказали положительное влияние на международное судоходство благодаря эффекту геоэкономики, хотя они были в основном направлены на внутренние перевозки. К 2021 г. СМП выдал более 1 200 разрешений на проход по СМП, т. е. количество выданных разрешений почти удвоилось за период с 2013 по 2021 гг. Несмотря на то, что большинство разрешений было выдано российским судам, отмечается растущий интерес со стороны других стран, в том числе азиатского региона. Однако большая часть трафика направлялась в Западную Европу и обратно для содействия реализации проектов СПГ [4, Gunnarsson B., с. 1–8; 14, Gavrilo V., с. 2]. На рис. 4 представлена статистика международных перевозок по СМП за период 2013–2022 гг.

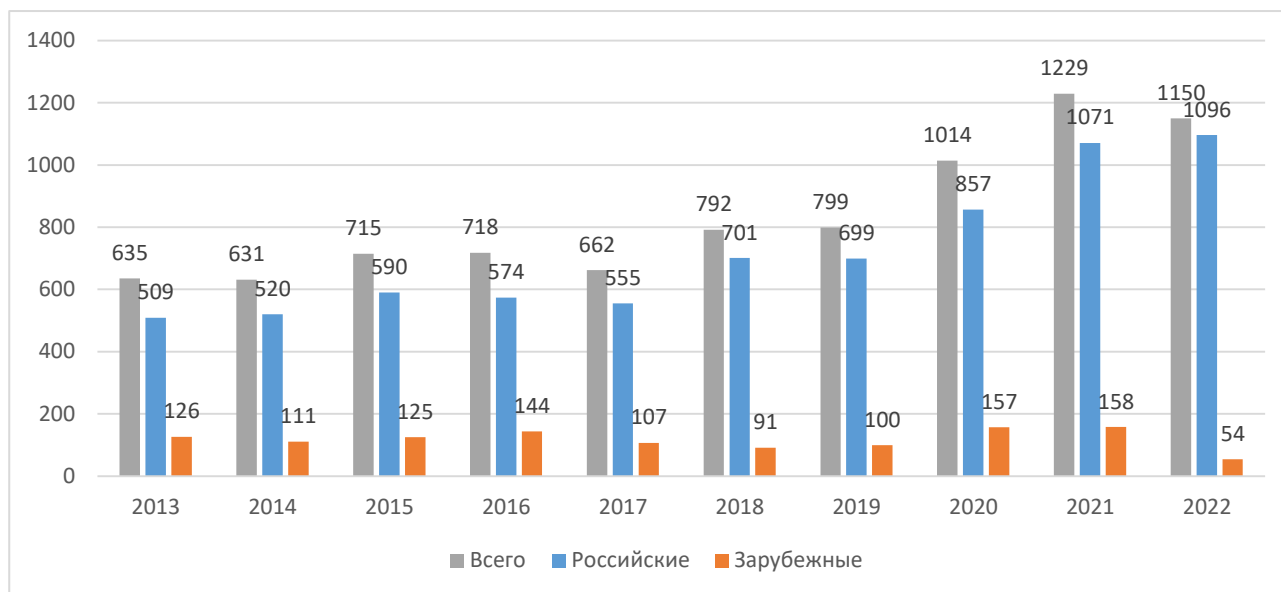


Рис. 4. Российские и иностранные суда на СМП в 2013–2022: количество разрешений<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> Федеральный закон от 28 июля 2012 г. N 132-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути». URL: <https://base.garant.ru/70207760/#:~:text=Северного%20морского%20пути%22,Федеральный%20закон%20от%2028%20июля%202012%20г.,в%20акватории%20Северного%20морского%20пути%22> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>26</sup> Список разрешений на плавание судов в акватории Севморпути, 2022. URL: <https://nsr.rosatom.ru/rassmotrenie-zayavleniy/razresheniya/> (дата обращения: 01.12.2022). Примечание: Информация за 2022 и предыдущие годы не может быть получена на указанном сайте.

**Изменения в государственной транспортной политике — 2022 г.**

В 2022 г. были внесены дополнительные изменения в правила 2018 г. Главсевморпуть был расформирован в 1964 г. и воссоздан в составе «Росатома». Теперь движение судна можно ограничить, если прогноз ледовой обстановки отличается от допустимого для ледового класса судна. Ранее решение о продолжении движения по маршруту принимали владелец и капитан судна<sup>27</sup>. Таким образом, ожидается, что это повысит безопасность судоходства по СМП и позволит избежать аварийных и чрезвычайных ситуаций, как это было в конце 2021 г.

Причиной таких изменений стали события ноября-декабря 2021 г., когда 24 судна были зажаты льдами в восточной части СМП. В этот период наблюдался необычно высокий трафик, а также сложная ледовая обстановка. В то время для проводки был доступен только ледокол «Вайгач», что означает, что некоторые суда застряли во льдах на несколько недель, прежде чем им была оказана ледокольная поддержка<sup>28</sup>.

Главное управление Северного морского пути, или Главсевморпуть, было создано в июне 2022 г. Эта организация начала работу 1 августа 2022 г. в составе «Росатома»<sup>29</sup>. В его обязанности входит осуществление организации ледокольного обеспечения и проводки судов по СМП, разработка маршрутов плавания судов и размещение судов ледокольного флота на акватории с учётом гидрометеорологической, ледовой и навигационной обстановки, а также выдача, приостановление, возобновление и прекращение действия разрешений на судоходство по СМП. Помимо этого, список обязанностей включает в себя внесение изменений в существующие разрешения.

Соответственно, изменился механизм выдачи разрешений для навигации по СМП. Теперь, помимо выдачи разрешений, предполагается, что их действие может быть приостановлено, возобновлено, изменено и аннулировано. Эти нововведения призваны обеспечить повышение безопасности на маршруте с учётом накопленного опыта<sup>30</sup>.

На рис. 5 представлена сравнительная таблица распределения обязанностей в сфере управления СМП.

<sup>27</sup> ГлавСевморпуть будет управлять судоходством на этом направлении, 22 июля 2022. URL: <https://www.kamgov.ru/news/glavsevmorput-budet-upravlat-sudohodstvom-na-etom-napravlenii-53500> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>28</sup> Sanctions have no impact on Rosatom's plans for Northern Sea Route — head, June 18, 2022. URL: <https://tass.com/russia/1468017> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>29</sup> Путин подписал закон о передаче "Росатому" полномочий по организации судоходства на СМП, 28 июня 2022. URL: <https://www.interfax.ru/russia/849200> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>30</sup> В Росатоме создано Главное управление Северного морского пути. URL: <https://rosatom-energy.ru/media/rosatom-news/v-rosatome-sozdano-glavnoe-upravlenie-severnogo-morskogo-puti/> (дата обращения: 01.12.2022).



Рис. 5. Разграничение обязанностей в области управления СМП<sup>31</sup>.

### **Сравнительный анализ планов развития инфраструктуры СМП на 2019 и 2022 гг.**

Первый план развития инфраструктуры СМП, далее именуемый «План», разработанный Росатомом, был обнародован Правительством России в декабре 2019 г.<sup>32</sup>, а обновлённая версия Плана опубликована 1 августа 2022 г.<sup>33</sup>. Поэтому необходимо провести сравнительный анализ этих двух версий.

Обновлённая версия содержит 152 мероприятия по сравнению с 84 мероприятиями в предыдущем Плате. Планируемый объём финансирования — 1,8 трлн рублей. Правительство и Росатом рассчитывают, что к 2035 г. частные инвесторы вложат около 15,6 трлн рублей в реализацию инвестиционных проектов, формирующих грузовую базу СМП, что обеспечит прирост валового продукта на 28,5 трлн рублей, а налоговых поступлений на всех уровнях бюджетной системы Российской Федерации — 16,3 трлн руб.<sup>34</sup> Хотя правительство ещё больше расширило льготы для отечественных инвесторов<sup>35</sup>, ожидать такого соотношения (1:11) инвестиций между государственными и частными компаниями в период экономи-

<sup>31</sup> В Росатоме создано Главное управление Северного морского пути. URL: <https://rosatom-energy.ru/media/rosatom-news/v-rosatome-sozdano-glavnoe-upravlenie-severnogo-morskogo-puti/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>32</sup> Распоряжение Правительства РФ от 21 декабря 2019 г. N 3120-р «Об утверждении прилагаемого плана развития инфраструктуры Северного морского пути на период до 2035 г.», 30 декабря 2019. URL: <http://government.ru/docs/38714/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>33</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.08.2022 № 2115-р «Об утверждении прилагаемого плана развития инфраструктуры Северного морского пути на период до 2035 г.». URL: <http://static.government.ru/media/files/StA6ySKbVceANLRA6V2sF6wbOKSyxNzw.pdf> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>34</sup> Правительство распорядилось создать главное управление Северного морского пути, 2 августа 2022. URL: <https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/745709-pravitelstvo-rasporyadilos-sozdat-glavnoe-upravlenie-severnogo-morskogo-puti/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>35</sup> Кабмин расширил доступ к льготным кредитам для инвесторов на Дальнем Востоке и в Арктике, 7 июля 2022. URL: [https://minvr.gov.ru/press-center/news/kabmin\\_rasshiril\\_dostup\\_k\\_lgotnym\\_kreditam\\_dlya\\_investorov\\_na\\_dalнем\\_vostoke\\_i\\_v\\_arktike/](https://minvr.gov.ru/press-center/news/kabmin_rasshiril_dostup_k_lgotnym_kreditam_dlya_investorov_na_dalнем_vostoke_i_v_arktike/) (дата обращения: 01.03.2023).



ческого спада и политической неопределённости представляется нереальным. Дж. М. Кейнс в своей статье, написанной в 1932 г. во времена «Великой депрессии», утверждал, что государство должно быть главным инициатором восстановления экономики<sup>36</sup>.

На Восточном экономическом форуме в сентябре 2022 г. было принято решение о создании Совета участников судоходства по СМП. Этот орган будет отвечать за мониторинг реализации Плана 2022 г. Одной из ключевых задач Совета является обеспечение круглогодичной эксплуатации СМП<sup>37</sup>.

Версия 2022 г. продолжает направления развития, заданные предыдущим Планом: грузовая база, транспортная инфраструктура, судостроение, безопасность мореплавания и управления, развитие судоходства. Однако, в отличие от предыдущего Плана, в документе сделан дополнительный акцент на создании единой цифровой информационной базы СМП, что, как ожидается, также будет способствовать расширению международного сотрудничества. В табл. 2 приведены ключевые особенности двух Планов.

Таблица 2

Сравнение инфраструктурных планов развития СМП (2019–2022 гг.)

Раздел	2022	Раздел	2019
1	Грузовая база	---	---
2	Транспортная инфраструктура	1	Развитие инфраструктуры морских портов и терминалов
		6	Развитие авиационной и железнодорожной инфраструктуры для обеспечения грузоперевозок по СМП
3	Грузовой и ледокольный флот	4	Развитие ледокольного флота
		10	Развитие отечественного судостроения для целей арктического судоходства
4	Безопасность судоходства по СМП	2	Развитие спасательно-вспомогательного флота
		3	Развитие навигационно-гидрографического обеспечения судоходства по СМП
		7	Обеспечение безопасности судоходства и связи по СМП
5	Управление судоходством и развитие судоходства на СМП	5	Стимулирование развития грузоперевозок и международного транзитного судоходства в акватории СМП, в том числе строительство морских логистических хабов
		8	Развитие энергетических мощностей, обеспечивающих функционирование инфраструктуры Северного морского пути и прибрежных территорий
		11	Обеспечение экологической безопасности вдоль СМП

<sup>36</sup> Keynes J.M. The World's Economic Outlook, 2022. URL: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1932/05/the-worlds-economic-outlook/307879/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>37</sup> Северный морской путь получит 80 новых ледоколов до 2035 года, 7 сентября 2022. URL: <https://www.rzd-partner.ru/wate-transport/news/severnnyy-morskoj-put-poluchit-80-novykh-ledokolov-do-2035-goda/> (дата обращения: 01.12.2022).

В целом они демонстрируют, что в соответствии с задачами, отражёнными в Плане, развитие СМП соответствует принципам модернизации, внедрения новых (в том числе предоставляемых Роскосмосом) технологий взаимодействия с добывающими и заинтересованными компаниями, российскими и зарубежными участниками транспортного рынка. Предполагается, что СМП станет двигателем социально-экономического роста АЗРФ и России.

Основной целью обоих Планов является увеличение грузооборота по СМП, обеспечение круглогодичной навигации, развитие береговой и портовой инфраструктуры, развитие нескольких ключевых портов (Сабетта, Тикси, Диксон и др.). Тем не менее, План на 2022 г. является необходимым обновлением, поскольку несколько проектов уже продвинулись или завершили стадии, предусмотренные в Плане на 2019 г. План включает некоторые новые цели и переформулированные задачи (см. табл. 2). Кроме того, он в значительной степени включает в себя подготовку перечня критически важного оборудования для импортозамещения и размещение заказов на такую продукцию.

Перед федеральными и региональными властями поставлена задача по совершенствованию навигационно-гидрографического обеспечения и безопасности судоходства по СМП. Это включает в себя развитие и внедрение метеорологических, гидрографических и ледовых прогнозов. Этого можно достичь за счёт развития радиосвязи и использования беспилотных летательных аппаратов для спасательных работ, мониторинга и ледовой разведки. Ведутся работы по созданию единой системы связи для оповещения и предотвращения чрезвычайных ситуаций в акватории СМП. В ключевых портах продолжают формироваться морские спасательные центры. Аналогичным образом расширяются формирования при МЧС с целью проведения аварийно-спасательных мероприятий при возникновении чрезвычайных ситуаций [5, Федоров В.П., с. 2–3].

Однако в плане есть несколько недостатков, которые можно объяснить текущими геополитическими реалиями и сложностью выделения финансирования на данный момент. Начальник Северо-Западного филиала Международной академии транспорта Ю. Чижков отметил, что план 2022 г. на самом деле не является планом, так как не имеет достаточного финансирования, которое предполагается обеспечить из внебюджетных источников. По мнению профессора МГУ А. Пилясова, хотя План указывает на направленность действий правительства, среди его недостатков можно отметить сохранение ориентации на европейский рынок, лоббизм (некоторые проекты имеют больший приоритет, чем другие в отношении бюджетной поддержки) и явно недостаточное финансирование дноуглубительных работ и речного флота, а также отсутствие детальных планов по импортозамещению или поддержке малого и среднего бизнеса<sup>38</sup>. Автор согласен с анализом экспертов, но отмечает, что определение приоритетов в Плане неизбежно ввиду бюджетных ограничений. Кроме того,

<sup>38</sup> СМП: море планов. URL: <http://www.sozvezdye.org/sozvezdyereview/digital/7/index.html#p=24> (дата обращения: 27.01.2023).

как представляется, план не подвергался пересмотру с точки зрения серьёзного анализа затрат и выгод после введения более серьёзных западных санкций, включая ограничение цен на нефть и газ, а также горнодобывающую промышленность, что будет подробно обсуждаться позже.

Не исключено, что вопросы финансирования могут быть скорректированы в ходе реализации Плана. Например, в конце сентября 2022 г. была обнародована пояснительная записка к проекту закона о федеральном бюджете России на 2023 г. и плановый период 2024–2025 гг.<sup>39</sup> Согласно этому закону в 2023 г. Россия планирует увеличить субсидии российским судостроителям на 7,46 млрд рублей в рамках программы «Развитие судостроения и оборудования для освоения шельфовых месторождений». Таким образом, объём финансирования может вырасти с 17,343 млрд рублей до 24,804 млрд рублей<sup>40</sup>.

Изменение параметров финансирования по сравнению с плановыми показателями обусловлено увеличением бюджетных ассигнований на разработку и производство судового оборудования в 2023 г. на 15 млрд рублей и на 1 млрд рублей в 2024 г. Кроме того, в 2025 г. планируется увеличить бюджетные ассигнования за счёт направления 5 млрд рублей в качестве взноса в уставный капитал Государственной транспортной лизинговой компании для лизинга и финансирования строительства 10 судов<sup>41</sup>.

Также планируется увеличить финансирование проекта СМП на 11,482 млрд рублей и на 21,992 млрд рублей в 2024 и 2025 гг.<sup>42</sup> Увеличение расходов связано, в том числе, со строительством атомного ледокола «Лидер», многофункционального судна атомно-технологического обслуживания, а также шестого и седьмого атомных ледоколов (в российской терминологии они обозначаются пятым и шестым в серии, так как не учитывают головное судно) проекта 22220<sup>43</sup>. Так, в рамках проекта СМП правительство выделило 24,798 млн рублей (2023–2029 гг.) на строительство головного многофункционального судна атомно-технологического обслуживания<sup>44</sup>, а также 56,612 млн рублей (2023–2028 гг.) и 61,344 млн рублей (2023–2030 гг.) на строительство соответственно 5-го и 6-го атомных ледоколов серии проекта 22220 (общая сумма 117,956 млн рублей (2023–2030 гг.)). Однако следует отметить, что в обоих этих проектах из федерального бюджета будет выделено только 50% средств, и

<sup>39</sup> Законопроект № 201614-8 «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов». URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/201614-8> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>40</sup> Программу развития судостроения в 2023 г. планируется увеличить на 7,5 млрд руб., 23 сентября 2022. URL: <http://www.morvesti.ru/news/1679/98232/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>41</sup> Там же.

<sup>42</sup> Там же.

<sup>43</sup> Правительство одобрило бюджетные инвестиции в строительство двух атомных ледоколов и судна технического обслуживания, 3 января 2023. URL: <http://government.ru/news/47487/> (дата обращения: 03.01.2023).

<sup>44</sup> Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2022 года № 4321-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/aSVD0mz5AHMLzApsGy7guP1RyPEX89gS.pdf> (дата обращения: 02.01.2023).

предполагается, что оставшаяся часть будет предоставлена Росатомом, поскольку ничего другого в распоряжении не указано <sup>45</sup>.

Таким образом, можно сделать вывод, что План развития инфраструктуры СМП до 2022 г. в определённой степени учитывает различные изменения и разработки, связанные с финансированием и трудностями из-за введённых против России санкций. Он также демонстрирует определённую гибкость в подходе российских властей к развитию СМП с учётом современных геоэкономических реалий. Так, правительство России объявило о приостановке проекта Северного широтного хода <sup>46</sup>, хотя решение о начале реализации проекта было принято только в апреле 2022 г. Тем не менее, этот проект включён в план развития инфраструктуры СМП на 2022 г. Поэтому можно утверждать, что План 2022 г. является руководством для развития СМП. Однако в связи с текущей геополитической и экономической ситуацией возможны изменения и прогресс в реализации некоторых проектов.

В Плате кратко упоминается международное сотрудничество (статьи 5.3.1 и 5.3.2). Сюда входят приоритетные направления сотрудничества с зарубежными странами и бизнесом в целях повышения грузооборота и реализации мер по улучшению имиджа СМП как экономически конкурентоспособного и экологически устойчивого транспортного маршрута. Если сравнивать с Планом 2019 г., где это было частью задачи по увеличению грузооборота, то сейчас это представлено как отдельная задача. Однако учёт требований международного судоходства и превращение его в конкурентоспособный на международном уровне транспортный коридор, присутствовавшие в Плате 2019 г., в новом Плате не фигурируют; таким образом, текущая ситуация принимается во внимание.

В Стратегии сформулирована необходимость создания системы государственной поддержки отдалённых регионов АЗРФ <sup>47</sup>. Заложенный в План «северный завоз» должен осуществляться за счёт внутренних перевозок по СМП. Правительство рассчитывает, что «северный завоз» сможет стать ещё одним драйвером роста СМП. В частности, в настоящее время разрабатывается проект федерального закона о северном завозе, который должен быть рассмотрен в начале 2023 г. <sup>48</sup>

Таким образом, можно однозначно утверждать, что План развития инфраструктуры СМП на 2022 г. является логическим продолжением Плана 2019 г. В обновлённую версию добавлены новые задачи, намечен путь развития существующих проектов, введены новые приоритеты, учитывающие текущую геополитическую ситуацию. Эти обязанности подкреп-

<sup>45</sup> Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2022 года № 4322-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/OqVBX3SArwnzxfOEcWFeQPgkK82IVTy.pdf> (дата обращения: 02.01.2023).

<sup>46</sup> Остановка проекта Северного широтного хода ударит по уральской промышленности, 22 ноября 2022. URL: <https://www.nakanune.ru/articles/119887/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>47</sup> 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». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45972> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>48</sup> В Якутии обсудили пути совершенствования доставки грузов, 23 сентября 2022. URL: [https://www.korabel.ru/news/comments/v\\_yakutii\\_obsudili\\_puti\\_sovershenstvovaniya\\_dostavki\\_gruzov.html](https://www.korabel.ru/news/comments/v_yakutii_obsudili_puti_sovershenstvovaniya_dostavki_gruzov.html) (дата обращения: 01.12.2022).

лены конкретными шагами по развитию транспортно-спасательной инфраструктуры, гидрографического и навигационного обеспечения.

### ***Влияние геополитических и геоэкономических факторов на государственную политику России в отношении СМП: геополитические факторы***

Некоторые страны, в первую очередь США, не разделяют мнение России о том, что СМП исторически является российской национальной транспортной магистралью, для использования которой необходимо получить разрешение и соблюдать нормы российского законодательства, что весьма схоже с канадским законодательством о Северо-Западном проходе. Российское руководство стремилось сохранить баланс между продвижением СМП как международной судоходной магистрали с привлечением более широкого круга участников для развития грузооборота и сохранением суверенитета над СМП.

До недавнего времени Россия пыталась привлечь международных участников к СМП, хотя можно утверждать, что она была не такой активной, как китайская инициатива «Один пояс — один путь». Однако в связи с геополитическими изменениями, последовавшими после февраля 2022 г., ситуация изменилась, и Россия вынуждена принимать более протекционистские меры в соответствии с внутривнутриполитической позицией для сохранения жёсткого контроля над СМП.

Эта тенденция проявилась после Крымского кризиса 2014 г., когда руководство России начало вводить ряд мер, направленных на ограничение использования иностранного грузооборота на СМП. Например, 1 февраля 2018 г. вступил в силу закон, введивший некоторые ограничения для иностранных судов при использовании СМП, включая каботаж и транспортировку нефти и газа<sup>49</sup>. Однако можно отметить, что они аналогичны американским правилам по данному вопросу<sup>50</sup>, о чём не упоминают зарубежные исследователи. Несмотря на введение ограничений, этот закон допускал исключения для некоторых компаний с ранее существовавшими обязательствами. Также закон упростил процедуру перерегистрации под российский флаг.

Дальнейшие изменения последовали в начале 2018 г. В поправках указывалось, что транспортировка углеводородов по СМП должна осуществляться судами российского производства [1, Мое А., с. 213]. Другие категории судов также должны быть произведены в России. Реформа была призвана укрепить и улучшить позиции российских судостроителей. Изменения вступили в силу с 1 января 2019 г.

В августе 2019 г. было уточнено, что необходимость использования российских судов не распространяется на те суда, которые использовались до вступления закона в силу. Однако это ограничение сохранилось для всех судов, которые будут осуществлять навигацию по

<sup>49</sup> Федеральный закон от 27.12.2018 № 525-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/rus183299.pdf> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>50</sup> Cargo Preference FAQs. 2020, October 7, 2022. URL: <https://www.maritime.dot.gov/ports/cargo-preference/frequently-asked-questions-faqs-cargo-preference> (дата обращения: 01.12.2022).

СМП после вступления закона в силу. Отчасти это изменение было вызвано тем, что могли возникнуть проблемы с выполнением российскими компаниями обязательств по международным соглашениям [1, Мое А., с. 216–217].

Тем не менее, введение этих протекционистских мер имело ряд негативных последствий. Например, принятие этого закона резко обострило проблему с ледокольным флотом России. Одна из крупнейших российских компаний «Новатэк» заявила, что в ближайшие несколько лет для продолжения успешной транспортировки природного газа с проекта «Ямал-СПГ» потребуется новая серия СПГ-танкеров класса Arc-7 (способных преодолевать лёд толщиной 1,5 метра со скоростью 8–10 узлов) для своего следующего проекта «Арктик СПГ-2». Однако танкеры СПГ в России никогда не строились [2, Мое А., с. 216]. Таким образом, перед Россией встал вопрос о создании ледокольного и грузового флота за счёт собственных национальных мощностей.

Большинство заказов на новые суда были размещены на верфи «Звезда» в Большом Камне на Дальнем Востоке. Однако частные компании, такие как «Новатэк», оговаривали, что стоимость ледоколов должна быть равна стоимости таких же ледоколов, произведённых на корейских верфях, — около 315 млн долларов за ледокол. На верфи «Звезда» прогнозировали, что затраты будут в несколько раз выше (примерно в два раза — почти 700 млн долларов). Поэтому «Новатэк» рассчитывал на субсидии для покрытия разницы в затратах<sup>51</sup>.

В связи с этим российское руководство ввело меры государственной поддержки, направленные на стимулирование собственного производства судов для обновления и развития национального арктического флота. Однако геополитические изменения и введённые против России санкции могут помешать планам по строительству ледоколов. Например, во время строительства одного из ледоколов проекта 22220, а именно — «Якутия», возникли проблемы с поставкой паротурбинных установок. К сожалению, российские производители не смогли поставить необходимые детали. Поэтому вполне вероятно, что сроки сдачи ледокола будут сдвинуты<sup>52</sup>, несмотря на заявления Росатома<sup>53</sup>.

Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил плавания в акватории Северного морского пути» было обнародовано 18 сентября 2020 г. Им был введён ограничительный режим для судов, заходящих в акваторию СМП (т. е. судам необходимо заранее получить разрешение на использование СМП), аналогично Канаде. Конечно, это вызвало негативную реакцию со стороны ряда стран, в первую очередь США, поскольку мнения по данному аспекту расходятся. Несколько стран мира, включая Китай и Индию, придерживаются правового режима, при котором военные корабли и государственные

<sup>51</sup> Российский газовоз нагрузили ценой, 12 февраля 2019. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3881485> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>52</sup> Севморпуть может «оттянуть» до 15% грузопотока из Суэцкого канала - Росатом, 13 октября 2022. URL: <https://fomag.ru/news-streem/sevmorput-mozhet-ottyanut-do-15-gruzopotoka-iz-suetskogo-kanala-rosatom/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>53</sup> Sanctions have no impact on Rosatom's plans for Northern Sea Route — head. June 18, 2022. URL: <https://tass.com/russia/1468017> (дата обращения: 01.12.2022).



суда обязаны запрашивать разрешение на проход через территориальные воды, несмотря на положение статьи 236 ЮНКЛОС. Тем не менее, данное Постановление также можно считать продолжением политики России по обеспечению национальной безопасности. Таким образом, российское руководство в определённой степени вводит протекционистские меры для защиты СМП как национального маршрута и развития собственных судостроительных мощностей.

В последней Морской доктрине Российской Федерации (2022 г.) подчёркивается, что Арктика и СМП являются жизненно важными морскими пространствами, связанными с безопасностью Российской Федерации<sup>54</sup>. Несмотря на все вышеупомянутые законодательные меры, оставался нерешённым вопрос о праве прохода по внутренним водам СМП иностранных военных кораблей и государственных судов<sup>55</sup>. Поэтому в декабре 2022 г. президент подписал закон, ограничивающий проход иностранных судов по Северному морскому пути. Согласно этому закону, иностранные военные корабли и другие государственные суда могут заходить во внутренние морские воды акватории СМП без возможности захода в порт или военно-морскую базу только по разрешению, запрошенному по дипломатическим каналам не позднее, чем за 90 дней до предполагаемого захода<sup>56</sup>. Законопроект включает положение, позволяющее немедленно приостанавливать проход иностранных судов путём передачи навигационных предупреждений.

Подводя итог, можно сказать, что геополитические изменения вынуждают Россию прибегать к протекционистским мерам в отношении СМП для сохранения полного суверенитета над ним. Западные санкции, введённые против России, приведут к вынужденной реструктуризации судостроительных заводов, чтобы компенсировать недостатки судов, законтрактованных с иностранными верфями.

В силу этих факторов Россия испытывает трудности с расширением ледокольного флота, а привлечение иностранных инвесторов и судоходных компаний на СМП становится всё более затруднительным. Однако меры господдержки призваны сгладить эти проблемы. Таким образом, можно ожидать, что в среднесрочной перспективе указанные недостатки будут преодолены при условии наличия финансирования. Тогда Россия достигнет плановых показателей состояния ледокольного флота и грузооборота на СМП.

### ***Влияние санкций на СМП и связанные с ним проекты***

Президент Владимир Путин отметил, что, несмотря на попытки внешнего давления, общий грузооборот морских портов России за семь месяцев текущего года практически не

<sup>54</sup> Указ Президента Российской Федерации от 31.07.2022 № 512 «Об утверждении Морской доктрины Российской Федерации». URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/xBBH7DLORicfdtdWPol32UekiLMTAycW.pdf> (дата обращения: 01.03.2023).

<sup>55</sup> Федеральный закон от 05.12.2022 N 510-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48595> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>56</sup> Там же.

изменился, оставаясь на уровне прошлого года. Так, по словам Президента, «суммарный грузооборот морских портов России за семь месяцев текущего года практически не уменьшился, остался на том же уровне, что и годом ранее — это около 482 млн т грузов. В прошлом году этот показатель составлял 483 млн т — почти столько же»<sup>57</sup>.

Эту тенденцию отметил и генеральный директор Росатома А. Лихачев. Однако, по его словам, западные санкции против России не повлияли на планы госкомпании по развитию СМП<sup>58</sup>. Тем не менее, следует отметить, что ряд инфраструктурных проектов СМП, особенно в области добычи ресурсов и строительства флота, осуществлялся совместно с зарубежными компаниями. Поэтому выход одного из инвесторов или технологических партнеров может серьезно повлиять на процесс реализации проекта.

Так, «Новатэк» объявил о задержке реализации проекта «Арктик СПГ-2» по производству сжиженного природного газа (СПГ) в Арктике как минимум до конца 2023 г. Компания должна была завершить первую очередь (6,6 млн т СПГ) летом 2022 г. и начать производство СПГ в начале 2023 г.<sup>59</sup> После введения санкций из проекта вышло большинство иностранных компаний: французская Total, немецкие Linde и Siemens, японская Mitsui. Эта ситуация, вероятно, коснется и 2-й и 3-й очереди проекта, проектная мощность которого составляет 19,8 млн т.

В качестве выхода из сложившейся ситуации «Новатэк» пытается найти замену этим инвесторам среди российских компаний. Так, на смену французской компании Technip пришла российская Нипигаз. Чтобы компенсировать потерю инвесторов, консорциум российских банков предоставит дополнительное финансирование и гарантии по кредитам почти на 10 млрд евро. Кроме того, проект «Арктик СПГ-2» получил дополнительное финансирование от азиатских инвесторов: китайские банки предоставили 2,5 млрд евро, а японский банк предоставил 2,5 млрд евро<sup>60</sup>.

Южнокорейская компания Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering аннулировала заказ на строительство СПГ-танкеров ледового класса для перевозки СПГ. До введения санкций южнокорейская компания должна была построить 35 судов СПГ для российских компаний и партнеров проектов «Арктик СПГ»<sup>61</sup>. Эти данные отражены в табл. 3. Точный статус балансовых заказов не был публично подтвержден DSME.

<sup>57</sup> Внешнее давление не повлияло на общий грузооборот российских портов, 7 сентября 2022. URL: <https://seanews.ru/2022/09/07/vneshnee-davlenie-ne-povlijalo-na-obshhij-gruzooborot-rossijskih-portov/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>58</sup> Глава Минвостокразвития Чекунков: Все компании подтвердили объем грузопотоков по Севморпути до 2035 года, 29 сентября 2022. URL: <https://rg.ru/2022/09/29/reg-dfo/glava-minvostoka-vse-kompanii-podtverdili-obem-gruzopotokov-po-sevmorputi-do-2035-goda.html> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>59</sup> Humpert M. Western Sanctions Delay Opening of Arctic LNG 2 Project by One Year, September 9, 2022. URL: <https://www.highnorthnews.com/en/western-sanctions-delay-opening-arctic-lng-2-project-one-year> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>60</sup> Arctic LNG 2 secures project financing lifeline, November 30, 2022. URL: <https://www.upstreamonline.com/lng/arctic-lng-2-secures-project-financing-lifeline/2-1-1109454> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>61</sup> Russia's Arctic gas ambitions at risk as sanctions imperil LNG icebreakers, 2022. URL: <https://www.ft.com/content/2164d1e3-ee68-43ab-8c3d-61bd6ccde239> (дата обращения: 01.12.2022).

Таблица 3

Южнокорейские верфи, строившие 35 судов СПГ для российских заказчиков <sup>62</sup>

Южнокорейская верфь	Российский заказчик	Количество судов
Hyundai Sambo Heavy Industries	Совкомфлот (фрахтователь Total Energies)	3
Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering	Совкомфлот (фрахтователь НОВАТЭК)	3
Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering	Mitsui OSK Lines (фрахтователь НОВАТЭК)	4
Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering	Mitsui OSK Lines/COSCO (фрахтователь НОВАТЭК)	3
Samsung Heavy Industries	Совкомфлот	3
Samsung Heavy Industries	Совкомфлот/Nippon Yusen	4
Samsung Heavy Industries/Звезда	Совкомфлот	5
Samsung Heavy Industries/Звезда	Smart СПГ [Совкомфлот/НОВАТЭК]	10

В связи с этим на российскую верфь «Звезда» сейчас возлагаются большие надежды. Однако следует учитывать, что у верфи уже много заказов, и предстоит выяснить, сможет ли «Звезда» справиться с растущими объёмами заказов и предоставить ледоколы в требуемые сроки. Уместно также упомянуть, что «Новатэк» получил от правительства РФ разрешение на заказ частей танкеров СПГ ледового класса у иностранных компаний, чтобы ускорить процесс ввода проекта в эксплуатацию. При этом «Звезда» может выпускать всего пять судов в год, что может оказаться недостаточным для удовлетворения запросов всех заказчиков <sup>63</sup>. Начальник штаба морских операций Главсевморпути В. Арутюнян также заявил о нехватке ледоколов для СМП <sup>64</sup>.

Китайские судостроители могут быть заинтересованы в том, чтобы занять эту нишу и получить контракты. Возможно, они смогут взять на себя производство около восьми танкеров в год. В то же время китайские фирмы явно опасаются вторичных санкций со стороны Запада, уже применённых в отношении чипов <sup>65</sup>. Поэтому возлагать большие надежды на партнёрство с Китаем, возможно, нецелесообразно. России также необходимо будет преодолеть присущие ей опасения зависимости от Китая, которые чаще всего высказывают учёные, а в ряде случаев и официальные лица <sup>66</sup>.

<sup>62</sup> Там же.

<sup>63</sup> Humpert M. Western Sanctions Delay Opening of Arctic LNG 2 Project by One Year, September 9 2022. URL: <https://www.highnorthnews.com/en/western-sanctions-delay-opening-arctic-lng-2-project-one-year> (дата обращения: 01.12.2022).

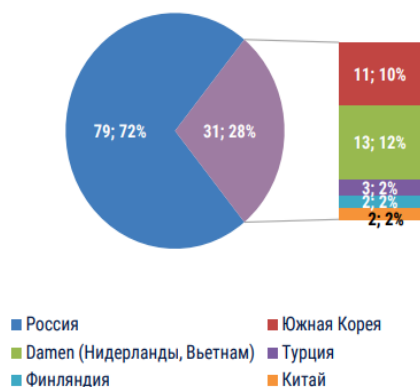
<sup>64</sup> Main Directorate of NSR warns about lack of icebreakers, October 24, 2022. URL: <https://en.portnews.ru/news/337461/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>65</sup> Chinese processors slow down chips to dodge US sanctions. November 8, 2022. URL: <https://www.ft.com/content/7df13a5e-84e8-44af-b0d3-3e3efa6a8671> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>66</sup> Yun S. The Northern Sea Route: The Myth of Sino-Russian Cooperation, 2017. URL: <https://www.stimson.org/wp-content/files/file-attachments/Stimson%20-%20The%20Northern%20Sea%20Route%20-%20The%20Myth%20of%20Sino-Russian%20Cooperation.pdf> (дата обращения: 01.12.2022).

### ПОРТФЕЛЬ ЗАКАЗОВ НА СУДА АРКТИЧЕСКОГО ФЛОТА

Портфель гражданских судов Арктического флота для российских заказчиков на IV кв. 2022 г., ед., %



ТОП-7 судостроительных предприятий в сфере строительства судов Арктического флота



Рис. 6. Судостроительные заказы арктического флота России — зависимость от зарубежных верфей<sup>67</sup>.

Иран и Турция могут быть готовы сотрудничать с Россией в области судостроения<sup>68</sup>. В то же время Иран, который уже много лет находится под санкциями, не будет так обеспокоен вторичными санкциями Запада, как Турция. Это означает, что сотрудничество с этими двумя странами возможно в будущем. При этом следует учитывать, что после введения западных санкций российская финансовая система была отрезана от системы SWIFT. Однако остается открытым вопрос, как российские компании смогут расплачиваться за выполнение заказов с иностранными верфями, если только эта страна не перейдет на расчеты в национальной валюте. Зависимость от иностранных верфей составляет около 30% и может быть преодолена только за счёт согласованной государственной поддержки, поскольку в нынешнем геополитическом сценарии Россия вряд ли будет искать иностранное партнёрство в поставках комплектующих (см. рис. 6).

<sup>67</sup> Источник: INFOLine-Аналитика на основе баз данных «Судостроительные заказы на верфях России». Бумистров М.Б. Развитие Арктического флота России в новой реальности. Лекция на Международном форуме «Арктика: сегодня и будущее» в Санкт-Петербурге, 09 декабря 2022 г.

<sup>68</sup> Россия и Иран готовы совместно строить крупнотоннажный флот на иранских верфях, 1 ноября 2022. URL: <https://portnews.ru/news/337937/> (дата обращения: 01.12.2022)

**ПОРТФЕЛЬ ЗАКАЗОВ НА СУДА АРКТИЧЕСКОГО ФЛОТА**

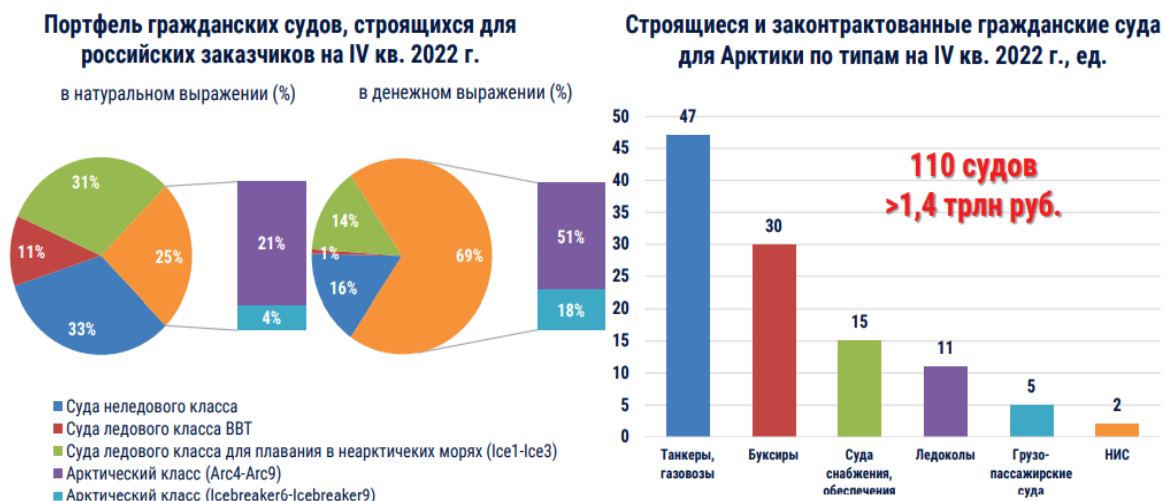


Рис. 7. Судостроительные заказы Арктического флота России<sup>69</sup>.

Таким образом, нехватка судов соответствующего ледового класса, вероятно, повлияет на реализацию планов грузоперевозок по СМП (см. рис. 7 и табл. 4) из-за зависимости и отсутствия собственных мощностей или технологий. Счётная палата РФ уже предупредила: «Проведённый анализ показал, что показатели функционирования объектов инфраструктуры в части увеличения грузопотока по Северному морскому пути до 80 млн т могут быть не выполнены в срок»<sup>70</sup>.

Таблица 4

Состояние судостроения Арктического транспортного флота<sup>71</sup>

Компания	Проект	Тип судна	Количество	Дедвейт, тыс. т	Ледовый класс	Судоверфь	Год	Статус
Новатэк	Ямал СПГ	Газовоз	15	96.7	Arc7	DSME (Южная Корея)	2017 – 2019	Завершён
	Арктик СПГ-2	Газовоз	(15+6)/8	98.5	Arc7/Arc 4	ООО «ССК Звезда» (15 ед.)	2023 – 2025	Статус недоступен. Вероятно, будет задержан
						DSME (6 ед.), 3 ед. — отменены	2023	
DSME (4 ед.), Sam-	2023							

<sup>69</sup> Источник: INFOline-Аналитика на основе баз данных «Судостроительные заказы на верфях России». Бумистров М.Б. Развитие Арктического флота России в новой реальности. Лекция на Международном форуме «Арктика: сегодня и будущее» в Санкт-Петербурге, 09 декабря 2022 г.

<sup>70</sup> Счетная палата: рост грузопотока по СМП до 80 млн тонн может не быть достигнут к 2024 году, 14 января 2020. URL: <https://nao24.ru/natsproekt/19040-schetnaya-palata-rost-gruzopotoka-po-smp-do-80-mln-tonn-mozhet-ne-byt-dostignut-k-2024-godu.html> (дата обращения: 01.12.2022)

<sup>71</sup> Зеленый — построены и строятся в России. Красный — построены или планируются к постройке на иностранных верфях. Изменено авторами на основании западных источников, указанных в табл. 5 и Источник: INFOline-Аналитика на основе баз данных «Судостроительные заказы на верфях России». Бумистров М.Б. Развитие Арктического флота России в новой реальности. Лекция на Международном форуме «Арктика: сегодня и будущее» в Санкт-Петербурге, 09 декабря 2022 г.

						4 ед.)	2024	
	Обь СПГ	Газовоз	5	98.5	Arc7	ООО «ССК Звезда»	-	Обсуждается
	Арктик СПГ-1	Газовоз	15	98.5	Arc7	-	-	Обсуждается
	Арктическая перегрузка	Буксир	10	0.1	Arc4	Damen	2023	Строительство
Газпром	Новопортовское месторождение	Танкер	7	41.5	Arc7	Samsung Hi, Южная Корея	2016 – 2019	Завершён
Роснефть	Восток Ойл	Танкер	10	120	Arc7	ООО «ССК Звезда» (10 танкеров)	2024 – 2027	Подписан контракт
		Танкеры, буксиры	40	-	-	-	-	-
Северная Звезда	Сырсайдайское месторождение	Сухогруз	40	110-120	Arc5	-	2027 – 2030	Обсуждается
		Ледокол СПГ	2	-	-			
Норникель	ГМК «Норильский никель»	Грузовое судно	5	18.1	Arc7	1 ед. — Aker Yards (Финляндия); 4 ед. — Wadan Shipyards MTW (Германия)	2006 – 2009	Завершён
		Танкер	1	18.9	Arc7	Nordic Yards Wismar (Германия)	2011	Завершён
		Ледокол	1+1	-	-	1 ед. — Helsinki Shipyard Oy (Финляндия)	2024 ? – 2027 – 2030	Финская верфь отказалась от участия в проекте
KAZ Minerals	ГДК «Баимская»	Сухогруз	3	40	Arc6/Arc7	-	2027 – 2028	Обсуждается
		Ледокол	1	-	-	-	2027 – 2028	
		Плавучий энергоблок	2+2	9.6	-	Wison (Nantong) Heavy Industry (2 ед.)	2025 – 2026	Подписан контракт
DP World	Транзит	Грузовое судно	9	6000 ДФЭ	Arc7	-	4 ед. - ???	Обсуждается с 2021 года. Маловероятно, что будет реализован в нынешнем сценарии

Необходимость дноуглубительных работ включена в План развития СМП. Однако подрядчики четырёх крупных европейских дноуглубительных компаний (Van Oord, Boskalis, Jan de Nul, DEME), обеспечивших более 98% дноуглубительных работ в российских портах, с



февраля 2022 года отказались от участия в инфраструктурных проектах российской Арктики. Мощности отечественного дноуглубительного флота для реализации арктических проектов недостаточно<sup>72</sup>. Таким образом, России также потребуется создать собственные производственные мощности и технологии в этой жизненно важной области.

Влияние западных санкций на важные проекты АЗРФ, связанные с транспортировкой грузов по СМП, представлено в табл. 5.

Таблица 5

*Влияние западных санкций на российские проекты, связанные с СМП*

№	Проект	Планируемый показатель к 2024 г. (доля целевых грузов, перевозимых по СМП) / 2030 г. / 2035 г. или необходимость для круглогодичного плавания	Санкции	Последствия	Решение
1	Атомные ледоколы	Необходим для круглогодичной навигации	1. Ледоколы — пр. 22220 (ЛК-60). Ввод в эксплуатацию атомных ледоколов проекта 22220 «Якутия» и «Чукотка» запланирован на 2024 и 2026 годы. Кроме того, по мере выделения средств может быть подписан контракт с Балтийским заводом на строительство еще двух судов того же проекта для сдачи в 2028 и 2030 годах. В настоящее время в эксплуатации находятся «Арктика», «Сибирь» и «Урал». На ввод в эксплуатацию первого судна класса «Арктика» ушло семь лет. В проекте были отставания из-за задержки поставок оборудования, в том числе ранее запланированного	Дмитрий Медведев отметил, что сдача ледоколов идет не по намеченному графику из-за сложностей с поставкой оборудования, нехватки квалифицированного персонала и отсутствия финансирования. Кроме того, существует проблема с поставкой критически важного оборудования для резервного электроснабжения и пропульсивной системы от финской фирмы Wartsila.	Акцент на импортозамещении всего оборудования.

<sup>72</sup> Северный морской путь: что день грядущий нам готовит? 19 сентября 2022. URL: [https://www.korabel.ru/news/comments/severnyu\\_morskoy\\_put\\_chno\\_den\\_gryaduschiy\\_nam\\_gotovit\\_2.html](https://www.korabel.ru/news/comments/severnyu_morskoy_put_chno_den_gryaduschiy_nam_gotovit_2.html) (дата обращения: 01.12.2022)

			из Украины, а также из Финляндии. Следующий ледокол — «Якутия» — планируется ввести в эксплуатацию в 2024 году, «Чукотку» — в 2026 году. Их локализация, по оценке директора консалтинговой компании «Гекон» Михаила Григорьева, должна составить 96%. Суда строятся на Балтийском заводе. 2. Ледоколы — пр. 10510 (ЛК-100Я). Первый из ледоколов класса «Лидер» (всего запланировано 3) был спущен на воду в 2021 году на судостроительном заводе «Звезда», Большой Камень, Приморский край, недалеко от Владивостока. Поставка, вероятно, будет отложена (запланирована на 2027 год) из-за того, что часть оборудования потребуется из-за рубежа. Ранее заявлялось, что они будут готовы к 2024-25 гг.		
2	Дизельные ледоколы	Критически важен для круглогодичной навигации	Финские фирмы отказались от участия в проекте.		Акцент на ответственном судостроении и импортозамещении.
3	Вспомогательные корабли для поисково-спасательных работ и поддержки	Критически важен для круглогодичной навигации	Голландская фирма Damen отозвала существующие контракты. Готовые в Китае корабли также не будут поставлены из-за продолжающихся санкций.		Акцент на ответственном судостроении и импортозамещении.
4	Дноуглубительные работы	Критически важен для прохода более крупных кораблей и поддержания существующих портов			Акцент на ответственном судостроении и импортозамещении.
5	Восток Ойл	30 (37,5%) / 100	Доля Trafigura в	Потеря существен-	Поиск новых инве-

		(66,67%) / 100 (45,45%)	<p>Восток Ойл, включая банковский долг, была приобретена Nord Axis Limited, независимой торговой компанией, зарегистрированной в Гонконге.</p> <p>Vitol Group объявила о намерении выйти из проекта «Восток Ойл» и полностью прекратить торговлю российской нефтью и нефтепродуктами к концу 2022 года. Кроме того, нефтегазовая отрасль попала под новые санкции ЕС, США и Японии. Основные нефтесервисные компании (французская Schlumberger, американские Halliburton и Baker Hughes, швейцарская Weatherford) ушли из России.</p>	<p>ных экспортных рынков и необходимость поиска новых. План в 30 млн т к 2024 г. представляется маловероятным.</p>	<p>сторов преимущественно в азиатских странах.</p> <p>Поиск новых экспортных рынков.</p>
6	Ямал СПГ	19,7 (24,63%) / 19,5 (13%) / 19,5 (8,86%)	<p>Baker Hughes отозвала инженеров и все партии оборудования для совместных проектов в России.</p>	<p>Возможные проблемы с обслуживанием оборудования. Угроза срыва проекта.</p>	<p>Может снизиться работоспособность оборудования, что может привести к увеличению себестоимости углеводородов.</p> <p>России необходимо создавать собственные мощности для строительства крупнотоннажных заводов СПГ.</p>
7	Арктик СПГ 2	12,6 (15,75%) / 21,4 (14,27%) / 21,4 (9,73%)	<p>Выход из проекта французской Total, немецкой Linde, Siemens и японской Mitsui. Сообщается, что китайские производители прекратили производство модулей для проекта.</p> <p>Отказ Daewoo Heavy Industries от выполнения заказа на строительство</p>	<p>Сдвиг сроков реализации первого этапа проекта как минимум на 1 год. Угроза срыва или серьезных задержек в реализации всего проекта, ранее запланированного выхода на полную мощность к 2026 году.</p> <p>Кроме того, нехватка ледоколов для перевозки СПГ.</p>	<p>Замена французской Technip на российский НИПИГАЗ. Возможность передачи контрактов на строительство СПГ-танкеров ледового класса российской верфи «Звезда».</p> <p>Получение дополнительного финансирования от российского банка Сбербанк.</p>

			ледоколов для перевозки СПГ в связи с неисполнением платежа.	Два хаба СПГ в Мурманске и на Камчатке: были запланированы НОВАТЭКом в 2020 году. Текущий статус заказа, размещенного на южнокорейской DSME, неизвестен.	
8	Норильский никель	0,96 (1,2%) / 1,08 (0,72%) / 1,08 (0,49%)	Санкции, которые власти Великобритании ввели 29 июня 2022 года в отношении крупнейшего совладельца (владеет почти 36%) и президента «Норильского никеля» Владимира Потанина, не затрагивают саму компанию. В январе 2023 года компания сообщила о задержке реализации некоторых проектов как минимум на два года.		«Норильский никель» и «Росатом» отказались от идеи строительства двухтопливного ледокола, который мог бы работать как на дизеле, так и на СПГ.
9	Сахалин 1	Доля на этот проект Планом не предусмотрена	Выход ExxonMobil из проекта.	Потеря инвестора и возможное сокращение трафика на СМП.	Владимир Путин подписал указ о создании российского оператора проекта «Сахалин-1».

Составлено на основе:

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.08.2022 № 2115-р «Об утверждении прилагаемого Плана развития инфраструктуры Северного морского пути на период до 2035 года». URL: <http://static.government.ru/media/files/StA6ySKbVceANLRA6V2sF6wbOKSyxNzw.pdf> (дата обращения: 01.12.2022).
2. Trafigura вышла из «Восток ойл», продав 10% в проекте Nord Axis Limited, 13 июля 2022. URL: <https://tass.ru/ekonomika/15204643> (дата обращения: 01.12.2022).
3. Baker Hughes отзывает инженеров с проектов «Ямал СПГ» и «Сахалин-2», 16 июня 2022. URL: <https://www.bfm.ru/news/502380> (дата обращения: 01.12.2022).
4. Потанин рассказал о влиянии персональных санкций на «Норникель», 5 июля 2022. URL: <https://www.rbc.ru/business/05/07/2022/62c32d3c9a7947181d8e9978> (дата обращения: 01.12.2022).
5. Из-за санкций новый ледокол «Норникеля» будет без СПГ-двигателя, 22 июля 2022. URL: <https://www.nakanune.ru/news/2022/07/22/22667515/> (дата обращения: 01.12.2022).
6. В. Путин подписал указ о создании российского оператора проекта Сахалин-1, 7 октября 2022. URL: <https://neftegaz.ru/news/gosreg/753652-v-putin-podpisal-ukaz-o-sozdanii-novogo-operatora-proekta-sakhalin-1/> (дата обращения: 01.12.2022).
7. Балтийский завод начинает судиться с финской Wartsila за 5 млн евро, 24 ноября 2022. URL: <https://vedomosti-spb.ru/business/articles/2022/11/23/951830-baltiiskii-zavod-trebuuet-wartsila> (дата обращения: 01.12.2022).
8. Зампред СБ Медведев заявил о сложностях при строительстве и сдаче в эксплуатацию ледоколов, 18 ноября 2022. URL: <https://www.gazeta.ru/social/news/2022/11/18/19068289.shtml> (дата обращения: 01.12.2022).
9. Задержки и успехи. Программа строительства ледоколов пр. 22220 / ЛК-60Я, 28 ноября 2022. URL: <https://topwar.ru/205744-zaderzhki-i-uspehi-programma-stroitelstva-ledokolov-pr-22220-lk-60ja.html> (дата обращения: 01.12.2022).
10. Russia launches construction of world's most powerful nuclear icebreaker, July 6 2021. URL: <https://arctic.ru/infrastructure/20210706/996250.html> (дата обращения: 01.12.2022).

11. Russia to Build Three Nuclear-Powered Project 10510 Leader Icebreakers by 2024-2025, September 6 2017. URL: <https://navyrecognition.com/index.php/naval-news/naval-news-archive/2017/september-2017-navy-naval-forces-defense-industry-technology-maritime-security-global-news/5551-russia-to-build-three-nuclear-powered-project-10510-leader-icebreakers-by-2024-2025.html> (дата обращения: 01.12.2022).
12. Humpert M. France's Technip To Complete Exit From Arctic LNG 2 Project in First Half of 2023, October 25 2022. URL: <https://www.highnorthnews.com/en/frances-technip-complete-exit-arctic-lng-2-project-first-half-2023> (дата обращения: 01.12.2022).
13. Humpert M. South Korean DSME Cancels Contract for Novatek Arctic LNG Carriers, May 27 2022. URL: <https://www.highnorthnews.com/en/south-korean-dsme-cancels-contract-novatek-arctic-lng-carriers> (дата обращения: 01.12.2022).
14. Humpert M. Novatek Orders World's Largest Floating LNG Storage Unit for Arctic, 10 июня 2020. URL: <https://www.highnorthnews.com/en/novatek-orders-worlds-largest-floating-lng-storage-unit-arctic> (дата обращения: 01.12.2022).
15. Новые санкции против России: что они изменят, 27 января 2023. URL: <https://news.ru/economics/novye-sankcii-protiv-rossii-cto-oni-izmenyat/> (дата обращения: 27.01.2023).
16. Expert.ru. «Норникель» отложит реализацию крупных проектов из-за проблем с поставщиками, 24 января 2023. URL: <https://expert.ru/2023/01/24/norilskiy-nikel-otlozhit-realizatsiyu-krupnykh-proyektov-iz-za-problem-s-postavschikami/> (дата обращения: 27.01.2023).
17. The Diplomat. Amid Ukraine war Russia's Northern Sea Route turns East, 24 января 2023. URL: <https://thediplomat.com/2022/12/amid-ukraine-war-russias-northern-sea-route-turns-east/> (дата обращения: 27.01.2023).
18. Россия активно обновляет свой флот: к 2035 году планируется построить более 1000 новых судов, 15 декабря 2022. URL: [https://www.vedomosti.ru/industry/infrastructure\\_development/articles/2022/12/15/955368-rossiya-aktivno-obnovlyaet-flot](https://www.vedomosti.ru/industry/infrastructure_development/articles/2022/12/15/955368-rossiya-aktivno-obnovlyaet-flot) (дата обращения: 28.01.2023).

Учитывая все вышеперечисленные трудности, перед Россией стоит непростая задача адаптации к новым условиям, поскольку санкции после 2014 г. не затронули судостроение и широкий спектр высокотехнологичных областей, как это происходит в настоящее время. Основными трудностями сейчас являются вопросы финансирования и технологий [19, Bhagwat J., с. 95–96]. Однако Россия предприняла усилия по нейтрализации воздействия западных санкций по обоим пунктам.

Правительство сформировало список из 162 критически важных проектов, включая судостроение, металлургию, станкостроение и тяжёлое машиностроение (связанное с СМП), для реализации которых необходимы собственные мощности. На реализацию всего проекта потребуется в общей сложности 5,2 трлн рублей (около 4% текущего ВВП России), 123,6 млрд рублей из которых — до 2030 г. В бюджете на 2023 г. на этот процесс предусмотрено 5 млрд руб.<sup>73</sup> Предполагается достичь этого с помощью офсетных контрактов (включая обязательства встречного инвестирования), а также увеличения государственной поддержки наиболее эффективных предприятий бизнеса. Однако федеральный бюджет России на 2023 г. предполагает дефицит в размере 2,9 трлн руб. При этом компенсировать этот дефицит за счёт средств Фонда национального благосостояния планируется в ближайшие три года<sup>74</sup>. Дефицит обусловлен необходимостью выполнения директив Президента Российской Федерации, среди которых обеспечение финансирования развития СМП. Таким образом, ожидается, что

<sup>73</sup> Власти сформировали пул проектов по импортозамещению на 5,2 трлн рублей, 9 октября 2022. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2022/10/10/944595-vlasti-sformirovali-pul-proyektov> (дата обращения: 27.01.2023).

<sup>74</sup> Что нужно знать о бюджете на 2023 год, 29 сентября 2022. URL: <https://tass.ru/ekonomika/15898737> (дата обращения: 01.12.2022).

наиболее важные проекты развития СМП получают своё финансирование. Однако следует учитывать, что объём этого фонда достигнет самого низкого уровня за последние 20 лет.

Нагрузка на казну Российской Федерации будет дополнительно усугубляться расходами на оборону и национальную безопасность и правоохранительные органы, где расходы составляют треть всех бюджетных расходов, превышая расходы на национальную экономику (3,5 трлн руб. или 12%) и национальные проекты (2,9 трлн руб.). Более того, около 23% бюджета в 2023 г. будет относиться к закрытым или секретным расходам (скорее всего, связанным со стратегическими аспектами национальной обороны), что в среднем составляло 17%<sup>75</sup>. Фактически это означает, что чуть более 50% бюджета связано со всеми аспектами национальной безопасности. Следовательно, это не может продолжаться в течение длительного периода без последствий для других секторов экономики<sup>76</sup> и, что более важно, для уровня жизни людей<sup>77</sup>. Можно отметить, что по данным Международного валютного фонда, российская экономика сократилась на 2,2% в 2022 г. из-за совокупного эффекта западных санкций и специальной военной операции в Украине. Этот отрицательный рост может сократиться до 2% в 2023 г.<sup>78</sup>

Следовательно, не исключено, что некоторые проекты будут отложены или вообще не будут реализованы. Поэтому может быть целесообразным поиск других источников финансирования, таких как Новый банк развития, БРИКС и финансирование от граждан с учётом опыта проектов расширения Панамского и Суэцкого каналов [20, Bhagwat J., с. 94–99]. Это также может способствовать вовлечению граждан и воспитанию патриотизма [21, Зазоу З.А., с. 8–21].

Говоря о технологическом отставании России, которое также сказывается на развитии проектов СМП, необходимо отметить попытки России наладить сотрудничество с незападными странами, среди которых наиболее перспективным союзником является Китай. Китай может сотрудничать с Россией в реализации проектов развития СМП, поскольку для самого Китая СМП является способом диверсификации импорта энергоресурсов. Однако до сих пор Россия не позволяла инвестировать в инфраструктуру СМП или связанные с ней транспортные проекты из-за своей ориентации на безопасность и поддержку собственной промышленности [22, Bhagwat J., с. 85–88]. Кроме того, Китаю свойственна осторожность в отношении участия в качестве оператора, что является необходимым условием для любого успеш-

<sup>75</sup> В открытой части российского бюджета на 2023 год осталось 77% расходов, 29 сентября 2022. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2022/09/29/943018-v-otkritoi-chasti-byudzheta> (дата обращения: 27.01.2023).

<sup>76</sup> Объём ФНБ по отношению к ВВП к концу 2024 года достигнет минимума за 20 лет, 19 октября 2022. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2022/10/20/946429-obem-fnb-po-otnosheniyu-k-vvp> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>77</sup> Экономисты ЦБ предупредили о неизбежном снижении уровня жизни из-за необходимости импортозамещения, 28 декабря 2022. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5748957> (дата обращения: 02.01.2023).

<sup>78</sup> МВФ ошеломил прогнозом по России, 18 ноября 2021. URL: <https://expert.ru/2023/01/31/mvf-poveril-v-rossiyu/> (дата обращения: 31.01.2023).



ного проекта государственно-частного партнёрства с иностранным инвестором. Это подтверждает анализ отложенного железнодорожного проекта Белкомур [23, Мое А., с. 29–31].

Тем не менее, необходимо помнить, что Китай обеспокоен возможностью введения вторичных санкций при продолжении сотрудничества с Россией. Поэтому представляется, что российско-китайское сотрудничество будет ограниченным. В этой связи необходимо выстраивать сотрудничество с другими незападными странами, например, со странами БРИКС, перспективным партнёром которых является Индия. Однако Индия тоже сталкивается с подобной проблемой вторичных санкций из-за своей зависимости от экспорта в США <sup>79</sup>. Также неизвестно, по-прежнему ли заинтересована в сотрудничестве фирма DP World из ОАЭ, которая ранее подписала соглашение о развитии контейнерных перевозок по СМП <sup>80</sup>.

Можно также предположить, что сдвиг в реализации некоторых проектов приведёт к тому, что плановые показатели грузоперевозок по СМП могут быть не достигнуты. Об этом также заявил начальник дирекции СМП «Росатом» В. Рукши. По словам Рукши, грузопоток по СМП в 2024 году может составить всего 57 млн т <sup>81</sup>. Позднее министр РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики А. Чекунков заявил, что все компании подтвердили объем грузопотоков по Северному морскому пути согласно плану его развития до 2035 г. <sup>82</sup> Однако представитель президента Юрий Трутнев признал, что планы не будут выполнены из-за сложившейся ситуации и ожидается задержка на 1–2 года, несмотря на то, что предусмотрено более 1,5 трлн руб. государственных и частных инвестиций <sup>83</sup>. Впервые представитель правительства признал, что заявленные цели не могут быть реализованы в одно и то же время, но при этом отметил, что задержка не является критической. Формирование в ноябре 2022 г. новой Президентской рабочей группы Госсовета по транспортно-логистическому и социально-экономическому прогрессу в АЗРФ может стать шагом к улучшению координации с целью сокращения задержек <sup>84</sup>. В целом можно сделать вывод, что российское руководство и главы корпораций, связанных с СМП, пока не могут точно оценить влияние текущей геополити-

<sup>79</sup> India should decrease its dependence on team Biden, November 9 2022. URL: <https://www.livemint.com/news/world/india-should-decrease-its-dependence-on-team-biden-11667975552473.html> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>80</sup> Dubai and the Opening Arctic: Russia's Rosatom and UAE Logistics Company to Cooperate in the Far North. November 25 2021. URL: <https://portnews.ru/digest/print/22828/?backurl=/digest/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>81</sup> Грузопоток на Севморпути может не достигнуть 80 млн т к 2024 году, 20 июня 2022. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/06/19/927357-gruzopotok-sevmorputi> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>82</sup> Глава Минвостокразвития Чекунков: Все компании подтвердили объем грузопотоков по Севморпути до 2035 года, 29 сентября 2022. URL: <https://rg.ru/2022/09/29/reg-dfo/glava-minvostoka-vse-kompanii-podtverdili-obem-gruzopotokov-po-sevmorputi-do-2035-goda.html> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>83</sup> Юрий Трутнев подвёл итоги 2022 года в Дальневосточном Федеральном округе, 29 декабря 2022. URL: <https://www.kamgov.ru/news/urij-trutnev-podvel-itogi-2022-goda-v-dalnevostocnom-federalnom-okruge-58432> (дата обращения: 30.12.2022).

<sup>84</sup> Первое заседание рабочей группы Госсовета по развитию Арктики состоится в феврале 2023 г., 28 декабря 2022. URL: <https://fomag.ru/news-streem/pervoe-zasedanie-rabochey-gruppy-gossoveta-po-razvitiyu-arktiki-sostoitsya-v-fevrale-2023-g/> (дата обращения: 01.12.2022).

ческой ситуации на выполнение плановых показателей СМП или склонны продолжать поддерживать ранее сформулированные цели в интересах внутривнутриполитической ситуации.

Тем не менее, следует отметить, что показатели грузооборота СМП за 2022 г. свидетельствуют о том, что геополитическая ситуация уже повлияла на резкий рост показателей грузооборота СМП, наблюдавшийся ранее. Отказ иностранных компаний и стран, кроме «удобных флагов», от использования СМП привёл к почти стагнации показателей грузооборота. В то же время маловероятно, что российские компании смогут самостоятельно взять на себя весь грузооборот по СМП из-за присущих им ограничений в возможностях российских компаний, которые были либо подарены прибалтийским республикам, либо Украине; и, кроме того, распались из-за неолиберальной экономической политики, которой следовала Российская Федерация в 1990-х гг.<sup>85</sup> В связи с этим можно предположить, что без участия иностранных компаний и стран запланированные проекты, связанные с СМП, не могут быть реализованы в полном объёме. Россия также активно продвигает транспортный коридор Север-Юг с другими заинтересованными странами, включая Иран и Индию. Если проблемы между Азербайджаном и Арменией будут решены, это также может стать рентабельным транспортным коридором для обхода западных санкций<sup>86</sup>.

### *Перспективы развития — 2022 г.*

В результате международной геополитической ситуации после проведения спецоперации на Украине и ряда западных санкций постепенно пришло осознание того, что СМП, по крайней мере, в ближайшей и среднесрочной перспективе, может использоваться в основном как маршрут для транспортировки полезных ископаемых и углеводородов, активно добываемых в АЗРФ. По данным Росатома, грузооборот по СМП в 2022 г. составил 34,035 млн т<sup>87</sup>. В 2021 г. он составил 34,85 млн т<sup>88</sup>. Таким образом, несмотря на то, что плановый показатель на 2022 г., согласно официальным источникам, был достигнут, в общем показателе произошло небольшое снижение (2,34%) по сравнению с 2021 г., вопреки утверждениям того же источника, который, по-видимому, ссылается только на увеличение объёма грузов, перевозимых российскими судами. Это можно объяснить геополитической ситуацией, когда транзит иностранных судов по СМП практически прекратился<sup>89</sup>. Так, данные официального сайта Главсевморпути свидетельствуют о том, что разрешения на 2022 г. выдавались либо россий-

<sup>85</sup> Морской флот отечественных компаний, 7 июля 2021. URL: <http://www.morvesti.ru/analitika/1689/90465/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>86</sup> Власти обсудят создание судоходной компании для магистрали «Север — Юг», 24 ноября 2022. URL: <https://www.rbc.ru/business/24/11/2022/637e447d9a79470ac9c4f51b> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>87</sup> NSR General Administration Rosatom. 34.034 million tons of cargo transported along the Northern Sea route in 2022, January 16, 2023. URL: [https://nsr.rosatom.ru/en/company/news/?ELEMENT\\_ID=165497](https://nsr.rosatom.ru/en/company/news/?ELEMENT_ID=165497) (дата обращения: 21.01.2023).

<sup>88</sup> Грузооборот по СМП в 2021 г. достиг 34,85 млн т, 12 января 2022. URL: <https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/720501-gruzooborot-po-smp-v-2021-g-dostig-34-85-mln-t/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>89</sup> Humpert M. International Shipping on Northern Sea Route Collapses as Foreign Companies Stay Away, September 12, 2022. URL: <https://www.highnorthnews.com/en/international-shipping-northern-sea-route-collapses-foreign-companies-stay-away> (дата обращения: 01.12.2022).

ским судам, либо судам, находящимся в юрисдикции российских компаний, т.е. под удобными флагами (см. рис. 8)<sup>90</sup>. Эти суда в основном поставляли СПГ в Европу (15 млн м<sup>3</sup>), поскольку цены на газ были выше, чем в Азии. Так, отгрузка в Азию в 2022 г. (2,4 млн т СПГ) сократилась по сравнению с 2021 годом (3 млн т СПГ). Однако следует отметить, что в ноябре 2022 г. нефть поставлялась в Китай по арктическому маршруту лишь во второй раз<sup>91</sup>.

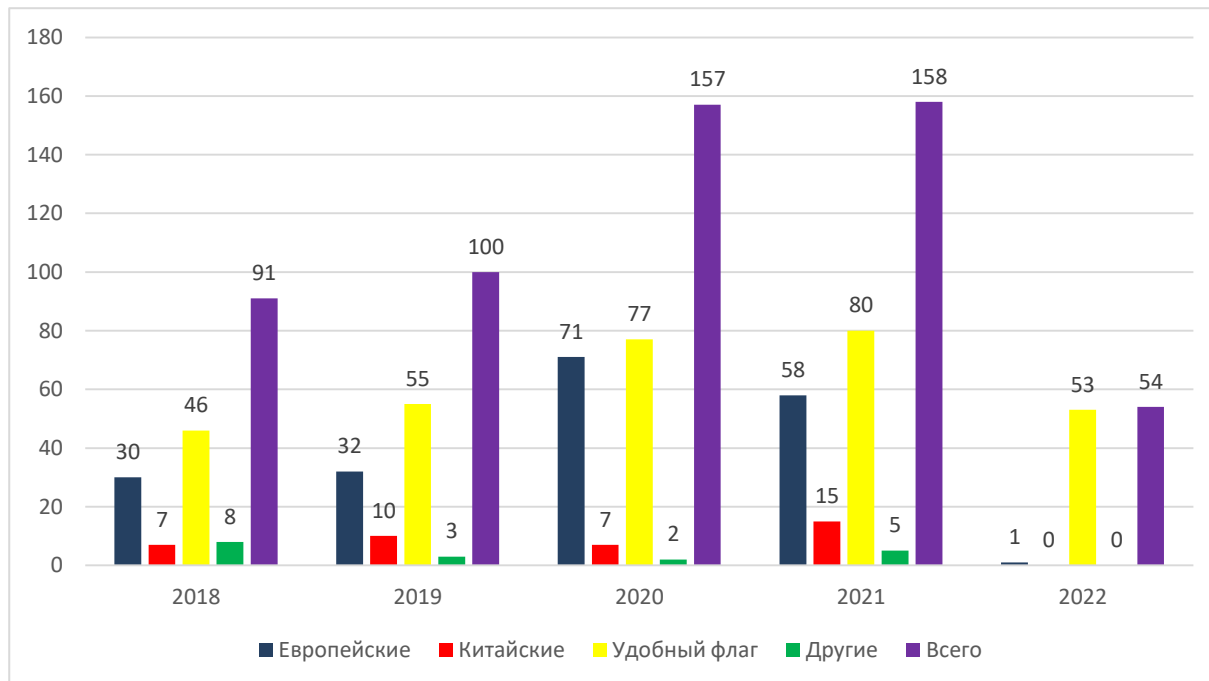


Рис. 8. Иностраные суда на СМП: разрешения, выданные АСМП 2018–2022 гг.<sup>92</sup>

По итогам Восточного экономического форума, состоявшегося в сентябре 2022 г., Президент России Владимир Путин поручил Правительству Российской Федерации обеспечить установление экономически обоснованного тарифа, жёсткого графика и других конкурентных условий перевозки грузов по СМП на Дальний Восток и с Дальнего Востока в европейскую часть России. Это необходимо для расширения использования СМП и увеличения грузооборота<sup>93</sup>.

Российскому правительству необходимо будет поддерживать и расширять российские судостроительные заводы и смежные отрасли для производства необходимых контейнеровозов, а также сухогрузов и навалочных судов ледового класса. Это касается и дизельных ледоколов, необходимых для круглогодичной навигации, что предусматривалось со-

<sup>90</sup> Список разрешений на плавание судов в акватории Севморпути, 2022. URL: <https://nsr.rosatom.ru/rassmotrenie-zayavleniy/razresheniya/> (дата обращения: 01.12.2022). Примечание: Данные за 2022 и предыдущие годы были недоступны на этом сайте в январе 2023 года.

<sup>91</sup> Amid Ukraine War, Russia's Northern Sea Route Turns East, December 13, 2022. URL: <https://thediplomat.com/2022/12/amid-ukraine-war-russias-northern-sea-route-turns-east/> (дата обращения: 15.12.2022).

<sup>92</sup> Список разрешений на плавание судов в акватории Севморпути, 2022. URL: <https://nsr.rosatom.ru/rassmotrenie-zayavleniy/razresheniya/> (дата обращения: 01.12.2022). Примечание: Данные за 2022 и предыдущие годы были недоступны на этом сайте в январе 2023 года.

<sup>93</sup> Президент РФ поручил установить экономически обоснованный тариф и жесткий график перевозок по Севморпути, 20 октября 2022. URL: <https://portnews.ru/news/337360/> (дата обращения: 01.12.2022).

трудничеством с финскими судостроителями. К сожалению, в настоящее время таких возможностей в России нет<sup>94</sup>. Кроме того, Президент поручил принять меры по обеспечению технического обслуживания судов и перевалки грузов по СМП<sup>95</sup>.

Начальник штаба морских операций «Главсевморпути» В. Арутюнян заявил, что учреждение планирует выпустить новую программу с автоматическим построением маршрутов по СМП, которая позволит обновлять данные о погоде, условиях и состоянии акватории СМП дважды в сутки<sup>96</sup>. Таким образом, Россия пытается создать необходимые комфортные и предсказуемые условия для перевозчиков, что необходимо для увеличения грузооборота по СМП.

Помимо всего вышеперечисленного, следует также отметить, что Россия наращивает усилия по созданию условий для постоянного мониторинга ледовой обстановки. На данный момент уже запущен российский спутник «Арктика-М». Таким образом, Росгидромет получает оперативную информацию об атмосфере и подстилающей поверхности на всей территории Арктического региона с ограниченной временной периодичностью (наблюдения ведутся в течение 15 минут каждые 12 часов)<sup>97</sup>.

Однако для получения более актуальной информации (каждые 15 минут) планируется запуск ещё одного спутника. Так, по словам главы Росгидромета И. Шумакова, в 2023 г. Россия планирует запустить космический спутник, который будет круглосуточно отслеживать ситуацию над Северным полюсом. Эта инициатива является частью арктической спутниковой группировки<sup>98</sup>. Более того, к 2025 г. планируется установить радары на четыре низкоорбитальных спутника «Метеор-М». Следует отметить, что это важнейшее требование для обеспечения круглогодичной навигации по СМП. К 2026 г. планируется запустить ещё четыре спутника для обеспечения широкополосного доступа в Интернет. Глава Роскосмоса Юрий Борисов отметил, что Северный морской путь и Арктическая зона являются приоритетными проектами. Россия планирует запустить девять спутников: 4 — для широкополосного доступа в Интернет, 3 — для радиолокационного наблюдения и 2 — для гидрометеорологии. Кроме того, к 2024 г. на СМП будут введены в эксплуатацию 68 метеорологических буев<sup>99</sup>. Таким образом, Россия планирует создать арктическую космическую группировку, которая обеспечит постоянный мониторинг ледовой обстановки и погодных условий, призванную повысить безопасность и предсказуемость судоходства по СМП. Однако профессор А. Пилясов отме-

<sup>94</sup> В России критически не хватает флота, 18 мая 2022. URL: <http://www.morvesti.ru/analitika/1689/95648/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>95</sup> Там же.

<sup>96</sup> В «Главсевморпути» предупредили о строгой организации и планировании судоходства в акватории СМП с 2022 года, 20 октября 2022. URL: <https://portnews.ru/news/337359/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>97</sup> РФ в 2023 году начнет круглосуточно мониторить Северный полюс, 21 октября 2022. URL: <https://www.interfax.ru/russia/868927> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>98</sup> Там же.

<sup>99</sup> Северный морской путь получит 80 новых ледоколов до 2035 года, 7 сентября 2022. URL: <https://www.rzd-partner.ru/wate-transport/news/severnnyy-morskoj-put-poluchit-80-novykh-ledokolov-do-2035-goda/> (дата обращения: 01.12.2022).

тил, что эти планы не реализовывались в течение десятилетия из-за плохого финансирования, и ни один поставщик услуг не был привлечён к ответственности за это<sup>100</sup>. Существует также необходимость в разработке отечественных технологий, особенно в отношении спутников с радиолокационными данными с синтезированной апертурой.

Последняя цель — наладить круглогодичную навигацию, в том числе в восточном направлении, для облегчения экспорта на азиатские рынки. Министр по развитию Дальнего Востока и Арктики А. Чекунков утверждает, что в 2023–2024 гг. уже будет возможна круглогодичная навигация по СМП<sup>101</sup>.

### **Результаты**

Наше исследование позволяет сделать несколько выводов. Во-первых, для России СМП продолжает оставаться важнейшим драйвером развития Арктической зоны страны. Его роль и значение как национального транспортного маршрута постепенно возрастают. Развитие Северного морского пути неразрывно связано с обеспечением надежной транспортной связи и увеличением грузопотока, повышением качества жизни в АЗРФ и ускорением освоения природных ресурсов и экспорта нефти, газа и полезных ископаемых. Кроме того, он является жизненно важным звеном в обеспечении безопасности Российской Федерации, что, возможно, ещё более важно в нынешней ситуации.

Во-вторых, российская политика в отношении СМП всё больше фокусируется только на внутренних потребностях. Развитие СМП в первую очередь связано с его производственными возможностями в отношении природных ресурсов. В настоящее время СМП является частью большого проекта, направленного на экспорт ресурсов, добываемых на АЗРФ, что крайне важно в новых условиях. Законодательство в основном направлено на стимулирование внутренних инвестиций в Арктическую зону Российской Федерации.

В-третьих, геополитические факторы и связанные с ними западные санкции уже повлияли на будущую траекторию роста СМП, поскольку Россия уже потеряла нескольких иностранных инвесторов и технологии, необходимые для своевременной и успешной реализации проектов ресурсного и инфраструктурного развития СМП, в том числе перевалочные узлы. Стоимость всех транспортных маршрутов из России возросла из-за санкций, предельных цен на нефть и газ, стоимости страховых и других услуг. Поэтому СМП жизненно важен для России как экспортный транспортный маршрут, и она пытается компенсировать последствия западных санкций за счёт дополнительных инвестиций и поиска новых партнёров.

В-четвёртых, чтобы компенсировать уход международных партнёров из важнейших проектов, России потребуются серьёзные инвестиции в судостроение, в частности дизельных

<sup>100</sup> СМП: море планов. URL: <http://www.sozvezdye.org/sozvezdyereview/digital/7/index.html#p=24> (дата обращения: 20.01.2023).

<sup>101</sup> Круглогодичная навигация по Севморпути начнется в 2023-2024 годах. URL: <https://nao24.ru/obshchestvo/29939-kruglogodichnaja-navigacija-po-sevmorputi-nachnetsja-v-2023-2024-godah.html> (дата обращения: 01.12.2022).

ледоколов, танкеров-газовозов и контейнеровозов ледового класса, вспомогательных судов, поисково-спасательного флота и дноуглубителей для достижения запланированного грузооборота и заявленной цели круглосуточной навигации по СМП. Иностранные партнёры могут быть не заинтересованы в этом из-за возможности введения вторичных санкций. Это может быть нежелательно и с точки зрения России, но отечественных судостроительных мощностей не хватает. Поэтому задержки неизбежны. В краткосрочной перспективе нет другой альтернативы, кроме покупки подержанных судов для восполнения дефицита в перевозке различных видов грузов. Однако они будут не ледового класса, поэтому ледокольная программа по-прежнему будет нуждаться в государственной поддержке.

В-пятых, цель обеспечения круглогодичной навигации к 2024 г. пока преждевременна. Критически важная инфраструктура для достижения желаемого товарооборота, а именно ледокольный флот и перевалочные узлы, а также вспомогательный флот для проведения аварийно-спасательных мероприятий, всё ещё находятся в разной степени готовности.

В-шестых, согласно нашему анализу, план развития инфраструктуры детально проработан, но многие проекты всё ещё нуждаются в бюджетировании. Следовательно, цели, поставленные в отношении грузооборота, вряд ли будут достигнуты. Наконец, внутри России СМП может столкнуться с конкуренцией за финансирование со стороны транспортного коридора Север-Юг, который сталкивается с меньшими климатическими и инфраструктурными препятствиями.

### **Заключение**

В заключение важно отметить, что российское правительство постоянно разрабатывает и корректирует свою политику в отношении СМП в зависимости от геополитической и геоэкономической ситуации, поскольку считает СМП решающим фактором для развития АЗРФ и национальной безопасности. Перспектива круглогодичной навигации напрямую зависит от усилий России по развитию СМП. Это необходимо для обеспечения ориентации на Восток после закрытия экспортных рынков G7 и ЕС в результате таких непредсказуемых ситуаций, как спецоперация на Украине. В связи с этим руководство России уделяет большое внимание развитию ледокольного флота и созданию необходимой инфраструктуры. Однако санкции Запада существенно повлияли на проекты, связанные как с судостроением, так и с добычей энергоресурсов. Таким образом, ожидается, что в среднесрочной и долгосрочной перспективе России потребуются инвестировать значительные ресурсы для нивелирования действия санкций в критических областях, прежде всего в судостроении, спутниковом и телекоммуникационном покрытии Арктики, в наращивании потенциала и возможностей СМП. Остается неясным, как цели, поставленные в плане развития СМП на 2022 г., будут достигнуты в условиях увеличения расходов во всех сферах национальной безопасности в связи с проведением специальной военной операции и других мер по стимулированию экономики в условиях рецессии. Возможно, будет целесообразно пересмотреть ранее поставленные



цели и сосредоточиться на достижимых задачах с учётом ограничений, налагаемых геополитическими и геоэкономическими факторами.

### Список источников

1. Moe A. A new russian policy for the Northern Sea Route? State interests, key stakeholders and economic opportunities in changing times // *The Polar Journal*. 2020. Vol. 10. Iss. 2. Pp. 209–227. DOI: 10.1080/2154896X.2020.1799611
2. Moe A. Russian policies for development of the Northern Sea Route: An assessment of recent developments and implications for international users // *The Arctic in World Affairs: Will Great Power Politics Threaten Arctic Sustainability?* Korean Maritime Institute. 2020. Pp. 199–208.
3. Gunnarsson B., Moe A. Ten years of international shipping on the Northern Sea Route: trends and challenges // *Arctic Review on Law and Politics*. 2021. Vol. 12. Pp. 4–30. DOI: 10.23865/arctic.v12.2614
4. Gunnarsson B. Recent ship traffic and developing shipping trends on the Northern Sea Route — policy implications for future Arctic shipping // *Marine Policy*. 2021. Vol. 124. Pp. 1–8. DOI: 10.1016/j.marpol.2020.104369
5. Fedorov V.P., Zhuravel V.P., Grinyaev S.N., Medvedev D.A. The Northern Sea Route: Problems and prospects of development of transport route in the Arctic // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2020. Vol. 434. Pp. 1–7. DOI: 10.1088/1755-1315/434/1/012007
6. Sevastyanov S., Kravchuk A. Russia's policy to develop trans-arctic shipping along the Northern Sea Route // *The Polar Journal*. 2020. Vol. 10. Iss. 2. Pp. 228–250. DOI: 10.1080/2154896X.2020.1799609
7. Travkina E.V. Northern Sea Route: Formation of Russian transport policy in the Arctic // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019. Vol. 302. Pp. 1–6. DOI: 10.1088/1755-1315/302/1/012088
8. Didenko N.I., Cherenkov V.I. Economic and geopolitical aspects of developing the Northern Sea Route // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2018. Vol. 180. Pp. 1–10. DOI: 10.1088/1755-1315/180/1/012012
9. Katysheva E.G. The Role of the Russian Arctic gas industry in The Northern Sea Route development // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2020. Vol. 539. Pp. 1–6. DOI: 10.1088/1755-1315/539/1/012075
10. Липунов Н.С. Международное измерение северного морского пути // *Российская Арктика*. 2021. № 1 (12). С. 78–84.
11. Ilin I. *Arctic maritime logistics*. Switzerland, Springer, 2022. 309 p.
12. Erokhin V., Sergunin A.A., Konyshov V.N. The Northern Sea Route development: The Russian perspective // *Arctic Maritime Logistics*. 2022. pp. 283–303. DOI: 10.1007/978-3-030-92291-7\_15
13. Vylegzhanin A. Navigation in the Northern Sea Route: Interaction of Russian and international applicable law // *The Polar Journal*. 2020. Vol. 10. Iss. 2. pp. 285–302. DOI: 10.1080/2154896X.2020.1844404
14. Gavrillov V. Russian legislation on the Northern Sea Route navigation: Scope and trends // *The Polar Journal*. 2020. Vol. 10. Iss. 2. Pp. 273–284. DOI: 10.1080/2154896X.2020.1801032
15. Cao Y., Liang S., Sun L., Liu J., Cheng X., Wang D., Chen Y., Yu M., Feng K. Trans-Arctic shipping routes expanding faster than the model projections // *Global Environmental Change*. 2022. Vol. 73. Pp. 1–9. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2022.102488
16. Lynch A.H., Norchi Ch.H., Li X. The Interaction of ice and law in Arctic marine accessibility // *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*. 2022. No. 119 (26). Pp. 1–3. DOI: 10.1073/pnas.2202720119
17. Sergunin A.A., Konyshov V. Forging Russia's Arctic strategy: Actors and decision-making // *The Polar Journal*. 2019. Vol. 9. Iss. 1. Pp. 75–93. DOI: 10.1080/2154896X.2019.1618549
18. Gnenoy O. The Northern Sea Route: What does the coming day have in store for us? // *Northern Sea Route*. 2022. No. 2 (56). Pp. 50–58.
19. Бхагват Д. Арктическое военное присутствие и его влияние на развитие Северного морского

- пути // Арктика и Север. 2022. № 48. С. 91–118. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.48.91
20. Бхагват Д.В. Политика развития международных судоходных маршрутов: потенциал применения зарубежного опыта в России на примере Северного морского пути // Вестник Московского Университета. Политические науки. 2021. Серия 12. № 2. С. 98–99.
21. Zazou Z.A. Citizens' participation in financing national projects // Review of Economics and Political Science. 2020. 21 p. DOI: 10.1108/REPS-10-2019-0131
22. Бхагват Д.В. Политика развития Морского шелкового пути: возможности для России (на примере Северного морского пути) // Вестник РГГУ. Серия «Политология. История. Международные отношения». 2022. № 2. С. 75–89. DOI: 10.28995/2073-6339-2022-2-75-89
23. Му А. «Белкомур» и роль Китая // ECO. 2022. № 52 (9). С. 8–33. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-9-8-33

## References

1. Moe A. A New Russian Policy for the Northern Sea Route? State Interests, Key Stakeholders and Economic Opportunities in Changing Times. *The Polar Journal*, 2020, vol. 10, iss. 2, pp. 209–227. DOI: 10.1080/2154896X.2020.1799611
2. Moe A. Russian Policies for Development of the Northern Sea Route: An Assessment of Recent Developments and Implications for International Users. In: *The Arctic in World Affairs: Will Great Power Politics Threaten Arctic Sustainability?* Korean Maritime Institute, 2020, pp. 199–208.
3. Gunnarsson B., Moe A. Ten Years of International Shipping on the Northern Sea Route: Trends and Challenges. *Arctic Review on Law and Politics*, 2021, vol. 12, pp. 4–30. DOI: 10.23865/arctic.v12.2614
4. Gunnarsson B. Recent Ship Traffic and Developing Shipping Trends on the Northern Sea Route — Policy Implications for Future Arctic Shipping. *Marine Policy*, 2021, vol. 124, pp. 1–8. DOI: 10.1016/j.marpol.2020.104369
5. Fedorov V.P., Zhuravel V.P., Grinyaev S.N., Medvedev D.A. The Northern Sea Route: Problems and Prospects of Development of Transport Route in the Arctic. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2020, vol. 434, pp. 1–7. DOI: 10.1088/1755-1315/434/1/012007
6. Sevastyanov S., Kravchuk A. Russia's Policy to Develop Trans-Arctic Shipping along the Northern Sea Route. *The Polar Journal*, 2020, vol. 10, iss. 2, pp. 228–250. DOI: 10.1080/2154896X.2020.1799609
7. Travkina E.V. Northern Sea Route: Formation of Russian Transport Policy in the Arctic. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2019, vol. 302, pp. 1–6. DOI: 10.1088/1755-1315/302/1/012088
8. Didenko N.I., Cherenkov V.I. Economic and Geopolitical Aspects of Developing the Northern Sea Route. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2018, vol. 180, pp. 1–10. DOI: 10.1088/1755-1315/180/1/012012
9. Katysheva E.G. The Role of the Russian Arctic Gas Industry in The Northern Sea Route Development. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2020, vol. 539, pp. 1–6. DOI: 10.1088/1755-1315/539/1/012075
10. Lipunov N.S. Mezhdunarodnoe izmerenie severnogo morskogo puti [The International Dimension of the Northern Sea Route]. *Rossiyskaya Arktika* [Russian Arctic], 2021, no. 1 (12), pp. 78–84.
11. Ilin I. *Arctic Maritime Logistics*. Switzerland, Springer, 2022, 309 p.
12. Erokhin V., Sergunin A.A., Konyshov V.N. The Northern Sea Route Development: The Russian Perspective. *Arctic Maritime Logistics*, 2022, pp. 283–303. DOI: 10.1007/978-3-030-92291-7\_15
13. Vylegzhanin A. Navigation in the Northern Sea Route: Interaction of Russian and International Applicable Law. *The Polar Journal*, 2020, vol. 10, iss. 2, pp. 285–302. DOI: 10.1080/2154896X.2020.1844404
14. Gavrillov V. Russian Legislation on the Northern Sea Route Navigation: Scope and Trends. *The Polar Journal*, 2020, vol. 10, iss. 2, pp. 273–284. DOI: 10.1080/2154896X.2020.1801032
15. Cao Y., Liang S., Sun L., Liu J., Cheng X., Wang D., Chen Y., Yu M., Feng K. Trans-Arctic Shipping Routes Expanding Faster Than the Model Projections. *Global Environmental Change*, 2022, vol. 73, pp. 1–9. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2022.102488
16. Lynch A.H., Norchi Ch.H., Li X. The Interaction of Ice and Law in Arctic Marine Accessibility.

- Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 2022, no. 119 (26), pp. 1–3. DOI: 10.1073/pnas.2202720119
17. Sergunin A.A., Konyshov V. Forging Russia's Arctic Strategy: Actors and Decision-Making. *The Polar Journal*, 2019, vol. 9, iss. 1, pp. 75–93. DOI: 10.1080/2154896X.2019.1618549
  18. Gnennoy O. The Northern Sea Route: What Does the Coming Day Have in Store for Us? *Northern Sea Route*, 2022, no. 2 (56), pp. 50–58.
  19. Bhagwat J.V. Arctic Military Posturing and Its Influence on the Development of the Northern Sea Route. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 48, pp. 91–118. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.48.91
  20. Bhagwat J. Politika razvitiya mezhdunarodnykh sudokhodnykh marshrutov: potentsial primeneniya zarubezhnogo opyta v Rossii na primere Severnogo morskogo puti [The Policy of the Development of the Sea Route: Opportunities for Russia (on the Example of the Northern Sea Route)]. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Politicheskie nauki. Seriya 12* [Bulletin of Moscow State University. Series 12, Political Science], 2021, no. 2, pp. 86–101.
  21. Zazou Z. A. Citizens' Participation in Financing National Projects. *Review of Economics and Political Science*, 2020, 21 p. DOI: 10.1108/REPS-10-2019-0131
  22. Bhagwat J. Politika razvitiya Morskogo shelkovogo puti: vozmozhnosti dlya Rossii (na primere Severnogo morskogo puti) [State Policy for the Development of the Maritime Silk Road. Opportunities for Russia (Example of the Northern Sea Route)]. *Vestnik RGGU. Seriya "Politologiya. Istoriya. Mezhdunarodnye otnosheniya"* [RSUH/RGGU Bulletin Series "Political Science. History. International Relations"], 2022, no. 2, pp. 75–89. DOI: 10.28995/2073-6339-2022-2-75-89
  23. Moe A. «Belkomur» i rol' Kitaya ["Belkomur" and the Role of China]. *ECO*, 2022, no. 9, pp. 8–33. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-9-8-33

*Статья поступила в редакцию 01.12.2022; одобрена после рецензирования 04.12.2022;  
принята к публикации 08.04.2023*

*Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации*

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 156–171.

Научная статья

УДК 339.923(985)(540)(045)

doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.156

## Влияние международного дискурса Индии на арктическую политику страны

Хуа Цзиньцзинь<sup>1✉</sup>, аспирант

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Университетская набережная, 7–9, Санкт-Петербург, Россия

<sup>1</sup> 657660273@qq.com ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1254-5521>

**Аннотация.** С XX в. международный дискурс постепенно становится горячей темой в изучении политологии и международных отношений, его влияние особенно важно в новых сферах, таких как космос, киберпространство и полярные регионы, где пока ещё не выработаны устойчивые правила и система управления. В данной статье влияние международного дискурса классифицировано как речевое, структурное, институциональное и моральное. На основе данной классификации рассмотрено усиление влияния международного дискурса Индии на свою арктическую политику посредством своего речевого выражения, накопления национальной силы, институционального участия и ценности. Сложность формирования стратегии в Арктике связана с тем, что сама Индия не является арктической страной, поэтому возникает настороженное отношение мирового сообщества. Северные страны считают, что Индия может использовать Арктику для получения дополнительных природных ресурсов или даже политической выгоды. Кроме того, арктическая политика слабо освещается в индийских СМИ и деятельности правительства. Поэтому в связи с возможным непониманием международным сообществом участия Индии в Арктике и слабым осознанием страной арктических проблем, её влияние на международный арктический дискурс должно быть улучшено по нескольким направлениям: правительственные чиновники должны более активно участвовать в работе международных организаций (ООН, Арктический Совет); СМИ стоит в полной мере освещать деятельность страны в решении проблем Арктики; в академическом плане необходима интеграция научных исследований, создание специальных образовательных программ и т. п. Последнее, но не менее важное — нужно учитывать интересы местного населения. Решение всего этого комплекса проблем должно привести к укреплению позиций Индии в Арктике и к увеличению потенциала страны.

**Ключевые слова:** дискурс, Арктика, Индия, арктические вопросы, арктическая политика

### Благодарности и финансирование

Исследование проведено при поддержке Государственного комитета по стипендиям КНР (Грант № 202109010172).

## The Impact of India's International Discourse on Its Arctic Policy

Jinjin Hua<sup>1✉</sup>, Post-graduate student

<sup>1</sup> Saint Petersburg State University, Universitetskaya Naberezhnaya, 7-9, Saint Petersburg, Russia

<sup>1</sup> 657660273@qq.com ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1254-5521>

**Abstract.** Since the 20<sup>th</sup> century, international discourse has gradually become a hot topic in the study of political science and international relations, and its impact is especially important in new areas such as

\* © Хуа Ц., 2023

Для цитирования: Хуа Ц. Влияние международного дискурса Индии на арктическую политику страны // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 156–171. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.156

For citation: Hua J. The Impact of India's International Discourse on Its Arctic Policy. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 156–171. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.156

space, cyberspace and polar regions, where stable rules and governance system have not yet been developed. In this paper, the influence of international discourse is classified as verbal, structural, institutional and moral. Based on this classification, the increasing influence of India's international discourse on its Arctic policy through its verbal expression, national strength, institutional involvement, and sense of values is examined. The difficulty of developing a strategy in the Arctic is due to the fact that India is not an Arctic country, so there is a cautious attitude of the world community towards it. Northern countries believe that India can use the Arctic for additional natural resources or even political benefit. In addition, there is little coverage of Arctic policy in the Indian media and government activities. Therefore, due to the possible misunderstanding by the international community of India's involvement in the Arctic and the country's weak awareness of Arctic issues, its influence on the international Arctic discourse should be improved in several ways: government officials should participate more actively in international organizations (UN, Arctic Council); the media should fully cover the country's activities in addressing Arctic issues; academically, integration of research, creation of special educational programs should be required, etc. Last but not least, the interests of Arctic Indigenous peoples should be taken into account. The resolution of all these issues can enable India to strengthen its position in the Arctic and increase the country's potential.

**Keywords:** *discourse, Arctic, India, Arctic issues, Arctic policy*

### **Введение**

С обнародованием арктической политики в марте 2022 г. Индия официально заявила, что она активный участник арктических дел. Несмотря на то, что она является неарктической страной, она показывает свою заинтересованность в повышении научного, политического, экономического и культурного влияния в этом регионе. Международный дискурс как важный инструмент для распространения внешней политики страны даёт возможность анализировать приоритет страны в определённой сфере. Его влияние, в свою очередь, отражается на дальнейшей внешней политике. Теоретической основой данного исследования стал подход к классификации влияния международного дискурса, выдвинутый китайским учёным Чжан Чжичжоу, согласно которому влияние международного дискурса можно разделить на речевое, структурное, институциональное и моральное [1, Чжан Чж., с. 38–41]. В плане влияния международного речевого дискурса учёный подчеркивает его экспрессивную функцию и фокусируется на «речи» политиков страны, СМИ, учёных и других представителей международного сообщества. Он как «мягкая сила» может изменить восприятие людьми имиджа страны посредством распространения информации. Влияние международного структурного дискурса зависит от структурного положения страны в международном сообществе, и изменение мощи страны является основным фактором, влияющим на структурное положение [2, Waltz K., с. 5–41]. Что касается влияния международного институционального дискурса, то он определяет роль страны в функционировании международных организаций, формулировании международных правил и влиянии на международный порядок. Обсуждение влияния международного институционального дискурса на самом деле стало популярным после второй мировой войны, когда различные международные организации постепенно вышли в свет. В настоящее время во многих случаях конкуренция между странами часто отражается на международных механизмах, великие державы пытаются защитить свои интересы через эти выгодные уже созданные ими механизмы, в то время как развивающиеся страны пытаются захватить интерес путём их реформирования, поэтому международный институцио-

нальный дискурс играет важную роль для тех стран, которые вовлечены в некую сферу позднее, чем другие страны. Влияние международного морального дискурса распространяется на мораль и легальность деятельности субъектов в международных делах. В первую очередь нужно соблюдать такие общепризнанные принципы, как право человека, сохранение мира, кроме того, нужно, например, как в случае с Арктикой, обращать внимание на её природный характер, население и т. д. (рис. 1).

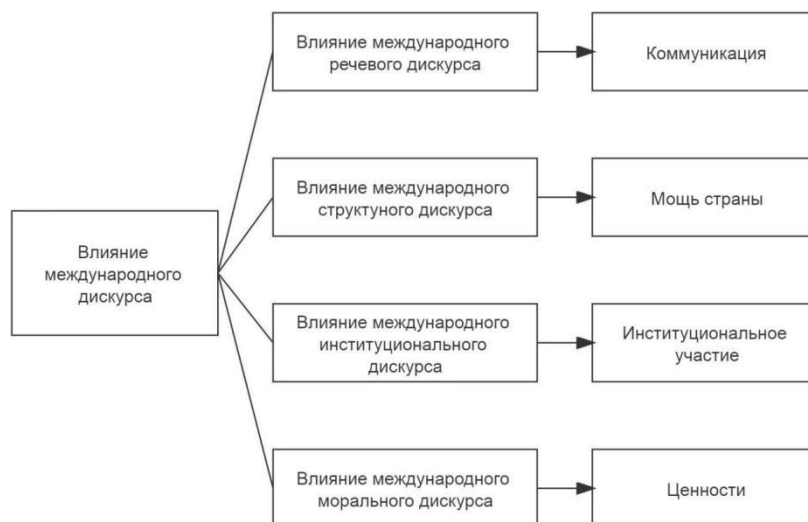


Рис. 1. Схема влияния международного дискурса<sup>1</sup>.

Соответственно, в рамках данного подхода к классификации влияния международного дискурса влияние международного дискурса Индии на арктическую политику страны усиливается с помощью речевого выражения, накопления силы, институционального участия и своей ценности в арктических делах. Анализ его может помочь нам проанализировать текущее понимание проблемы арктической политики Индии и возможные их решения для успешного развития в будущем.

### ***Влияние международного речевого дискурса Индии на арктическую политику страны***

Что касается влияния международного речевого дискурса на арктическую политику, то в последние годы индийское правительство продемонстрировало своё активное участие в арктических делах посредством ряда дипломатических заявлений и политических документов. Вопросы Арктики стали темой обсуждения на встречах между лидерами других стран, представители индийского правительства часто участвуют и выступают на международных арктических конференциях.

Например, Манмохан Сингх, тогдашний премьер-министр Индии, посетил Россию в октябре 2013 г. Во время своего визита он выразил готовность укреплять сотрудничество с Россией в Арктике [3, Kumari P., с. 38–40], в октябре 2014 г. бывший президент Индии Пранаб Мукерджи посетил Норвегию и Финляндию, чтобы поблагодарить обе страны за помощь в

<sup>1</sup> Схема разработана автором по классификации Чжан Чжичжоу.



предоставлении Индии статуса постоянного государства-наблюдателя в Арктическом совете [4, Filimonova N., с. 95–105], он также является первым индийским президентом, который посетил Норвегию [5, Шаумян Т.Л., Журавель В.П., с. 175–184]. В ходе визита было подписано 13 соглашений, касающихся образования, обороны, наук о Земле и других сфер [3, с. 7]. В 2015 г. Пранаб Мукерджи также посетил Швецию и Россию, премьер-министр Нарендра Моди, в свою очередь, посетил Россию, США и Канаду. Впервые в истории индийской дипломатии президент и премьер-министр одновременно многократно посещали арктические страны.

В последние годы Индия часто укрепляет влияние своего международного речевого дискурса с помощью РФ. Российская сторона пригласила премьер-министра Индии Нарендру Моди на Восточный экономический форум во Владивостоке в сентябре 2019 г. в качестве почётного гостя. После переговоров президент России В.В. Путин заявил на пресс-конференции [6, Бхагват Д., с. 73–90]: «Индийские энергетические концерны приглашаются для участия в таких проектах, как Дальневосточный СПГ и Арктический СПГ-2»<sup>2</sup>; также в сентябре 2022 г. на самом форуме Нарендра Моди снова выразил желание укрепить партнёрство с Россией по вопросам Арктики.

Помимо выступлений на международных форумах, Индия всё чаще включает вопросы Арктики в свою политику и стратегию. После вступления Индии в Арктический совет в 2013 г. Министерство иностранных дел выпустило документ «Индия и Арктика», который демонстрировал интересы Индии в Арктике в четырёх областях: научной, экологической, коммерческой и стратегической, хотя конкретные интересы не были чётко определены. Но министерством наук о земле были перечислены основные цели индийской исследовательской программы в Арктическом регионе, которые заключаются в изучении связи между арктическим климатом и индийскими муссонами [6, Бхагват Д., с. 73–90], влияния глобального потепления, флоры и фауны<sup>3</sup>.

Стоит отметить, что опубликованная в этом году арктическая политика Индии — первый официальный документ индийского правительства по арктической политике, который включает в себя шесть сфер: наука и исследования, защита климата и окружающей среды, экономическое и человеческое развитие, транспорт и связь, управление и международное сотрудничество, наращивание национального потенциала [7, Зайков К.С., Бхагват Д., с. 261–274]<sup>4</sup>. Все разделы, за исключением научных исследований, впервые подробно разработаны, в определённой степени объясняются цели и пути их достижения в соответствующих областях Арктики. Также Индия выразила свою позицию, обосновала принципы и выдвинула

<sup>2</sup> Devyatkin P. Russia and India set to deepen Trade and Investment in Arctic Energy, 05 September, 2019. URL: <https://www.highnorthnews.com/en/russia-and-india-set-deepen-trade-and-investment-arctic-energy> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>3</sup> MOES, India. Scientific Endeavours in the Arctic. URL: [https://moes.gov.in/programmes/polar-science-cryosphere/indian-scientific-endeavors-arctic?language\\_content\\_entity=en](https://moes.gov.in/programmes/polar-science-cryosphere/indian-scientific-endeavors-arctic?language_content_entity=en) (дата обращения: 03.12.2022).

<sup>4</sup> MOES, India. India's Arctic Policy. URL: [https://moes.gov.in/node/5906?language\\_content\\_entity=en](https://moes.gov.in/node/5906?language_content_entity=en) (дата обращения: 03.12.2022).

политические идеи по арктическим вопросам в свете новой арктической политики.

### ***Влияние международного структурного дискурса Индии на арктическую политику страны***

Влияние международного структурного дискурса Индии на её арктическую политику улучшается в основном благодаря росту национальной мощи в последние годы. В XXI в. Индия добилась экономических успехов, благодаря которым появились ресурсы для организации арктических научных экспедиций, оптимизации арктического исследовательского оборудования и подготовки арктического исследовательского персонала. Влияние международного дискурса неарктических стран на арктические дела в значительной степени зависит от способности страны приобретать и транслировать арктические знания [8, Чэн Б., с. 4]. В этих вопросах, безусловно, арктические научные исследования играют важную роль.

Некоторые считают, что научные исследования Индии начинаются с того времени, когда учёный Mahendra Nath Bose в 1962 г. совместно с норвежскими учёными в Арктике собрал ископаемые растения. На самом деле Индия официально начала научные экспедиции в Северном Ледовитом океане в 2007 году, когда на архипелаге Шпицберген была создана арктическая исследовательская станция Химодри. Индия регулярно устраивает научные экспедиции (примерно 3–4 раза в год) после этого события [9, Гриняев С.Н., Шевченко А.В., Медведев Д.А., с. 18–24], и с тех пор исследовательская станция уже приняла более 300 индийских учёных<sup>5</sup>. Научная деятельность Индии быстро распространяется благодаря опыту, накопленному в Антарктике. Как сказал бывший секретарь Индии в Комиссии ООН по границам континентального шельфа Н.Р. Rajan: «Индия проводит научные исследования и разведку в Антарктике уже более 30 лет, что позволило Индии играть уникальную и важную роль в арктических делах» [10, Rajan Н.Р., с. 146–154]. В 2013 г. Индия приняла решение инвестировать 12 млн долларов в арктические исследования в течение пяти лет, причём 3 млн выделить научной станции [4, Filimonova N., с. 95–115]. Через год была создана многоцелевая плавучая обсерватория IndArk в Кунгсфорде на Шпицбергене. Кроме того, созданный Национальный центр полярных и океанических исследований (NCPOR), как ключевое учреждение Индии, специализирующееся на полярных науках, достигло успехов во многих областях. В частности, текущие исследования в Арктике включают мониторинг аэрозолей над полярными регионами под эгидой Индийской сети полярных аэрозолей (POLAERNET), филогенетическое моделирование бактериальных сообществ в Конгс-фьорде, метагеномные сборки геномов (MAG) из ледниковых экосистем переднего края ледника Мидтрел-Ловенбреен, исследование динамики фитопланктона и биогеохимии Конгс-фьорда и т. д.<sup>6</sup> Можно сказать, что это учреждение ещё больше продвинуло вперёд научные исследования Индии в Арктике.

<sup>5</sup> Middleton A. India's Arctic Policy: Strong foothold on science and business interests, HIGH NORTH NEWS, Mar 23, 2022. URL: <https://www.highnorthnews.com/en/indias-arctic-policy-strong-foothold-science-and-business-interests> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>6</sup> MOES, India. Annual Report 2021-22, July 2022. URL: <https://moef.gov.in/wp-content/uploads/2022/03/Annual-report-2021-22-Final.pdf> (дата обращения: 04.12.2022).

По мере роста общей мощи Индии арктические страны, особенно Норвегия и Россия, проявляют всё больший интерес к участию Индии в исследованиях Арктики. Это отражается прежде всего в возрастающем участии Индии в международных арктических научных работах. В 2009 г. Индия и Норвежский институт полярных исследований подписали меморандум о взаимопонимании по совместной научно-исследовательской деятельности в Арктике<sup>7</sup>. Совместные декларации между Индией и Россией в последующие годы включали сотрудничество в Арктике. Вместе с тем растёт интерес Индии в освоении арктических ресурсов. С 2014 г. Индия поставила нефтегазовые ресурсы на ведущее место в сотрудничестве с Россией, в частности, индийские компании в 2015 г. приобрели 15% доли в нефтяной компании «Ванкорнефть»<sup>8</sup>, на сегодняшний день эта доля увеличилась до 49,9%. Кроме того, индийские компании приобрели 29,9% доли в компании «Таас-Юрях Нефтегазодобыча»<sup>9</sup>. Компания ONGC Videsh приобрела ещё 20% доли в проекте «Сахалин-1», а также является владельцем компании «Imperial Energy». Компания Oil India Limited приобрела 50% доли в проекте «License 61» [11, Бхагват Д., с. 488–506]. Помимо нефтегазовых ресурсов, индийские компании проявляют большой интерес и к другим минеральным ресурсам. В 2019 г. компания Coal India Limited подписала соглашения с двумя российскими компаниями о добыче коксующегося угля на Дальнем Востоке и в Арктике<sup>10</sup>.

### ***Влияние международного институционального дискурса Индии на арктическую политику страны***

Влияние международного институционального дискурса на арктическую политику страны зависит от вклада в соответствующие международные механизмы. Исследования в Арктике регулируются общим международным правом и конкретными договорами, такими как Устав ООН, Конвенция ООН по морскому праву и Договор о Шпицбергене. Индия подписала Договор о Шпицбергене в 1920 г., даже раньше Китая, и этот договор предоставляет Индии право на научные исследования, свободное судоходство и ряд других прав. Кроме того, Индия присоединилась не только к Конвенции ООН по морскому праву, но и к Венской конвенции по защите озонового слоя, Конвенции о биологическом разнообразии и Рамочной конвенции ООН об изменении климата, которая в середине ноября провела саммит COP27 в Шарм-эль-Шейхе. Индия также является членом Международного арктического научного комитета (IASC), членом категории В Международной морской организации (IMO),

<sup>7</sup> MOES, India. International collaboration convention: INDO-NORWAY. op.cit.

<sup>8</sup> Joint Statement between the Russian Federation and the Republic of India: Shared Trust, New Horizons, Ministry of External Affairs of India. December 24, 2015. URL: [https://www.mea.gov.in/bilateral-documents.htm?dtl/26243/Joint\\_Statement](https://www.mea.gov.in/bilateral-documents.htm?dtl/26243/Joint_Statement) (дата обращения: 03.12.2022).

<sup>9</sup> «Роснефть» подписала контракт с Indian Oil на поставку в Индию до 2 млн тонн нефти, Департамент информации и рекламы ПАО «НК «Роснефть», 6 декабря 2021. URL: <https://www.rosneft.ru/press/releases/item/208725/> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>10</sup> Debjoy Sengupta. Coal India signs MoUs with Russia for coking coal, The Economic Times, September 04, 2019. URL: <https://economictimes.indiatimes.com/industry/indl-goods/svs/metals-mining/coal-india-signs-mous-with-russia-for-coking-coal/printarticle/70980534.cms> (дата обращения: 01.12.2022).

членом Исполнительного совета Всемирной метеорологической организации (WMO) и т. д. Все они обеспечивают институциональную основу для участия Индии в арктических делах, которое стало доступным, когда в мае 2013 г. страна была принята в качестве официального наблюдателя в Арктический совет, важнейший региональный механизм управления Арктикой. В дополнение к своему обширному членству, Индия продемонстрировала свою ответственность и приверженность как развивающаяся держава, всегда готовая внести свой вклад в развитие и совершенствование разных международных механизмов арктического региона, в частности, в разработку правил. Как член Консультативного совещания Антарктического договора АТСМ, Индия участвовала во всех совещаниях АТСМ в течение последних трёх лет и предоставляла научную и экологическую информацию и рабочие документы, кроме того, в 2023 г. АТСМ будет проходить в Индии<sup>11</sup>. Индия также является членом Конвенции по сохранению морских живых ресурсов Антарктики (АНТКОМ), её представители всегда принимают во внимание необходимость обеспечения устойчивого развития морских живых ресурсов и разумной защиты полярной среды, объективно выдвигают ряд разумных предложений. Этот опыт, накопленный Индией в Антарктике, может помочь усилить влияние международного институционального дискурса на её арктическую политику.

#### ***Влияние международного морального дискурса Индии на арктическую политику страны***

Участвуя в арктических делах, Индия всегда учитывает особую природную и социальную среду арктического региона и придерживается общепринятых моральных принципов. В этом плане Индия играет положительную роль в защите прав коренных народов Арктики, она поддержала принятие Декларации о правах коренных народов на сессии ООН в 2007 г.<sup>12</sup> Внутри страны епископы Индии всегда призывали к добросовестному следованию законам по защите коренных народов, сохранению их языка, культуры и традиций и защите их от потери самобытности, что тоже отвечает моральным принципам в Арктике. Кроме того, помощник секретаря Министерства иностранных дел Navtej Sarna в мае 2013 г. на мероприятии отметил, что Индия планирует «плодотворно взаимодействовать с коренными жителями региона (Арктики) и работать с ними над экологическими вопросами»<sup>13</sup>.

Важно, что при вступлении в арктический совет страна также обязалась уважать суверенитет, суверенные права и юрисдикцию арктических стран в регионе и придавать большое значение научным исследованиям и охране окружающей среды в Арктике. В этом плане в своей новой арктической политике 2022 г. Индия также подчёркивает важность защиты окружающей среды, климата и концепции устойчивого развития. Предполагается, что Аркти-

<sup>11</sup> MOES, India. International collaboration convention: Others. op.cit. URL: <https://moes.gov.in/international-collaboration-convention/others> (дата обращения: 07.12.2022).

<sup>12</sup> General Assembly adopts Declaration on Rights of Indigenous Peoples; 'Major Step Forward' towards human rights for all, says President". UN General Assembly GA/10612. September 13, 2007.

<sup>13</sup> Kabir Taneja. India Arrives at the Arctic, New York Times, MAY 20, 2013. URL: <https://www.mea.gov.in/articles-in-foreign-media.htm?dtl/21730/india+arrives+at+the+arctic> (дата обращения: 01.12.2022).

ческий регион схож с Гималайским регионом по природной среде, поэтому Индия может предоставить различные виды помощи. В целом Индия придерживается принципов гармоничного сосуществования людей и природы в Арктике, баланса экологической защиты с экономическим развитием, а также справедливости между интересами нынешнего и будущего поколений.

### ***Проблемы в укреплении влияния международных дискурсов и подход к их решению***

Как видно из вышесказанного, Индия сформировала определённое позитивное влияние международных дискурсов на свою арктическую политику и играет всё более важную роль в этом регионе. Однако, учитывая статус неарктического государства и развивающейся страны, Индия в этом плане сталкивается с рядом внутренних и внешних ограничений.

Что касается трудностей в усилении влияния международного речевого дискурса на свою арктическую политику, то, во-первых, участие Индии в Арктике по-разному интерпретируется международным сообществом в контексте растущего участия Индии на политической арене и позднего появления официальной арктической политики. С 2007 г., когда была организована первая арктическая исследовательская экспедиция, уже прошло 15 лет. Только в марте 2022 г. правительство сформулировало свою первую арктическую политику, которая значительно отстала не только от восьми арктических государств, но и от таких неарктических стран, как Германия, Япония, Южная Корея и даже Китай. Отсутствие арктической политики в некоторой степени определяло двусмысленность международного участия Индии в Арктике, поскольку внутренние экологические и ресурсные проблемы привели к множеству аргументов в пользу мнения о «захвате ресурсов» и «разрушении окружающей среды». Безусловно, арктические государства с особым вниманием относятся к вовлечению неарктических государств в арктические дела, в том числе Индии. И в контексте сегодняшней нестабильной мировой обстановки существует также вопрос о том, имеет ли Индия стратегические и военные намерения в отношении Арктики и будет ли усиливать влияние в результате роста сотрудничества и увеличения инвестиций в такие страны, как Россия.

Во-вторых, индийские СМИ уделяют мало внимания Арктике и не накопили достаточно знаний о ней, в результате арктическое сознание в обществе в целом не сформировано.

Индия географически далека от Арктики и недолго занималась арктическими делами, арктические вопросы редко освещались в печати внутри страны. Это, с одной стороны, затрудняет для индийских СМИ освещение участия Индии в Арктике и конструктивную интерпретацию арктической политики Индии. С другой стороны, индийским СМИ трудно эффективно отвечать на вопросы западных СМИ. В то же время малое освещение данной темы привело к недостаточному пониманию населением проблем Арктики и сложности формирования широкой базы дискурса. Добавлю, что близость Индии к Индийскому океану означает, что внимание людей, как правило, сосредоточено на Индийском океане, а не на Северном Ледовитом океане.

Поэтому в связи с возможным непониманием международным сообществом участия Индии в Арктике и слабым осознанием проблем Арктики, влияние международного речевого дискурса на арктическую политику Индии должно быть улучшено по трём направлениям: политическому, СМИ и академическому.

Учёные Jawahar Bhagwat и А.Е. Шапаров считают, что масштабное участие Индии в Арктике все ещё находится на стадии становления, поскольку пока нет плана, в котором указаны конкретные шаги, которые необходимо предпринять для реализации политики [12, с. 16–22]. Новая политика 2022 г. устанавливает направление участия Индии в арктических делах, но она носит относительно общий характер, поэтому в будущем следует создать конкретные программы по научным исследованиям и освоению ресурсов в Арктике. В то же время индийские чиновники должны больше участвовать в разных организациях, таких как ООН и её органы, Арктический совет и Форум Арктического круга и т. д., чтобы лучше и точнее объяснить международному сообществу позицию Индии в отношении арктической политики. В плане медиа-дискурса соответствующий отдел информирования должен играть ведущую роль в формировании общественного мнения и уточнении важности арктических дел. Например, в стране можно создавать документальные фильмы об Арктике и книги об Арктике, чтобы пополнить знания широкой общественности о регионе. Всё это должно правильно объяснить участие Индии в арктических делах, что разрешит сомнения международного сообщества и повысит его доверие. Учёные данного региона не только проводят научные исследования, но и являются важной составляющей в формировании политики и общественного мнения. Поэтому исследователи должны, с одной стороны, активно делиться своими открытиями и давать возможность международному сообществу услышать больше профессиональных мнений, с другой стороны — они должны приглашать лидеров и учёных из западных стран, особенно арктических, и менять взгляды на участие Индии в арктических делах.

Влияние международного структурного дискурса Индии на её арктическую политику также связано с рядом проблем. С точки зрения внешних факторов, существует большая конкуренция со стороны стран и организаций, стремящихся получить реальное влияние в Арктике. С точки зрения собственной силы, участие в арктических делах для неарктических стран требует более высокого уровня государственного потенциала, экономики и науки и техники, в то время как инвестиции Индии в арктические исследования недостаточны, и соответствующие учреждения нуждаются в улучшении и обновлении. Хотя Индия сегодня занимает третье место в рейтинге ВВП мира по данным ВБ<sup>14</sup>, она всё ещё является развивающейся страной с ограниченными средствами на арктические исследования и до сих пор не имеет полярного исследовательского судна, что привело к несовершенству научных исследований и

<sup>14</sup> GDP based on PPP valuation of country GDP, The World Bank, 2022. URL: [https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.CD?most\\_recent\\_value\\_desc=true](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.CD?most_recent_value_desc=true) (дата обращения: 01.12.2022).



отставанию в исследованиях прикладных технологий для особых условий Арктики. Всё это ограничивает её участие в арктических делах. Между тем, научная сила Индии распределена между такими организациями, как NCPOR, Earth System Science Organization-National Centre for Polar and Ocean Research, Geological Survey of India, CSIR-Centre for Cellular and Molecular Biology, Jawaharlal Nehru University, энергетические компании и т. д. Во многих случаях они независимы друг от друга, что затрудняет интеграцию достижений исследований. Кстати, в Индии пока нет ни одного университета с образовательной программой, связанной с Арктикой [13, Shailesh N., Suba Ch.D., с. 901–904], а о программах сотрудничества университетов с другими арктическими странами мало кто слышал.

Всем известно, что влияние международных дискурсов страны часто зависит от степени активности государства в международном сообществе. Поэтому, если Индия хочет укреплять своё влияние международного структурного дискурса на внешнюю политику, она должна расширить своё участие и вносить свой вклад. В контексте Арктики самый прямой способ — увеличить инвестиции в арктические научные исследования, а также расширить области исследований. В то же время Индия должна сосредоточиться на преобразовании и применении результатов научных исследований Арктики, чтобы решать практические проблемы Арктики. Во-вторых, следует интегрировать научно-исследовательские силы и создать платформу для обмена достижениями научных исследований. В частности, следует и далее укреплять синергию различных организаций, таких как государственные научно-исследовательские учреждения, университеты и предприятия, чтобы арктическая естественная, гуманитарная и социальная науки гармонично развивались. Кроме того, образовательные учреждения должны реализовать учебные программы, связанные с Арктикой, и активно развивать сотрудничество с университетами арктических стран, включая совместную подготовку, программы обмена и стажировки.

Международный институциональный дискурс помогает обеспечению собственных интересов в законной форме. Но фактически степень участия Индии в существующих международных механизмах Арктики была низкой: как с точки зрения широты, так и с точки зрения глубины участия. Например, в первом случае, хотя Индия в последние годы присоединилась к ряду механизмов управления Арктикой, она не была в числе первых. Япония, Италия, Франция и Нидерланды подали заявки на получение статуса наблюдателей в Баренцевом Евро-Арктическом Совете<sup>15</sup>, в то время как Индия ещё не обратила внимания на эту субрегиональную организацию. Во втором случае, участие и вклад в международные механизмы были скромными из-за таких барьеров, как язык и знание правил. Например, Индия не имеет постоянного представителя в ИМО, в то время как другие азиатские страны, такие как Китай, Япония, Корея и Сингапур, имеют представителей в каждой рабочей группе и комитете,

---

<sup>15</sup> Members of the Barents Euro-Arctic Council and the Barents Regional Council, The Barents Euro-Arctic Council. URL: <https://barents-council.org/barents-euro-arctic-council/members-of-the-beac-and-the-brc> (дата обращения: 18.01.2023).

помимо постоянных представителей, и у всех есть группы экспертов, участвующих в рабочих исследованиях<sup>16</sup>. В дополнение к этому Индия отправила недостаточно экспертов в рабочие группы Арктического Совета с 2013 г., что не позволило ей влиять на создание новых правил. Это во многом связано с незначительной ролью Арктики во внешней стратегии Индии, что является одной из причин, почему арктическая политика не была опубликована до 2022 г.

Во-третьих, неарктические государства, в том числе и Индия, часто сталкиваются с ограничениями своего участия в данном регионе. Арктические государства считают, что Арктика — это их собственность и им необходимо закрепить своё влияние разными механизмами, и одним из наиболее важных является Арктический совет, который принял «ограниченную открытость» для других государств. В Нуукской декларации чётко сказано, что роль наблюдателей ограничивается участием в научных исследованиях или финансовой поддержкой: объём финансирования не должен превышать объём финансирования арктических государств; наблюдатели не имеют права голоса по выдвигаемым вопросам; выступления подлежат утверждению председателя заседания<sup>17</sup>. Ясно, что хотя неарктические страны, включая Индию, были приняты в качестве наблюдателей в Арктический совет, они всё-таки по-прежнему имеют малое влияние международного институционального дискурса на арктические вопросы, естественно, его влияние на свою политику тоже невелико.

В ответ на внешние и внутренние факторы, чтобы усилить влияние международного институционального дискурса на свою арктическую политику, Индия должна чаще принимать участие в международных арктических проектах. Необходимо повысить активность в формировании морских правил и международных арктических механизмов, разумно выражать и отстаивать свои интересы. Также Индия должна изучать законы и политику арктических стран, соблюдать их и защищать свои интересы вместе с ними. С другой стороны, Индия должна готовить дипломатический персонал, знающий законы, владеющий иностранными языками и риторикой, который сможет в полной мере использовать своё право голосовать и высказываться, чтобы стать настоящим «активным» участником.

Стоит отметить, что научные исследования Арктики, вопросы климата и окружающей среды являются наиболее актуальными вопросами региона, поэтому неарктические страны, такие как Индия, должны продолжать уделять внимание этим вопросам. Следя за развитием ситуации в Арктике, нужно вовремя возглавить разработку нового механизма сотрудничества, стать инициатором политики [14, с. 27–32]. Например, в контексте нынешнего мирового порядка и приостановки деятельности Арктического совета Индия может инициировать создание многостороннего механизма регионального сотрудничества менее политически чувствительного характера. Такой механизм в последние годы становится более доступным, в

<sup>16</sup> Kalyanaraman M., Panda L.K. A case of a maritime presence adrift, THE HINDU, February 05, 2020. URL: <https://www.thehindu.com/opinion/op-ed/a-case-of-a-maritime-presence-adrift/article30736915.ece> (дата обращения: 01.12.2022).

<sup>17</sup> Nuuk Declaration. The Seventh Ministerial Meeting of the Arctic Council, Nuuk, Greenland, May 12, 2011. URL: <http://hdl.handle.net/11374/92> (дата обращения: 06.08.2022).

нем могут участвовать и арктические, и неарктические страны. В пример можно привести трёхсторонний диалог по вопросам сотрудничества на дальнем востоке РФ и АЗРФ между Японией, Индией и Россией в 2021 г.<sup>18</sup> Но с учётом ряда событий в Арктике после СВО 24 февраля 2022 г. на данном этапе для Индии более перспективным было бы создание механизма арктического сотрудничества с участием Китая, России и Индии. Хотя между Индией и Китаем все ещё существует проблемы, включая территориальные споры, и их часто рассматривают как главных стратегических конкурентов, между Индией и Китаем нет прямого конфликта интересов в Арктическом регионе, напротив, у них много общих интересов в области изменения климата, защиты окружающей среды и разработки ресурсов, поэтому существует большой потенциал трёхстороннего сотрудничества на АЗРФ. К тому же такое сотрудничество в Арктике может, с одной стороны, уменьшить давнее взаимное недоверие между двумя странами, а Россия может не только вносить вклад в само сотрудничество, и служить регулятором в отношении между странами. С другой стороны, такой трёхсторонний механизм мог бы стать примером сотрудничества между неарктическими и арктическими государствами в Арктике, способствовать координации действий международного сообщества в этом регионе и внести вклад в мир, стабильность и устойчивое развитие.

В Арктике международный институциональный дискурс важен, потому что он юридически обеспечивает легальность деятельности страны в регионе, в этом плане он имеет принудительный характер, тогда как напротив, международный моральный дискурс обычно носит добровольный характер, но это не означает его маловажность, он лежит в идеологической основе всей международной деятельности страны, а также является важной частью её имиджа. Но в настоящее время в связи с тем, что геоэкономическая и геобезопасная ценность Арктики стремительно возрастает, уже наблюдается тенденция уменьшения международного морального дискурса на арктическую политику многих стран. Кроме того, Арктика становится всё более «милитаризованной», моральные требования коренных народов Арктики, экологических НПО рискуют быть малоэффективными, всё это показывает, что надо обратить внимание на влияние международного морального дискурса на арктическую политику.

Для Индии этот вопрос ещё сложнее: он предполагает и возможность, и вызов. Международное сообщество, особенно арктические страны, с осторожностью относятся к вовлечению неарктических государств в арктические дела, и Индии необходимо взять на себя международную ответственность за своё участие, что поможет ей получить поддержку со стороны, в противном случае упомянутые мнения о «захвате ресурсов» и «разрушении окружающей среды», возможно, станут популярными.

С наступлением «эры развития» ряд международных компаний стал значимой силой в экономическом развитии Арктики. Хотя до сих пор внимание Индии было сосредоточено

---

<sup>18</sup> Индия и Япония определили приоритетные направления сотрудничества на российском Дальнем Востоке, Министерство РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики, 09.02.2021. URL: <https://minvr.gov.ru/press-center/news/indiya-i-yaponiya-opredelili-prioritetnye-napravleniya-sotrudnichestva-na-rossiyskom-dalnem-vostokey-31454/> (дата обращения: 18.01.2023).

на научных исследованиях, в основном совместно с Норвегией и ЕС [6, Бхагват Д., с. 73–90]<sup>19</sup>, но в новой арктической политике отмечено желание расширить свои инвестиции в энергетический сектор арктических стран, и поэтому в будущем страна может столкнуться с некоторыми моральными проблемами. Например, стремление к соблюдению интересов энергетических организаций часто противоречит интересам хрупкой экологической среды Арктики, а использование традиционного опыта неизбежно нанесёт ущерб арктической экосистеме. И традиционно важную роль в международном моральном дискурсе играют экологические НПО, например, Гринпис, WWF и т. д. Однако перед индийскими экологическими НПО стоят барьеры: хотя в стране количество экологических НПО значимое, многие из них не могут получить постоянное финансирование для своей работы, что затрудняет обеспечение функционирования организаций и создание долгосрочной стратегии. Кроме того, индийские экологические НПО обычно имеют мало связей с международными НПО, отсутствие такой связи или сотрудничества ограничивает их развитие, поэтому в этом плане они менее вовлечены в арктические дела. К тому же Индия сама имеет экологические проблемы в стране, по данным ежегодного доклада индекса экологической эффективности (Environmental Performance Index), Индия в рейтинге EPI 2022 г. занимает последнее место из 180 стран с результатом 18,9 балла, влияние на результат оказали такие факторы, как изменение качества воды, загрязнение воздуха, биоразнообразие и так далее<sup>20</sup>. Всё это привело к фактической «потере дискурса» в морали.

Улучшение влияния международного морального дискурса не может быть осуществлено быстро, оно требует долгосрочных усилий не только от правительства, но и от ряда негосударственных акторов, даже всего народа. Энергетические компании, как главная сила экономического развития Арктики, должны соблюдать баланс в своих делах. На самом деле, на интервью с представителями коренных народов Арктики, участники часто выражали свою озабоченность проектом освоения арктической энергетики. Поэтому индийское правительство должно поощрять присоединение НПО к международным организациям, занимающимся изменением климата, защитой окружающей среды и обеспечением жизни коренных народов Арктики. Само правительство должно продолжать продвигать правильную и справедливую концепцию, работать со странами и международными организациями для укрепления своего влияния международного морального дискурса на свою арктическую политику, чтобы сделать Арктику образцовой зоной для взаимовыгодного сотрудничества и гармоничного сосуществования человека и природы. Стоит упомянуть, что в своей арктической политике Индия ориентируется на «индийскую философию Васудхайвы Кутумбакама: мир — это

<sup>19</sup> EU-India calls on Polar Climate and Developing the next generation of Earth system models, The European Union, December 13, 2019. URL: <https://euraxess.ec.europa.eu/worldwide/india/eu-india-calls-polar-climate-anddeveloping-next-generation-earth-system-models> (дата обращения: 01.09.2022).

<sup>20</sup> Wolf M.J., Emerson J.W., Esty D.C., de Sherbinin A., Wendling Z.A. et al, 2022. 2022 Environmental Performance Index, CT: Yale Center for Environmental Law & Policy. URL: [epi.yale.edu](http://epi.yale.edu) (дата обращения: 18.01.2023).

одна семья»<sup>21</sup>, а как будет выглядеть индийский путь, мы узнаем в будущем.

### **Заключение**

С XX в. международный дискурс становится важной темой в изучении политологии и международных отношений. Учёные создали разные методы классификации международного дискурса, влияния международного дискурса и т. д. В частности, по мнению китайского учёного Чжан Чжичжоу, влияние международного дискурса делится на речевое, структурное, институциональное и моральное. Индия, как большая развивающаяся держава и заинтересованная в арктических делах сторона, делает большой акцент на влияние международного дискурса на свою арктическую политику. Благодаря ряду выступлений политиков и учёных, разработке стратегии, влияние международного речевого дискурса на арктическую политику усиливается, и в последние годы в связи с бурным развитием экономики и подъёмом общей мощи, она успешно развивает свой арктический сектор, в том числе путём создания исследовательских учреждений и разнообразного сотрудничества с заинтересованными странами, что даёт возможность укрепления влияния международного структурного дискурса на политику. Индия прилагает большие усилия для укрепления своей роли в разных международных и региональных организациях, таких как Конвенция ООН по морскому праву и Арктический совет. Кроме того, Индия знает, что без морали в Арктике, которая далека от её территории, невозможно получить поддержку от арктических стран и коренных народов, поэтому она выступает за уважение к принципиальным вопросам региона.

Однако Индия является довольно поздним участником и неарктической страной, что в значительной степени негативно влияет на её участие в делах и реализацию арктических интересов. С точки зрения существующей проблемы во влиянии международного речевого дискурса такие оценки, как «захват ресурсов» и «разрушение окружающей среды» часто упоминают учёные из арктических стран; СМИ в стране мало распространяют информацию об Арктике. Индии нужно изменить стереотипы восприятия международного сообщества на разных мероприятиях, а СМИ страны должны чаще и правильнее показывать Арктику своему народу. Что касается проблемы во влиянии международного структурного дискурса на свою политику, то необходимо решение проблем интеграции достижений исследований, нехватки вложения средств и отсутствия арктического образования. Проблемы, связанные с влиянием международного институционального дискурса, в том числе неактивность участия в некоторых региональных организациях и незнание соответствующих прав и законов, сильно ограничивают укрепление собственных интересов в законной форме. Для повышения влияния международного институционального дискурса на арктическую политику, важно участвовать в международных арктических механизмах законным и разумным образом. При этом важна и подготовка кадров, чтобы использовать своё право на законной основе. Для оказания влияния международного морального дискурса на арктическую политику требуются долгосроч-

<sup>21</sup> MOES, India. India's Arctic Policy. op.cit. (дата обращения: 06.12.2022).



ные усилия, экологические НПО в этом смысле играют ключевую роль, страна и коммерческие компании обязаны взять на себя международную социальную ответственность.

В целом в современном мире Индия знает, что влияние международного дискурса имеет большое значение для её собственной арктической политики, но, чтобы оно могло играть более позитивную роль, необходима дальнейшая планомерная работа.

### Список источников

1. Чжичжоу Чж. Механизм БРИКС и международный дискурс Китая // Современный мир. 2017. № 10. С. 38–41. DOI: 10.19422/j.cnki.ddsj.2017.10.009
2. Kenneth N. Waltz. Structural Realism after the Cold War // International Security. 2000. Vol. 25. No. 1. Pp. 5–41.
3. Kumari P. Assessing India's need for a Polar icebreaker // Arctic Perspectives. 2015. Pp. 38–40.
4. Filimonova N. Prospects for Russian-Indian cooperation in the High North: Actors, interests, obstacles // Maritime Affairs: Journal of the National Maritime Foundation of India. 2015. Vol. 11. No. 1. Pp. 99–115. DOI: 10.1080/09733159.2015.1025537
5. Шаумян Т.Л., Журавель В.П. Индия и Арктика: охрана окружающей среды, экономика и политика // Арктика и Север. 2016. № 24. С. 175–184. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.24.175
6. Бхагват Д. Россия и Индия в Арктике: необходимость большей синергии // Арктика и Север. 2020. № 38. С. 73–90. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.38.73
7. Зайков К.С., Бхагват Д.В. Арктическая политика Индии: исторический контекст // Арктика и Север. 2022. № 48. С. 261–274. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.48.261
8. Баочжи Ч. Идеи и пути участия Китая в управлении Арктикой // Морской вестник Китая. 2012. С. 4.
9. Гриняев С.Н., Шевченко А.В., Медведев Д.А., Волков А.Г., Аньшина Е.В., Онищук С.М. Страны-наблюдатели в Арктическом совете: позиция и мотивы деятельности // Доклад Центра стратегических оценок и прогнозов. Т. 1. 2014. С. 18-24.
10. Rajan H.P. Commentary the legal regime of the Arctic and India's role and options // Arctic: Commerce, Governance and Policy. 2014. Vol. 38. No. 6. Pp. 146–154. DOI: 10.4324/9781315719955
11. Bhagwat J. Cooperation between Russia and India in the Arctic: A pipedream or a strategic necessity // Vestnik of Saint Petersburg University. International Relations. 2020. Vol. 13. Iss. 4. Pp. 488–506. DOI: <https://doi.org/10.21638/spbu06.2020.405>
12. Bhagwat J., Shaparov A.E. India's Arctic policy: Signs of a pivot to Arctic energy and the Northern Sea Route // Economic and Political Weekly. 2022. Vol. LVII. Iss. 20. Pp. 16–22.
13. Nayak S., Suba Chandran D. Arctic: why India should pursue the North Pole from a science and technology perspective? // Current Science. 2020. Vol. 119. No. 6. Pp. 901–904.
14. Nayak S. Balancing development and environmental concerns in the Arctic // Asia and the Arctic. 2016. Pp. 27–32. DOI: 10.1007/978-981-10-2059-9

### References

1. Zhizhou Zh. Mekhanizm BRIKS i mezhdunarodnyy diskurs Kitaya [Formation of BRICS Mechanism and Chinese International Discourse]. *Sovremennyy mir* [The Modern World], 2017, no. 10, pp. 38–41. DOI: 10.19422/j.cnki.ddsj.2017.10.009
2. Kenneth N. Waltz. Structural Realism after the Cold War. *International Security*, 2000, vol. 25, no. 1, pp. 5–41.
3. Kumari P. Assessing India's Need for a Polar Icebreaker. *Arctic Perspectives*, 2015, pp. 38–40.
4. Filimonova N. Prospects for Russian-Indian Cooperation in the High North: Actors, Interests, Obstacles. *Maritime Affairs: Journal of the National Maritime Foundation of India*, 2015, vol. 11, no. 1, pp. 99–115. DOI: 10.1080/09733159.2015.1025537
5. Shaumyan T.L., Zhuravel V.P. Indiya i Arktika: okhrana okruzhayushchey sredy, ekonomika i politika [India and the Arctic: Environment, Economy and Politics]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2016, no. 24, pp. 175–184. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.24.175



6. Bhagwat J. Russia and India in the Arctic: A case for greater synergy. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2020, no. 38, pp. 73–90. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.38.73.
7. Zaikov K.S., Bhagwat J.V. India's Arctic Policy: The Historical Context. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 48, pp. 261–274. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.48.261
8. Baozhi Ch. Idei i puti uchastiya Kitaya v upravlenii Arktikoy [Ideas and Ways of China's Participation in the Management of the Arctic]. *Morskoy vestnik Kitaya* [China Ocean News], 2012, p. 4.
9. Grinyaev S.N., Shevchenko A.V., Medvedev D.A., Volkov A.G., Anshina E.V., Onishchuk S.M. *Strany-nablyudateli v Arkticheskom sovete: pozitsiya i motivy deyatel'nosti: monografiya* [Observer Countries in the Arctic Council: Position and Motives of Activity]. CSEF, 2014, vol. 1, pp. 18-24. (In Russ.)
10. Rajan H.P. Commentary the Legal Regime of the Arctic and India's Role and Options. *Arctic: Commerce, Governance and Policy*, 2014, vol. 38, no. 6, pp. 146–154. DOI: 10.4324/9781315719955
11. Bhagwat J. Cooperation between Russia and India in the Arctic: A Pipedream or a Strategic Necessity. *Vestnik of Saint Petersburg University. International Relations*, 2020, vol. 13. iss. 4, pp. 488–506. DOI: <https://doi.org/10.21638/spbu06.2020.405>
12. Bhagwat J., Shaparov A.E. India's Arctic Policy: Signs of a Pivot to Arctic Energy and the Northern Sea Route. *Economic and Political Weekly*, 2022, vol. 57, iss. 20, pp. 16–22.
13. Nayak S., Suba Chandran D. Arctic: Why India Should Pursue the North Pole from a Science and Technology Perspective? *Current Science*, 2020, vol. 119, no. 6, pp. 901–904.
14. Nayak S. Balancing Development and Environmental Concerns in the Arctic. *Asia and the Arctic*, 2016, pp. 27–32. DOI: 10.1007/978-981-10-2059-9

*Статья поступила в редакцию 20.12.2022; одобрена после рецензирования 14.01.2023;  
принята к публикации 20.01.2023*

*Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов*

## СЕВЕРНЫЕ И АРКТИЧЕСКИЕ СОЦИУМЫ NORTHERN AND ARCTIC SOCIETIES

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 172–194.

Научная статья

УДК 574(470.111)

doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.172

### Экологические проблемы и особенности эколого-экономического развития Ненецкого автономного округа

**Волков Александр Дмитриевич**<sup>1✉</sup>, кандидат экономических наук, научный сотрудник

**Каргинова-Губинова Валентина Владимировна**<sup>2</sup>, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

**Тишков Сергей Вячеславович**<sup>3</sup>, кандидат экономических наук, учёный секретарь

<sup>1, 2, 3</sup> Институт экономики Карельского научного центра Российской Академии Наук, пр. А. Невского, 50, Петрозаводск, Россия

<sup>1</sup> kov8vol@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0451-8483>

<sup>2</sup> vkarginowa@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8630-3621>

<sup>3</sup> insteco\_85@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6061-4165>

**Аннотация.** Текущий этап развития экономики российской Арктики совмещает в себе две противоречивые тенденции — активизацию экономического развития в русле принятых особых преференциальных мер и усугубление технико-технологических противоречий в условиях ужесточения санкционного давления и технологической блокады, нарастающего износа оборудования, потери рынков сбыта добываемой продукции. В этих условиях важнейшим фактором риска становятся антропогенные и, в частности, техногенные экологические угрозы для природы и среды проживания человека. Целью работы является идентификация актуальных экологических угроз, проблем и особенностей эколого-экономического развития Ненецкого автономного округа. В исследовании применён комплексный экономико-социологический инструментарий, включающий общие теоретические подходы: диалектический, пространственной экономики и устойчивого развития и частные методы: статистического анализа, ряд социологических методов сбора и обработки данных. Информационную основу исследования составляют данные официальных органов власти, статистики, работы отечественных и зарубежных учёных, а также результаты социологического опроса населения Ненецкого АО (май 2022 года; n=539). Выявлены основные особенности эколого-экономических процессов на территории региона. Сохраняется низкая степень переработки отходов, высокие риски техногенных аварий на предприятиях нефте- и газодобычи и транспортной инфраструктуре. К основным воспринимаемым населением экологическим угрозам относятся предприятия нефте- и газодобычи, бытовой мусор, незаконные свалки предприятий. В ряде территорий актуальны угрозы от оборонной деятельности, добычи и переработки рыбы, незаконного лова. В наименьшей степени население удовлетворено качеством водных ресурсов, чистотой среды, состоянием лесов и парков. На основе полученных результатов даны рекомендации, направленные на оптимизацию экологической компоненты социального благополучия населения. Научная значимость исследования определяется актуализацией знаний об эколого-экономических процессах на территории арктического региона Ненецкого АО на основе комплексного экономико-социологического инструментария. Практическая значимость за-

\* © Волков А.Д., Каргинова-Губинова В.В., Тишков С.В., 2023

Для цитирования: Волков А.Д., Каргинова-Губинова В.В., Тишков С.В. Экологические проблемы и особенности эколого-экономического развития Ненецкого автономного округа // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 172–194. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.172

For citation: Volkov A.D., Karginova-Gubinova V.V., Tishkov S.V. Ecological Problems and Peculiarities of the Environmental and Economic Development of the Nenets Autonomous Okrug. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 172–194. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.172

ключается в формировании аналитических основ управления эколого-экономическим развитием регионов в период обострения противоречий развития российской Арктики.

**Ключевые слова:** экологические проблемы, Ненецкий автономный округ, промышленные загрязнители, экологические угрозы, опрос населения, эколого-экономическое развитие, Арктическая зона

### **Благодарности и финансирование**

Авторы выражают благодарность Дерусовой О.В. за помощь в подготовке картографических материалов статьи, Аверьянову А.О. и Волковой Л.А. за помощь в подготовке визуализации данных. Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания Карельского научного центра Российской академии наук «Комплексное исследование и разработка основ управления устойчивым развитием северного и приграничного поясов России в контексте глобальных вызовов».

## **Ecological Problems and Peculiarities of the Environmental and Economic Development of the Nenets Autonomous Okrug**

**Aleksandr D. Volkov**<sup>1</sup>✉, Cand. Sc. (Econ.), Researcher

**Valentina V. Karginova-Gubinova**<sup>2</sup>, Cand. Sc. (Econ.), Senior Researcher

**Sergey V. Tishkov**<sup>3</sup>, Cand. Sc. (Econ.), Scientific Secretary

<sup>1,2,3</sup> Institute of Economics, Karelian Research Centre, Russian Academy of Sciences, ul. Nevskogo, 50, Petrozavodsk, Russia

<sup>1</sup> kov8vol@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0451-8483>

<sup>2</sup> vkarginowa@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8630-3621>

<sup>3</sup> insteco\_85@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6061-4165>

**Abstract.** The current stage of economic development of the Russian Arctic combines two contradicting tendencies — the intensification of economic development in line with the adopted special preferential measures and the aggravation of technical and technological contradictions under the tightening of sanctions and technological blockade, increasing wear of equipment, the loss of markets for extracted products. Under these conditions, anthropogenic and, particularly, technogenic environmental threats to nature and human habitat become the most important risk factor. The purpose of the work is to identify current ecological threats, problems and features of the environmental and economic development of the Nenets Autonomous Okrug. The study applies a comprehensive economic and sociological toolkit, including general theoretical approaches — dialectical, spatial economics and sustainable development, and private methods — statistical analysis, a number of sociological methods of collecting and processing data. The information basis of the study is the data of official authorities, statistics, the work of domestic and foreign scientists, as well as the results of a sociological survey of residents of the Nenets Autonomous Okrug (May 2022; n=539). Key features of environmental and economic processes in the region were identified. Low degree of waste processing, high risks of technogenic accidents at oil and gas production enterprises and transport infrastructure remain. The main environmental threats perceived by the population include oil and gas production facilities, household waste and illegal dumps. In a number of territories, threats from defense activities, catching and processing of fish and illegal fishing are also relevant. The population is least satisfied with the quality of water resources, the cleanness of the environment and the state of forests and parks. Based on the results obtained, recommendations aimed at optimizing the environmental component of the social well-being of the population are given. The scientific significance of the study is determined by the actualization of knowledge about environmental and economic processes in the Arctic region of the Nenets Autonomous Okrug, based on a comprehensive economic and sociological toolkit. The practical importance lies in the formation of the analytical framework for managing the environmental and economic

development of the regions during the period of exacerbated contradictions in the development of the Russian Arctic.

**Keywords:** *environmental problem, Nenets Autonomous Okrug, industrial pollutant, environmental threat, population survey, environmental and economic development, Arctic zone*

### **Введение**

Исторически сложившийся добывающий профиль экономик арктических регионов обуславливает повышенную нагрузку на окружающую природную среду. Наиболее выражены экологические риски в местах локализации промышленных предприятий и отходов их производства, а также на территориях, подверженных природному переносу загрязнителей [1, Макоско А.А., Матешева А.В., с. 62–65; 2, Slukovskii Z.I., Guzeva A.V., Dauvalter V.A., с. 2–5]. Следует отметить определённые результаты реализации программ сокращения накопленного экологического ущерба в Арктике [3, Шевчук А.В., Шумихин О.В., с. 99–101], а также постепенную модернизацию очистных сооружений и общую экологизацию процессов на действующих предприятиях [4, Скуфьина Т.П., Самарина В.П., Самарин А.В., с. 55–57]. Государственные меры по активизации экономического развития Арктической зоны России (АЗРФ)<sup>1</sup>, рост числа инвестиционных проектов и открытие новых производств [5, Волков А.Д., Тишков С.В., Никитина А.С., с. 190–193] формируют предпосылки возрастания антропогенной нагрузки на природные экосистемы арктического макрорегиона. Ещё более выраженные предпосылки обусловлены рисками техногенных аварий, неизбежных при истощительном характере эксплуатации оборудования в условиях резкого ужесточения санкций и технологической зависимости. Это обуславливает актуальность всестороннего изучения существующих экологических проблем и динамики эколого-экономических процессов в российской Арктике для своевременного учёта и предотвращения долгосрочных экологических последствий хозяйственной деятельности. Наиболее полная картина в данной сфере может быть получена на основе синтеза эколого-экономических и социологических методов исследования в рамках подхода, уже апробированного на материалах других арктических регионов [6, Volkov A.D., Tishkov S.V., Karginova-Gubinova V.V., Shcherbak A.P., с. 102–108].

Объектом рассмотрения в настоящей работе является Ненецкий Автономный округ (Ненецкий АО), экологические риски в котором являются достаточно сильными [7, Васильцов В.С., Яшалова Н.Н., Новиков А.В., с. 344], а научные данные по эколого-экономическим процессам требуют актуализации. Целью исследования является выявление ключевых экологических проблем и особенностей эколого-экономического развития Ненецкого автономного округа. Для реализации цели исследования был применён комплексный экономико-социологический инструментарий, включавший проведение специализированного опроса населения и сопоставление его результатов с данными официальной статистики.

<sup>1</sup> Федеральный закон от 13.07.2020 № 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007130047> (дата обращения: 15.11.2022).

Исследование нацелено на актуализацию научных основ управления развитием Арктического макрорегиона в существующих экономических, экологических и геополитических условиях.

Последствия воздействия хозяйственной деятельности на арктические экосистемы многогранны. Помимо прямого загрязнения атмосферы, почв и вод Арктики в результате добычи полезных ископаемых и их транспортировки, отмечаемого в многочисленных работах отечественных [8, Sedova N.B., Kochemasova E.Iu., с. 817–818; 9, Karnaeva A., Kulikova O., Mazlova E., Buryak A., с. 2–5] и зарубежных исследователей [10, Walker T.R., Crittenden P.D., Dauvalter V.A. и др., с. 769–773; 11, Tolvanen A., Eilu P., Juutinen A. и др., с. 835836 и ссылки в данной работе], важнейшее значение имеет природный перенос загрязнителей и системное воздействие повышения выбросов CO<sub>2</sub> в мировой экономике на биологические процессы и циркуляцию веществ в арктических экосистемах [12, Stern G.A., Macdonald R.W., Outridge P.M. и др., с. 24–28; 13, Rani A., Gupta K., Saini K.C. и др., с. 225–231]. Изменение концентрации загрязняющих веществ отмечается как в основных компонентах природной среды Арктики [14, Schartup A.T., Soerensen A.L., Angot H., с. 4–7; 15, Ershova A., Makeeva I., Malgina E. и др., с. 3–5; 16, Ji X., Abakumov E., Polyako V. и др., с. 4–8], так и непосредственно в живых организмах [17, Sobolev N., Aksenov A., Sorokina T. и др., с. 971–972], в том числе в организмах проживающих в макрорегионе людей [18, Varakina Y., Aksenov A., Lakhmanov D. и др., с. 8–9]. Следует отметить в целом разнонаправленную динамику текущего загрязнения среды по отдельным веществам [19, Evans L.K., Nishioka J., с. 53–56; 20, Zhang W., Paatero J., Leppänen A.P. и др., с. 4–7], дифференцированную также в пространственном разрезе [21, Макоско А.А., Матешева А.В., с. 41; 22, Зайков К.С., Соболев Н.А., с. 247–250]. Применительно к АЗРФ и регионам Севера исследователями отмечается сильная взаимосвязь типов загрязнения среды от пространственной специфики действующих предприятий [23, Глазырина И.П., Забелина И.А., с. 1052–1056; 24, Дружинин П.В., Шкиперова Г.Т., Поташева О.В., Зимин Д.А., с. 136–138; 25, Забелина И.А., Делюга А.В., Забелина Н.И., с. 138–141].

Помимо непосредственно физиологических последствий для здоровья людей [26, Plusquellec P., Muckle G., Dewailly E. и др., с. 21–24; 27, Lamoureux-Tremblay V., Muckle G., Maheu F. и др., с. 7], представляют опасность и тесно связанные социально-психологические последствия загрязнения среды [28, Сараева Н.М., Галиакберова И.Л., Суханов А.А.; 29, Сараева Н.М., Суханов А.А., с. 86–88]. Уровень восприимчивости населения к экологическим угрозам, в частности — субъективное ощущение незащищённости от них, является одним из ключевых параметров социального самочувствия жителей арктических регионов [30, Romashkina G.F., Vylegzhanina A.O., с. 126–127]. При этом в указанном исследовании на примере Ямало-Ненецкого АО отмечается несоответствие между воспринимаемыми населением угрозами и объективным ростом экологической опасности. В более ранних исследованиях нами отмечались схожие явления, однако лишь по ряду компонент среды, и в первую очередь по загрязнениям, которые в силу своей природы практически исключают идентифи-

кацию с помощью органов чувств — «невооружённым глазом» [6, Volkov A.D., Tishkov S.V., Karginova-Gubinova V.V., Shcherbak A.P.]. В то же время по некоторым видам загрязнений оценка респондентов позволяет качественно дополнить имеющиеся официальные, статистические и научные данные не только об экологических проблемах в арктических регионах, но и об источниках их появления [6, Volkov A.D., Tishkov S.V., Karginova-Gubinova V.V., Shcherbak A.P.].

Несмотря на то, что в ряде исследований отмечается относительное экологическое благополучие территорий Ненецкого АО [31, Рожнов В.В., Лавриненко И.А., Разживин В.Ю. и др.; 32, Yakovlev E., Puchkov A., Malkov A., Bedrina D., с. 8], сохраняется ряд локальных проблем, отражающихся на здоровье местного населения и содержании загрязняющих веществ в организмах людей [18, Varakina Y., Aksenov A., Lakhmanov D. и др., с. 8–9]. Последствия аварий на крупнейших предприятиях региона и транспортной инфраструктуре в силу их географического положения опасны как для территорий Ненецкого АО, так и для соседних арктических территорий Республики Коми. Примерами являются чрезвычайные ситуации октября 2020 г. (разлив нефти на нефтепроводе Харьгинского месторождения) и мая 2021 г. (разлив нефтепродуктов на инфраструктуре Ошского месторождения), приведшие к значительному экологическому ущербу на отмеченных территориях.

В рамках настоящей работы имеющиеся исследования эколого-экономических проблем арктических территорий будут дополнены комплексным анализом актуальной ситуации в Ненецком АО.

### ***Материалы и методы исследования***

Объектом исследования является Ненецкий АО как регион, входящий в состав АЗРФ в соответствии с положениями Указа Президента России «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации»<sup>2</sup>. Основными задачами исследования являются:

1. Обобщить и актуализировать данные об эколого-экономических процессах и проблемах развития Ненецкого АО. Информационной основой решения данной задачи являлись данные официальных органов власти и ведомств, статистическая информация, а также данные, полученные в ответ на официальные запросы в указанные структуры.
2. Дополнить полученную на первом этапе информацию результатами специализированного социологического исследования на территории Ненецкого АО. Массовый анкетный опрос населения был проведён в период с мая по июнь 2022 г.
3. На основе результатов комплексного экономико-социологического исследования сделать выводы о динамике эколого-экономических процессов и актуальных экологических проблемах развития Ненецкого АО.

---

<sup>2</sup> Указ Президента Российской Федерации от 02.05.2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/38377> (дата обращения: 15.11.2022).



В связи с отмеченной ранее крайней дифференциацией пространственного развития региона и неравномерностью размещения населения, социологическая часть исследования проводилась в ряде населённых пунктов, в т. ч. достаточно удалённых (рис. 1). Использовался комбинированный метод опроса: основная часть выборки, сформированная в наиболее населённых и транспортно доступных городах и селах (ГО Нарьян-Мар, пос. Искателей, село Красное и село Тельвиска), была охвачена прямым личным формализованным интервьюированием; удалённые и малонаселённые пункты (сёла Несь, Нельмин-Нос, Каратайка и Усть-Кара) опрашивались с использованием Интернет-анкеты. Общий объём выборки составил 539 человек<sup>3</sup>. Все респонденты были проинформированы о цели исследования и выразили готовность (согласие) к сотрудничеству.



Рис. 1. Территории проведения исследования — Ненецкий Автономный округ.

Техническая обработка полученных данных осуществлялась в системе SPSS. Анализ данных осуществлялся с использованием методов пространственной экономики, экологической экономики, статистического анализа, социологического анализа и диалектического подхода.

### **Результаты и обсуждение**

#### **Экологическая ситуация в Ненецком АО в свете официальных данных**

В 2021 г. в Ненецком автономном округе общий объём выбросов в атмосферу загрязняющих веществ составил 56,1 тыс. т<sup>4</sup>, динамика выбросов за 2018–2021 гг. представлена в табл. 1.

<sup>3</sup> Выборка распределена следующим образом: ГО Нарьян-Мар — 291 чел., пос. Искателей — 98 чел., пос. Красное — 56 чел., село Тельвиска — 37 чел., село Несь — 20 чел., пос. Нельмин-Нос — 15 чел., село Усть-Кара — 15 чел., село Каратайка — 7 чел.

<sup>4</sup> Рассчитано авторами на основании данных Росприроднадзора.

Таблица 1

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в границах Ненецкого АО, т<sup>5,6</sup>.

Территория	2018	2019	2020	2021	в том числе в 2021 г. без очистки
Общий объём: Ненецкий авто- номный округ	73 140	66 883	59 366	56 083	56 077
В том числе: Городской округ Нарьян- Мар	515	739	1 237	1 282	1 282
Заполярный муниципальный район	72 625	66 144	58 129	54 802	54 795
На один квад- ратный кило- метр: Ненецкий авто- номный округ	0,41	0,38	0,34	0,32	0,32
В том числе: Городской округ Нарьян- Мар	11,41	16,39	27,41	28,40	28,40
Заполярный муниципальный район	0,41	0,37	0,33	0,31	0,31
справочно: Рос- сийская Феде- рация	1,00	1,01	0,99	1,00	0,91

За 2018–2020 гг. все выбросы в атмосферу не проходили очистку.

В округе основной причиной загрязнения воздуха является деятельность компаний, осуществляющих добычу нефти и газа, а также сжигание топлива при тепло- и энергообеспечении региона, движении автотранспорта<sup>7</sup> (в 2021 г. около 26% выбросов загрязняющих веществ было связано со сжиганием топлива<sup>8</sup>). Следует отметить, что все крупные и опасные предприятия, в частности нефте- и газодобывающие, расположены в нескольких сотнях километров от населённых пунктов<sup>9</sup>, а уровень выбросов загрязняющих веществ на один квадратный километр в 2021 г. в Ненецком автономном округе (0,3 т) был более, чем в три раза ниже аналогичного показателя в целом по Российской Федерации (1,0 т)<sup>10</sup>. Учитывая

<sup>5</sup> Данные по объектам, с загрязняющими атмосферу выбросами более 10 т в год (и 5–10 т при веществах I–II классов опасности).

<sup>6</sup> Рассчитано авторами на основании данных Росприроднадзора и ФСГС.

<sup>7</sup> Доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Ненецкого автономного округа в 2021 году» / Департамент природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа. Нарьян-Мар, 2022. 141 с.

<sup>8</sup> Рассчитано авторами на основании данных Росприроднадзора.

<sup>9</sup> Доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Ненецкого автономного округа в 2021 году» / Департамент природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа. Нарьян-Мар, 2022. 141 с.

<sup>10</sup> Рассчитано авторами на основании данных ФСГС и Росприроднадзора.

вышеизложенное, нельзя говорить о существовании в округе общего высокого риска загрязнения атмосферы, эти риски носят скорее локальный характер.

Объём сброса сточных вод представлен в табл. 2. Отметим, что за последние годы данный показатель снизился почти на треть (за счёт снижения сбросов предприятий города Нарьян-Мара). Тем не менее, очистке до нормативных значений подвергается практически весь объём сточных вод, в то время как показатель очистки сточных вод в масштабах России значительно ниже.

Таблица 2

Сброс сточных вод в границах Ненецкого АО, млн м<sup>3</sup> <sup>11</sup>

Район	2018	2019	2020	2021
Объём сброса сточных вод, миллион кубических метров: Ненецкий автономный округ	3,00	2,40	2,50	2,00
В том числе: Городской округ Нарьян-Мар	2,03	1,40	1,20	1,04
Заполярный муниципальный район	0,97	1,00	1,30	0,96
Доля сточных вод, очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, %: Ненецкий автономный округ	100,00	100,00	99,98	Н/д
справочно: Российская Федерация	46,50	45,73	44,33	Н/д

В отношении водоснабжения стоит отметить, что последние годы качество воды из распределительной сети остаётся примерно на одном, однако достаточно низком уровне. В 2021 году 14,0% проб воды не соответствовали установленным нормам. В целом для округа существенной проблемой является повышенное содержание железа в используемых водах. Данная проблема особенно актуальна для посёлка Искатель, где четыре из пяти проб воды имели его повышенное содержание. В городе Нарьян-Мар проблемы водоснабжения усугубляются высокой степенью износа водопроводной сети. В посёлках Каратайка, Нельмин-Нос и Усть-Кара водоснабжение организовано от блочно-модульных водоподготовительных установок, разводящие сети отсутствуют, зона санитарной охраны не создана. В посёлке Красное, сёлах Несь и Тельвиска децентрализованное водоснабжение (используются скважины и колодцы). Доля источников нецентрализованного водоснабжения, которая не соответствует санитарным требованиям, в целом по округу в 2021 г. составила 24,3%, что, как мы видим, несколько выше средних показателей по Ненецкому автономному округу в целом.

Обеспечение населения качественной водой осложняется природно-климатическими особенностями территории, в частности её высокой заболоченностью и наличием вечной мерзлоты. При этом нельзя не отметить существенное значение водных ресурсов в жизни местного населения и, в частности, распространённость рыболовства; осуществляется про-

<sup>11</sup> Рассчитано авторами на основании данных ФСГС.

мысловый вылов рыбы. В то же время с 90-х гг. XX в. на различных территориях НАО произошло пятидесятикратное снижение объёмов вылова. Причиной этого, с одной стороны, стало загрязнение водных объектов предприятиями по производству электроэнергии, добычи и переработки нефти и газа, угля. С другой стороны, далеко не последнюю роль сыграл и несанкционированный вылов рыбы, и нерациональный характер использования водоёмов.

Уровень образования твёрдых коммунальных отходов за 2021 г. на одного жителя Ненецкого автономного округа (по среднегодовой численности населения) составил 0,3 т, что в 1,2 раз меньше, чем среднероссийский показатель<sup>12</sup>; в городе Нарьян-Маре на одного человека приходилось 0,4 т отходов, что больше, чем в среднем по округу и по России в целом. При этом с 2017 по 2021 гг. в округе произошло снижение уровня образования твёрдых коммунальных отходов в 2,1 раз по весу, при росте в 1,1 раз по объёму<sup>13</sup>.

Доля отходов производства и потребления на единицу произведённого валового регионального внутреннего продукта в Ненецком автономном округе также ниже, чем в целом по Российской Федерации, однако это в первую очередь обусловлено экономической специализацией территории<sup>14</sup>.

Доля утилизированных отходов производства и потребления в 2021 г. в целом по Ненецкому автономному округу составила 87,7%, что выше среднероссийского показателя в 1,9 раз, однако среди утилизированных отходов в округе меньше доля тех, что направлены на рециклинг (30,0% в сравнении с 40,7% в целом по Российской Федерации). Также нельзя не отметить низкую долю твёрдых коммунальных отходов, направленных на обработку (сортировку), в их общей массе: в 2021 г. данный показатель по Ненецкому автономному округу равнялся 14,4%, по России в целом — 46,5%<sup>15</sup>. Таким образом, можно сделать вывод, что в регионе не развито повторное (эффективное) использование отходов.

Число несанкционированных свалок в Ненецком автономном округе по состоянию на октябрь 2022 г. составляет 58, количество мест размещения отходов — 18, в том числе 17 — временных, на срок до 11 месяцев (см. табл. 3). Образование несанкционированных свалок и трудности с их ликвидацией в первую очередь связаны с неразвитостью транспортной инфраструктуры (отсутствием круглогодичной дороги) на территориях сельских поселений.

<sup>12</sup> Рассчитано авторами на основании данных ФСГС и ЕМИСС.

<sup>13</sup> Рассчитано автором по данным ФСГС.

<sup>14</sup> Рассчитано авторами на основании данных ЕМИСС и Росприроднадзора.

<sup>15</sup> Рассчитано авторами на основании данных Росприроднадзора.

Таблица 3

Количество мест санкционированного и несанкционированного размещения отходов<sup>16</sup>

Территория	Количество мест санкционированного размещения ТКО		Количество мест несанкционированного размещения ТКО	Плотность населения, человек на квадратный километр
	действующих	планируемых в 2022–2023 гг.		
Ненецкий автономный округ	18	20	58	0,25
В том числе: Городской округ Нарьян-Мар	1	н/д	22	571,60
Заполярный муниципальный район	17	20	36	0,11
В том числе: Карский сельсовет (Усть-Кара)	0 (0)	1 (1)	1 (1)	586,96 <sup>17</sup>
Канинский сельсовет (Несь)	1 (1)	2 (0)	3 (1)	131,16
Малоземельский сельсовет (Нельмин Нос)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	786,81
Юшарский сельсовет (Каратайка)	1 (0)	1 (1)	2 (1)	105,20
Тельвисочный сельсовет (Тельвиска)	2 (1)	1 (0)	1 (0)	222,61
Приморско-Куйский сельсовет (Красное)	0 (0)	3 (1)	3 (3)	377,41
Рабочий поселок Искателей	0	0	1	824,19
прочие	12	12	24	0,03

Шумовое загрязнение окружающей среды связано с производственно-хозяйственной деятельностью. Также существенный вклад вносит и транспортная сфера. Отметим, что один из наиболее экологичных видов транспорта — железнодорожный (с учётом его электрификации) — в округе отсутствует, однако, в отличие от некоторых других северных территорий, развит водный, оказывающий относительно низкое негативное влияние на окружающую среду, особенно в сфере пассажирских и бытовых перевозок (однако в ряде работ отмечается необходимость дальнейших исследований влияния морского транспорта на экологию Арктики [33, Svavarsson J., Guls H.D., Sham R.C., Leung K.M.Y., Halldórsson H.P., с. 6]). В то же время развиваются и неэкологичные виды транспорта: автомобильный и воздушный. С учётом экономической специализации, функционируют трубопроводы. В целом же можно говорить о достаточно низкой транспортной освоенности территории.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что относительно благоприятные значения некоторых экологических показателей, в частности, уровень выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объём образования (но не утилизации) отходов, уровень шума, связаны с малоосвоенностью, низкой плотностью населения и обусловленной относительно низкой антропогенной нагрузкой. В то же время это же обстоятельство является препятствием в обеспе-

<sup>16</sup> Письмо в администрацию муниципального образования «Городской округ «Город Нарьян-Мар» от 18 октября 2022 г. № 6204/01-26. Источник: Официальный запрос КарНЦ РАН; Письмо в администрацию муниципального района «Заполярный район» Ненецкого автономного округа» от 3 ноября 2022 г. № 01-30-2743/22-0-1. Источник: Официальный запрос КарНЦ РАН. Данные ФСГС.

<sup>17</sup> Высокие значения показателей плотности населения в сельсоветах Ненецкого АО обусловлены в первую очередь их малыми административными границами.

чении населения качественной водой и организации рециклинга отходов. Наибольшее негативное воздействие на качество окружающей среды оказывает ведущая отрасль округа — нефтегазовая. При проведении геологоразведочных работ и обустройстве месторождений нарушаются земли, при сжигании попутного газа в факеле образуются значительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и т. д.

### **Состояние и динамика экологической ситуации в Ненецком АО в оценках проживающего населения. Воспринимаемое экологическое благополучие**

Удовлетворённость населения состоянием окружающей среды изучалась в разрезе как отдельных объектов оценки различного масштаба (от места непосредственного проживания до мирового), так и по различным компонентам окружающей среды. Результаты ответов на вопрос «Насколько Вы удовлетворены состоянием окружающей среды?» также были дифференцированы нами по территории проживания респондентов (рис. 2)<sup>18</sup>.

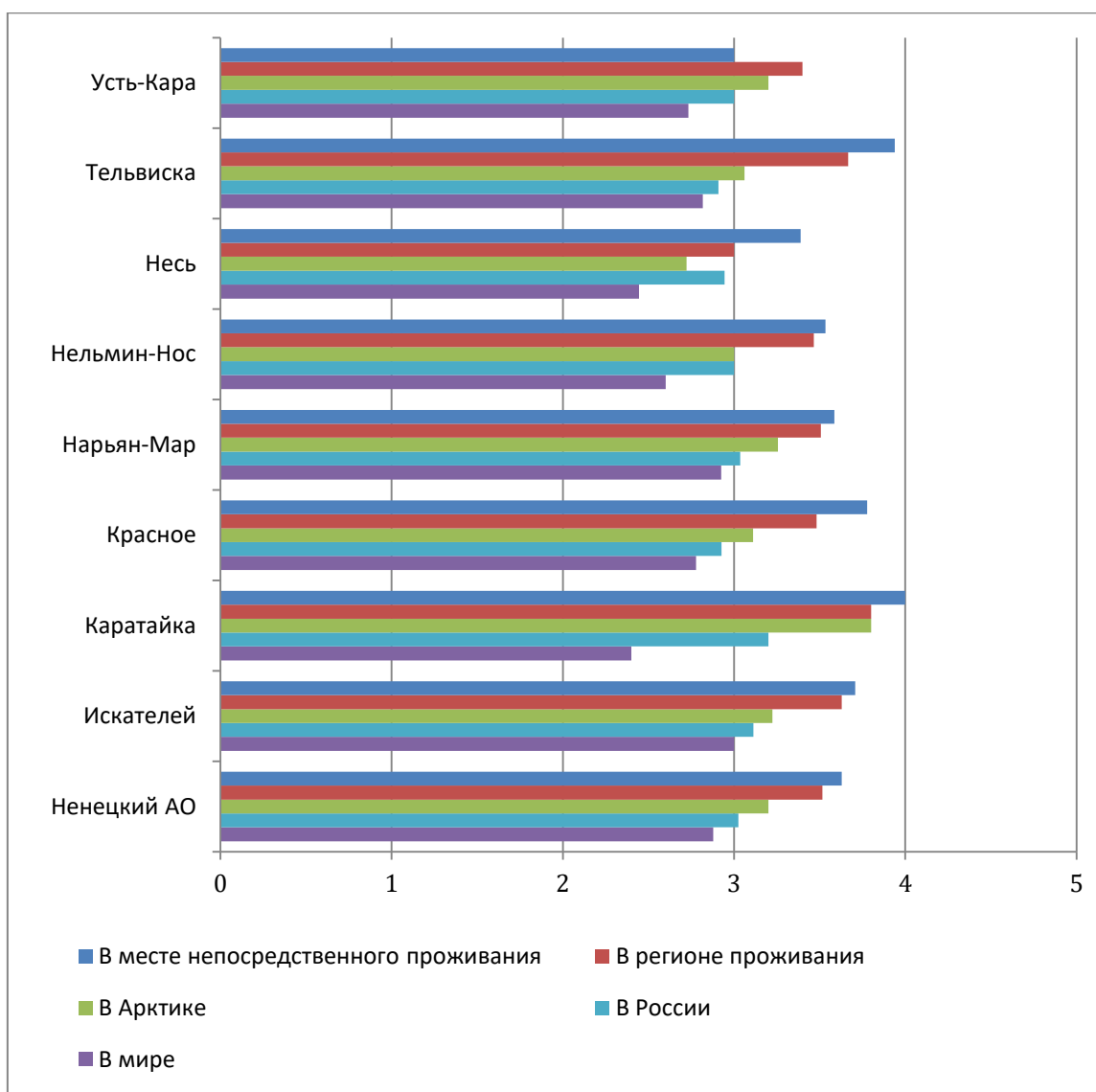


Рис. 2. Оценка жителями Ненецкого АО удовлетворённости состоянием окружающей природной среды, % от числа ответивших.

<sup>18</sup> Применялась 5-балльная шкала (от 1 — «абсолютно не удовлетворяет» до 5 — «полностью удовлетворяет»).



Рассмотрение соотношений оценок экологической ситуации по населённым пунктам обнаруживает тенденцию более критического восприятия состояния окружающей среды в объектах оценки большего масштаба. Очевидно, это связано с в целом негативной информационной повесткой при освещении проблем экологического благополучия в СМИ на уровне страны и мира.

Динамика состояния окружающей среды за последние 10 лет оценивалась респондентами в масштабах места проживания, региона проживания, Арктики, России и мира (в частности, на рис. 3, 4).

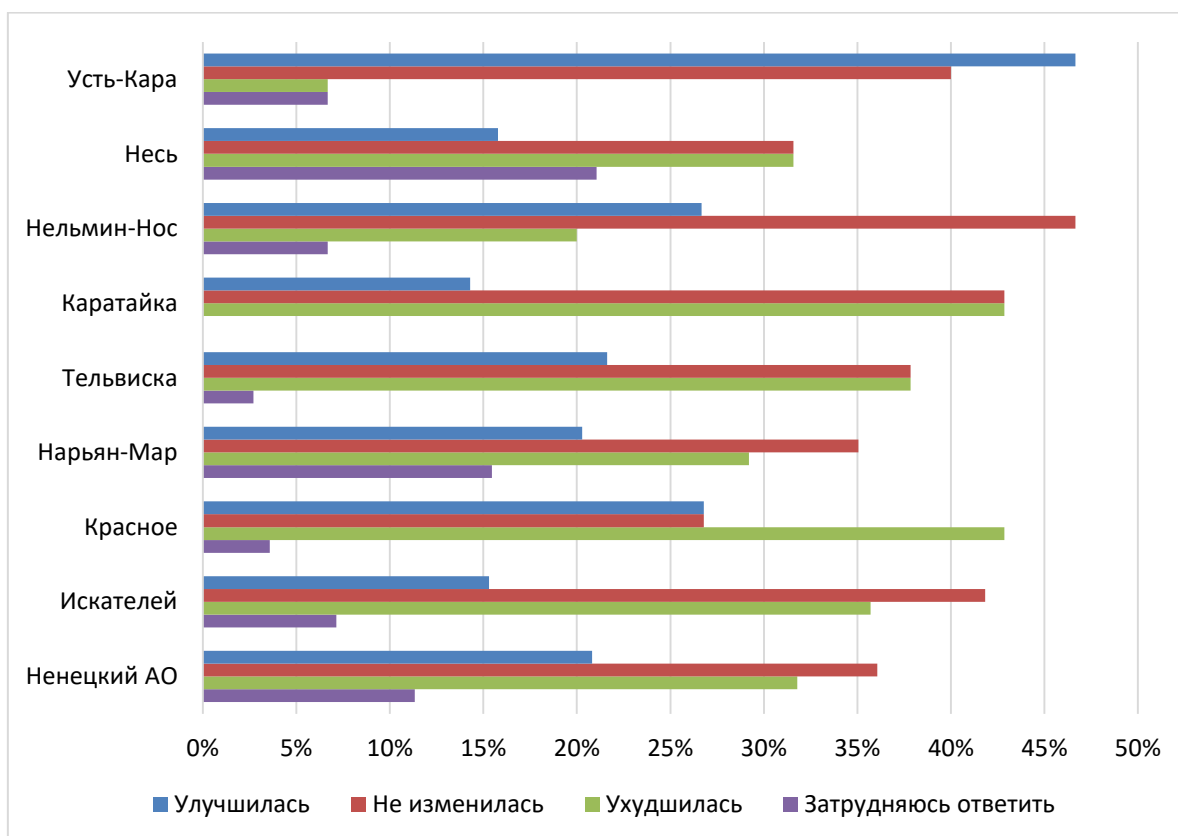


Рис. 3. Оценка жителями Ненецкого АО изменений в состоянии окружающей природной среды за последние 10 лет в месте их непосредственного проживания, % от числа ответивших.

Следует отметить, что наиболее критически респонденты воспринимают изменения, произошедшие в масштабах России и мира, наиболее положительно — в масштабах места непосредственного проживания и региона проживания. Причём доля отрицательных оценок росла прямо пропорционально увеличению масштаба объекта оценки. Также по мере перехода к объектам большего пространственного охвата всё большая доля респондентов затруднялась с ответом на вопрос (рис. 3, 4). В целом отмеченные особенности укладываются в картину данных, полученных в других регионах АЗРФ [6, Volkov A.D., Tishkov S.V., Karginova-Gubnova V.V., Shcherbak A.P.].

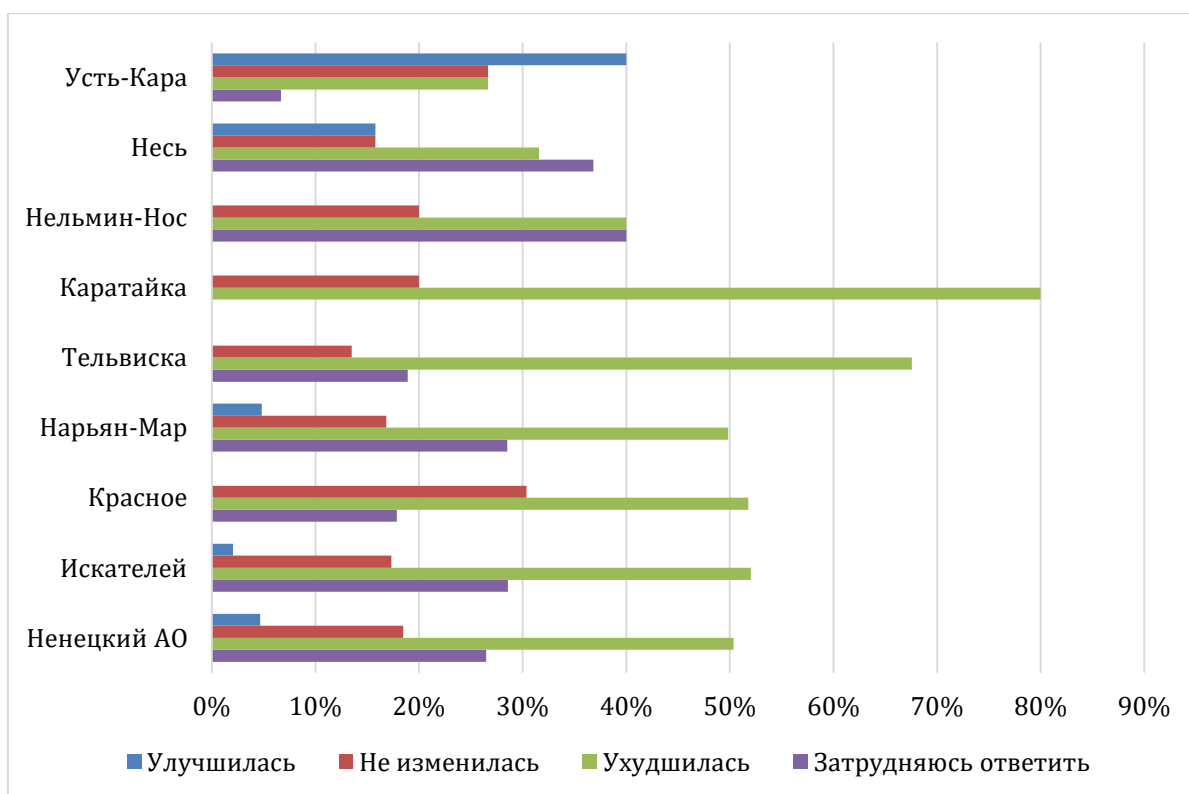


Рис. 4. Оценка жителями Ненецкого АО динамики состояния окружающей природной среды за последние 10 лет в масштабах России, % от числа ответивших.

На локальном уровне в большинстве населенных пунктов, за исключением Усть-Кары и села Красное, преобладает такая оценка динамики ситуации, как «не изменилась», сочетающаяся в Тельвиске, Каратайке и Несь с примерно равной долей респондентов, отметивших ухудшение ситуации.

Удовлетворённость населения состоянием окружающей среды в месте непосредственного проживания существенно отличается по её основным компонентам. В наибольшей степени жителей Ненецкого АО удовлетворяет качество воздуха и уровень шума (рис. 5), что находит своё объяснение в свете изложенной ранее информации об удалённости основных предприятий от центров расселения, а также общей малочисленности населения региона. Наименее удовлетворено население качеством воды — 46% респондентов выразили негативную оценку той или иной степени выраженности («совершенно не удовлетворяет» и «не удовлетворяет») по отношению к данному компоненту среды. Состояние лесов и парков, а также чистота среды также оцениваются жителями достаточно критически, характеризуются 37% и 33% негативных оценок соответственно (рис. 5).

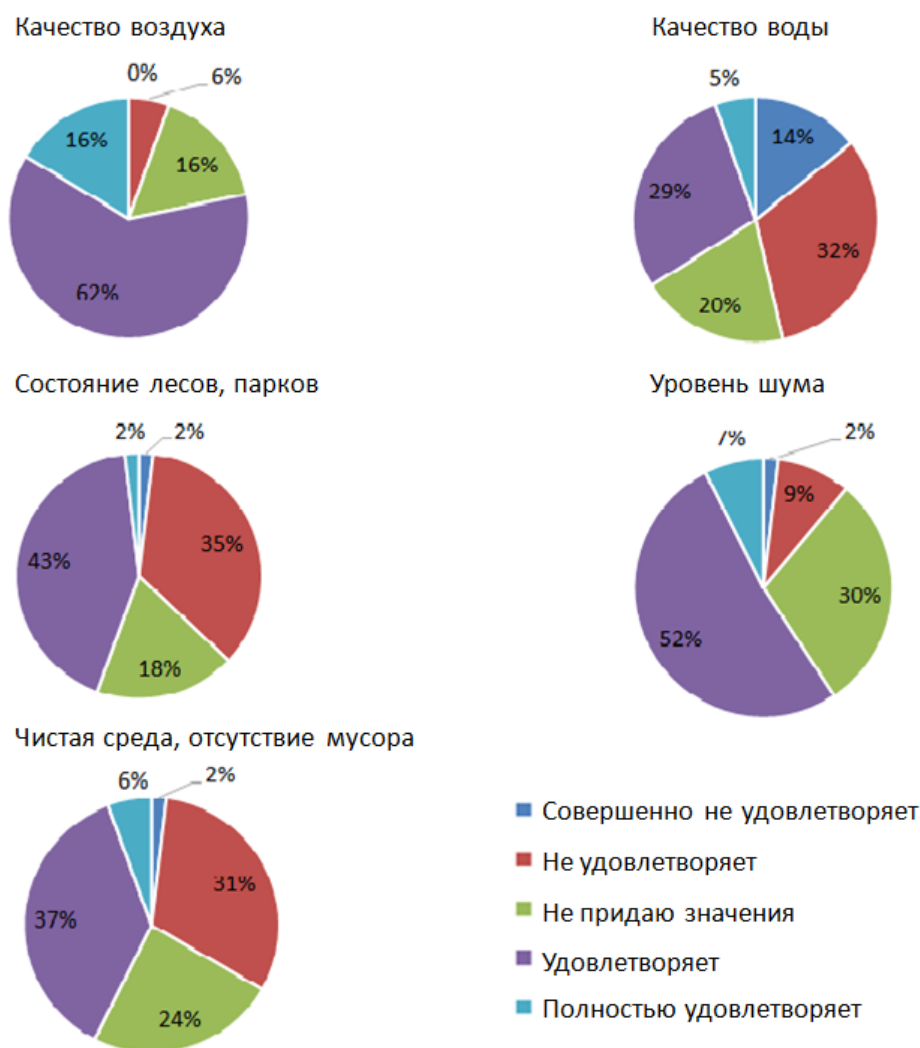


Рис. 5. Удовлетворённость населения Ненецкого АО основными компонентами окружающей природной среды, % от числа ответивших.

Восприятие населением источников загрязнения и угроз для окружающей среды<sup>19</sup> в месте непосредственного проживания в целом отражает пространственное размещение и характер основных производственных и инфраструктурных объектов в регионе. Так, в целом по Ненецкому АО наиболее критически воспринимаемым источником экологических угроз является деятельность нефтегазовых предприятий (вредные выбросы в атмосферу, разливы нефти): как умеренную угрозу её отметили 49% респондентов (варианты ответов «слабо угрожает» или «угрожает»), а в качестве выраженной угрозы — 35,5% (варианты ответов «сильно угрожает» или «очень сильно угрожает»). На втором и третьем местах по значимости для населения стоят угрозы от незаконных свалок населения и бытового мусора и незаконные свалки предприятий — 24,5% и 15% респондентов отметили их как сильно угрожающие или очень сильно угрожающие. В качестве относительно значимой, но умеренно выраженной угрозы население воспринимает транспорт и связанные вопросы (загрязнение воз-

<sup>19</sup> Вопрос «Как вы оцениваете угрозу для окружающей среды в месте вашего непосредственного проживания от перечисленных объектов?». Ответ в рамках 5-и значной шкалы «не угрожает — слабо угрожает — ... — очень сильно угрожает».

духа, разлитие масла и проч.). Как «слабо угрожающую» или «угрожающую» её отметили 60,1%, а в качестве сильной или очень сильной угрозы — только 9,3% респондентов.

В аспекте воспринимаемых угроз пространственный контекст места проживания респондентов получил гораздо более отчётливое выражение, чем в других вопросах исследования. Например, в селе Несь, расположенном неподалёку от Архангельской области, как умеренную или выраженную угрозу жители отмечают военную деятельность (остатки неполного сгорания топлива, радиоактивное заражение и т. д.) — такие оценки дали 65% и 25% респондентов соответственно. Значительно выше средних получили также оценки следующих специфических для локалитетов угроз (табл. 4):

Таблица 4

*Локальные особенности воспринимаемых угроз для окружающей среды<sup>20</sup>*

Населённый пункт	Источник угрозы для окружающей среды
Село Красное	1. Деятельность нефтегазовых предприятий
Село Несь	1. Несанкционированный лов рыбы, заготовка леса предпринимателями 2. Военная деятельность (остатки неполного сгорания топлива, радиоактивное заражение и т.д.)
Село Нельмин-Нос	1. Несанкционированный лов рыбы, заготовка леса предпринимателями 2. Незаконные свалки населения, бытовой мусор 3. Транспорт и связанные вопросы (загрязнение воздуха, разлитие масла и проч.)
ГО Нарьян-Мар	1. Незаконные свалки населения, бытовой мусор
Село Усть-Кара	1. Рыбоводство, форелеводство

Другим важнейшим аспектом социального самочувствия является воспринимаемая гражданами возможность влиять на экологическое благополучие места проживания в рамках существующих социальных институтов. Данный аспект получил достаточно полное развитие в современных теориях экономического и проэкологического поведения индивидов [34, Stern P.C.; 35, Zhang J., Gong X., Zhu Zh., Zhang Zh.]. В свете выявленной ранее значимости проблемы бытового мусора на исследуемых территориях как сферы, в определённой степени зависящей от поведенческих установок самих людей, представляет интерес рассмотрение ответов респондентов на вопрос «Помогает ли гражданам существующее законодательство заботиться о природе, состоянии экологии и среде проживания?» (рис. 6).

<sup>20</sup> Составлено авторами по материалам исследования.



Рис. 6. Распределение ответов на вопрос «Помогает ли гражданам существующее законодательство заботиться о природе, состоянии экологии и среде проживания?».

Несмотря на то, что сравнительно небольшая доля респондентов отметила негативное влияние законодательства на природоохранную активность, гораздо более показательными являются оценки респондентов, указавших, что законодательство «не помогает, но и не мешает» в заботе о среде проживания и состоянии экологии (34% опрошенных). Таким образом, по мнению 46% респондентов, в данной сфере общественные институты не выполняют свою прямую функцию обеспечения эффективного взаимодействия субъектов в сфере экологического благополучия.

Подводя итог рассмотрению результатов социологической части исследования, следует отметить, что большая часть респондентов положительно оценивает состояние окружающей природной среды в месте непосредственного проживания. Однако по мере увеличения масштаба объекта оценки (регион проживания, Арктика, Россия и мир) мы видим снижение удовлетворённости респондентов, что, очевидно, связано с негативным информационным фоном в СМИ и соцсетях по данным вопросам. Оценка респондентами динамики состояния природной среды за последние 10 лет имеет ту же особенность — если при рассмотрении места непосредственного проживания большинство респондентов склонны характеризовать динамику как нейтральную, то при оценке больших объектов — скорее как отрицательную.

Наиболее критически население воспринимает качество водных ресурсов региона, а также состояние лесов и парков, чистоту среды. При этом при оценке локальных источников угроз для состояния природной среды наиболее явно прослеживается пространственная специфика населённых мест: для центральных районов наиболее выраженной в восприятии

является угрозой от нефтегазовых предприятий, в более отдалённых сёлах, занимающихся преимущественно ловом рыбы, важное значение имеет её несанкционированный лов, а как самостоятельную угрозу некоторые респонденты отмечали местные колхозы.

### **Заключение**

Обобщение статистических данных, данных из официальных источников и результатов социологического опроса населения Ненецкого автономного округа позволяет заключить, что экологическое благополучие территорий региона обусловлено комплексом общих и частных факторов антропогенного воздействия. Общими для большинства территорий угрозами являются:

- влияние добывающих производств на состояние среды как в месте их локализации, так и на окружающих территориях, определяемое природным переносом загрязнителей;
- загрязнение территорий бытовым мусором. Данная проблема находит своё отражение как в данных о численности свалок и мест размещения отходов, так и в оценках респондентов. Важнейшей причиной проблемы является исключительно малое количество санкционированных мест постоянного размещения отходов, низкая степень рециклинга и неразвитость транспортной инфраструктуры. Низкая плотность населения на большинстве территорий делает экологически эффективное обращение с отходами экономически необоснованным и крайне затратным;
- транспорт и связанные вопросы.

Среди частных или локальных угроз экологическому благополучию территорий следует отметить в первую очередь несанкционированный лов рыбы (главным образом для рыболовецких поселений) и побочные эффекты оборонной деятельности (для северо-западных территорий). Как самостоятельную угрозу ряд респондентов указывал деятельность местных рыболовецких колхозов, очевидно, осуществляющих загрязнение прибрежных территорий побочными продуктами первичной переработки рыбы.

Приведённая оценка угроз коррелирует с удовлетворённостью населения основными компонентами среды: наиболее критично воспринимается качество водных ресурсов, а также состояние лесов и парков, замусоренность территорий. Поводом для корректировки мер государственного регулирования в сфере экологического благополучия территорий Ненецкого АО является относительно низкая оценка эффективности существующего законодательства в сфере охраны окружающей среды.

В качестве первоочередных мер по оптимизации экологической компоненты социального благополучия является формирование экономических стимулов для сортировки и повышения степени переработки отходов бытового и производственного характера. Для рыболовецких колхозов актуальной является переработка биологических отходов в соответствии с технологиями, разработанными учёными КарНЦ РАН и КНЦ РАН, а также практик,



применяемых на форелеводческих предприятиях Республики Карелия. В условиях санкционного давления и технологической блокады наиболее острой остаётся проблема технического обслуживания нефте- и газопроводов и добывающих мощностей, минимизации экологических рисков вследствие износа оборудования.

Как перспективное направление исследований следует отметить более подробное изучение взаимосвязи между социальным самочувствием населения арктических территорий, воспринимаемыми экологическими угрозами и институциональными механизмами в эколого-экономической сфере.

### Список источников

1. Макоско А.А., Матешева А.В. Оценки тенденций дальнего загрязнения атмосферы регионов российской Арктики в XXI в. // Арктика: экология и экономика. 2017. Т. 4. № 28. С. 59–71. DOI: 10.25283/2223-4594-2017-4-59-71
2. Slukovskii Z.I., Guzeva A.V., Dauvalter V.A. Rare earth elements in surface lake sediments of Russian Arctic: Natural and potential anthropogenic impact to their accumulation // Applied Geochemistry. 2022. Vol. 142. 105325. DOI: 10.1016/j.apgeochem.2022.105325
3. Шевчук А.В., Шумихин О.В. Эколого-экономические аспекты ликвидации накопленного экологического ущерба в Арктике // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. 2019. № 4. С. 95–106.
4. Скуфьина Т.П., Самарина В.П., Самарин А.В. Процессы декарбонизации производства и перспективы Арктики как углеродно нейтральной территории // Уголь. 2022. № 6. С. 54–58. DOI: 10.18796/0041-5790-2022-6-54-58
5. Волков А.Д., Тишков С.В., Никитина А.С. Эволюция механизмов управления экономическим пространством российской Арктики: современный этап // ArsAdministrandi. 2022. Т. 14. № 2. С. 174–201. DOI: 10.17072/2218-9173-2022-2-174-201
6. Volkov A.D., Tishkov S.V., Karginova-Gubinova V.V., Shcherbak A.P. Environmental problems of the Arctic region: How do official data correlate to the population's perceptions? // Regional Research of Russia. 2021. Vol. 11. Iss. 1. Pp. S97–S110. DOI: 10.1134/S2079970522010105
7. Васильцов В.С., Яшалова Н.Н., Новиков А.В. Климатические и экологические риски развития прибрежных арктических территорий // Арктика: экология и экономика. 2021. Т. 11. № 3. С. 341–352. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-3-341-352
8. Sedova N.B., Kochemasova E.Iu. Ecological problems of the Arctic and their socioeconomic consequences // Problems of Economic Transition. 2018. Vol. 60. Iss. 10–11. Pp. 816–827. DOI: 10.1080/10611991.2018.1628601
9. Karnaeva A., Kulikova O., Mazlova E., Buryak A. Aged diesel and heavy metal pollution in the Arctic tundra (Yamal Peninsula, Russia) // Science of The Total Environment. 2021. Vol. 792. 148471. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.148471
10. Walker T.R., Crittenden P.D., Dauvalter V.A., Jones V., Kuhry P., Loskutova O., Mikkola K., Nikula A., Patova E., Ponomarev V.I., Pystina T., Rätti O., Solovieva N., Stenina A., Virtanen T., Young S.D. Multiple indicators of human impacts on the environment in the Pechora Basin, north-eastern European Russia // Ecological Indicators. 2009. Vol. 9. Iss. 4. Pp. 765–779. DOI: 10.1016/j.ecolind.2008.09.008
11. Tolvanen A., Eilu P., Juutinen A., Kangas K., Kivinen M., Markovaara-Koivisto M., Naskali A., Salokannel V., Tuulentie S., Similä J. Mining in the Arctic environment — A review from ecological, socioeconomic and legal perspectives // Journal of Environmental Management. 2019. Vol. 233. Pp. 832–844. DOI: 10.1016/j.jenvman.2018.11.124
12. Stern G.A., Macdonald R.W., Outridge P.M., Wilson S., Chételat J., Cole A., Hintelmann H., Loseto L.L., Steffen A., Wang F., Zdanowicz C. How does climate change influence arctic mercury? // Science of the Total Environment. 2012. Vol. 414. Pp. 22–42. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2011.10.039

13. Rani A., Gupta K., Saini K.C., Narwal S., Bast F. Arctic biodiversity amidst looming climate apocalypse: current status and way forward // *Understanding Present and Past Arctic Environments* / Ed. N. Khare. Elsevier, 2021. Pp. 213–255. DOI: 10.1016/B978-0-12-822869-2.00003-7
14. Schartup A.T., Soerensen A.L., Angot H., Bowman K., Selin N.E. What are the likely changes in mercury concentration in the Arctic atmosphere and ocean under future emissions scenarios? // *Science of The Total Environment*. 2022. Vol. 836. 155477. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2022.155477
15. Ershova A., Makeeva I., Malgina E., Sobolev N., Smolokurov A. Combining citizen and conventional science for microplastics monitoring in the White Sea basin (Russian Arctic) // *Marine Pollution Bulletin*. 2021. Vol. 173. Part A. 112955. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2021.112955
16. Ji X., Abakumov E., Polyako V., Xie X., Dongyang W. The ecological impact of mineral exploitation in the Russian Arctic: A field-scale study of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in permafrost-affected soils and lichens of the Yamal-Nenets autonomous region // *Environmental Pollution*. 2019. Vol. 255. Part 1. 113239. DOI: 10.1016/j.envpol.2019.113239
17. Sobolev N., Aksenov A., Sorokina T., Chashchin V., Ellingsen D.G., Nieboer E., Varakina Y., Veselkina E., Kotsur D., Thomassen Y. Essential and non-essential trace elements in fish consumed by indigenous peoples of the European Russian Arctic // *Environmental Pollution*. 2019. Vol. 253. Pp. 966–973. DOI: 10.1016/j.envpol.2019.07.072
18. Varakina Y., Aksenov A., Lakhmanov D., Trofimova A., Korobitsyna R., Belova N., Kotsur D., Sorokina T., Grjibovski A.M., Popova L., Chashchin V., Odland J.Ø., Thomassen Y. Geographic and ethnic variations in serum concentrations of legacy persistent organic pollutants among men in the Nenets Autonomous Okrug, Arctic Russia // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19. Iss. 3. 1379. DOI: 10.3390/ijerph19031379
19. Evans L.K., Nishioka J. Quantitative analysis of Fe, Mn and Cd from sea ice and seawater in the Chukchi Sea, Arctic Ocean // *Polar Science*. 2018. Vol. 17. Pp. 50–58. DOI: 10.1016/j.polar.2018.07.002
20. Zhang W., Paatero J., Leppänen A.P., Møller B., Jensen L.K., Gudnason K., Sofiev M., Anderson P., Sickel M., Burakowska A., Kubicki M., Anderson A. Evaluation of <sup>137</sup>Cs, <sup>133</sup>Xe and <sup>3</sup>H activity concentrations monitored in the Arctic atmosphere // *Journal of Environmental Radioactivity*. 2022. Vols. 253–254. 107013. DOI: 10.1016/j.jenvrad.2022.107013
21. Макоско А.А., Матешева А.В. К оценке экологических рисков от загрязнения атмосферы арктической зоны в условиях изменяющегося климата в XXI в. // *Арктика: экология и экономика*. 2022. Т. 12. № 1. С. 34–45. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-1-34-45
22. Зайков К.С., Соболев Н.А. Загрязнение морским мусором западного сектора российской Арктики // *Арктика и Север*. 2021. № 43. С. 246–252. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.43.246
23. Глазырина И.П., Забелина И.А. Социально-экологическое неравенство Российской Федерации и проблемы его измерения // *Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки*. 2021. Т. 14. № 7. С. 1047–1062. DOI: 10.17516/1997-1370-0784
24. Дружинин П.В., Шкиперова Г.Т., Поташева О.В., Зимин Д.А. Оценка влияния развития экономики на загрязнение воздушной среды // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2020. Т. 13. № 2. С. 125–142. DOI: 10.15838/esc.2020.2.68.8
25. Забелина И.А., Делюга А.В., Забелина Н.И. Экономическое развитие и экологическая нагрузка в регионах Российской Федерации: пространственный анализ // *Вестник Омского университета. Серия «Экономика»*. 2019. Т. 17. № 3. С. 135–149. DOI: 10.25513/1812-3988.2019.17(3).135-149
26. Plusquellec P., Muckle G., Dewailly E., Ayotte P., Bégin G., Desrosiers C., Després C., Saint-Amour D., Poitras K. The relation of environmental contaminants exposure to behavioral indicators in Inuit preschoolers in Arctic Quebec // *Neurotoxicology*. 2010. Vol. 31. Iss. 1. Pp. 17–25. DOI: 10.1016/j.neuro.2009.10.008
27. Lamoureux-Tremblay V., Muckle G., Maheu F., Jacobson S.W., Jacobson J.L., Ayotte P., Bélanger R.E., Saint-Amour D. Risk factors associated with developing anxiety in Inuit adolescents from Nunavik // *Neurotoxicology and Teratology*. 2020. Vol. 81. 106903. DOI: 10.1016/j.ntt.2020.106903
28. Сараева Н.М., Галиакберова И.Л., Суханов А.А. О факторах жизнеспособности человека в регионе экологического неблагополучия // *Актуальні проблеми психології: Збірник наукових прац Інституту психології ім. Г.С. Костюка НАПН України*. 2019. Т. 7. № 47. С. 280–290.

29. Сараева Н.М., Суханов А.А. Социальные факторы жизнеспособности молодёжи в условиях экологического неблагополучия // Проблема соотношения естественного и социального в обществе и человеке. 2022. № 13. С. 83–92.
30. Ромашкина Г.Ф., Вылегжанина А.О. Антропогенное воздействие в циркумполярной зоне: проблема восприятия// Регион: экономика и социология. 2016. № 2 (90). С. 121–132. DOI: 10.15372/REG20160207
31. Рожнов В.В., Лавриненко И.А., Разживин В.Ю., Макарова О.Л., Лавриненко О.В., Ануфриев В.В., Бабенко А.Б., Бизин М.С., Глазов П.М., Горячкин С.В., Колесникова А.А., Матвеева Н.В., Пестов С.В., Петровский В.В., Покровская О.Б., Танасевич А.В., Татаринцов А.Г. Ревизия биоразнообразия крупного арктического региона как основа его мониторинга и охраны в условиях активного хозяйственного освоения (Ненецкий автономный округ, Россия) // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2019. Т. 4. № 2. С. 1–28. DOI: 10.24189/ncr.2019.015
32. Yakovlev E., Puchkov A., Malkov A., Bedrina D. Assessment of heavy metals distribution and environmental risk parameters in bottom sediments of the Pechora River estuary (Arctic Ocean Basin) // Marine Pollution Bulletin. 2022. Vol. 182. 113960. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2022.113960
33. Svavarsson J., Guls H.D., Sham R.C., Leung K.M.Y., Halldórsson H.P. Pollutants from shipping — new environmental challenges in the subarctic and the Arctic Ocean // Marine Pollution Bulletin. 2021. Vol. 164. 112004. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2021.112004
34. Stern P.C. New environmental theories: Toward a coherent theory of environmentally significant behavior // Journal of Social Issues. 2000. Vol. 56. Iss. 3. Pp. 407–424. DOI: 10.1111/0022-4537.00175
35. Zhang J., Gong X., Zhu Zh., Zhang Zh. Trust cost of environmental risk to government: the impact of Internet use // Environment, Development and Sustainability. 2022. Pp. 1–30. DOI: 10.1007/s10668-022-02270-1

## References

1. Makosko A.A., Matesheva A.V. Otsenki tendentsiy dal'nego zagryazneniya atmosfery regionov rossiyskoy Arktiki v XXI v. [Evaluations of the Frequency Pollution Trends of the Atmosphere of the Regions of the Russian Arctic in the 21st Century]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2017, vol. 4, no. 28, pp. 59–71. DOI: 10.25283/2223-4594-2017-4-59-71
2. Slukovskii Z.I., Guzeva A.V., Dauvalter V.A. Rare Earth Elements in Surface Lake Sediments of Russian Arctic: Natural and Potential Anthropogenic Impact to Their Accumulation. *Applied Geochemistry*, 2022, vol. 142, 105325. DOI: 10.1016/j.apgeochem.2022.105325
3. Shevchuk A.V., Shumikhin O.V. Ekologo-ekonomicheskie aspekty likvidatsii nakoplennoego ekologicheskogo ushcherba v Arktike [Ecological and Economic Aspects of the Elimination of Accumulated Harm in the Arctic]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 6. Ekonomika* [Moscow University Economics Bulletin], 2019, no. 4, pp. 95–106.
4. Skufina T.P., Samarina V.P., Samarin A.V. Protsessy dekarbonizatsii proizvodstva i perspektivy Arktiki kak uglerodno neytral'noy territorii [Concerning Processes of Decarbonization of Production and Prospects for the Arctic as a Carbon-Neutral Territory]. *Ugol'*, 2022, no. 6, pp. 54–58. DOI: 10.18796/0041-5790-2022-6-54-58
5. Volkov A.D., Tishkov S.V., Nikitina A.S. Evolyutsiya mekhanizmov upravleniya ekonomicheskim prostranstvom rossiyskoy Arktiki: sovremennyy etap [Evolution of Economic Management Mechanisms in the Russian Arctic: The Present Stage]. *Ars Administrandi*, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 174–201. DOI: 10.17072/2218-9173-2022-2-174-201
6. Volkov A.D., Tishkov S.V., Karginova-Gubinova V.V., Shcherbak A.P. Environmental Problems of the Arctic Region: How Do Official Data Correlate to the Population's Perceptions? *Regional Research of Russia*, 2021, vol. 11, iss. 1, pp. S97–S110. DOI: 10.1134/S2079970522010105
7. Vasil'tsov V.S., Yashalova N.N., Novikov A.V. Klimaticheskie i ekologicheskie riski razvitiya pribrezhnykh arkticheskikh territoriy [Climate and Environmental Risks in the Development of Arctic Coastal Territories]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2021, vol. 11, no. 3, pp. 341–352. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-3-341-352

8. Sedova N.B., Kochemasova E.Iu. Ecological Problems of the Arctic and Their Socioeconomic Consequences. *Problems of Economic Transition*, 2018, vol. 60, iss. 10–11, pp. 816–827. DOI: 10.1080/10611991.2018.1628601
9. Karnaeva A., Kulikova O., Mazlova E., Buryak A. Aged Diesel and Heavy Metal Pollution in the Arctic Tundra (Yamal Peninsula, Russia). *Science of the Total Environment*, 2021, vol. 792, 148471. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.148471
10. Walker T.R., Crittenden P.D., Dauvalter V.A., Jones V., Kuhry P., Loskutova O., Mikkola K., Nikula A., Patova E., Ponomarev V.I., Pystina T., Rätti O., Solovieva N., Stenina A., Virtanen T., Young S.D. Multiple Indicators of Human Impacts on the Environment in the Pechora Basin, North-Eastern European Russia. *Ecological Indicators*, 2009, vol. 9, iss. 4, pp. 765–779. DOI: 10.1016/j.ecolind.2008.09.008
11. Tolvanen A., Eilu P., Juutinen A., Kangas K., Kivinen M., Markovaara-Koivisto M., Naskali A., Salokannel V., Tuulentie S., Similä J. Mining in the Arctic Environment — a Review from Ecological, Socioeconomic and Legal Perspectives. *Journal of Environmental Management*, 2019, vol. 233, pp. 832–844. DOI: 10.1016/j.jenvman.2018.11.124
12. Stern G.A., Macdonald R.W., Outridge P.M., Wilson S., Chételat J., Cole A., Hintelmann H., Loseto L.L., Steffen A., Wang F., Zdanowicz C. How Does Climate Change Influence Arctic Mercury? *Science of the Total Environment*, 2012, vol. 414, pp. 22–42. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2011.10.039
13. Rani A., Gupta K., Saini K.C., Narwal S., Bast F. Arctic Biodiversity Amidst Looming Climate Apocalypse: Current Status And Way Forward. In: *Understanding Present and Past Arctic Environments*, 2021, pp. 213–255. (In Russ.) DOI: 10.1016/B978-0-12-822869-2.00003-7
14. Schartup A.T., Soerensen A.L., Angot H., Bowman K., Selin N.E. What Are the Likely Changes in Mercury Concentration in the Arctic Atmosphere and Ocean Under Future Emissions Scenarios? *Science of the Total Environment*, 2022, vol. 836, 155477. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2022.155477
15. Ershova A., Makeeva I., Malgina E., Sobolev N., Smolokurov A. Combining Citizen and Conventional Science for Microplastics Monitoring in the White Sea Basin (Russian Arctic). *Marine Pollution Bulletin*, 2021, vol. 173, part A, 112955. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2021.112955
16. Ji X., Abakumov E., Polyako V., Xie X., Dongyang W. The Ecological Impact of Mineral Exploitation in the Russian Arctic: a Field-Scale Study of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (Pahs) in Permafrost-Affected Soils and Lichens of the Yamal-Nenets Autonomous Region. *Environmental Pollution*, 2019, vol. 255, part 1, 113239. DOI: 10.1016/j.envpol.2019.113239
17. Sobolev N., Aksenov A., Sorokina T., Chashchin V., Ellingsen D.G., Nieboer E., Varakina Y., Veselkina E., Kotsur D., Thomassen Y. Essential and Non-Essential Trace Elements in Fish Consumed by Indigenous Peoples of the European Russian Arctic. *Environmental Pollution*, 2019, vol. 253, pp. 966–973. DOI: 10.1016/j.envpol.2019.07.072
18. Varakina Y., Aksenov A., Lakhmanov D., Trofimova A., Korobitsyna R., Belova N., Kotsur D., Sorokina T., Grijbovski A.M., Popova L., Chashchin V., Odland J.Ø., Thomassen Y. Geographic and Ethnic Variations in Serum Concentrations of Legacy Persistent Organic Pollutants Among Men in the Nenets Autonomous Okrug, Arctic Russia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, vol. 19, iss. 3, 1379. DOI: 10.3390/ijerph19031379
19. Evans L.K., Nishioka J. Quantitative Analysis of Fe, Mn and Cd from Sea Ice and Seawater in the Chukchi Sea, Arctic Ocean. *Polar Science*, 2018, vol. 17, pp. 50–58. DOI: 10.1016/j.polar.2018.07.002
20. Zhang W., Paatero J., Leppänen A.P., Møller B., Jensen L.K., Gudnason K., Sofiev M., Anderson P., Sickel M., Burakowska A., Kubicki M., Anderson A. Evaluation of <sup>137</sup>Cs, <sup>133</sup>Xe and <sup>3</sup>H Activity Concentrations Monitored in the Arctic Atmosphere. *Journal of Environmental Radioactivity*, 2022, vols. 253–254, 107013. DOI: 10.1016/j.jenvrad.2022.107013
21. Makosko A.A., Matesheva A.V. K otsenke ekologicheskikh riskov ot zagryazneniya atmosfery arkticheskoy zony v usloviyakh izmenyayushchegosya klimata v XXI v. [On the Assessment of Environmental Risks from Air Pollution in the Arctic Zone Under a Changing Climate in the 21st Century]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2022, vol. 12, no. 1, pp. 34–45. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-1-34-45
22. Zaikov K.S., Sobolev N.A. Marine Plastic Debris Pollution in the Western Sector of the Russian Arctic. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2021, no. 43, pp. 246–252. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.43.246



23. Glazyrina I.P., Zabelina I.A. Sotsial'no-ekologicheskoe neravenstvo Rossiyskoy Federatsii i problemy ego izmereniya [Socio-Ecological Inequality in the Russian Federation and Problems of Its Measurement]. *Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Gumanitarnye nauki* [Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences], 2021, vol. 14, no. 7, pp. 1047–1062. DOI: 10.17516/1997-1370-0784
24. Druzhinin P.V., Shkiperova G.T., Potasheva O.V., Zimin D.A. Otsenka vliyaniya razvitiya ekonomiki na zagryaznenie vozduшной среды [The Assessment of the Impact of the Economy's Development on Air Pollution]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2020, vol. 13, no. 2, pp. 125–142. DOI: 10.15838/esc.2020.2.68.8
25. Zabelina I.A., Delyuga A.V., Zabelina N.I. Ekonomicheskoe razvitie i ekologicheskaya nagruzka v regionakh Rossiyskoy Federatsii: prostranstvennyy analiz [Economic Development and Environmental Pressure in Russian Regions: a Spatial Analysis]. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya Ekonomika* [Herald of Omsk University. Series: Economics], 2019, vol. 17, no. 3, pp. 135–149. DOI: 10.25513/1812-3988.2019.17(3).135-149
26. Plusquellec P., Muckle G., Dewailly E., Ayotte P., Bégin G., Desrosiers C., Després C., Saint-Amour D., Poitras K. The Relation of Environmental Contaminants Exposure to Behavioral Indicators in Inuit Preschoolers in Arctic Quebec. *Neurotoxicology*, 2010, vol. 31, iss. 1, pp. 17–25. DOI: 10.1016/j.neuro.2009.10.008
27. Lamoureux-Tremblay V., Muckle G., Maheu F., Jacobson S.W., Jacobson J.L., Ayotte P., Bélanger R.E., Saint-Amour D. Risk Factors Associated with Developing Anxiety in Inuit Adolescents from Nunavik. *Neurotoxicology and Teratology*, 2020, vol. 81, 106903. DOI: 10.1016/j.ntt.2020.106903
28. Sarayeva N.M., Galiakberova I.L., Sukhanov A.A. O faktorakh zhiznesposobnosti cheloveka v regione ekologicheskogo neblagopoluchiya [On the Factors of Human Resiliense in the Region of Ecological Trouble]. *Aktual'ni problemi psikhologii*, 2019, vol. 7, no. 47, pp. 280–290.
29. Sarayeva N.M., Sukhanov A.A. Sotsial'nye faktory zhiznesposobnosti molodezhi v usloviyakh ekologicheskogo neblagopoluchiya [The Social Factors of the Youth Resilience in the Conditions of Environmental Disadvantage]. *Problema sootnosheniya estestvennogo i sotsial'nogo v obshchestve i cheloveke* [The Problem of the Correlation of Natural and Social in Society and Man], 2022, no. 13, pp. 83–92.
30. Romashkina G.F., Vylegzhanina A.O. Antropogennoe vozdeystvie v tsirkumpolyarnoy zone: problema vospriyatiya [Anthropogenic Impact in the Circumpolar Area: The Problem of Perception]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Regional Research of Russia], 2016, no. 2 (90), pp. 121–132. DOI: 10.15372/REG20160207
31. Rozhnov V.V., Lavrinenko I.A., Razzhivin V.Yu., Makarova O.L., Lavrinenko O.V., Anufriev V.V., Babenko A.B., Bizin M.S., Glazov P.M., Goryachkin S.V., Kolesnikova A.A., Matveyeva N.V., Pestov S.V., Petrovskii V.V., Pokrovskaya O.B., Tanasevich A.V., Tatarinov A.G. Reviziya bioraznoobraziya krupnogo arkticheskogo regiona kak osnova ego monitoringa i okhrany v usloviyakh aktivnogo khozyaystvennogo osvoeniya (Nenetskiy avtonomnyy okrug, Rossiya) [Biodiversity Revision of a Large Arctic Region as a Basis for Its Monitoring and Protection Under Conditions of Active Economic Development (Nenetsky Autonomous Okrug, Russia)]. *Nature Conservation Research. Zapovednaya nauka* [Nature Conservation Research], 2019, vol. 4, no. 2, pp. 1–28. DOI: 10.24189/ncr.2019.015
32. Yakovlev E., Puchkov A., Malkov A., Bedrina D. Assessment of Heavy Metals Distribution and Environmental Risk Parameters in Bottom Sediments of the Pechora River Estuary (Arctic Ocean Basin). *Marine Pollution Bulletin*, 2022, vol. 182, 113960. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2022.113960
33. Svavarsson J., Guls H.D., Sham R.C., Leung K.M.Y., Halldórsson H.P. Pollutants from Shipping — New Environmental Challenges in the Subarctic and the Arctic Ocean. *Marine Pollution Bulletin*, 2021, vol. 164, 112004. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2021.112004
34. Stern P.C. New Environmental Theories: Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues*, 2000, vol. 56, iss. 3, pp. 407–424. DOI: 10.1111/0022-4537.00175
35. Zhang J., Gong X., Zhu Zh., Zhang Zh. Trust Cost of Environmental Risk to Government: the Impact of Internet Use. *Environment, Development and Sustainability*, 2022, pp. 1–30. DOI: 10.1007/s10668-022-02270-1

*Статья поступила в редакцию 28.11.2022; одобрена после рецензирования 14.12.2022;  
принята к публикации 20.12.2022*

*Вклад авторов: Волков А.Д. — постановка научной проблемы исследования, разработка методологии исследования, сбор данных, анализ данных, написание текста, подготовка и оформление рукописи; Каргинова - Губинова В.В. — сбор данных, анализ данных, написание текста, подготовка и оформление рукописи; Тишков С.В. — сбор данных, разработка методологии исследования, анализ данных*

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*



Арктика и Север. 2023. № 51. С. 195–211.  
Научная статья  
УДК 338.48(985)(045)  
doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.195

## Выбор туристских дестинаций жителями Арктической зоны РФ: общие тенденции и специфика (2004–2021 гг.)

Кондратьева Светлана Викторовна <sup>1✉</sup>, кандидат экономических наук, научный сотрудник

<sup>1</sup> Федеральный исследовательский центр «Карельский научный центр Российской академии наук», пр. А. Невского, 50, Петрозаводск, Россия

<sup>1</sup>svkorka@mail.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8832-9182>

**Аннотация.** С учётом значимости поддержания и восстановления физических и эмоциональных сил, необходимости воспроизводства человеческого капитала в суровых природно-климатических условиях жизнедеятельности проблематика возможностей организации туризма и отдыха населения регионов Арктической зоны РФ является актуальным направлением научных исследований. Несмотря на усиливающийся интерес к Арктике, за пределами научных изысканий остаются вопросы выбора туристских направлений жителями арктических регионов, их изменение под влиянием вызовов современности. Поиску ответов на важные вопросы с позиции отдыха населения Арктики и посвящена настоящая статья. Целью работы является выявление общих закономерностей и специфики развития организованного выездного туризма Арктической зоны РФ под влиянием внешних факторов за период 2004–2021 гг. на основе официальных статистических данных. Модельной площадкой исследования выступают девять арктических российских регионов, полностью и частично относящихся к Арктической зоне РФ. Исследование позволило оценить динамику, общие тенденции и специфику развития выездного турпотока жителей арктических субъектов в сравнении со среднероссийскими показателями в разрезе внутреннего и международного туризма. Выявлены изменения объёмов организованного турпотока, а также его перераспределение между туристскими дестинациями под влиянием вызовов современности.

**Ключевые слова:** Арктическая зона РФ, арктические регионы, выбор туристских дестинаций, выездной организованный поток, местное население, туристский поток, вызовы современности

### Благодарности и финансирование

Исследование проведено в рамках выполнения государственного задания Карельского научного центра РАН.

## The Choice of Tourist Destinations by Residents of the Arctic Zone of the Russian Federation: General Trends and Specifics (2004–2021)

Svetlana V. Kondrateva <sup>1✉</sup>, Cand. Sci. (Econ.), researcher

<sup>1</sup> Karelian Research Center of the Russian Academy of Sciences, pr. A. Nevskogo, 50, Petrozavodsk, Russia

<sup>1</sup>svkorka@mail.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8832-9182>

---

\* © Кондратьева С.В., 2023

Для цитирования: Кондратьева С.В. Выбор туристских дестинаций жителями Арктической зоны РФ: общие тенденции и специфика (2004–2021 гг.) // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 195–211. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.195

For citation: Kondrateva S.V. The Choice of Tourist Destinations by Residents of the Arctic Zone of the Russian Federation: General Trends and Specifics (2004–2021). *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 195–211. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.195

**Abstract.** Taking into account the importance of maintaining and restoring physical and emotional strength, the need to reproduce human capital in harsh natural and climatic conditions of life, the problem of organizing tourism and recreation for the population of the the Arctic zone of the Russian Federation is an important area of scientific research. Despite the growing interest in the Arctic, the issues of choosing tourist destinations by residents of the Arctic regions and their change under the influence of modern challenges remain outside the scope of scientific research. This paper seeks to answer these important questions from the perspective of recreation in the Arctic. The aim of the study is to identify the general trends and specifics of the organized outbound tourism development in the Arctic zone of the Russian Federation under the influence of the modern challenges for the period 2004–2021 on the basis of the official statistical data. The model site of the study is nine Arctic Russian regions, fully and partially belonging to the Arctic zone of the Russian Federation. The study allowed assessing the dynamics, general trends and specifics of the development of outbound tourist flow of residents of the Arctic subjects in comparison with the average Russian indicators in the context of domestic and international tourism. It reveals changes in the volume of organized tourist flow, as well as its redistribution between tourist destinations under the influence of the challenges of our time.

**Keywords:** *Arctic zone of the Russian Federation, Arctic region, choice of tourist destinations, outbound organized flow, local population, tourist flow, modern challenge*

### ***Введение***

Значимость поддержания и восстановления физических и эмоциональных сил, воспроизводства человеческого капитала в условиях суровости природно-климатических характеристик жизнедеятельности актуализирует проблематику организации туризма и отдыха местного населения арктических регионов РФ. Какие туристские направления выбирают жители Арктической зоны России? Как изменились предпочтения местного населения в сфере организованного туризма под влиянием вызовов современности? Существуют ли различия в выборе туристских дестинаций в сравнении со среднестатистическим жителем РФ? Поиску ответов на данные вопросы и посвящена настоящая статья, целью которой является выявление общих закономерностей и специфики развития организованного выездного туризма Арктической зоны РФ под влиянием вызовов современности на основе официальных статистических данных за период 2004–2021 гг.

### ***Теоретические аспекты исследуемой проблематики***

В работах, посвящённых изучению российской Арктики, акцентируется внимание на особых экономических и суровых климатических характеристиках территории, включающих как дискомфортные природно-климатические условия труда и проживания, так и неблагоприятную экологическую ситуацию, которые совокупно оказывают негативное влияние на уклад и качество жизни населения [1, Moroshkina M.V., Potasheva O.V.]. Кроме того, усиливает необходимость сохранения и воспроизводства человеческого капитала проблематика оттока молодёжи из арктических регионов РФ под влиянием как объективных, так и субъективных факторов [2, Симакова А.В.]. Также, согласно исследованию Сорокиной Н.С. (Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации), «несмотря на позитивную динамику экономического развития, приморским регионам арктического направления до сих пор не удалось обеспечить достойный уровень жизни населения и стимулировать

развитие социальной инфраструктуры на уровне регионов центральной части Российской Федерации» [3].

В связи с этим проблематика возможностей туризма и отдыха жителей арктических регионов представляется одним из значимых направлений научных исследований. Кроме перечисленных условий и потребностей растёт необходимость и значимость освоения Арктической зоны РФ. Так, коллектив учёных Института проблем рынка РАН предлагает три наиболее перспективные концепции освоения потенциала российской Арктики, которые могут быть положены в основу разработки динамически устойчивого и экологически безопасного развития региона», одной из которых является транспортно-туристическая концепция [4, Цветков В.А., Дудин М.Н., Юрьева А.А.].

Следует заметить, что корпус работ по оценке потенциала, анализу возможностей и ограничений развития туристско-рекреационной сферы деятельности в Арктике, по развитию арктического туризма непрерывно расширяется. Так, применение сбалансированного авторского подхода к оценке туристского потенциала регионов Арктической зоны РФ позволило коллективу учёных Северного (Арктического) федерального университета им. М. В. Ломоносова выявить основные проблемы и определить направления повышения туристского потенциала арктических территорий [5, Мякшин В.Н., Шапаров А.Е., Тиханова Д.В.]. В работах исследователей Карельского научного центра РАН подчёркивается, что «при планировании развития туризма в северных и арктических регионах Европейского Севера необходимо учитывать наибольшую уязвимость их природных экосистем» [6, Морошкина М.В., Васильева А.В., Кондратьева С.В.]. При этом Севастьянов Д.В. (Санкт-Петербургский государственный университет) подчёркивает, что «большая часть туристских аттракций в Арктике труднодоступна» в силу расположения «главным образом, на особо охраняемых природных территориях», поэтому «доступность объектов туризма будет возрастать по мере укрепления и развития транспортных коммуникаций и портов на трассе Северного морского пути, а также формирования инфраструктуры населённых пунктов, морских портов и аэропортов в арктических регионах РФ» [7, Севастьянов Д.В.].

Обобщая имеющиеся теоретические и практические наработки по исследуемой проблематике, следует констатировать достаточную долю работ, раскрывающих потенциал и возможности развития туристского бизнеса, стратегические направления его развития, оценку различных факторов, оказывающих как стимулирующее, так и сдерживающее влияние на функционирование туристско-рекреационной сферы деятельности [8, Лукин Ю.Ф.; 9, Севастьянов Д.В.; 10, Баяскаланова Т.А., Куклина М.В., Богданов В.Н.; 11, Тимошенко Д.С.; 12, Тимошенко Д.С.]. Отдельного внимания заслуживают работы, раскрывающие проблематику развития круизного туризма [13, Кунников А.В.; 14, Zhilenko V.Yu.], являющегося, согласно данным Росстата, «наиболее популярным видом туризма в Арктике» [15, Меньшикова Т.Н.]. На основе оценки экономических, социально-экономических и инфраструктурных факторов исследователями выявлены общие тенденции развития сферы туризма и отдыха в регионах

Арктической зоны РФ [16, Морошкина М.В., Кондратьева С.В.], что позволило заключить, что, с одной стороны, жители арктических регионов «характеризуются высокими возможностями в организации туристских поездок и проведении досуга, что определяется финансовыми показателями, продолжительностью отпусков», с другой, «крайне низкими средними индексами приоритетного расходования средств на отдых [...] на территории постоянного проживания».

Весомая доля работ посвящена вопросам динамики и структуры туристских потоков в регионах Арктической зоны РФ. Однако большая часть исследований раскрывает проблематику въездного туризма в региональном разрезе [17, Терещенко Е.Ю.; 18, Колесников Р.А., Локтев Р.И.; 19, Севастьянов Д.В.], анализ взаимных туристских потоков может быть вычленен из работ, посвящённых изучению российских регионов в целом [20, Морошкина М.В., Кондратьева С.В.; 21, Кондратьева С.В.]. И хотя изучению выездного туризма россиян посвящены многочисленные работы исследователей [22, Леонидова Е.Г.; 23, Рубцова Н.В., Солодухин К.С.; 24, Ахремчик Д.В.], анализ выездного турпотока арктических регионов фрагментарен и единичен.

Значимыми представляются работы, раскрывающие проблематику влияния современных вызовов на развитие туристско-рекреационной сферы в фокусе возможностей населения Арктических регионов РФ [25, Конышев Е.В., Лутошкина А.К.]. На основе анализа влияния пандемии COVID-19, приведшей к серьёзным изменениям в географию туристских потоков, смену потребительского поведения, Конышев Е.В. и Лутошкина А.К. прогнозируют два сценария развития туризма в российской Арктике в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Так, «первый сценарий возможен при полном снятии ограничений на международные туристские поездки, что приведёт к снижению интереса к отдыху в арктических регионах России и возврату к допандемийным показателям», второй — «при сохранении ограничений на международные поездки [...] будет способствовать дальнейшему росту интереса к природоориентированным видам туризма и путешествиям», становясь катализатором развития инфраструктуры туризма [25, Конышев Е.В., Лутошкина А.К.].

Таким образом, основной фокус внимания исследователей направлен на развитие туристско-рекреационной сферы деятельности в регионах Арктической зоны РФ, реже рассматриваются возможности проведения досуга и отдыха местного населения в местах постоянного проживания. Указанные научные направления значимы и актуальны с социально-экономических, медико-биологических, геополитических и иных позиций. Вместе с тем, учитывая суровость природно-климатических условий жизнедеятельности (в качестве примера — коллективная работа о безопасности здоровья туристов [26, Чистова В.В., Логунова Е.В., Пашинская К.О., Рыжикова Е.М., Романова Е.Д., Васильев А.Г., Удалов А.Н.]) и необходимость восстановления человеческого капитала, интересным представляется изучение выбора туристских дестинаций самими жителями арктических регионов, принимая во внимание их высокие экономические возможности организации туризма. Под понятием туристская де-

стинация понимается «управляемая туристская система, обладающая туристским ресурсным потенциалом, который конкурентоспособен, устойчиво привлекает турпотоки» [27, Горбунов А.П., Колядин А.П., Бурняшева Л.А.].

Имеющиеся к настоящему времени наработки характеризуются значительными пространственными, временными и содержательными пробелами, не позволяющими в полной мере сформировать представления о развитии, масштабах, общих тенденциях и специфике выездного организованного туризма жителей Арктической зоны РФ. На восполнение имеющегося научного упущения и нацелено настоящее исследование.

### ***Методика исследования***

Целью работы является выявление общих закономерностей и специфики развития организованного выездного туризма Арктической зоны РФ под влиянием вызовов современности за период 2004–2021 гг. на основе официальных статистических данных. В статье предложен комплексный подход к исследованию выездного организованного туризма населения Арктической зоны РФ, базирующийся на обширной статистической базе данных количественных и качественных показателей за исследуемый период в фокусе международного и внутреннего турпотоков в региональном разрезе.

Модельной площадкой исследования выступают девять арктических российских регионов, четыре из которых полностью (Мурманская область, Ненецкий, Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа) и пять частично (Республики Карелия, Коми и Саха, Архангельская область без учёта округа, Красноярский край) относятся к Арктической зоне РФ.

Работа основывается на официальных статистических данных, доступных в разрезе исследуемых девяти арктических регионов РФ. В исследовании проанализирован обширный массив количественных и качественных показателей развития выездного организованного туризма регионов Арктической зоны РФ в контексте туров за рубеж и по России. Исследование позволило оценить динамику, общие тенденции и специфику развития выездного организованного турпотока местного населения исследуемых субъектов РФ в сравнении со среднероссийскими показателями и в региональном разрезе в фокусе внутреннего и международного туризма.

В работе рассмотрен исключительно организованный выездной туристский поток, под которым понимается число отправленных российскими компаниями в туры за рубеж или по России граждан страны. Самостоятельный (неорганизованный) туризм в данной работе не рассмотрен.

Для достижения поставленной цели в работе проанализированы следующие показатели:

- структура выездного организованного туризма за период 2004–2021 гг., %
- динамика организованного выездного международного туризма за период 2004–2021 гг., чел.;

- структура организованного выездного международного туризма за период 2004–2021 гг., %;
- динамика организованного внутреннего туризма за период 2004–2021 гг., чел.;
- структура организованного внутреннего туризма за период 2004–2021 гг., %;
- интенсивность выездного международного туризма в 2019 г. и 2021 г., чел./1 тыс. чел.;
- интенсивность внутреннего туризма в 2019 г. и 2021 г., чел./1 тыс. чел.

Выделенные показатели проанализированы в целом по России, совокупно по регионам Арктической зоны РФ, а также в разрезе исследуемых девяти арктическим субъектов.

Расчёт показателя интенсивности выездного организованного туризма позволяет сопоставить объективную мобильность населения исследуемых субъектов РФ. Сформированные в допандемийный период туристские предпочтения местного населения отражены в показателях 2019 г, расчёт данных за 2021 г. демонстрирует преодоление современных вызовов в фокусе туристских интересов жителей арктических регионов. Расчёт интенсивности туристских потоков рассчитан исходя из объёма выездного организованного туризма к численности населения арктических регионов РФ в разрезе международного и внутреннего туризма (чел. / 1 тыс. чел.).

География туристских предпочтений жителей Арктической зоны РФ в 2019 г. и 2021 г. рассмотрена в страновом разрезе. Вместе с тем статистические данные не позволяют проанализировать направления внутреннего туризма, в данном исследовании будет рассматриваться российская дестинация в целом.

Анализ основывается на открытых данных государственной статистики. Временной период исследования ограничен представленностью статистических данных в открытом доступе. В работе рассчитаны медианные показатели.

### ***Результаты исследования***

Анализ структуры выездного организованного туристского потока населения Арктической зоны РФ в период 2004–2021 гг. выявляет превалирование международного туризма над внутренним (рис. 1). Рост предпочтения зарубежных дестинации, наметившийся с 2004 г., достиг своего максимума к 2013 г., когда только пятая часть жителей исследуемых регионов выбирала организованные туристские поездки по России. Период ограничений пандемии COVID-19 и запуск программы субсидирования внутренних туристских поездок (туристический кешбэк) оказали кардинальное влияние на выбор направлений отдыха местным населением. Указанные тенденции характерны и в целом для РФ.



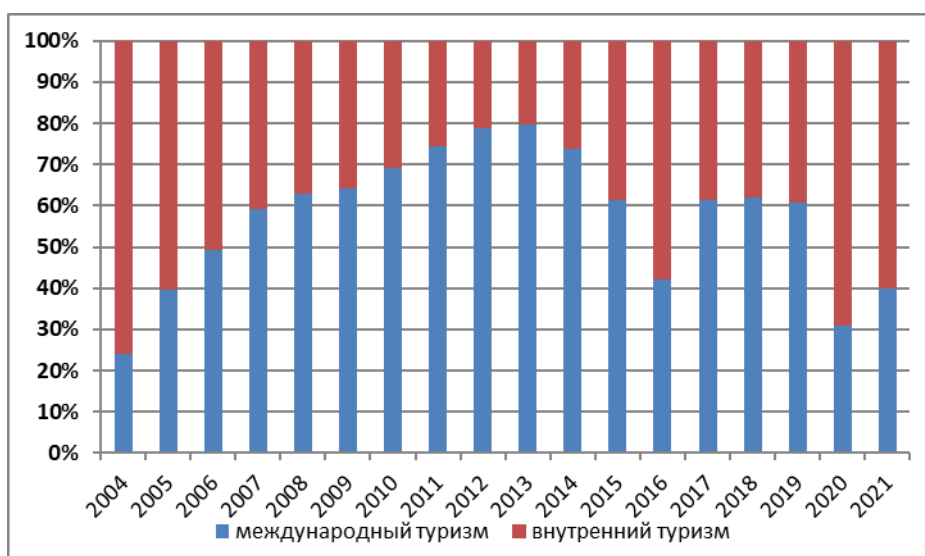


Рис. 1. Динамика формирования выездного организованного туризма в регионах Арктической зоны РФ за период 2004–2021 гг., %<sup>1</sup>.

### **Организованный туристский поток за рубеж**

Динамика организованного туристского потока за рубеж совокупно по исследуемым арктическим регионам за период 2004–2021 гг. подчинена общим закономерностям развития выездного туризма и коррелирует с динамикой турпотока в целом по РФ (рис. 2). Отдельно можно выделить период 2012–2014 гг., когда наблюдается максимальный рост выездного организованного туристского потока за рубеж (более 300 тыс. чел. в год) и, соответственно, доли арктических регионов (4,7%) в общем турпотоке РФ. В среднем доля арктических регионов в формировании выездного организованного турпотока россиян за рубеж составляет за исследуемый период 3,1% (медиана). Обвал выездного организованного туризма в 2020 г. является как общемировой, так и общероссийской тенденцией, обусловленной пандемией COVID-19. Постепенное снятие ограничений материализуется в росте количественных показателей международного туризма.

<sup>1</sup> Источник: составлено автором на основе данных государственной статистики.

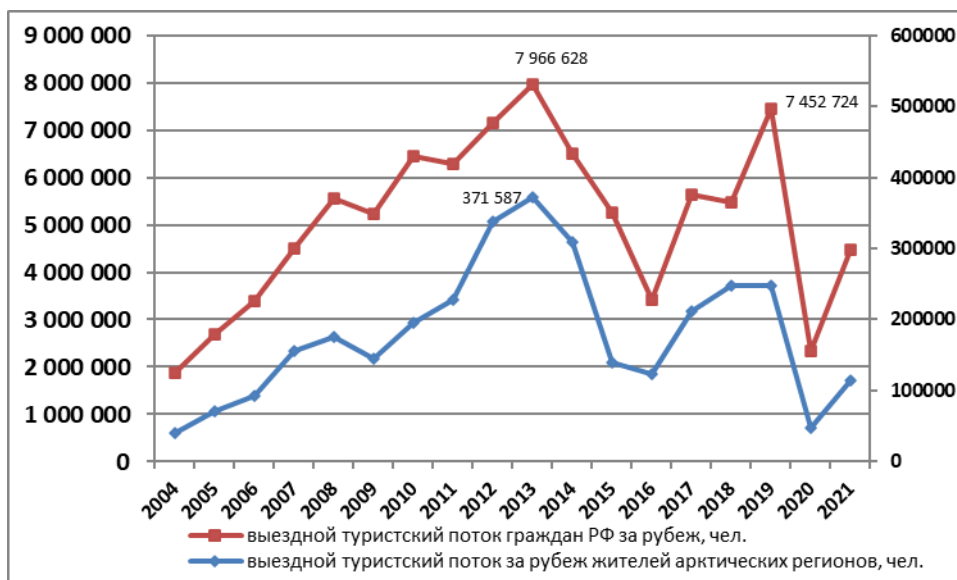


Рис. 2. Динамика организованного международного туризма за период 2004–2021 гг., чел.<sup>2</sup>

В региональном разрезе формирование выездного организованного туризма Арктической зоны РФ за рубеж за исследуемый период 2004–2021 гг. осуществляется в основном за счёт туристского потока жителей Красноярского края и Архангельской области (рис. 3). Доля туристов Чукотского автономного округа стремится к нулю (максимальный показатель в 2013 г. составлял 0,06%).

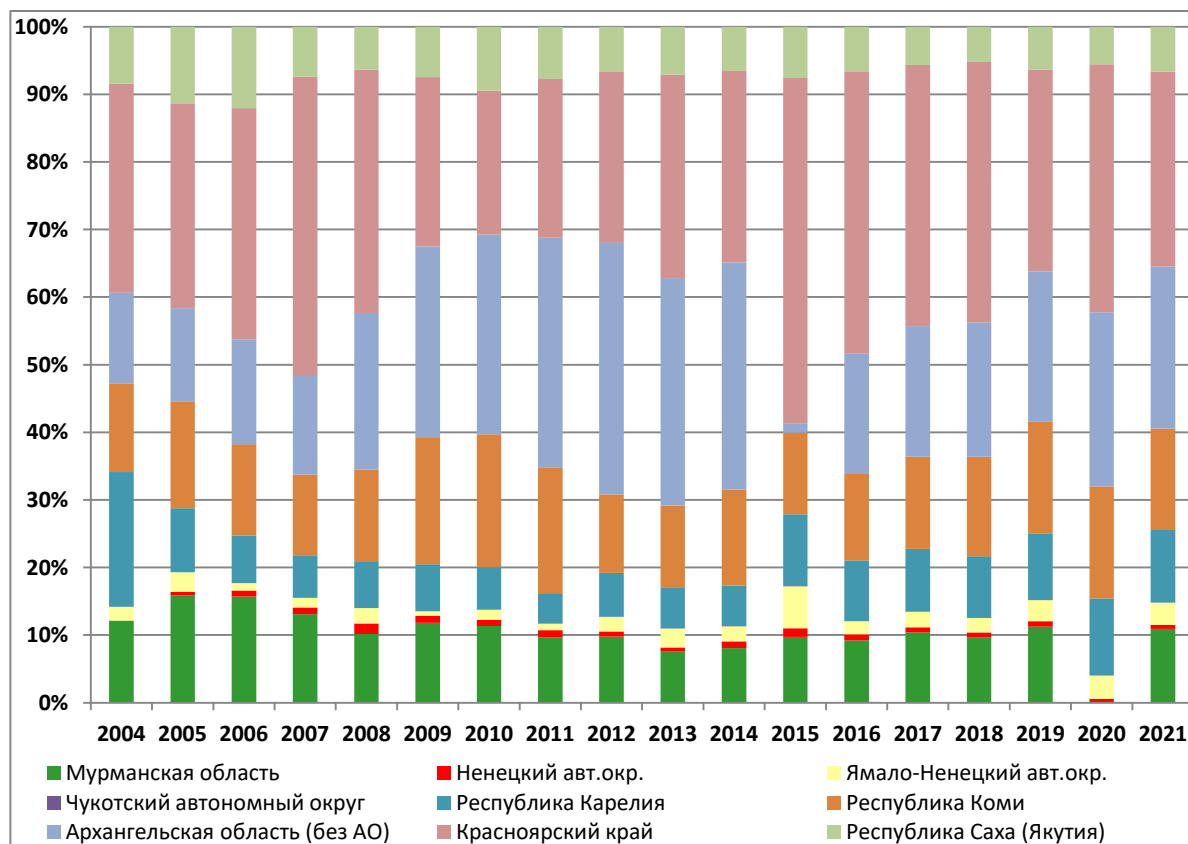


Рис. 3. Формирование выездного организованного туристского потока в региональном разрезе за период 2004–2021 гг., %<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Источник: составлено автором на основе данных государственной статистики.

<sup>3</sup> Источник: составлено автором на основе данных государственной статистики.

**Организованный выездной туристский поток по РФ**

В динамике развития внутреннего туризма в сравнении с международным наблюдаются некоторые различия (рис. 4):

- во-первых, с 2009 г. наметилась устойчивая тенденция роста внутреннего турпотока, что характерно для РФ в целом, так и для регионов Арктической зоны РФ (с незначительными колебаниями показателя в отдельные годы);
- во-вторых, показатели внутреннего туризма как в целом по РФ, так и по арктическим регионам в 2021 г. достигли своего максимума, превысив значения допандемийного 2019 г. (соответственно, +37,1% и +7,5%).

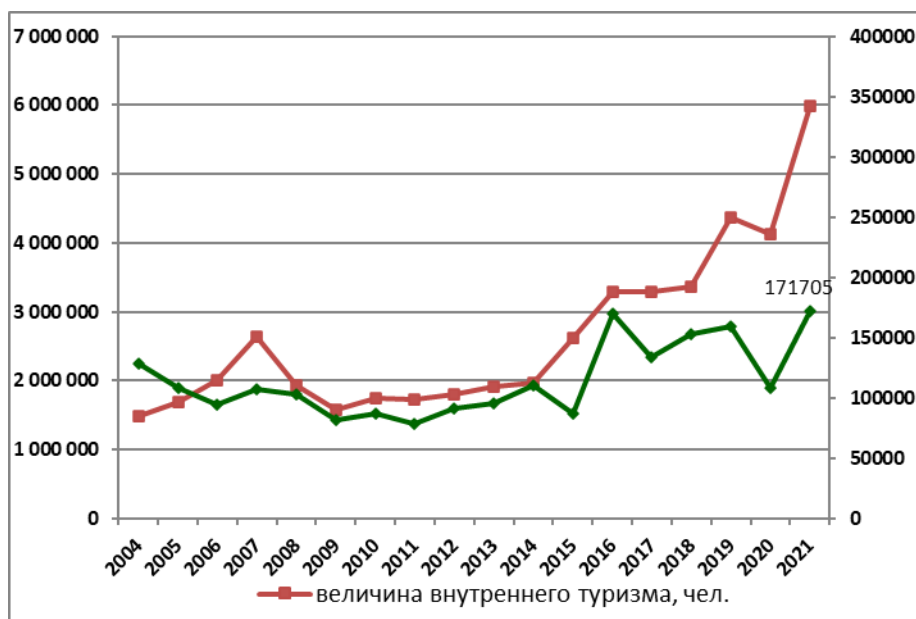


Рис. 4. Динамика организованного внутреннего туризма за период 2004–2021 гг., чел.<sup>4</sup>

Вместе с тем при практическом отсутствии резкого обвала величины организованного внутреннего туризма в 2020 г. в сравнении с показателями 2019 г. по РФ в целом (-5,6%) наблюдается значительный спад показателя по арктическим регионам — 32,1%. Средняя доля исследуемых девяти регионов в РФ выше, чем по выездному международному туризму, и составляет 4,9%.

Основным поставщиком внутренних туристов среди арктических регионов является Республика Карелия, формирующая в среднем 41,8% выездного организованного турпотока по России (рис. 5).

<sup>4</sup> Источник: составлено автором на основе данных государственной статистики.

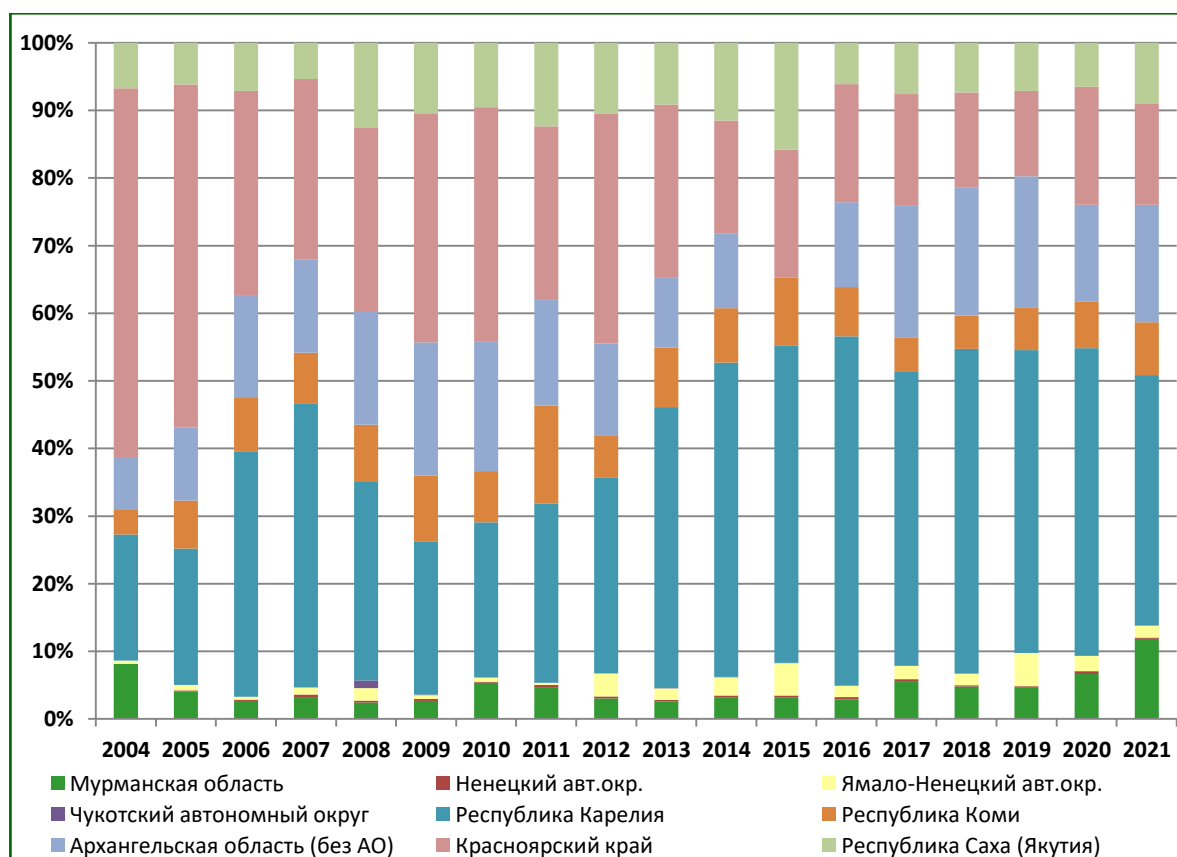


Рис. 5. Формирование выездного внутреннего туристского потока в региональном разрезе за период 2004–2021 г., %<sup>5</sup>.

В выборе жителей Красноярского края наметилась устойчивая тенденция спада интереса к российской дестинации, остальные регионы характеризуются достаточной устойчивостью предпочтений в выборе туров по стране.

### **Интенсивность выездного организованного туризма регионов Арктической зоны РФ**

Расчёт показателя интенсивности выездных организованных туристских потоков в разрезе международного и внутреннего туризма позволяет сопоставить объективную мобильность населения исследуемых субъектов РФ. Сформированные в допандемийный период туристские предпочтения местного населения отражены в показателе 2019 г., расчёт данных за 2021 г. позволяет рассмотреть преодоление современных вызовов в фокусе туристских интересов жителей арктических регионов (табл. 1).

Таблица 1  
Интенсивность выездного организованного туризма арктических регионов РФ<sup>6</sup>

	регион	международный туризм		внутренний туризм	
		2019	2021	2019	2021
№					
1	Мурманская область	37,2	17,1	10,0	27,8
2	Ненецкий автономный округ	46,0	15,1	6,1	7,4
3	Ямало-Ненецкий автономный округ	14,5	6,9	14,3	5,5
4	Чукотский автономный округ	0,04	н.д.	0,9	0,3

<sup>5</sup> Источник: составлено автором на основе данных государственной статистики.

<sup>6</sup> Источник: составлено автором на основе данных государственной статистики.

<i>регионы, частично относящиеся в Арктической зоне РФ</i>					
5	Республика Карелия	39,0	20,2	115,7	140,4
6	Республика Коми	49,4	21,1	12,0	16,2
7	Архангельская область (без АО)	59,0	25,3	28,3	27,5
8	Красноярский край	25,7	11,6	7,0	9,0
9	Республика Саха (Якутия)	16,3	7,7	11,7	15,6
<i>медиана по арктическим регионам</i>		<i>37,2</i>	<i>16,1</i>	<i>11,7</i>	<i>15,6</i>
<i>медиана по РФ</i>		<i>-</i>	<i>11,6</i>	<i>-</i>	<i>14,0</i>

Расчёт интенсивности подтверждает кардинальное изменение выбора туристских направлений для отдыха населением арктических регионов РФ. Так, в среднем организованный туристский поток за рубеж в 2021 г. в сравнении с 2019 г. сократился в 2,3 раза, при этом увеличилась на 25% интенсивность внутреннего туризма. В региональном разрезе самое значительное сокращение турпотока за рубеж произошло в Ненецком автономном округе (спад в 3 раза), самый значительный рост внутреннего туризма произошёл в Мурманской области (рост в 2,8 раза). Следует указать, что в большинстве арктических регионов действительно произошёл рост туристских поездок по России в 2021 г. в сопоставлении с 2019 г. Вместе с тем рост организованных туров по России среди жителей Архангельской области сохранился на уровне допандемийного периода. В противоположность общей тенденции Чукотский и Ямало-ненецкий автономные округа демонстрируют сокращение предпочтения внутреннего туризма, причём последний регион показывает аналогичную динамику и по выездам за рубеж. Таким образом, обособленную позицию занимает Ямало-Ненецкий автономный округ, характеризующийся сокращением выездного организованного туризма в 2,4 раза в 2021 г. в сравнении с 2019 г.

Сопоставление показателей интенсивности организованного выездного туризма в 2021 г. выявляет повышенную в сравнении со среднероссийскими значениями туристскую активность населения арктических регионов как по турам за рубеж, так и по внутреннему туризму. При этом, в отличие от среднероссийских предпочтений, предпочтения жителей арктических субъектов в большей степени связаны зарубежными дестинациями. Перевес достигается в основном за счёт выбора жителей Республики Коми и Ненецкого автономного округа.

### ***География выездного организованного туризма жителей Арктической зоны РФ***

Достаточно интересной представляется география выбора туристских дестинаций жителями арктических регионов РФ как в сравнении 2019 г. и 2021 г., так и в сопоставлении со среднероссийскими значениями. Поскольку статистические данные не позволяют проанализировать географию направлений внутреннего туризма в региональном разрезе, в данном исследовании будет рассмотрена российская дестинация в целом. Выбор зарубежных дестинаций проанализирован в страновом разрезе.

Следует указать, что предпочтения в выборе населения арктических регионов достаточно схожи, исключение составляет лишь Чукотский автономный округ, в котором лишь в 2019 г. два жителя совершили организованные туристские поездки за рубеж, выбрав для отдыха Объединённые Арабские Эмираты.

Достаточно ожидаемым является предпочтение тёплых и жарких стран Средиземноморья, государств бассейнов Индийского или Тихого океанов (табл. 2).

Таблица 2

Сопоставление туристских предпочтений жителей арктических регионов в разрезе стран мира (2019 г. и 2021 г.)<sup>7</sup>

№	группы стран	совокупный турпоток, тыс. чел.		доля турпотока в группе стран в совокупном выездном турпотоке арктических регионов, %	
		2019	2021	2019	2021
1	страны Средиземноморья (Греция, Египет, Испания, Италия, Кипр, Тунис, Турция)	138,2	91,1	55,9	79,36
2	страны бассейнов Индийского и Тихого океанов (Вьетнам, Таиланд)	59,6	1,6	24,1	1,4
3	страны бассейна Индийского океана (Индия, ОАЭ, Мальдивская Республика)	11,7	5,7	4,7	5,0
4	Страны бассейна Атлантического океана (Доминиканская Республика, Куба)	7,4	7,3	3,0	6,4
5	КНР	11,4	0,03	4,6	0,02
<i>Итого:</i>		<i>228,3</i>	<i>105,8</i>	<i>92,4</i>	<i>92,5</i>

В 2019 г. на выделенные 15 государств приходится практически весь выездной организованный туристский поток жителей арктических регионов РФ, доля остальных стран незначительна. При сопоставлении выбора туристских дестинаций под влиянием современных вызовов (2019 г. и 2021 г.) можно выделить несколько разнонаправленных тенденций, характерных и в целом для РФ:

1. стремительный рост числа принятых российских туристов (Египет в 16,4 раза, Мальдивская Республика в 4,3 раза);
2. резкий спад в приёме туристов из РФ (КНР в 379 раз, Индия в 180 раз, Вьетнам в 87,5 раза, Италия и Испания больше чем в 40 раз, Таиланд в 26,7 раз);
3. сохранение числа принятых туристов с ростом доли арктических регионов в выездном турпотоке РФ (Доминиканская Республика, Куба);
4. сокращение числа принятых туристов с сохранением доли в турпотоке РФ (Турция).

Таким образом, под влиянием вызовов современности происходит, с одной стороны, сокращение вдвое выездного организованного туристского потока за рубеж, с другой — его перераспределение. Так, в 2021 г. лидирующими принимающими зарубежными дестинациями становятся девять государств (в порядке убывания турпотока): Турция, Египет, Доминиканская Республика, ОАЭ, Куба, Кипр, Мальдивская Республика и Тунис. При этом Турецкая Республика обслуживает доминирующее число туристов выездного турпотока из арктических регионов за рубеж (58,7%), пятая часть приходится на Египет (17,5%). В региональном разрезе лидером по числу отправленных в туры за рубеж россиян является Архангельская область, Красноярский край, Мурманская область и Республика Карелия.

<sup>7</sup> Источник: составлено автором на основе данных государственной статистики.



### Заключение

Исследование предпочтений туристских направлений местным населением Арктической зоны РФ за период 2004–2021 гг., а также их сопоставление с выбором среднестатистического жителя государства позволило выявить ряд общих закономерностей и специфику развития организованного выездного туризма на основе официальных статистических данных. Необходимо обозначить наблюдаемое изменение объёмов организованного турпотока, а также его перераспределение между туристскими дестинациями под влиянием вызовов современности.

Так, длительный период превалирования международного туризма над внутренним туризмом (медиана 63,1%) под влиянием вызовов современности сменился в 2020–2021 гг. переориентацией турпотоков на внутренний туризм, что коррелирует с общероссийскими тенденциями. Кроме того, показатели внутреннего туризма как в целом по РФ, так и по арктическим регионам в 2021 г. достигли своего максимума, превысив значения допандемийного 2019 г. (+37,1% и +7,5% соответственно).

В среднем организованный туристский поток населения Арктической зоны РФ за рубеж в 2021 г. в сравнении с 2019 г. сократился в 2,3 раза. Хотя география международного туризма жителей Арктической зоны РФ характеризуется некоторой стабильностью в выборе тёплых стран для отдыха (страны Средиземноморья, государства бассейнов Индийского или Тихого океанов), вызовы современности перераспределили турпоток между зарубежными дестинациями. Так, практически полностью прекратился выездной туризм в страны Европейского Союза и, наоборот, усилился в страны с безвизовым или упрощённым режимом пребывания туристов. Лидирующие позиции Турецкой Республики среди средиземноморских государств периодически ослабляются влиянием негативных факторов как геополитического и медико-биологического характера, так и новейшими стихийными бедствиями. Серия разрушительных землетрясений февраля 2023 г. и возможность их повторения, в том числе и в ряде курортных провинций страны (например, Анталия, Стамбул), согласно прогнозам сейсмологов и геологов<sup>8</sup>, вносит существенную неопределённость, повышая опасения туристов при выборе турецкой дестинации.

В целом население регионов Арктической зоны РФ под влиянием вызовов современности, с внедрением различных стимулирующих программ туристической направленности, а также благодаря развитию туристско-рекреационной сферы деятельности с активной маркетинговой политикой продвижения туристско-рекреационных возможностей российских регионов активно начинает включаться в потребление турпродуктов внутреннего туризма. Кроме того, экономические возможности жителей арктических регионов,

---

<sup>8</sup>Где ударит в следующий раз в 2023 году: опубликована карта сейсмически опасных районов Турции. Официальный сайт Информационной группы «ТУРПРОМ». URL: <https://www.tourprom.ru/news/58815/> (дата обращения: 28.02.2023); Турецкие учёные: Анталия входит в зону риска следующего землетрясения. Официальный сайт Информационной группы «ТУРПРОМ» URL: <https://www.tourprom.ru/news/59062/> (дата обращения: 28.02.2023).

суровость природно-климатических условий проживания и труда наряду со сформированными туристскими предпочтениями стимулируют выбор тёплых и жарких зарубежных туристских дестинаций. В любом случае мы можем предполагать положительный результат: выбор внутреннего туризма оказывает положительный эффект на социально-экономическое развитие государства и в целом на развитие российской дестинации; возможности отдыха в благоприятных природно-климатических условиях в весенне-осенний и особенно зимний период способствуют восстановлению физических и эмоциональных сил человека, воспроизводству человеческого капитала. Вместе с тем предпочтения в организации туристских поездок и в выборе туристских дестинаций среди жителей арктических регионов РФ требуют детального изучения на основе социологического инструментария с целью выработки рекомендаций по повышению эффективности функционирования туристско-рекреационного комплекса исследуемых регионов и государства в целом, а также направлений развития туристской сферы деятельности российской Арктики в разрезе туристского обслуживания международных и внутренних туристов, учитывая необходимость отдыха локального населения в местах постоянного проживания.

#### Список источников

1. Moroshkina M.V., Potasheva O.V. Interregional differentiation of Russian regions by levels of educational potential and government spending on the education system // *Lecture Notes in Networks and Systems*. 2020. Vol. 111. Pp. 375–383. DOI: 10.1007/978-3-030-39797-5\_38
2. Симакова А.В. Миграционные намерения молодёжи (пост)промышленных моногородов Арктической зоны России: остаться или уехать? // *Социальная политика и социология*. 2019. Т. 18. № 2 (131). С. 134–144. DOI: 10.17922/2071-3665-2019-18-2-134
3. Sorokina N.Yu. The Coastal regions of the Arctic: The problems and prospects for social and economic development // *Siberian Socium*. 2018. Vol. 2. No. 1. Pp. 8–19. DOI: 10.21684/2587-8484-2018-2-1-8-19
4. Цветков В.А., Дудин М.Н., Юрьева А.А. Стратегическое развитие Арктического региона в условиях больших вызовов и угроз // *Экономика региона*. 2020. Т. 16. № 3. С. 680–695. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-3-1
5. Мякшин В.Н., Шапаров А.Е., Тиханова Д.В. Совершенствование оценки туристского потенциала субъектов Арктической зоны РФ // *Экономика региона*. 2021. Т. 17. Вып. 1. С. 235–248. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-1-18
6. Морошкина М.В., Васильева А.В., Кондратьева С.В. Методический подход к изучению туристских систем северных и арктических регионов Российской Федерации (на примере Европейского Севера) // *Арктика: экология и экономика*. 2022. Т. 12. № 3. С. 403–413. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-3-376-386
7. Севастьянов Д.В. Арктический туризм и рекреационное природопользование — новый вектор развития северных территорий // *Россия в глобальном мире*. 2017. № 10 (33). С. 75–88.
8. Лукин Ю.Ф. Арктический туризм: рейтинг регионов, возможности и угрозы // *Арктика и Север*. 2016. № 23. С. 96–123. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.23.96
9. Севастьянов Д.В. Рекреационное природопользование и туризм в планах нового освоения Севера России // *Арктика и Север*. 2018. № 30. С. 23–39. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.30.23
10. Баяскаланова Т.А., Куклина М.В., Богданов В.Н. Туризм в российской Арктике: проблемы и возможности развития // *Современные проблемы сервиса и туризма*. 2020. Т. 14. № 1. С. 109–119. DOI: 10.24411/1995-0411-2020-10111

11. Тимошенко Д.С. Сотрудничество России и стран Северной Европы в развитии арктического туризма // Научно-аналитический вестник ИЕ РАН. 2021. № 6. С. 87–95. DOI: 10.15211/vestnikieran620218795
12. Тимошенко Д.С. Брендинг арктических туристских дестинаций в России // Арктика и Север. 2021. № 42. С. 257–270. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.42.257
13. Кунников А.В. Перспективы развития арктического круизного туризма в западном секторе российской Арктики // Арктика: экология и экономика. 2020. № 4 (40). С. 130–138. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-130-138
14. Zhilenko V.Yu. Sea cruise tourism in specially protected natural areas of Arctic // Service and Tourism: Current Challenges. 2021. Vol. 15. No. 3. Pp. 149–156. DOI: 10.24412/1995-0411-2021-3-149-156
15. Меньшикова Т.Н. Пространственный анализ развития туризма в регионах Арктической зоны Российской Федерации на основе кластерного подхода // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. 2019. № 2. С. 94–100. DOI: 10.18384/2310-7189-2019-2-94-100
16. Кондратьева С.В., Морошкина М.В. Туризм и отдых населения арктических регионов России: возможности и ограничения // Арктика и Север. 2021. № 45. С. 113–126. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.45.113
17. Терещенко Е.Ю. Динамика развития приграничного туризма в Баренцевом Евро-Арктическом регионе // Арктика и Север. 2018. № 33. С. 56–65. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.33.56
18. Колесников Р.А., Локтев Р.И. Туризм как один из элементов диверсификации экономики Ямало-Ненецкого автономного округа // География и природные ресурсы. 2019. № 4 (158). С. 184–192. DOI: 10.21782/GIPR0206-1619-2019-4(184-192)
19. Севастьянов Д.В. Арктический туризм в Баренцевоморском регионе: современное состояние и границы возможного // Арктика и Север. 2020. № 39. С. 26–36. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.39.26
20. Морошкина М.В., Кондратьева С.В. Доступность туризма и отдыха для населения России: экономический аспект // Регион: экономика и социология. 2022. № 3 (115). С. 105–125. DOI: 10.15372/REG20220305
21. Кондратьева С.В. Межрегиональная дифференциация развития международного туризма в Российской Федерации // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2022. № 1. С. 79–95. DOI: 10.38050/01300105202214
22. Леонидова Е.Г. Влияние пандемии COVID-19 на сферу туризма в России // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2021. Т. 19. № 3. С. 118–131. DOI: 10.24147/1812-3988.2021.19(3).118-131.
23. Рубцова Н.В., Солодухин К.С. Внутренний и выездной туризм в России: состояние и прогноз развития в условиях пандемии COVID-19 // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 1. С. 301–314. DOI: 10.18334/ep.12.1.114074
24. Ахремчик Д.В. Туристическая отрасль в новых экономических условиях — поиск новых возможностей и направлений // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 6. С. 1781–1790. DOI: 10.18334/ep.12.6.114888
25. Конышев Е.В., Лутошкина А.К. Экономические последствия влияния COVID-19 на развитие туризма в арктических регионах России // Арктика: экология и экономика. 2021. Т. 11, № 4. С. 504–518. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-4-504-518
26. Чистова В.В., Логунова Е.В., Пашинская К.О., Рыжикова Е.М., Романова Е.Д., Васильев А.Г., Удалов А.Н. Эффективное управление безопасностью арктического туризма на основе медико-биологических прогностических моделей адаптации к экстремальным условиям // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2021. Т. 13. № 4. С. 297–315. DOI: 10.12731/2658-6649-2021-13-4-297-315
27. Горбунов А.П., Колядин А.П., Бурняшева Л.А. Основные подходы к определению концепта «туристская дестинация» // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2019. № 10 (128). С. 1–11.

## References

1. Moroshkina M.V., Potasheva O.V. Interregional Differentiation of Russian Regions by Levels of Educational Potential and Government Spending on the Education System. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2020, vol. 111, pp. 375–383. DOI: 10.1007/978-3-030-39797-5\_38
2. Simakova A.V. Migratsionnye namereniya molodezhi (post)promyshlennykh monogorodov Arkticheskoy zony Rossii: ostat'sya ili uekhat'? [Youth Migratory Intentions at (Post) Extractive Arctic Mono-Industrial Cities: Live or Leave?]. *Sotsial'naya politika i sotsiologiya* [Social Policy and Sociology], 2019, vol. 18, no. 2 (131), pp. 134–144. DOI: 10.17922/2071-3665-2019-18-2-134
3. Sorokina N.Yu. The Coastal Regions of the Arctic: The Problems and Prospects for Social and Economic Development. *Siberian Socium*, 2018, vol. 2, no. 1, pp. 8–19. DOI: 10.21684/2587-8484-2018-2-1-8-19
4. Tsvetkov V.A., Dudin M.N., Yuryeva A.A. Strategicheskoe razvitie Arkticheskogo regiona v usloviyakh bol'shikh vyzovov i ugroz [Strategic Development of the Arctic Region in the Context of Great Challenges and Threats]. *Ekonomika regiona* [Economy of Regions], 2020, vol. 16, no. 3, pp. 680–695. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-3-1
5. Myakshin V.N., Shaparov A.E., Tikhanova D.V. Sovershenstvovanie otsenki turistskogo potentsiala sub"ektov Arkticheskoy zony RF [Improving the Assessment of the Tourism Potential of the Russian Arctic]. *Ekonomika regiona* [Economy of Regions], 2021, vol. 17, iss. 1, pp. 235–248. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-1-18
6. Moroshkina M.V., Vasilieva A.V., Kondratyeva S.V. Metodicheskii podkhod k izucheniyu turistskikh sistem severnykh i arkticheskikh regionov Rossiyskoy Federatsii (na primere Evropeyskogo Severa) [Methodological Approach to the Study of Tourism Systems in the Northern and Arctic Regions on the Russian Federation (on the Example of the European North)]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2022, vol. 12, no. 3, pp. 403–413. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-3-376-386
7. Sevastyanov D.V. Arkticheskii turizm i rekreatsionnoe prirodopol'zovanie — novyy vektor razvitiya severnykh territoriy [Arctic Tourism and Recreational Nature Management – A New Vector of Northern Territories Development]. *Rossiya v global'nom mire* [Russia in the Global World], 2017, no. 10 (33), pp. 75–88.
8. Lukin Yu.F. Arctic Tourism: The Rating of Regions, the Opportunities and Threats. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2016, no. 23, pp. 96–123. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.23.96
9. Sevastyanov D.V. Recreational Nature Management and Tourism in the New Development Plans of the North of Russia. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 30, pp. 23–39. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.30.23
10. Bayaskalanova T.A., Kuklina M.V., Bogdanov V.N. Turizm v rossiyskoy Arktike: problemy i vozmozhnosti razvitiya [Tourism in the Russian Arctic: Challenges and Development Opportunities]. *Sovremennye problemy servisa i turizma* [Service and Tourism: Current Challenges], 2020, vol. 14, no. 1, pp. 109–119. DOI: 10.24411/1995-0411-2020-10111
11. Timoshenko D.S. Sotrudnichestvo Rossii i stran Severnoy Evropy v razvitii arkticheskogo turizma [Russian and Northern European Countries Cooperation in Developing Arctic Tourism]. *Nauchno-analiticheskii vestnik IE RAN* [Scientific and Analytical Herald of IE RAS], 2021, no. 6, pp. 87–95. DOI: 10.15211/vestnikieran620218795
12. Timoshenko D.S. Branding of the Arctic Tourism Destinations in Russia. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2021, no. 42, pp. 257–270. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.42.257
13. Kunnikov A.V. Perspektivy razvitiya arkticheskogo kruiznogo turizma v zapadnom sektore rossiyskoy Arktiki [Prospects for the Development of Arctic Cruise Tourism in the Western Sector of the Russian Arctic]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2020, no. 4 (40), pp. 130–138. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-130-138
14. Zhilenko V.Yu. Sea Cruise Tourism in Specially Protected Natural Areas of Arctic. *Service and Tourism: Current Challenges*, 2021, vol. 15, no. 3, pp. 149–156. DOI: 10.24412/1995-0411-2021-3-149-156
15. Menshikova T.N. Prostranstvennyy analiz razvitiya turizma v regionakh Arkticheskoy zony Rossiyskoy Federatsii na osnove klasternogo podkhoda [Spatial Analysis of Tourism Development in the Arctic Regions of Russia on the Basis of the Cluster Approach]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstven-*

- nogo oblastnogo universiteta. Seriya: Estestvennye nauki* [Bulletin of the MSRU. Series: Natural Sciences], 2019, no. 2, pp. 94–100. DOI: 10.18384/2310-7189-2019-2-94-100
16. Kondratyeva S.V., Moroshkina M.V. Tourism and Recreation of the Russian Arctic Population: Opportunities and Limitations. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2021, no. 45, pp. 113–126. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.45.113
  17. Tereshchenko E.Yu. Dynamics of Border Tourism in the Barents Euro-Arctic Region. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 33, pp. 47–54. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.33.56
  18. Kolesnikov R.A., Loktev R.I. Turizm kak odin iz elementov diversifikatsii ekonomiki Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga [Tourism as an Element of Economic Diversification in Yamalo-Nenets Autonomous Okrug]. *Geografiya i prirodnye resursy* [Geography and Natural Resources], 2019, no. 4 (158), pp. 184–192. DOI: 10.21782/GIPR0206-1619-2019-4(184-192)
  19. Sevastyanov D.V. Arctic Tourism in the Barents Sea Region: Current Situation and Boundaries of the Possible. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2020, no. 39, pp. 26–36. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.39.26
  20. Moroshkina M.V., Kondrateva S.V. Dostupnost' turizma i otdykha dlya naseleniya Rossii: ekonomicheskii aspekt [Accessibility of Tourism and Recreation for People in Russia: The Economic Aspect]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 2022, no. 3 (115), pp. 105–125. DOI: 10.15372/REG20220305
  21. Kondrateva S.V. Mezhhregional'naya differentsiatsiya razvitiya mezhdunarodnogo turizma v Rossiyskoy Federatsii [Interregional Differentiation in the Development of International Tourism in Russia]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika* [Moscow University Economics Bulletin], 2022, no. 1, pp. 79–95. DOI: 10.38050/01300105202214
  22. Leonidova E.G. Vliyaniye pandemii COVID-19 na sferu turizma v Rossii [The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Tourism Sector in Russia]. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya Ekonomika* [Herald of Omsk University. Series: Economics], 2021, vol. 19, no. 3, pp. 118–131. DOI: 10.24147/1812-3988.2021.19(3).118-131.
  23. Rubtsova N.V., Solodukhin K.S. Vnutrenniy i vyezdnoy turizm v Rossii: sostoyaniye i prognoz razvitiya v usloviyakh pandemii COVID-19 [Domestic and Outbound Tourism in Russia: State and Development Trends amid Covid-19 Pandemic]. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i parvo* [Journal of Economics, Entrepreneurship and Law], 2022, vol. 12, no. 1, pp. 301–314. DOI: 10.18334/epp.12.1.114074
  24. Akhremchik D.V. Turisticheskaya otrasl' v novykh ekonomicheskikh usloviyakh — poisk novykh vozmozhnostey i napravleniy [Tourism Industry in New Economic Conditions: Search for New Opportunities and Directions]. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i parvo* [Journal of Economics, Entrepreneurship and Law], 2022, vol. 12, no. 6, pp. 1781–1790. DOI: 10.18334/epp.12.6.114888
  25. Konyshev E.V., Lutoshkina A.K. Ekonomicheskie posledstviya vliyaniya COVID-19 na razvitie turizma v arkticheskikh regionakh Rossii [Economic Consequences of the Covid-19 Impact on the Tourism Development in Arctic Regions of Russia]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2021, vol. 11, no. 4, pp. 504–518. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-4-504-518
  26. Chistova V.V., Logunova E.V., Pashinskaya K.O., Ryzhikova E.M., Romanova E.D., Vasiliev A.G., Udalov A.N. Effektivnoye upravlenie bezopasnost'yu arkticheskogo turizma na osnove medikobiologicheskikh prognosticheskikh modeley adaptatsii k ekstremal'nym usloviyam [Effective Management of Arctic Tourism Safety Based on Biomedical Predictive Models of Adaptation to Extreme Conditions]. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 2021, vol. 13, no. 4, pp. 297–315. DOI: 10.12731/2658-6649-2021-13-4-297-315
  27. Gorbunov A.P., Kolyadin A.P., Burnyasheva L.A. Osnovnye podkhody k opredeleniyu kontsepta «turistskaya destinatsiya» [The Main Approaches to the Definition of the Concept “Tourist Destination”]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Management in Economic and Social Systems: Online Scientific Journal], 2019, no. 10 (128), pp. 1–11.

Статья поступила в редакцию 15.12.2022; одобрена после рецензирования 23.02.2023;  
принята к публикации 02.03.2023

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов



Арктика и Север. 2023. № 51. С. 212–232.

Научная статья

УДК 314.15(470.11)(045)

doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.212

## Демографическая ситуация в Архангельской области: анализ, пути решения

Кузнецова Марина Николаевна<sup>1</sup>✉, кандидат экономических наук, доцент

Васильева Анастасия Сергеевна<sup>2</sup>, кандидат экономических наук, доцент

<sup>1,2</sup> Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, наб. Северной Двины, 17, Архангельск, Россия

<sup>1</sup> m.kuznetsova@narfu.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4242-4488>

<sup>2</sup> a.vasileva@narfu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5986-8061>

**Аннотация.** Вопрос дифференциации показателей социально-экономического развития актуален для регионов Российской Федерации. Важным условием эффективного и стабильного развития территорий является благоприятная демографическая ситуация. Для этого необходима грамотная и продуманная демографическая политика, которая обеспечит воспроизводство населения и развитие экономики субъектов РФ. Полигоном изучения является Архангельская область, частично входящая в состав Арктической зоны РФ, представляющая стратегический интерес для России в связи с геополитическими, геоэкономическими позициями региона в современном мире. Целью работы является анализ изменения качественного и количественного состава населения Архангельской области, определяемого процессами рождаемости, смертности, миграции, а также социально-экономическим положением и политикой государства. Для анализа демографической ситуации в работе используются традиционные методы анализа (сравнение, относительные и средние величины, графический метод). В работе представлена территориальная дифференциация демографической ситуации по регионам СЗФО и муниципальным образованиям Архангельской области. Информационной базой является национальная и региональная статистическая информация за последние 10 лет. В статье рассмотрены промежуточные итоги реализации национального проекта «Демография» в Архангельской области. Итоги исследования могут быть полезны для органов государственной власти и местного самоуправления, осуществляющих управление региональным развитием территорий в рамках национального проекта «Демография».

**Ключевые слова:** демография, демографическая политика, национальный проект, численность населения, естественный прирост, миграционный прирост, уровень бедности, уровень безработицы, анализ, демографическая дифференциация

## Demographic Situation in the Arkhangelsk Oblast: Analysis and Solutions

Marina N. Kuznetsova<sup>1</sup>✉, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor

Anastasia S. Vasilyeva<sup>2</sup>, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor

<sup>1,2</sup> Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Naberezhnaya Severnoy Dviny, 17, Arkhangelsk, Russia

<sup>1</sup> m.kuznetsova@narfu.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4242-4488>

<sup>2</sup> a.vasileva@narfu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5986-8061>

**Abstract.** The issue of differentiation of socio-economic development indicators is relevant for the regions of the Russian Federation. An important condition for the effective and stable development of territories is

\* © Кузнецова М.Н., Васильева А.С., 2023

Для цитирования: Кузнецова М.Н., Васильева А.С. Демографическая ситуация в Архангельской области: анализ, пути решения // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 212–232. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.212

For citation: Kuznetsova M.N., Vasilyeva A.S. Demographic Situation in the Arkhangelsk Oblast: Analysis and Solutions. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 212–232. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.212



a favorable demographic situation. This requires a competent and thoughtful demographic policy that will ensure population reproduction and economic development of the constituent entities of the Russian Federation. The study area is the Arkhangelsk Oblast, partly included in the Arctic zone of the Russian Federation, which is of strategic interest to Russia due to its geopolitical, geo-economic position in the modern world. The aim of the work is to analyze the changes in the qualitative and quantitative composition of the population of the Arkhangelsk Oblast, determined by the processes of fertility, mortality, migration, as well as the socio-economic situation and state policy. To analyze the demographic situation, the paper uses traditional methods of analysis (comparison, relative and average values, graphic method). The paper presents the territorial differentiation of the demographic situation in the regions of the Northwestern Federal Okrug. The information base is national and regional statistical information for the last 10 years. The article discusses the interim results of the implementation of the national project "Demography" in the Arkhangelsk Oblast. The results of the study can be useful for state authorities and local governments that manage the regional development of territories within the framework of the national project "Demography".

**Keywords:** *demography, demographic policy, national project, population size, natural increase, migration increase, poverty rate, unemployment rate, analysis, demographic differentiation*

### **Введение**

Для формирования эффективной социально-экономической политики в регионе необходимо решать вопросы, связанные с народонаселением. Человеческие ресурсы являются определяющим фактором в развитии экономики территории. Демографические проблемы, возникающие в обществе, могут негативно повлиять на развитие народного хозяйства. В настоящее время прослеживается территориальная дифференциация по демографическим показателям. Это объясняется рядом причин: различные природно-климатические условия, разный уровень развития промышленной и транспортной инфраструктуры, преференции, предоставляемые государством отдельным субъектам РФ.

Обозначенная проблема актуальна не только на региональном, но и федеральном уровне. В соответствии с указом Президента РФ «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года»<sup>1</sup>, главными ориентирами стали повышение качества жизни населения, стабилизация и последующий рост численности населения, увеличение продолжительности жизни. Реализация демографической политики осуществляется поэтапно. Согласно предложенной концепции, в настоящее время выполняется третий этап, который заключается в закреплении позиций и в нивелировании воздействия отрицательных факторов. Приведённые прогнозные цифры в этом документе не отличаются от данных, представленных в демографическом прогнозе до 2035 года<sup>2</sup>.

По данным Росстата РФ, численность населения страны в 2025 г. при пессимистическом развитии событий составит 144 млн человек, при оптимистическом варианте — 147,4

<sup>1</sup> Указ Президента РФ от 9 октября 2007 г. № 1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/191961/> (дата обращения: 28.06.2022).

<sup>2</sup> Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 28.06.2022).

млн человек. Ожидаемая продолжительность жизни соответственно 74,21 года и 77,38 года, суммарный коэффициент рождаемости 1,28 и 1,605 соответственно <sup>3</sup>.

Для решения проблем, связанных с демографией, осуществляется активная реализация Национального проекта «Демография» как на федеральном <sup>4</sup>, так и на региональном уровнях <sup>5</sup>. В рамках реализации этого национального проекта разработано пять проектов, направленных на поддержку семей, содействие занятости, помощь старшему поколению, оздоровление и спорт.

К вопросу изучения демографических процессов обращаются многие исследователи. Данная тема актуальна, поскольку снижение численности населения может стать долгосрочным барьером для развития национальной экономики (экономики региона). Ухудшение демографического состояния в Российской Федерации и субъектах РФ, проблема миграции приобретает весомое значение для большинства регионов и Российской Федерации в целом.

Анализ и оценка демографической ситуации представлены в работах следующих авторов [1, 2–12].

Васильева Е.В. и Васильева А.В. выявили, что изменения демографической ситуации зависят от старения населения и миграционных процессов, влияют на потенциал развития страны и экономическую безопасность территорий [2, с. 35–47].

Кашепов А.В. в работе рассмотрел основные подходы к оценке демографической ситуации в России, выявил факторы, влияющие на проблему воспроизводства населения [3, с. 35–47].

Низамутдинов М.М. и Орешников В.В. выдвинули гипотезу, что социальная инфраструктура является важной составляющей при прогнозировании уровня смертности и продолжительности жизни и формирует демографическую ситуацию в регионах России [4, с. 209].

Попова Л.А. в исследовании проанализировала факторы, оказывающие влияние на продолжительность жизни и уровень смертности населения по гендерному признаку [6, с. 186].

В работе [9, Симонов С.Н., Букина В.М., Симонова Д.Л., с. 85–95] авторы отметили, что демографическая ситуация характеризуется не только количественными показателями, оценивающими состояние народонаселения (численность, уровень рождаемости, смертности, миграции, продолжительность жизни), но и качественными показателями (уровень образования, культуры, здоровья, профессиональные навыки). Особое внимание авторы уделили

<sup>3</sup> Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 28.06.2022).

<sup>4</sup> Официальный сайт Минтруда РФ. URL: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms> (дата обращения: 29.06.2022).

<sup>5</sup> Официальный сайт Правительства Архангельской области. URL: [https://dvinland.ru/gov/national\\_projects/demogr/12781](https://dvinland.ru/gov/national_projects/demogr/12781) (дата обращения: 28.06.2022).

медико-демографическим факторам, так как считают, что именно уровень здравоохранения в большей степени характеризует показатели воспроизводства населения и их динамику.

Для изучения и анализа демографических процессов в настоящее время используют не только традиционную демографию, рассматривающую закономерности воспроизводства и миграцию населения, но и понятие «цифровая демография». Смирнов А.В. уточнил термин «цифровая демография» и предложил проводить прогнозирование миграционных процессов на основе данных, полученных из социальных сетей [11, с. 135].

В статье [12, Трынов А.В., Костина С.Н., Банных Г.А., с. 810] изучены теоретические подходы к исследованию влияния факторов на рождаемость. Авторы предложили модель взаимосвязи рождаемости и социально-экономических факторов, таких как: реальные денежные доходы, уровень безработицы, коэффициент брачности, ожидаемая продолжительность жизни, и др.

В работах [7, 13, 14, 15, 16, 18] авторы акцентируют внимание на вопросах долголетия, миграции населения Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока.

Особый интерес к данным территориям объясняется тем, что они полностью или частично входят в состав Арктической зоны РФ, которая имеет выгодное геополитическое положение, обладает колоссальными запасами углеводородного сырья и биологическими ресурсами (более 80 % горючего природного газа и 17 % нефти) <sup>6</sup>.

С учётом роли Арктической зоны на федеральном уровне был разработан пакет документов, формирующих государственную политику РФ на временной лаг до 2035 года <sup>7</sup> и стратегическое развитие территории до 2024 года <sup>8</sup>. В рамках Стратегии реализуется государственная программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации», которая ориентируется на повышение уровня социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации путём создания 13 274 рабочих мест, увеличения ожидаемой продолжительности жизни, сокращения миграционного оттока населения и снижения уровня безработицы <sup>9</sup>. В каждом субъекте РФ, относящемся к Арктической зоне, разрабатываются документы на мезоуровне с учётом особенностей региона. Мониторинг Арктики по основным экономическим показателям представлен и в зарубежных источниках <sup>10</sup>.

<sup>6</sup> Постановление Правительства РФ «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» от 30.03.2021 № 484 (ред. от 30.10.2021). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_381261/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_381261/) (дата обращения: 16.06.2022).

<sup>7</sup> Указ Президента РФ «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» от 05.03.2020 № 164. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73606526/> (дата обращения: 16.06.2022).

<sup>8</sup> Указ Президента РФ «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» от 26.10.2020 № 645 (ред. от 12.11.2021). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74710556/> (дата обращения: 16.06.2022).

<sup>9</sup> Постановление Правительства РФ «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» от 30.03.2021 № 484 (ред. от 30.10.2021). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_381261/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_381261/) (дата обращения: 16.06.2022).

<sup>10</sup> Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP). Oslo, 2017. 280 p.

Развитие территорий невозможно без продуманной демографической политики, которая способствует эффективному функционированию субъекта.

### **Анализ демографической ситуации в Архангельской области**

Полигоном исследования является Архангельская область, которая частично входит в состав Арктической зоны РФ (муниципальное образование «Город Архангельск», муниципальное образование «Мезенский муниципальный район», муниципальное образование городской округ «Новая Земля», муниципальное образование «Город Новодвинск», муниципальное образование «Онежский муниципальный район», муниципальное образование «Приморский муниципальный район», городской округ «Северодвинск», муниципальное образование «Лешуконский муниципальный район», муниципальное образование «Пинежский муниципальный район»). Архангельская область относится к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям.

Регион богат биоресурсами, что предопределяет развитую инфраструктуру лесозаготовительных, деревообрабатывающих и рыбоперерабатывающих комплексов. На территории области размещены крупные предприятия судостроения и судоремонта, разрабатываются и эффективно эксплуатируются месторождения по добыче алмазов, бокситов и известняка. Соответственно, это предопределяет сферу трудоустройства населения области и развитие определённых отраслей промышленности.

Численность населения Архангельской области имеет отрицательную динамику: с каждым годом уменьшается на 0,6–1,02% (рис. 1). В рассматриваемом временном периоде численность населения сократилась на 110,44 тыс. человек. Снижение темпов уменьшения численности населения наблюдается с 2014 г. по 2017 г. и с 2019 г. по 2020 г. (на 0,6–0,7%). Наибольший темп сокращения отмечается с 2010 г. по 2011 г. — на 1,019% или на 12,6 тыс. человек.

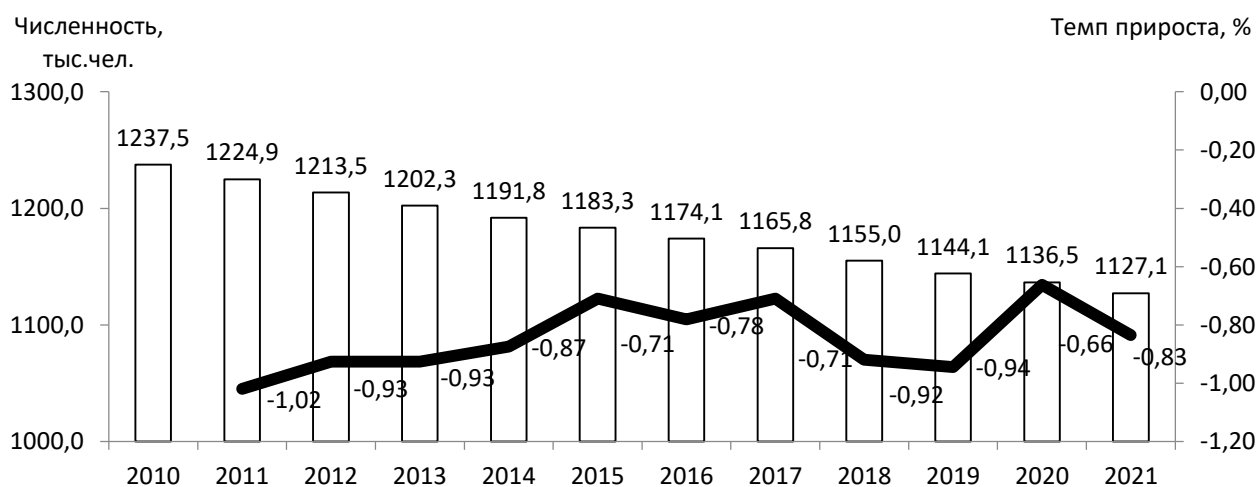


Рис. 1. Численность населения Архангельской области в 2010–2021 гг.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 16.06.2022).

Подобная ситуация негативно сказывается на социально-экономических показателях территории, не позволяет эффективно развиваться региону, который относится к стратегически значимой территории, представляет интерес для России и мирового сообщества, исходя из геополитических, геоэкономических позиций в современном мире.

Динамика снижения численности населения наблюдается как по числу мужчин, так и женщин (рис. 2). Численность мужчин за последние 6 лет сократилась на 25,45 тыс. чел. (с 553,91 тыс. человек до 528,46 тыс. человек), а женщин — на 30,83 тыс. чел. (с 629,42 тыс. человек до 598,59 тыс. человек).

Следует отметить, что численность женщин в каждый год в среднем на 70 тыс. человек больше численности мужчин.



Рис. 2. Численность мужчин и женщин Архангельской области в 2015–2021 гг., тыс. чел.<sup>12</sup>

По среднему прогнозу Росстата, численность мужчин Архангельской области за ближайшие 10 лет сократится ещё на 40,55 тыс. человек (на 7,72%), а женщин — на 54,51 тыс. человек (на 9,21%).

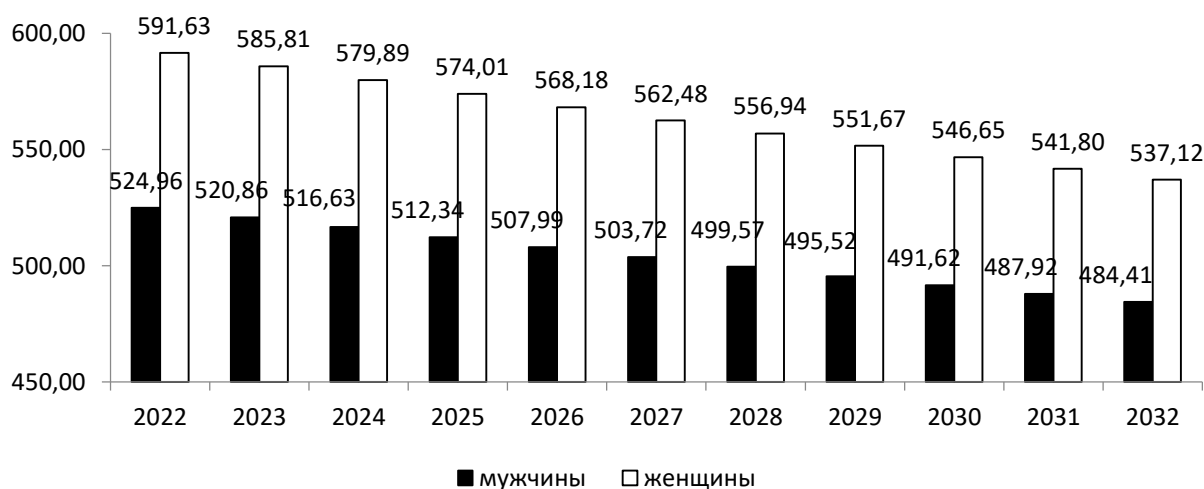


Рис. 3. Средний прогноз численности мужчин и женщин Архангельской области в 2022–2032 гг., тыс. чел.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 16.06.2022).

Возрастная структура населения Архангельской области (таблица 1) за рассматриваемый период практически не изменилась. Наблюдаются незначительные структурные сдвиги на 1–3% в сторону увеличения (уменьшения) отдельных возрастных категорий.

Таблица 1

Структура населения Архангельской области по возрасту<sup>14</sup>

Возраст населения	2015 г		2022 г		Изменение структуры, %
	численность, чел.	уд. вес, %	численность, чел.	уд. вес, %	
всего	1 183 323	100	1 114 322	100	-
0–4	74 613	6,31	51 768	4,65	-1,66
5–9	68 593	5,80	71 478	6,41	0,62
10–14	61 483	5,20	69 999	6,28	1,09
15–19	54 806	4,63	61 876	5,55	0,92
20–24	63 619	5,38	53 684	4,82	-0,56
25–29	93 877	7,93	55 662	5,00	-2,94
30–34	96 858	8,19	76 947	6,91	-1,28
35–39	92 921	7,85	91 294	8,19	0,34
40–44	81 106	6,85	87 419	7,85	0,99
45–49	73 675	6,23	81 296	7,30	1,07
50–54	89 623	7,57	67 424	6,05	-1,52
55–59	94 876	8,02	72 813	6,53	-1,48
60–64	82 606	6,98	82 793	7,43	0,45
65–69	52 868	4,47	74 350	6,67	2,20
70 и более	101 799	8,60	115 519	10,37	1,76

Структура населения в разрезе основных возрастных групп стабильна (табл. 2). 25% населения составляют люди старше трудоспособного возраста. Немного меньше этого показателя (18–19%) — дети и подростки моложе трудоспособного возраста. Основной удельный вес, более 56%, — это люди трудоспособного возраста.

Таблица 2

Состав и структура населения Архангельской области по возрастным группам<sup>15</sup>

Показатель	2015 г		2022 г		Изменение структуры, %
	численность, чел.	уд. вес, %	численность, чел.	уд. вес, %	
Всего	1 183 323	100	1 114 322	100	-
Моложе трудоспособного	215 250	18	205 646	19	1
Трудоспособное	677 513	57	625 689	56	-1
Старше трудоспособного	290 500	25	282 987	25	0

<sup>13</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 24.06.2022).

<sup>14</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.06.2022).

<sup>15</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.06.2022).



Несмотря на сохранение структуры, анализ динамики абсолютных величин данных показателей свидетельствует о том, что численность трудоспособного населения за последние 7 лет сократилась больше всего — на 51,9 тыс. человек (на 7,66%). Уменьшение численности населения моложе трудоспособного возраста составило 9,6 тыс. человек (4,46%), а старше трудоспособного — 7,5 тыс. человек (2,59%).

Согласно среднему прогнозу Росстата, численность трудоспособного населения Архангельской области в ближайшие 10 лет не изменится (рис. 4). Однако сократится численность детей и подростков моложе трудоспособного возраста — на 57,6 тыс. человек (на 27,9%) и численность населения старше трудоспособного возраста — на 38,0 тыс. человек (на 13,2%).

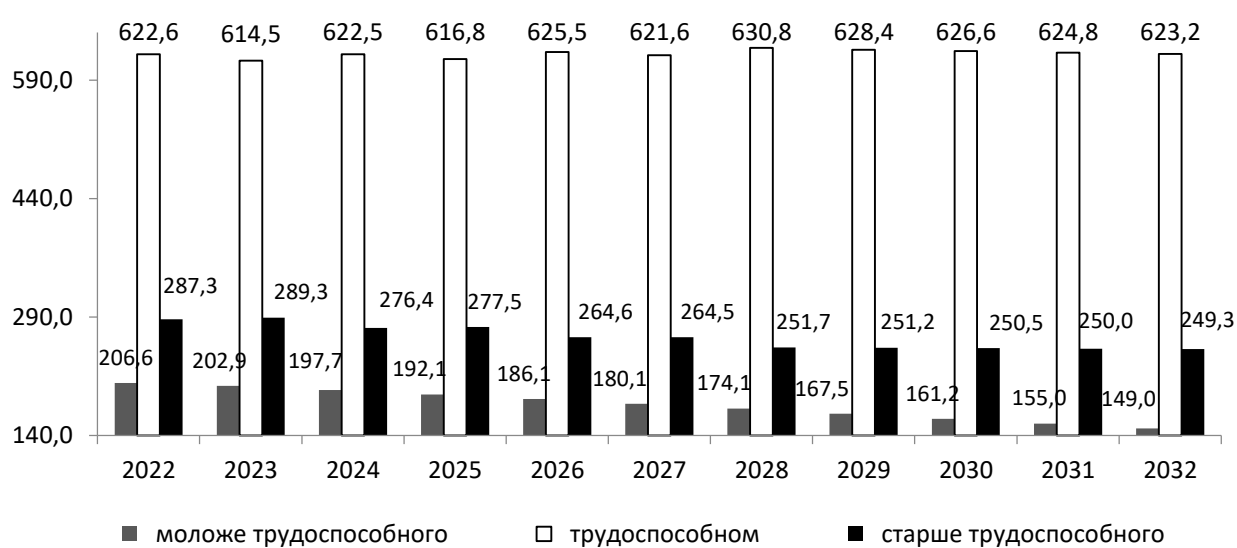


Рис. 4. Средний вариант прогноза численности населения Архангельской области в 2022–2032 гг., тыс. чел.<sup>16</sup>

За весь рассматриваемый период смертность в регионе превышает рождаемость, данная динамика с 2013 г. отрицательная (рис. 5). Естественная убыль на 1 000 человек за последние 8 лет возросла с 0,5 до 9,6.

Чаще жители региона умирают от болезней системы кровообращения — ежегодно около 7 тыс. человек. Статистические наблюдения показывают, что в регионе за 2020 г. выросла смертность от болезней органов дыхания (на 24%), инфекционных и паразитарных болезней (на 4,3%), болезней органов пищеварения (на 4,1%), новообразований (на 0,7%). Это связано с неблагоприятными северными климатическими условиями, низким доходом населения и невозможностью обеспечения полноценного питания и отдыха.

<sup>16</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 30.06.2022).

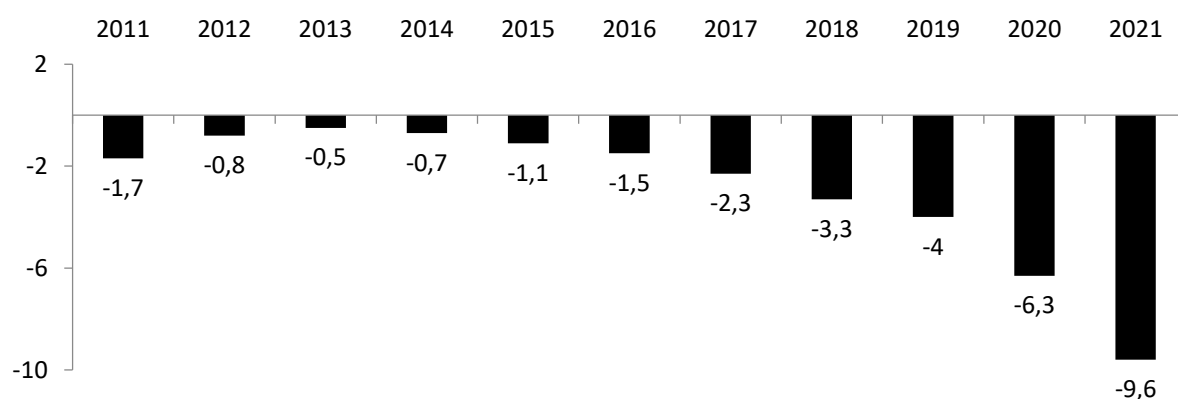


Рис. 5. Естественная убыль населения Архангельской области в 2011–2021 гг. на 1 000 человек<sup>17</sup>.

Сравнительный анализ численности городского и сельского населения показал, что численность обеих категорий населения уменьшается, причём численность сельского населения снижается быстрее: за период с 2015 г. по 2021 г. численность сельского населения уменьшилась на 34,3 тыс. человек, а численность городского населения — на 21,9 тыс. человек. Разрыв между численностью городского и сельского населения возрос за рассматриваемый период с 3,34 до 3,73 раза (рис. 6).

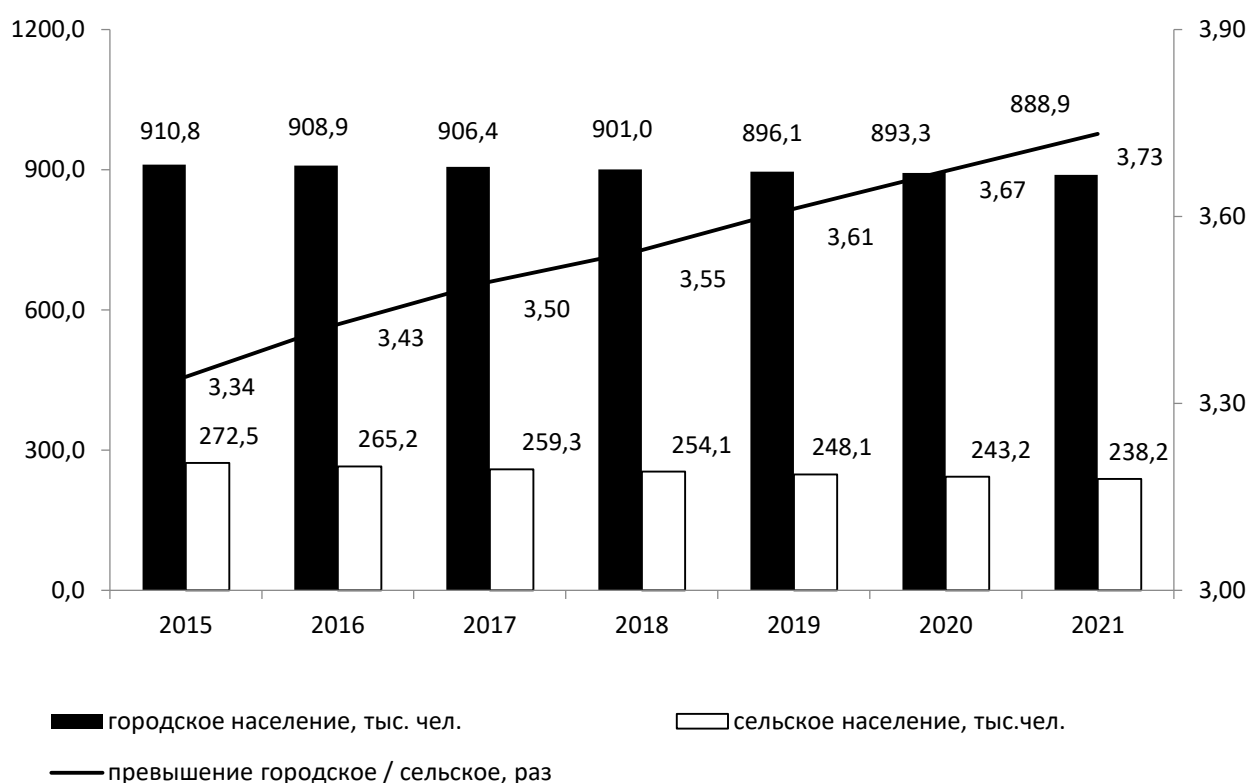


Рис. 6. Численность городского и сельского населения Архангельской области в 2010–2021 гг.<sup>18</sup>

За последние 10 лет наблюдается активный отток жителей области из сельской местности (рис. 7). Пики (от -6,5 до 7,0 тыс. человек) зафиксированы в 2011–2012 и 2014 гг., когда

<sup>17</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 01.07.2022).

<sup>18</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 16.06.2022).

в стране происходили значимые политические и экономические события. Численность населения в сельской местности активно сокращается, что связано с низким уровнем жизни, неблагоприятными климатическими условиями региона для развития животноводства и земледелия. Небольшое оживление происходит в летний период, когда наблюдается увеличение численности населения деревень за счёт отпускников и детей, выезжающих из города на каникулы.

Численность населения городов сокращается менее активно из-за отъезда северян в другие регионы. Основные причины переездов — это смена места жительства на регион с более благоприятным климатом и более высоким уровнем жизни, а также переезд выпускников школ в связи с окончанием обучения и поступлением в ведущие ВУЗы страны. Пики миграционной убыли городского населения отмечаются в 2013 и 2017 гг.: -4,2 тыс. человек и -4,5 тыс. человек соответственно. В последние два года миграционное движение городского населения приобрело положительную динамику: в 2020 г. миграционный прирост составил +0,4 тыс. человек, в 2021 г. — +1,0 тыс. человек. Это связано во многом с трудоустройством на крупные предприятия области специалистов из других регионов (например, на АО «ПО «Севмаш», АО «ЦС «Звёздочка»).

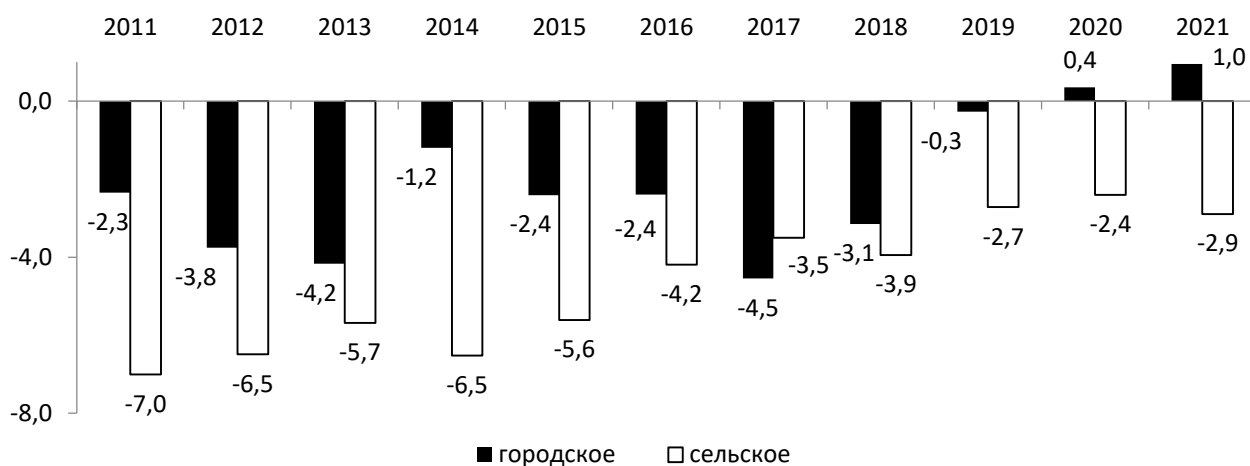


Рис. 7. Миграционный прирост / убыль населения Архангельской области в 2011–2021 гг., тыс. чел.<sup>19</sup>

В 2021 г. из региона уехало 3,4 тыс. людей мужского пола и 3,3 тыс. женского пола в возрасте моложе трудоспособного. Отток трудоспособного населения превысил эти показатели в 4 раза: 13,2 тыс. мужчин и 14,3 тыс. женщин. В результате, как видно по данным рис. 8, миграционная убыль женщин в трудоспособном возрасте составила 942 человека. По мужчинам в трудоспособном возрасте наблюдается миграционный приток, что, как и отмечено выше, связано в основном с трудоустройством на крупные предприятия региона (например, АО «Объединенная судостроительная корпорация»). Миграционный отток людей старше трудоспособного возраста объясняется сменой места жительства после выхода на пенсию.

<sup>19</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 01.07.2022).

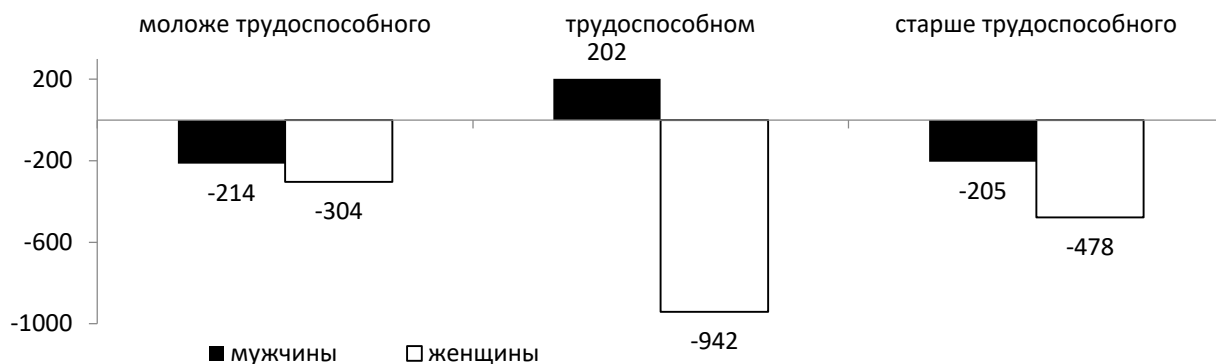


Рис. 8. Миграционный прирост / убыль населения Архангельской области в 2021 г., чел.<sup>20</sup>

Отток населения из Архангельской области, как отмечено выше, отчасти связан с переездом населения в регионы с более высокими доходами. Так, в 2021 г. среднедушевые доходы населения Архангельской области в 2,71 раза превысили прожиточный минимум, что в 1,27 раза ниже среднероссийского уровня и в 1,77 раза ниже, чем в г. Санкт-Петербурге (рис. 9). По данному показателю Архангельская область среди регионов СЗФО находится на четвёртом месте.

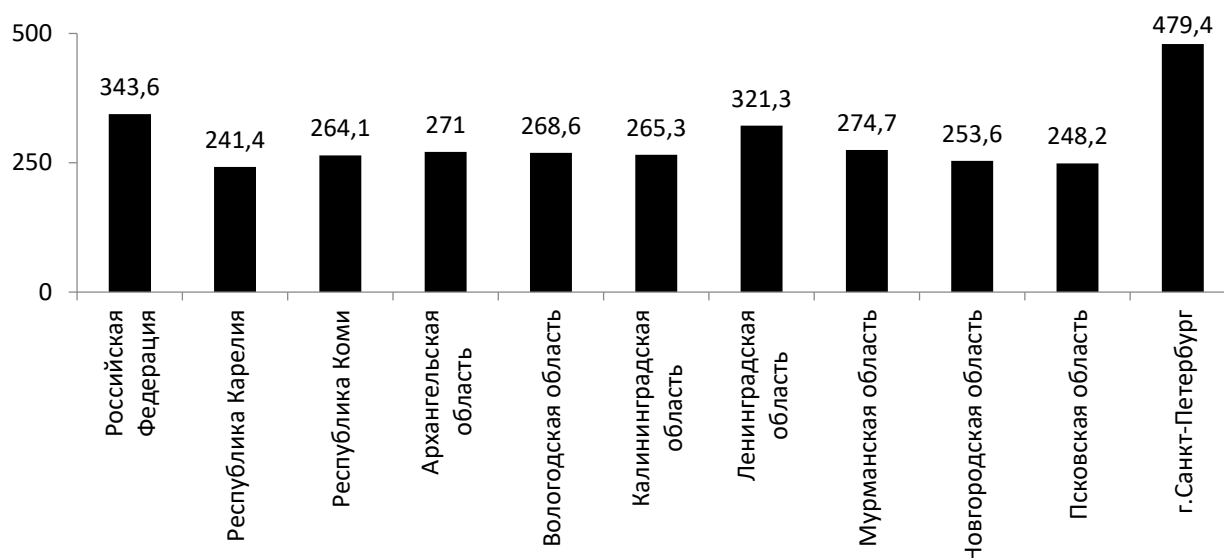


Рис. 9. Соотношение среднедушевых денежных доходов населения с величиной прожиточного минимума в РФ и в регионах СЗФО в 2021 г., %<sup>21</sup>

В 2021 г. Архангельская область располагается на пятом месте среди СЗФО по показателю «доля населения с денежными доходами ниже границы бедности». Данный показатель равен 12,5% (рис. 10) и превышает среднероссийский показатель на 1,5%.

<sup>20</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 01.07.2022).

<sup>21</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 02.07.2022).

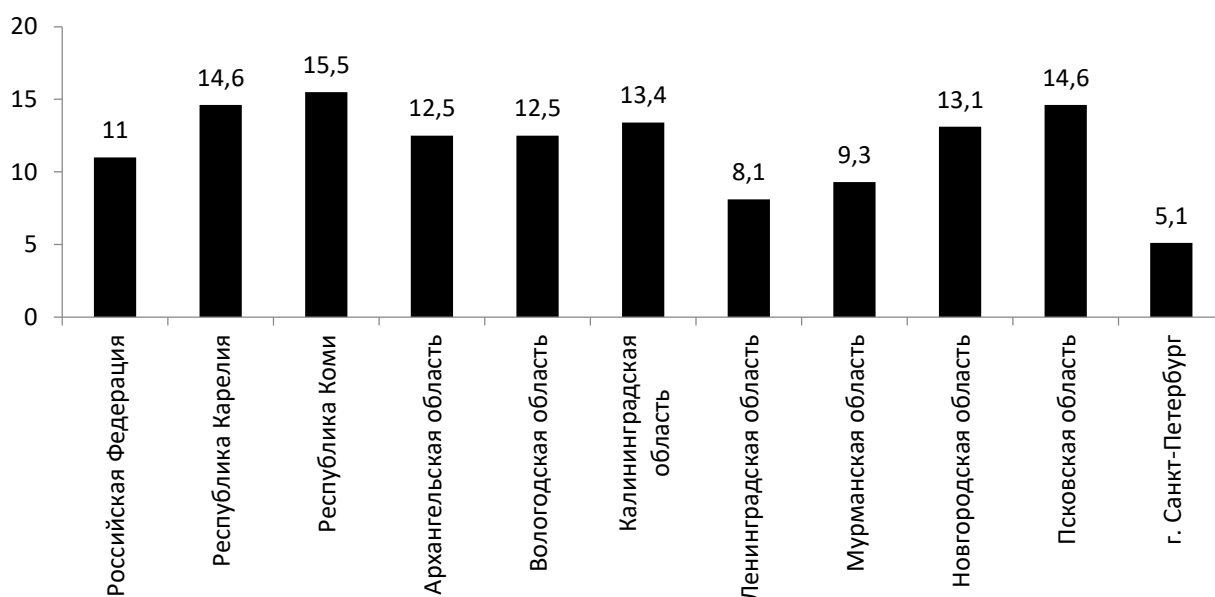


Рис. 10. Доля населения с денежными доходами ниже границы бедности в РФ и в регионах СЗФО в 2021 г., %<sup>22</sup>

Невысокий для северного региона уровень дохода привёл к тому, что уровень безработицы в Архангельской области в 2021 г. превысил среднероссийский показатель в 1,38 раза и в 3,3 раза уровень в г. Санкт-Петербурге, заняв второе место по Северо-Западному федеральному округу (рис. 11).

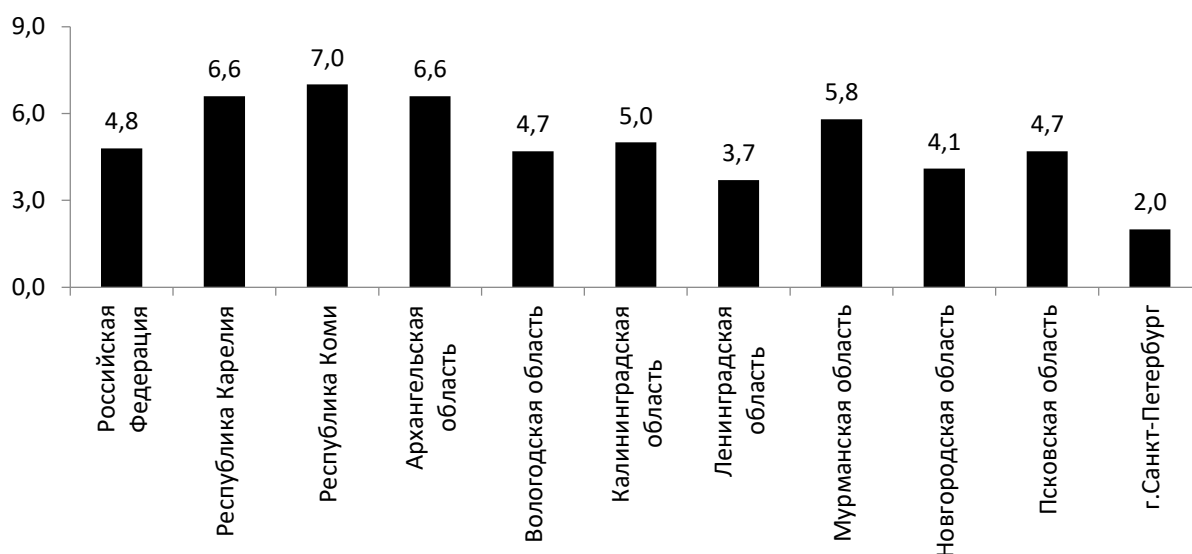


Рис. 11. Уровень безработицы в РФ и в регионах СЗФО в 2021 г., %<sup>23</sup>

Для изучения территориальной дифференциации демографической ситуации в СЗФО была сформирована табл. 3, в которой представлена сводная информация о численности и составе населения, об общих показателях воспроизводства населения: рождаемости, смертности, миграции населения.

<sup>22</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 02.07.2022).

<sup>23</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 02.07.2022).

Таблица 3

Сводная информация по основным демографическим показателям за 2021 г.<sup>24</sup>

Регион	Численность населения, тыс. чел.	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	Суммарный коэффициент рождаемости на 1000 человек	Младенческая смертность на 1000 человек	Коэффициент миграционного прироста на 10 000 чел.
Республика Карелия	609,1	69,6	1,4	4,4	-0,8
Республика Коми	813,6	70,3	1,6	2,3	-41,7
Архангельская область	1 127,1	71,4	1,4	3,4	-20,6
Вологодская область	1 151,0	70,7	1,5	5,5	-17,8
Калининградская область	1 018,7	72,9	1,4	3,8	101,1
Ленинградская область	1 892,7	71,5	1,1	3,9	168,0
Мурманская область	732,9	69,8	1,5	3,8	-69,2
Новгородская область	592,4	69,6	1,4	4,1	31,9
Псковская область	620,2	69,1	1,4	4,0	16,7

Представленные в табл. 3 данные свидетельствуют о том, что Архангельская область:

- по численности населения занимает второе место в СЗФО, уступая Ленинградской и Вологодской областям. Однако необходимо при этом учитывать различия в площадях территорий и плотности населения (например, Калининградская область — 15 125 кв. км, плотность населения — 68,1 чел. на 1 км<sup>2</sup>, Архангельская область — 589 913 кв. км, плотность населения — 1,73 чел. на 1 км<sup>2</sup>);
- по показателю «ожидаемая продолжительность жизни» — третье место в представленном списке регионов. Наиболее низкие значения показателя наблюдаются в республике Карелия (69,6 лет), Мурманской (69,8 лет), Новгородской (69,6 лет), Псковской областях (69,1);
- по показателю «младенческая смертность» — второе место в рейтинге (3,4 на 1 000 человек). Это свидетельствует о том, что уровень оказания медицинских услуг беременным женщинам выше, чем в других областях;
- по коэффициенту миграционного прироста ситуация критическая (-20,6). Изучаемый регион является аутсайдером, уступая Республике Коми (-41,7) и Мурманской области (-69,2).

Проведённый анализ демографической ситуации показал, что наблюдается негативная тенденция. Отрицательные демографические изменения происходят из-за естественной

<sup>24</sup> Составлено авторами. Источник: Информации Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 31.10.2022).



убыли населения, миграционных процессов, неблагоприятных климатических условий, низких доходов и высокого уровня безработицы.

### ***Реализация национального проекта «Демография» на территории Архангельской области***

Основными причинами снижения численности жителей Архангельской области являются естественные потери. В трудоспособном и репродуктивном возрасте находится поколение 90-х, начала 00-х гг. В итоге, несмотря на проводимую политику в области изменения демографической ситуации, обозначенные ориентиры становятся труднореализуемы.

Снижение рождаемости носит устойчивый характер, определяемый объективными изменениями (старение населения, снижение численности женщин репродуктивного возраста). Отрицательное воздействие на рост естественной убыли населения в 2020–2021 гг. оказала неблагоприятная эпидемиологическая ситуация (COVID-19).

В настоящее время наблюдается устойчивая динамика снижения доли миграционной убыли населения. В 2021 г. доля миграционного оттока в структуре общей убыли населения сократилась до 16,1%. В 2017 г. этот показатель составлял 72,5%, в 2018 г. — 62,4%, в 2019 г. — 39%, в 2020 г. — 25,3%. На сокращение миграционной мобильности и снижение оттока населения в 2020–2021 гг. повлияла эпидемиологическая обстановка в крупных городах РФ, которые являются привлекательными для жителей Архангельской области.

Для сокращения убыли численности жителей Архангельской области необходимо обратить внимание на повышение уровня и качества жизни населения региона с целью снижения миграционного оттока в другие субъекты РФ, увеличения рождаемости и снижения смертности. Это позволит стабилизировать численность населения.

На региональном уровне разработан ряд государственных программ, связанных с повышением качества жизни: «Социальная поддержка граждан в Архангельской области» (включает 7 подпрограмм)<sup>25</sup>, «Содействие занятости населения Архангельской области, улучшение условий и охраны труда» (5 подпрограмм)<sup>26</sup>, «Обеспечение качественным, доступным жильем и объектами инженерной инфраструктуры населения Архангельской области» (3 подпрограммы)<sup>27</sup>. Ответственными исполнителями государственных программ в области социальной поддержки и занятости населения является Министерство труда, занятости и социального развития Архангельской области, в сфере обеспечения качественным, доступным жильём — Министерство строительства и архитектуры Архангельской области.

Интегральная оценка эффективности перечисленных выше программ в 2020 г. составила 82,2 (средняя), 85,4 (средняя), 92,2 (высокая) соответственно. В 2021 г. эти показатели су-

<sup>25</sup> Постановление Правительства Архангельской области от 12 октября 2012 года № 464-пп (с изменениями от 29 сентября 2022 г. № 751-пп).

<sup>26</sup> Постановление Правительства Архангельской области от 08 октября 2013 г. № 466-пп (с изменениями от 23 июня 2022 г. № 451-пп).

<sup>27</sup> Постановление Правительства Архангельской области от 11.10.2013 № 475-пп (с изменениями от 25.08.2022 г. № 634-пп).

щественно не изменились и равны 86,4 (средняя), 91,0 (высокая), 91,5 (высокая)<sup>28</sup>. Представленные значения показателей эффективности программ свидетельствуют о том, что следует уделить внимание двум первым программам, напрямую влияющим на уровень качества жизни населения. На ход реализации этих программ в 2020–2021 гг. существенное влияние оказали ограничительные меры, возникшие из-за сложившейся неблагоприятной эпидемиологической обстановки (COVID-2019).

Хотелось бы отметить, что при расчёте интегральной оценки эффективности реализации любой из перечисленных программ наибольший удельный вес приходится на оценку реализации программы по исполнителям — 0,8. Оценка качества планирования и управления реализацией государственной программы имеет наименьший вес и составляет 0,2. Авторы исследования считают, что от качества планирования показателей в дальнейшем зависит эффективность реализации программы, поэтому стоит скорректировать веса в сторону снижения значения первого показателя и увеличения последнего. Такое изменение позволит сформулировать корректные выводы об эффективности конкретной программы.

По прогнозу социально-экономического развития Архангельской области на 2022–2024 гг.<sup>29</sup> предполагается, что численность населения региона (без НАО) сокращается в базовом сценарии на 8,8 тыс. человек год, в консервативном сценарии развития событий — на 10,15 тыс. человек в год. Продолжительность жизни в базовом варианте увеличивается в среднем на 0,65 года, в консервативном варианте — на 0,1 года. Общие коэффициенты рождаемости и смертности при базовом и консервативном сценариях снижаются на 0,4 и 0,25, 0,33 и 0,2 соответственно. Снижение общего коэффициента смертности — это положительная тенденция. Прогнозируемое сальдо миграции за период 2022 и 2024 гг. уменьшается и доходит до отметки -2 530 человек (базовый вариант) и -2890 человек (консервативный вариант) в 2024 г. Представленные значения свидетельствуют о том, что меры по повышению уровня и качества жизни в регионе недостаточны.

С целью стабилизации демографической ситуации в регионе в рамках национального проекта «Демография» Архангельская область участвует в 5 проектах, которые направлены на финансовую поддержку семей при рождении детей, повышение уровня занятости, поддержку старшего поколения, укрепление здоровья, развитие спорта. По каждому направлению разработан региональный паспорт проекта<sup>30</sup>, в котором указаны основные положения, результаты и финансовое обеспечение проекта, взаимосвязь с государственными программами, направленными на повышение уровня и качества жизни населения региона.

Одним из самых важных проектов является финансовая поддержка семей при рождении детей (ежемесячные выплаты при рождении третьего и последующих детей в возрасте

<sup>28</sup> Сводный годовой доклад о ходе реализации и об оценке эффективности государственных программ Архангельской области за 2021 год. URL: <https://dvinland.ru/gov/iogv/mines/program/> (дата обращения: 02.10.2022).

<sup>29</sup> Распоряжение Правительства Архангельской области от 28.10.2021 № 503-рп (с изм. от 16.12.2021 № 611-рп).

<sup>30</sup> Национальный проект «Демография». URL: [https://dvinland.ru/gov/national\\_projects/demogr/](https://dvinland.ru/gov/national_projects/demogr/) (дата обращения: 06.10.2022).

до 3-х лет, ежемесячные выплаты нуждающимся семьям при рождении первого ребенка, бесплатное экстракорпоральное оплодотворение женщин с диагнозом «бесплодие», единовременные выплаты женщинам, родившим первого ребенка в возрасте от 18 до 25 лет, социальная поддержка многодетных семей в виде компенсации расходов на оплату коммунальных услуг, индексация материнского капитала). Помимо этого, для женщин создаются условия, позволяющие быстрее вернуться к трудовой деятельности после рождения очередного ребенка (создание дополнительных мест в дошкольных учреждениях, профориентация женщин в период отпуска по уходу за ребёнком и т. д.). Подобные меры должны способствовать улучшению демографической ситуации, росту рождаемости в регионе.

В Архангельской области особое внимание уделяется увеличению ожидаемой продолжительности жизни. Для этого осуществляется мотивация людей к здоровому образу жизни, активному спорту. В рамках регионального проекта (развитие спорта) предполагается строительство не менее 6 физкультурно-оздоровительных комплексов, физкультурно-спортивных объектов, приобретение спортивного оборудования и инвентаря для 2 спортивных школ. Региональный проект (укрепление здоровья) направлен на создание центров общественного здоровья, разработку и внедрение корпоративных программ по укреплению здоровья работников на предприятиях. Такие меры позволяют увеличить продолжительность жизни и период активного долголетия, снизить показатели смертности. Это положительно влияет на способность человека быть востребованным социумом и на рынке труда.

Поддержка старшего поколения становится приоритетной и нацелена на медицинскую и социальную помощь лицам старше 65 лет (досуг, переобучение, уход на дому, волонтерство). В Архангельской области для повышения доступности и качества медико-санитарной службы для пожилого населения созданы: 12 фельдшерских и фельдшерско-акушерских пунктов, врачебных амбулаторий, единая региональная система диспетчеризации скорой медицинской помощи, региональный гериатрический центр для оказания медицинской помощи гражданам пожилого возраста, инвалидам. Тем самым повышается качество жизни данной категории населения, увеличивается их ожидаемая продолжительность жизни.

Мониторинг реализации национального проекта «Демография» в регионе представлен на портале Правительства Архангельской области в разделе «Информация о реализации национальных проектов» (справочник документов) в виде отчетов по каждому из пяти проектов с разбивкой по кварталам и по показателям (результаты, контрольные точки, исполнение бюджета). В 2021 г. результаты национального проекта «Демография»: «Социальная поддержка граждан в Архангельской области» — 81 % (из 105 мероприятий не выполнено 20), «Обеспечение качественным, доступным жильём и объектами инженерной инфраструктуры населения Архангельской области» — 94,7 % (из 19 мероприятий не выполнено 1), «Содействие занятости населения Архангельской области, улучшение условий и охраны труда» — 86,0 % (из 43 мероприятий не выполнено 6). Приведённые цифры свидетельствуют об эффективной работе в рамках национального проекта.

Работа по изменению демографической ситуации ведётся и на муниципальном уровне. Каждое муниципальное образование Архангельской области (21 муниципальное образование) на период с 2019 по 2024 гг. сформировало паспорт муниципального проекта, где прописаны основные положения (цель, задачи, показатели проекта с разбивкой по годам, календарный план, риски, источники финансирования).

Целевыми показателями по улучшению демографической ситуации в муниципальных проектах являются: доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом, создание дополнительных мест в детских дошкольных учреждениях, количество молодых семей, получивших свидетельства на приобретение жилья, количество мероприятий, направленных на проведение профилактических медицинских осмотров, общий коэффициент смертности на 1 000 человек, коэффициент смертности населения в трудоспособном возрасте на 100 000 человек. В зависимости от муниципального образования перечень варьируется.

Дифференциация целевых показателей по муниципальным образованиям за 2022 г. представлена в табл. 4. Сравнительный анализ проведён по 2 целевым показателям: «общий коэффициент смертности населения» и «доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом». Для анализа используются данные из муниципальных паспортов муниципальных образований, у которых представлены оба показателя<sup>31</sup>. Это позволяет обеспечить сопоставимость данных.

Таблица 4

Целевые показатели демографической ситуации в муниципальных образованиях Архангельской области

Муниципальное образование	Смертность населения на 1 000 человек	Доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом, %
Вельский муниципальный район	12,5	53,0
Верхнетоемский муниципальный район	20,8	47,2
Каргопольский муниципальный район	14,9	44,5
Котласский муниципальный район	14,9	35,0
Ленский муниципальный район	13,9	48,5
Лешуконский муниципальный район	25,8	47,0
Мезенский муниципальный район	19,1	40,0
Няндомский муниципальный район	13,1	47,2
Плесецкий муниципальный район	16,2	47,2
Устьянский муниципальный район	17,2	56,6

<sup>31</sup> Составлено авторами. Справочник документов. URL: [https://dvinaland.ru/gov/national\\_projects/demogr/](https://dvinaland.ru/gov/national_projects/demogr/) (дата обращения: 06.11.2022).

район		
Холмогорский муниципальный район	18,1	35,0

Данные, представленные в табл. 4, свидетельствуют о том, что:

- самая высокая смертность населения на 1 000 человек ожидается в Лешуконском муниципальном районе (25,8), Верхнетоемском муниципальном районе (20,8), Мезенском муниципальном районе (19,1). Причина: удалённость районов от областного центра, труднодоступность (отсутствие логистики), высокий процент населения старшего поколения;
- лидерами по показателю «доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом» являются Устьянский муниципальный район (56,6%), Вельский муниципальный район (53%), Ленский муниципальный район (48,5%). Высокие значения целевого показателя в Устьянском муниципальном районе и Вельском муниципальном районе объясняются близостью к горнолыжному центру «Малиновка», активным развитием инфраструктуры спорта;
- несколько муниципальных районов имеют значение показателя «доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом» 47,2%. Это Верхнетоемский муниципальный район, Няндомский муниципальный район, Плесецкий муниципальный район. Отметим, что в Верхнетоемском муниципальном районе самая высокая смертность населения, но при этом на данной территории акцент делается на повышение доли людей, занимающихся спортом, ведущих активный образ жизни;
- аутсайдерами по показателю «доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом» являются Котласский муниципальный район (35%), Холмогорский муниципальный район (35%). Это свидетельствует о том, что в районах необходимо проводить мотивационную работу среди населения, пропагандировать здоровый образ жизни и активный спорт, создавать условия для развития инфраструктуры.

Достижение целевых показателей осуществляется за счёт мероприятий, указанных в муниципальных проектах. В настоящее время на портале Правительства Архангельской области отсутствует отчёты о ходе реализации муниципальных проектов. Следовательно, нет возможности оценить эффективность проектов.

Таким образом, демографическая проблема в регионе не остаётся без внимания. В настоящее время активно реализуется национальный проект «Демография» по 5 направлениям. Опираясь на федеральный проект, осуществляется реализация региональных проектов на территории Архангельской области, которые в свою очередь являются основой для формирования муниципальных проектов.

### Заключение

Объектом изучения является Архангельская область, частично входящая в состав Арктической зоны РФ, представляющая стратегический интерес для России исходя из геополитических, геоэкономических позиций региона в современном мире.

В работе проведён анализ изменения качественного и количественного состава населения Архангельской области, определяемого процессами рождаемости, смертности, миграции, а также социально-экономическим положением и политикой государства.

Для анализа демографической ситуации в работе используются традиционные методы анализа. Сравнительный анализ демографической ситуации по регионам СЗФО показал, что Архангельская область является аутсайдером по коэффициенту миграционного прироста. По остальным показателям регион занимает промежуточное значение в списке субъектов, входящих в состав СЗФО.

Следует отметить, что демографическая проблема в регионе не остаётся без внимания. Взаимодействие всех уровней власти обеспечивает эффективность мероприятий, направленных на улучшение демографической ситуации в субъекте (рост рождаемости, снижение смертности, увеличение продолжительности жизни, миграционный прирост населения) и на повышение качества жизни.

Итоги исследования могут быть полезны для органов государственной власти и местного самоуправления, осуществляющих управление региональным развитием территорий в рамках национального проекта «Демография».

### Список источников

1. Бабич С.Г., Ярных Э.А. Анализ современной демографической ситуации в Российской Федерации // Экономические науки. 2018. № 9 (166). С. 141–150.
2. Васильева Е.В., Васильева А.В. Демографические исследования в контексте потенциала развития и экономической безопасности территории // Экономика региона. 2022. Т. 18. № 1. С. 1–20. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-1
3. Кашепов А.В. Методология и практика анализа современной демографической ситуации // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2018. № 12. С. 35–47.
4. Низамутдинов М.М., Орешников В.В. Моделирование и оценка влияния уровня развития социальной инфраструктуры на динамику смертности и продолжительность жизни населения в регионах России // Регион: Экономика и Социология. 2021. № 4 (112). С. 208–230. DOI: 10.15372/REG20210408
5. Новак М.А., Козлова Е.И. Ретроспективный и перспективный анализ демографической ситуации в Липецкой области // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2019. № 1 (74). С. 166–181.
6. Попова Л.А. Смертность российского населения по причинам смерти: тенденции уровня, гендерные и межпоселенческие различия // Регион: Экономика и Социология. 2021. № 4 (112). С. 183–207. DOI: 10.15372/REG20210407
7. Проворова А.А., Губина О.В. Ожидаемая продолжительность жизни в российской Арктике: региональные особенности и резервы роста // Арктика: экология и экономика. 2022. Т. 12. № 1. С. 6–18. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-1-6-18
8. Сапунов А.В., Сапунова Т.А., Багян Г.А. Анализ актуальной демографической ситуации в Российской Федерации // Естественно-гуманитарные исследования. 2021. № 33 (1). С. 187–190. DOI: 10.24412/2309-4788-2021-10854



9. Симонов С.Н., Букина В.М., Симонова Д.Л. Методические подходы к анализу медико-демографической ситуации в регионе // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. Серия: естественно-техническая. Сборник научных трудов. 2015. С. 85–95.
10. Смиреникова Е.В., Уханова А.В., Воронина Л.В. Оценка демографического потенциала арктических регионов Российской Федерации в контексте инновационного развития // Арктика: экология и экономика. 2021. Т. 11. № 1. С. 19–29. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-1-19-29
11. Смирнов А.В. Прогнозирование миграционных процессов методами цифровой демографии // Экономика региона. 2022. Т. 18. № 1. С. 133–145. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-10
12. Трынов А.В., Костина С.Н., Банных Г.А. Исследование социально-экономической детерминации рождаемости на основе анализа региональных панельных данных // Экономика региона. 2020. Т. 16. № 3. С. 807–819. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-3-10
13. Фаузер В.В., Смирнов А.В. Миграции населения российской Арктики: модели, маршруты, результаты // Арктика: экология и экономика. 2020. № 4 (40). С. 4–18. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-4-18
14. Фаузер В.В., Смирнов А.В., Лыткина Т.С., Фаузер Г.Н. Вызовы и противоречия в развитии Севера и Арктики: демографическое измерение // Арктика: экология и экономика. 2022. Т. 12. № 1. С. 111–122. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-1-111-122
15. Фролова Е.А., Маланина В.А. Индекс активного долголетия в регионах Сибири // Экономика региона. 2021. Т. 17. № 1. С. 209–222. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-1-16
16. Шмидт Ю.Д., Ивашина Н.В. Оценка результативности новых инструментов миграционной политики в Дальневосточном регионе // Экономика региона. 2021. Т. 17. № 3. С. 902–916. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-3-13
17. Шульгин С.Г., Зинькина Ю.В. Оценка человеческого капитала в макрорегионах России // Экономика региона. 2021. Т. 17. № 3. С. 888–901. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-3-12
18. Bogoyavlensky D. Demography of the peoples of the Russian North at the beginning of the XXI century // Medicine of Alaska. 2007. Vol. 49. No. 2. Pp. 269–272.

## References

1. Babich S.G., Yarnykh E.A. Analiz sovremennoy demograficheskoy situatsii v Rossiyskoy Federatsii [Analysis of the Current Demographic Situation in the Russian Federation]. *Ekonomicheskie nauki* [Economic Sciences], 2018, no. 9 (166), pp. 141–150.
2. Vasilyeva E.V., Vasileva A.V. Demograficheskie issledovaniya v kontekste potentsiala razvitiya i ekonomicheskoy bezopasnosti territorii [Demographic Research in the Context of Economic Development and Security of Regions]. *Ekonomika regiona* [Economy of Regions], 2022, vol. 18, no. 1, pp. 1–20. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-1
3. Kashapov A.V. Metodologiya i praktika analiza sovremennoy demograficheskoy situatsii [Methodology and Practice of Analyzing the Current Demographic Situation]. *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk* [Actual Problems of Humanities and Natural Sciences], 2018, no. 12, pp. 35–47.
4. Nizamutdinov M.M., Oreshnikov V.V. Modelirovanie i otsenka vliyaniya urovnya razvitiya sotsial'noy infrastruktury na dinamiku smertnosti i prodolzhitel'nost' zhizni naseleniya v regionakh Rossii [Modeling and Evaluation of the Impact of the Level of Social Infrastructure Development on the Dynamics of Mortality and Life Expectancy in the Regions of Russia]. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 2021, no. 4 (112), pp. 208–230. DOI: 10.15372/REG20210408
5. Novak M.A., Kozlova E.I. Retrospektivnyy i perspektivnyy analiz demograficheskoy situatsii v Lipetskoy oblasti [Retrospective and Prospective Analysis of the Demographic Situation in the Lipetsk Region]. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava* [Herald of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law], 2019, no. 1 (74), pp. 166–181.
6. Popova L.A. Smertnost' rossiyskogo naseleniya po prichinam smerti: tendentsii urovnya, gendernye i mezhpоселенческие различия [Russian Population Mortality by Cause of Death: Level Trends, Gender and Inter-Urban Disparities]. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 2021, no. 4 (112), pp. 183–207. DOI: 10.15372/REG20210407

7. Provorova A.A., Gubina O.V. Ozhidaemaya prodolzhitel'nost' zhizni v rossiyskoy Arktike: regional'nye osobennosti i rezervy rosta [Life Expectancy in the Russian Arctic: Regional Features and Growth Reserves]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2022, vol. 12, no. 1, pp. 6–18. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-1-6-18
8. Sapunov A.V., Sapunova T.A., Bagyan G.A. Analiz aktual'noy demograficheskoy situatsii v Rossiyskoy Federatsii [Analysis of the Current Demographic Situation in the Russian Federation]. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya* [Natural-Humanitarian Studies], 2021, no. 33 (1), pp. 187–190. DOI: 10.24412/2309-4788-2021-10854
9. Simonov S.N., Bukina V.M., Simonova D.L. Metodicheskie podkhody k analizu mediko-demograficheskoy situatsii v regione [Methodological Approaches to the Analysis of the Medical and Demographic Situation in the Region]. In: *Teoreticheskie i prikladnye aspekty sovremennoy nauki. Seriya: estestvenno-tekhnicheskaya. Sbornik nauchnykh trudov* [Theoretical and Applied Aspects of Modern Science. Series: Natural-Technical. Collection of Scientific Papers], 2015, pp. 85–95. (In Russ.)
10. Smirennikova E.V., Ukhanova A.V., Voronina L.V. Otsenka demograficheskogo potentsiala arkticheskikh regionov Rossiyskoy Federatsii v kontekste innovatsionnogo razvitiya [Assessment of the Demographic Potential of the Arctic Regions of the Russian Federation on the Context of Innovative Development]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2021, vol. 11, no. 1, pp. 19–29. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-1-19-29
11. Smirnov A.V. Prognozirovaniye migratsionnykh protsessov metodami tsifrovoy demografii [Digital Demography Methods for Forecasting Migration Processes]. *Ekonomika regiona* [Economy of Regions], 2022, vol. 18, no. 1, pp. 133–145. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-10
12. Trynov A.V., Kostina S.N., Bannykh G.A. Issledovanie sotsial'no-ekonomicheskoy determinatsii rozhdamosti na osnove analiza regional'nykh panel'nykh dannyykh [Examination of Socio-Economic Determinants of Fertility Based on the Regional Panel Data Analysis]. *Ekonomika regiona* [Economy of Regions], 2020, vol. 16, no. 3, pp. 807–819. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-3-10
13. Fauzer V.V., Smirnov A.V. Migratsii naseleniya rossiyskoy Arktiki: modeli, marshruty, rezul'taty [Migration of the Russian Arctic Population: Models, Routes, Results]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2020, no. 4 (40), pp. 4–18. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-4-18
14. Fauzer V.V., Smirnov A.V., Lytkina T.S., Fauzer G.N. Vyzovy i protivorechiya v razvitii Severa i Arktiki: demograficheskoe izmerenie [Challenges and Contradictions in the Development of the North and the Arctic: Demographic Dimension]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2022, vol. 12, no. 1, pp. 111–122. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-1-111-122
15. Frolova E.A., Malanina V.A. Indeks aktivnogo dolgoletiya v regionakh Sibiri [Active Ageing Index in Siberian Regions]. *Ekonomika regiona* [Economy of Regions], 2021, vol. 17, no. 1, pp. 209–222. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-1-16
16. Shmidt Yu.D., Ivashina N.V. Otsenka rezul'tativnosti novykh instrumentov migratsionnoy politiki v Dal'nevostochnom regione [Assessment of Migration Policy Measures Implemented in the Russian Far East]. *Ekonomika regiona* [Economy of Regions], 2021, vol. 17, no. 3, pp. 902–916. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-3-13
17. Shulgin S.G., Zinkina Yu.V. Otsenka chelovecheskogo kapitala v makroregionakh Rossii [Assessment of Human Capital in Russian Macroregions]. *Ekonomika regiona* [Economy of Regions], 2021, vol. 17, no. 3, pp. 888–901.
18. Bogoyavlensky D. Demography of the Peoples of the Russian North at the Beginning of the XXI Century. *Medicine of Alaska*, 2007, vol. 49, no. 2, pp. 269–272.

Статья поступила в редакцию 04.07.2022; одобрена после рецензирования 18.11.2022;  
принята к публикации 21.11.2022

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

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 233–246.

Научная статья

УДК 338.483(985)(045)

doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.233

## Перспективы арктического туризма в России в современных условиях

Цветков Александр Юрьевич <sup>1✉</sup>, кандидат экономических наук, доцент

<sup>1</sup>Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, наб. Северной Двины, 17, Архангельск, Россия

<sup>1</sup>a.cvetkov@narfu.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1092-1295>

**Аннотация.** Арктический туризм является важным механизмом обеспечения устойчивого развития территорий, находящихся в условиях Крайнего Севера. В России разработаны стратегии развития арктического туризма, который является одним из направлений международного сотрудничества. Но осложнившиеся отношения России на международной арене поставили под угрозу дальнейшее успешное развитие туризма в Арктике. Многочисленные проблемы развития туризма на слабо освоенных территориях усугубляются новыми препятствиями, вызвавшими изменения на рынке туристских услуг. В статье анализируются проблемы развития арктического туризма в России в условиях сложной геополитической обстановки, возникшей в 2022 г. Мы определили приоритетные проблемы, тормозящие развитие арктического туризма, и спрогнозировали, какие из них будут наиболее актуальны на современном этапе. На основании этого предложили возможные направления для планирования арктического туризма в России в региональном разрезе. Для выявления проблем и обоснования перспектив их преодоления мы провели контент-анализ отзывов, которые оставили туристы, посещавшие основные туристские дестинации в российской Арктике, сделали SWOT-анализ логистики арктического туризма. В результате мы выяснили, что основной проблемой развития туризма в Арктике станет ухудшение транспортной доступности из-за сложностей в организации авиаперевозок, особенно в регионах, которые не имеют наземной связи с местами формирования туристских потоков. Поэтому основное внимание в планировании развития арктического туризма следует сейчас уделить регионам европейского сектора российской Арктики, наиболее доступного и популярного у туристов.

**Ключевые слова:** Арктика, арктический туризм в России, развитие, контент-анализ

## Prospects of Arctic Tourism in Russia in Current Conditions

Aleksandr Yu. Tsvetkov <sup>1✉</sup>, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor

<sup>1</sup>Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Naberezhnaya Severnoy Dviny, 17, Arkhangelsk, Russia

<sup>1</sup>a.cvetkov@narfu.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1092-1295>

**Abstract.** Arctic tourism is an important mechanism for sustainable development of territories in the Far North. Russia has developed strategies for the development of Arctic tourism, which is one of the areas of international cooperation. However, the complicated relations of Russia on the international stage have endangered further successful development of tourism in the Arctic. Numerous problems of tourism development in underdeveloped territories are exacerbated by new obstacles that have caused changes in the tourism services market. The article analyzes the problems of Arctic tourism development in Russia in the context of a difficult geopolitical situation that emerged in 2022. We have identified priority issues hinder-

\* © Цветков А.Ю., 2023

Для цитирования: Цветков А.Ю. Перспективы арктического туризма в России в современных условиях // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 233–246. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.233

For citation: Tsvetkov A.Yu. Prospects of Arctic Tourism in Russia in Current Conditions. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 233–246. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.233

ing the development of Arctic tourism and predicted which of them will be the most relevant at the present stage. Based on this, possible directions for planning Arctic tourism in Russia in the regional context were proposed. In order to identify problems and justify the prospects for overcoming them, we conducted a content analysis of the reviews of tourists who visited the main tourist destinations in the Russian Arctic, and made a SWOT analysis of Arctic tourism logistics. As a result, we found that the main problem for the development of tourism in the Arctic will be the deterioration of transport accessibility due to difficulties in organizing air travel, especially in regions that do not have land-based communications with places where tourist interest is formed. Therefore, the focus in planning the development of Arctic tourism should now be given to the regions of the European sector of the Russian Arctic, the most accessible and popular among tourists.

**Keywords:** *Arctic, Arctic tourism in Russia, development, content analysis*

### **Введение**

До пандемии ежегодно Арктику посещало 1,2 млн туристов. Россия по числу посетителей занимала 4 место (после Норвегии, Исландии, США) [1, Логунцова И.В., с. 39]. Арктический туризм Д.А. Медведев называл одним из восьми направлений международного сотрудничества в Арктике. Стратегия развития туризма утверждена до 2035 года распоряжением правительства Российской Федерации в 2019 г. В стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации предусматривается развитие арктического туризма и содействие региональным туристским кластерам. Как вид хозяйственной деятельности арктический туризм является затратным и длительно окупаемым. Но как способ реструктуризации экономики в регионах Арктики он является перспективным направлением их устойчивого развития, а создание туристской инфраструктуры будет способствовать повышению качества жизни местного населения.

В связи с дороговизной арктических туров, несоответствием цены и качества турпродукта арктический туризм остаётся не массовым направлением и лишь локально приносит доход его организаторам. В сложившейся после февраля 2022 г. политической и экономической ситуации в России существующие проблемы развития арктического туризма, вероятно, будут усугубляться, его перспективы находятся под вопросом. Приоритетные направления стратегии развития туризма необходимо пересмотреть с учётом вновь возникших препятствий, связанных с геополитической обстановкой. Современную ситуацию в арктическом туризме иллюстрирует сокращение потока туристов в 2022 г., особенно иностранных. Наиболее доходное направление арктического туризма — круизы к Северному полюсу — из-за отсутствия платёжеспособных иностранных туристов практически не используется. Вместе с тем ограничение выезда за границу для россиян вызвало повышение их интереса к внутреннему туризму, в том числе к арктическим маршрутам. У российского турбизнеса появились новые возможности по развитию туризма в регионах. Целью нашей работы является выявление проблем, которые будут препятствовать или способствовать дальнейшему развитию арктического туризма в России в современной политической и экономической ситуации.

### **Материалы и методы исследования**

Вопросам изучения арктического туризма посвящены многие исследования, появившиеся в последние несколько лет. В этих работах рассматриваются концептуальные черты арктического туризма, его мотивация, ресурсы, виды, логистика, предлагаются новые направления, прогнозируются перспективы [1, Логунцова И.В.; 2, Желнина З.Ю., Терещенко Н.В.; 3, Кунников А.В.; 4, Лукин Ю.Ф.; 5, Мельцов А.В., Драчёва Л.А., Савинкина Л.А.; 6, Севастьянов Д.В.; 7, Тимошенко Д.С., 8, Цветков А.Ю.; 9, Шиндина Ю.А.; 10, Heldt Cassel S., Pashkevich A.; 11, Steward E.J., Liggett D., Dawson J]. В 2022 г. существовавшие стратегии развития туризма, в том числе арктического, подверглись влиянию непредвиденных в момент их разработки факторов. Их дальнейшая реализация связана с преодолением неожиданных препятствий. И в научных изданиях стали появляться исследования влияния новой геополитической реальности на арктический туризм. Так, А.В. Мельцов, Е.Л. Драчёва, Л.А. Савинкина считают, что «сложные геополитические отношения России ограничивают развитие потенциала Арктики, прежде всего, в сфере арктического туризма» [5, с. 5]. В то же время, по мнению Д.С. Тимошенко, арктический туризм является инструментом снижения конфликтогенного потенциала и элементом цивилизационного развития Севера [7, с. 50]. Следовательно, несмотря ни на что, арктический туризм должен развиваться во благо человечества.

В начале нашей работы мы проанализировали ситуацию, возникшую в результате сложных геополитических условий 2022 г. с точки зрения её влияния на развитие арктического туризма в России. Для этого мы использовали информацию портала ассоциации туроператоров России о состоянии отечественного туризма в прошедшем году и данные о прибытии туристов с официального сайта государственного комитета по статистике.

Для того чтобы выявить недостатки в организации туризма, проблемы, которые снижают впечатление туристов от посещаемых дестинаций, мы обратились к мнению самих туристов. В качестве одного из инструментов изучения мнения туристов используют контент-анализ. Отзывы туристов о популярности достопримечательностей, проблемах развития туристских центров исследовались с помощью контент-анализа многими авторами. Так, И.А. Потапов провёл контент-анализ туристских отзывов о маленьком финском городке, ставшем популярным центром туризма, что позволило выявить факторы, повлиявшие на этот процесс [12].

Мы провели контент-анализ отзывов туристов, посетивших различные регионы российской Арктики. В качестве источника информации мы использовали популярный в Интернете сайт отзывов<sup>1</sup>. Отзывы, размещённые там, представляют срез мнений туристов об основных арктических дестинациях, дают представление о большей популярности одних направлений и «нераскрученности» других, а также показывают связи между туристскими объектами и местами формирования туристских потоков к ним. Для большей объективности мы исключили из анализа отзывы, которые давали местные жители. Были использованы не-

<sup>1</sup> Отзовик. URL: <https://otzovik.com/travel/> (дата обращения: 06.01.2023).



количественный и качественный виды контент-анализа. С помощью неколичественного контент-анализа мы выявили факторы природного и неприродного характера, повлиявшие на формирование качественных характеристик впечатлений туристов, полученных ими при посещении основных мест туристского интереса в Арктике. Количественный контент-анализ позволил определить и сопоставить главные факторы, которые были восприняты туристами отрицательно и те, что отмечены положительно. Кроме того, количественный анализ позволил сопоставить актуальность названных проблем в территориальном разрезе российской Арктики, определить наиболее и наименее посещаемые дестинации и места, откуда туда приезжают туристы. С помощью SWOT-анализа мы определили основные сильные и слабые стороны логистики арктического туризма. Далее мы произвели концептуальный прогноз дальнейшего состояния выявленных проблем с учётом текущей политико-экономической обстановки в стране. В качестве дестинаций, участвовавших в анализе, мы выбрали те, которые отмечены на туристическом портале арктической зоны Российской Федерации<sup>2</sup>. Это село Териберка, Хибины, Соловецкие острова, Нарьян-Мар, Воркута, Салехард, Норильск, Таймыр, Республика Саха (Якутия), Чукотка. Мы намеренно не брали для анализа крупные города (Мурманск, Архангельск).

### ***Результаты и обсуждение***

В 2022 г. в связи с возникшими сложными политическими и экономическими отношениями России и зарубежных стран складывается ситуация, в которой индустрия туризма в Арктике лишается значительной части своего рынка. Иностранцы составляли основную часть потребителей круизных туров к полюсу. До пандемии ковида, в 2019 г. за сезон было осуществлено 23 круиза по Северному Ледовитому океану к Северному полюсу с заходом на архипелаг Земля Франца Иосифа, а в 2022 г. ледокол «50 лет Победы» совершил только 3 рейса, из которых на одном были туристы, а два проводились в рамках проекта популяризации молодёжной науки. Количество участников круизов сократилось более чем в 5 раз. Причинами этого стали проблемы политико-юридического и логистического характера, из-за которых иностранные туристы практически перестали посещать Россию. По данным ассоциации туроператоров России, в 2022 г. зарубежных организованных туристов практически не было. Фиксировались единичные посещения России иностранцами с деловыми целями. Немногочисленные туристические группы приезжали из Индии, Китая, Филиппин, Вьетнама, Катара, Ирана, Турции. При этом въездной поток в Россию возрос по сравнению с 2021 г. на 1 млн человек (но уменьшился в 3,5 раза по сравнению с 2019 г.), хотя связано это с нетуристическими визитами граждан стран Центральной Азии<sup>3</sup>.

Россияне также оказались в ситуации, когда затруднительно стало отправиться в путешествие за границу. Поэтому всё чаще ими совершаются поездки внутри страны, в том

<sup>2</sup> Арктика — ближе, чем ты думаешь. URL: <https://www.tourism.arctic-russia.ru/> (дата обращения: 08.01.2023).

<sup>3</sup> Въездной туризм в Россию находится на уровне статистической погрешности. URL: [www.atorus.ru/node/50115](http://www.atorus.ru/node/50115) (дата обращения: 09.01.2023).



числе в регионы российской Арктики. По данным Росавиации, в 2022 г. аэропорты арктической зоны России обслужили на 9% больше пассажиров, чем в 2021, но на 10% меньше, чем до пандемии в 2019 г.<sup>4</sup> Среди пассажиров сложно выделить туристов, но в то же время это свидетельствует о росте за год прибытий в Арктику россиян, в том числе с целями туризма. Открытая статистика статкомитета не даёт точно подсчитать турпоток. Количество прибытий, определяемое по численности размещённых в коллективных средствах размещения, не даёт точного числа туристов среди них. В 2022 г. в арктических субъектах России зафиксировано прибытий условных туристов: в Мурманской области 572 949 человек, в Ямало-Ненецком автономном округе 318 175 человек, в Чукотском автономном округе 30 068 человек, в Ненецком автономном округе 17 628 человек. По другим субъектам, входящим в Арктику частично, статистика даётся в административных границах, что не даёт представления о количестве туристов, посещающих именно арктические направления. В Красноярском крае зафиксировано 1 492 467 прибытий, в Республике Карелия в 2022 г. побывало 617 806 человек, в Архангельской области — 517 315 человек, в Республике Коми — 435 112 человек, в Республике Саха (Якутия) — 237 467 человек<sup>5</sup>. Поэтому однозначно сказать о росте арктического туризма нельзя, хотя интерес к новому для большинства россиян направлению есть, и этим нужно воспользоваться, пока не изменилась конъюнктура рынка.

Для того чтобы сделать арктический туризм привлекательным не только из-за экзотичности, побудить туристов возвращаться в Арктику, необходимо решить конкретные его проблемы. Для этого мы изучили отзывы туристов, побывавших в различных арктических путешествиях, как самостоятельных, так и организованных. Из всего многообразия мест туристского интереса мы остановились на тех, которые продвигают на специальном туристском портале арктической зоны (табл. 1). Всего было рассмотрено 195 отзывов. По Республике Саха (Якутии) и Чукотке больше половины отзывов оставили местные или переехавшие оттуда в другие регионы люди. Их мы исключили из числа анализируемых.

Таблица 1

Анализ положительных и отрицательных отзывов туристов об арктических дестинациях (%)

Оценка	Соловки	Териберка	Хибины	Круз	Нарьян-Мар	Воркута	Салехард	Норильск	Таймыр	Якутия	Чукотка
Положительные оценки											
природа, история	56	81	44	100	32	43	50	14	100	80	75
уединённость	9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
активный отдых	5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
зима	*	*	*	*	*	*	*	*	33	*	*

<sup>4</sup> Растёт ли на самом деле турпоток в арктические регионы России. URL: [www.atorus.ru/node/50677](http://www.atorus.ru/node/50677) (дата обращения: 10.01.2023).

<sup>5</sup> Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/turpotok-12.xlst> (дата обращения: 06.02.2023).

не дорого	*	*	41	*	*	*	*	*	*	*	*
сервис	*	*	13	*	*	*	*	14	*	*	*
не далеко	*	*	11	*	*	*	*	*	*	*	*
люди	*	*	*	*	25	*	*	*	*	50	*
Отрицательные оценки											
климат	22	17	44		42	57	50	71	67	70	37
экология	*	*	*	*	*	*	*	43	33	*	*
цены	22	15	11	100	25	14	43	14	33	*	25
далеко	13	13	7	*	*	*	*	*	*	*	25
инфраструктура	22	49	26	*	*	14	14	*	*	30	12
разруха	5	13	*	*	*	29	*	*	*	*	*
число отзывов(%)	28	24	14	1	5,7	2	7,3	7,3	1.7	5	4

\* — отзывы отсутствуют, или их количество незначительно.

Прежде всего, анализ отзывов туристов позволяет определить наиболее популярные направления в арктическом туризме. Лидируют по числу отзывов Соловецкие острова в Архангельской области (28% от общего числа), с. Териберка в Мурманской области (24%) и Хибины (горнолыжный центр в Мурманской области, 14%). В общих чертах процент популярности данных дестинаций соответствует рейтингу административных образований, на территории которых они находятся [1, Логунцова И.В., с. 40]. Количество отзывов, а следовательно, популярность дестинаций снижается при движении на восток (исключения составляют арктические города с развитой инфраструктурой — Салехард, Норильск, Нарьян-Мар). По всей вероятности это связано с большей удалённостью и труднодоступностью направлений в азиатском секторе Арктики для потенциальных туристов, недостаточным развитием инфраструктуры и туристической индустрии в его регионах, меньшим количеством предложений разнообразных туров. Наиболее элитарны полярные круизы по причине их высокой стоимости.

Анализ отзывов позволяет определить, жители каких регионов чаще всего посещают данные туристские направления. Так как портал, использованный для анализа, русскоязычный, отзывы на нём в основном от туристов из России. География туристов, оставивших отзывы на портале, свидетельствует о предпочтении ими регионов, до которых ближе и дешевле добираться. Многие места посещаются ранее уехавшими гражданами, это обычно рассматривается в качестве «гостевого туризма», который большого дохода не приносит, так как у таких туристов обычно нет ночёвок в гостиницах. Направления в европейском секторе российской Арктики посещаются в основном туристами из европейской части России, соответственно, азиатскую часть Арктики чаще посещают жители Сибири и Дальнего Востока.

Так, Соловецкие острова чаще всего посещают жители Москвы и области (38% отзывов), Санкт-Петербурга (13%), Мурманска, Архангельска (по 6% отзывов). Териберку чаще посещают туристы из Санкт-Петербурга (22% отзывов), Москвы и области (22% отзывов), Мурманска и области (9% отзывов). Следующая дестинация — горнолыжный центр Хибин (г. Кировск) — на порядок менее популярна по числу оставленных о ней отзывов. Она наиболее посещается туристами из Санкт-Петербурга (42% отзывов), Москвы, Мурманска и области (по 19%). Горнолыжный туризм требует специальной подготовки, поэтому данный

центр, несмотря на развитость инфраструктуры и доступность, менее посещаем, чем Териберка и Соловецкие острова.

Остальные направления значительно уступают по популярности у туристов. Для них нет явных лидеров среди центров формирования туристских потоков. Это ближайшие региональные центры, случайные города, откуда приезжают командированные. Так, Нарьян-Мар чаще посещают жители Архангельска (27% отзывов), Санкт-Петербурга (18%). Количество отзывов о Воркуте одинаково из всех городов, откуда приезжали туристы или командированные. О Салехарде 50% отзывов от жителей Москвы. Норильск относительно более посещаем жителями Санкт-Петербурга (13% отзывов), количество отзывов из других городов одинаково. В целом 40% отзывов о Норильске от туристов из мест в азиатской части России. Схожая ситуация по всему Таймыру. Республику Саха (Якутию) чаще посещают туристы из Москвы и Новосибирска (по 20% отзывов). Но 75% туристов — из азиатской части России. Чукотку чаще посещают москвичи (50% отзывов). В отличие от Саха (Якутии) и Таймыра, Чукотку больше посещают туристы из европейской части России, несмотря на значительное расстояние и дороговизну билетов. Вероятно, это можно объяснить экзотичностью и эксклюзивностью туристских направлений на Чукотке, ориентированных на индивидуального туриста, что ещё больше увеличивает стоимость такого путешествия. А наиболее платёжеспособные туристы внутри России — в крупных городах европейской части.

Отзывы туристов показывают, что Арктика их наиболее привлекает красивой природой, интересной историей. Туристы по всем изученным дестинациям оставили больше положительных отзывов именно по этим характеристикам. Из преимуществ арктического туризма отдельные респонденты отмечают также уединённость, возможность активного отдыха, наличие настоящей зимы, вероятность увидеть северное сияние и т. д. Многие отзывались о доброте и гостеприимстве местного населения (особенно в Нарьян-Маре и Якутии). Положительные отзывы о различных элементах сервиса для туристов, инфраструктуры оставлены только по городам и развитым центрам туризма (Хибины, Норильск). Хотя некоторые туристы оставили об инфраструктуре Хибин отрицательные отзывы. Из всех рассмотренных направлений положительные отзывы о недорогом, логистически доступном отдыхе относятся только к Хибинам, которые находятся недалеко от основных мест формирования туристских потоков (Санкт-Петербург, Мурманск, Москва) и хорошо связаны с ними регулярными транспортными маршрутами.

Больше всего отрицательных оценок получили холодный климат, непредсказуемая погода, полярные день и ночь. Только в отзывах о полюсном круизе нет ссылок на климат, но его отрицательной стороной является дороговизна. А в отзывах о селе Териберка основной негатив связан с плохо развитой инфраструктурой. Высокие цены (на проезд, проживание, покупки), проблемы логистики и туристской инфраструктуры (отсутствие дорог, общественного транспорта, мест размещения, предприятий общественного питания), разруха и уныние, которое оставляют населённые пункты — это главные отрицательные стороны

неприродного характера, которые отмечены в отзывах. Дороговизну отмечают в отзывах по всем направлениям, но особенно по Салехарду, Нарьян-Мару, Таймыру, Чукотке, Соловецким островам. Плохую инфраструктуру отметили также в Якутии, на Соловецких островах, в Воркуте, Салехарде и на Чукотке. Уныние у некоторых туристов вызывает разруха в Воркуте, Териберке, в посёлке на Соловецких островах. Сравнительно немного отзывов об удалённости рассмотренных направлений. Больше всего туристы написали в отзывах о дальности Чукотки и, как ни странно, Хибин, Териберки и Соловецких островов, которые находятся ближе к местам формирования туристских потоков, чем другие изученные направления. Скорее всего, это связано со сложностью прямой логистики до Соловецких островов и Териберки. По Норильску и Таймыру много отрицательных отзывов, связанных с плохой экологической обстановкой местности, влиянием на неё крупных промышленных предприятий.

Таким образом, по отзывам туристов, основными проблемами, которые могут быть причиной отказа от поездки в Арктику, является сложная логистика, отсутствие дорог и плохая транспортная связанность объектов туристского интереса на маршрутах, неразвитость сервиса и специальной инфраструктуры для обслуживания туристов, запущенность многих населённых пунктов. При этом стоимость арктических туров является для многих туристов высокой при низком качестве обслуживания. Экзотика арктических путешествий интересна потенциальным туристам, но перечисленные негативные факторы мешают им реализовать эти поездки, хотя для любителей спартанских условий они не будут проблемой. Но улучшение транспортной доступности и качества обслуживания позволит привлечь в Арктику больше туристов, несмотря на то что для многих проблемой является местные климатические условия.

Решение проблем транспортной логистики арктического туризма и сокращение негативного воздействия на его развитие требует серьёзного внимания. Не все арктические дестинации смогут успешно развиваться в сложившихся условиях именно по причине их недоступности для туристов.

Мы провели SWOT-анализ сильных и слабых сторон логистики туризма для основных арктических туристских направлений. В результате оказалось, что *сильными сторонами* логистики арктического туризма является наличие собственного ледокольного флота, кроме того, до 2030 г. планируется строительство шести новых ледоколов (хотя в складывающейся экономической ситуации этот срок может отодвинуться из-за санкций); наличие регулярного транспортного сообщения с основными местами формирования туристских потоков у большинства логистических центров арктического туризма.

*Слабыми сторонами* логистики арктического туризма являются следующие: отсутствие наземных транспортных путей, связывающих некоторые логистические центры арктического туризма с местами формирования туристских потоков (особенно это относится к Чукотке, северу Саха (Якутии), северу Красноярского края); удалённость многих арктических районов от мест формирования туристских потоков; высокая стоимость морских перевозок

из-за дорогого фрахта ледоколов; небольшое количество регулярных авиа- и железнодорожных рейсов в Москву и Санкт-Петербург как основных центров формирования туристских потоков.

*Возможности* для транспортной логистики представляет ведущееся строительство новых дорог (например, автомобильные дороги соединят с основной территорией страны через Республику Коми Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа).

*Угрозы* для дальнейшего развития транспортной логистики связаны с появлением конкурентов в морских круизных перевозках к полюсу (французский лайнер ледокольного класса); выработкой лётного ресурса самолётов и невозможностью их замены в настоящих геополитических условиях; большой зависимостью работы транспорта в Арктике от погодных условий; усложнением логистики для приезда иностранных туристов.

При планировании арктического туризма на современном этапе развития нужно обратить основное внимание на самые доступные для туристов районы, которые уже сейчас чаще выбираются ими для знакомства с Арктикой, организовать транспортные коридоры для их достижения. При этом следует учесть основные регионы, из которых туристы приезжают в эти районы чаще всего. По транспортной доступности для туристов из мест формирования туристских потоков рассматриваемые нами в работе дестинации российского сектора Арктики можно разделить на три группы: доступные автомобильным, железнодорожным и авиационным транспортом (Мурманская область, некоторые арктические районы Архангельской области и Республики Коми), доступные в основном железнодорожным и авиационным транспортом (Ямало-Ненецкий автономный округ, по автодороге туда можно добраться только с юга, через Ханты-Мансийский автономный округ), доступные только авиационным транспортом (Таймыр, арктические улусы Якутии, Чукотский автономный округ). Отдельно следует отметить водный транспорт. Как средство доставки туристов из мест формирования туристских потоков, его можно использовать в местах протекания крупных рек, которые в России направляются с юга на север (река Обь — Ямало-Ненецкий автономный округ, река Енисей — Таймыр, река Лена — север Республики Саха (Якутии)). По берегам этих рек есть крупные города, потенциальные места формирования туристских потоков (Новосибирск, Красноярск, Якутск), но время их использования ограничено навигацией. Водный транспорт лучше использовать для организации речных и морских круизов, тем более что субъекты, размещённые в арктической зоне, как правило, расположены по берегам Северного Ледовитого океана и его морей.

В современной геополитической ситуации, в которой находится страна, под угрозой оказалась российская авиация. Большинство самолётов, которые используют авиакомпании — иностранного производства, технический регламент они также должны проходить за рубежом, что с 2022 г. стало невозможно. Поэтому количество эксплуатируемых самолётов сокращается. Следовательно, проблема транспортной доступности регионов Арктики, имеющих связь с остальной территорией России только самолётом, станет препятствием для раз-

вития там туризма. К ним относится Ненецкий автономный округ, север Красноярского края (Таймыр), арктические улусы Республики Саха (Якутия), Чукотский автономный округ.

В других арктических регионах России эта проблема нивелируется наличием наземных видов транспорта, однако возникает проблема увеличения времени в пути до мест туристского интереса. Для Архангельской области ситуация с сокращением эксплуатируемых самолётов усугубится закрытием главного аэропорта Талаги на реконструкцию во время туристического сезона 2023 г. А посещение населённых пунктов на побережье Белого моря, Соловецких островов из Архангельска самолётами малой авиации затруднено тем, что билеты продаются в первую очередь пассажирам с местной пропиской, так как они субсидируются из бюджета региона.

Таким образом, преимуществами, возникшими на рынке внутреннего туризма после ограничения для россиян выездного туризма во время сложившейся политической и экономической ситуации, нельзя воспользоваться в полной мере по причине появившихся проблем с транспортом. Отсюда следует, что существенного прорыва в развитии арктического туризма в России в ближайшие годы не будет, так как повлиять на геополитические и логистические факторы, сдерживающие его развитие, мы не можем. Значительного роста числа туристов в некоторых арктических регионах ожидать не следует. Основной упор в развитии арктического туризма в данной ситуации нужно сделать на создании качественной инфраструктуры мирового уровня, строительство дорог между объектами туристского интереса, развитие общественного транспорта в наиболее посещаемых туристами уже сейчас регионах. Это Мурманская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, арктические районы Архангельской области, Республики Карелия и Республики Коми.

Особое внимание сейчас нужно уделить созданию туристской инфраструктуры в Мурманской области. Наличие объектов туристского интереса, относительная транспортная доступность даже при отсутствии элементарных объектов туристской инфраструктуры делает дестинации Мурманской области популярными уже сейчас. Выгоды транспортно-географического положения Мурманской области и Мурманска как незамерзающего порта и крупного транспортного узла нужно максимально использовать для развития его как главного центра арктического туризма, в том числе круизного, так как там находится база ледокольного флота России. Этот регион одновременно близок к основным местам формирования туристских потоков внутри страны и в Европе, находится недалеко от Северного полюса.

Архангельск — другой крупный опорный логистический центр арктического туризма. Он более удалён от Северного полюса, но находится ближе к местам формирования туристских потоков страны, чем Мурманск. Планируется строительство железной дороги, которая свяжет Архангельск с районами Урала и Сибири («Белкомур»). Это расширит возможности доставки потенциальных туристов.

Салехард, столица Ямало-Ненецкого автономного округа, а также расположенные рядом Лабытнанги и Воркута являются дополняющими друг друга опорными логистическими



центрами. Их сильной стороной является наличие двух аэропортов (Салехард, Воркута), железнодорожных станций (Воркута, Лабытнанги), порта (Салехард). Создание единого кластера могло бы сделать их оригинальным арктическим туристским центром, сочетающим направления этнографического и промышленного туризма, что смогло бы увеличить время пребывания там туристов.

Чтобы привлечь туристов в Арктику, необходимо разрабатывать туры для различных категорий, создавать новые маршруты, которые в будущем могут стать популярными и у иностранных туристов. Особенно это касается приграничных районов Мурманской области и Карелии, а также районов азиатского сектора Арктики. Например, для Мурманской области можно предложить разработку тура по исторической автодороге «Дорога к Северному Ледовитому океану», построенной Финляндией в 1931 г., связывающей финский город Рованиemi с бывшим финским портом на Баренцевом море Линахамари. Сразу после строительства этот путь привлекал туристов (в 1936 г. по дороге путешествовали 14 000 человек). В будущем эту дорогу можно использовать и для трансграничных арктических путешествий. Для туристов из Восточной и Юго-Восточной Азии можно разрабатывать арктические круизы вокруг Чукотского полуострова и другие эксклюзивные маршруты в азиатском секторе Арктики, которые будут посещаемы уже сейчас.

### **Заключение**

Геополитическая ситуация, сложившаяся вокруг России в 2022 г., затронула развитие арктического туризма. Прежде всего она повлияла на изменение рынка потребления туристских услуг, из которого практически полностью исключены иностранные туристы, бывшие основными участниками наиболее дорогостоящего вида арктического туризма — полюсных круизов. Интерес российских туристов к дестинациям арктического региона возрос, о чём косвенно свидетельствует увеличение пассажиропотока арктических аэропортов России в 2022 г. примерно на 9–10%. Однако потребителями круизного турпродукта они не стали из-за слишком высокой цены на путёвки, в результате количество круизных туристов в Арктике сократилось в 5 раз.

Наиболее популярными направлениями у российских туристов в Арктике являются Мурманская область, арктические районы Архангельской области и Республики Карелия, Ямало-Ненецкий автономный округ. Чаще всего туристы посещают Соловецкие острова (Архангельская область), село Териберка и горнолыжный центр Хибин (Мурманская область). Большинство туристов, посещающих названные регионы, проживает в европейской части России. Основными центрами формирования туристских потоков к этим дестинациям являются Москва и Московская область, Санкт-Петербург, Мурманская и Архангельская области. Это объясняется близостью и транспортной доступностью этого сектора Арктики для туристов европейской части России, более развитой инфраструктурой и разнообразием туристских предложений. Арктические регионы азиатского сектора менее популярны у туристов из-

за плохой транспортной доступности и слабо развитой инфраструктуры. В основном данные направления посещаются жителями Сибири и Дальнего Востока.

Анализ негативных отзывов туристов, посещавших основные арктические дестинации, показал набор стандартных проблем, свойственных туризму в малоосвоенных регионах. Это отсутствие дорог и туристской инфраструктуры, дороговизна завоза всех необходимых для нормальной жизнедеятельности товаров и оборудования, сложная логистика подвоза туристов. В современной геополитической обстановке проблема логистики арктического туризма видится наиболее серьёзной, именно она становится основным препятствием для его дальнейшего развития. Так как регионы российской Арктики значительно удалены от главных мест формирования туристских потоков, основным транспортом, перевозящим туристов, является самолёт, тем более что у многих регионов Арктики нет наземного сообщения с остальной территорией России. Самолёты, используемые российскими авиакомпаниями, в основном зарубежного производства, их техническое обслуживание в России невозможно из-за экономических санкций, поэтому количество эксплуатируемых машин будет сокращаться, что не может не сказаться на сокращении перевозок туристов и увеличении стоимости проезда, что ещё больше поднимет цену дорогого арктического турпродукта, в результате чего количество туристов сократится. Особенно это касается регионов Арктики, куда можно попасть только самолётом (Ненецкий автономный округ, Таймыр, север Республики Саха (Якутии), Чукотский автономный округ). При планировании туризма в российской Арктике в этой ситуации можно предложить сконцентрировать усилия на уже работающих направлениях, имеющих наземное транспортное сообщение с основными центрами формирования туристских потоков. Это относится к Мурманской области, Ямало-Ненецкому автономному округу, арктическим районам Республики Карелия и Архангельской области. Для остальных районов российской Арктики главными направлениями должно стать развитие местного туризма и создание туристской инфраструктуры. После изменения геополитической ситуации развивать эти направления на базе уже имеющейся инфраструктуры будет проще.

Таким образом, в современных условиях развитие арктического туризма в России замедлится из-за обострения проблем логистики. Основными перспективными направлениями, рассчитанными на российских туристов, будут наиболее транспортно доступные дестинации в европейской части российской Арктики, к которым в 2022 г. наблюдался рост их интереса. Для стимуляции турпотока необходимы совершенствование местной туристской инфраструктуры и разработка туристских предложений, рассчитанных на разные категории туристов.

### **Список источников**

1. Логунцова И.В. Особенности развития туризма в Арктической зоне России // Государственное управление. Электронный вестник. 2021. № 87. С. 39–47. DOI: 10.24412/2070-1381-2021-87-39-47

2. Желнина З.Ю., Терещенко Н.В. Мотивация и культурные стереотипы как факторы развития Арктического туризма // Общество: Философия, История, Культура. 2019. № 2 (58). С. 72–76. DOI: 10.24158/fik.2019.2.15
3. Кунников А.В. Полюсный арктический туризм в России // Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Естественные науки». 2019. № 3. С. 41–55. DOI: 10.18384/2310-7189-2019-3-41-55
4. Лукин Ю.Ф. Арктический туризм: рейтинг регионов, возможности и угрозы // Арктика и Север. 2016. № 23. С. 96–123. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.23.96
5. Мельцов А.В., Драчёва Е.Л., Савинкина Л.А. Современная геополитическая ситуация в Арктике как барьер развития туризма в Арктической зоне // Региональные проблемы преобразования экономики. 2022. № 5 (139). С. 5–10. DOI: 10.26726/1812-7096-2022-5-5-10
6. Севастьянов Д.В. Рекреационное природопользование и туризм в планах нового освоения Севера России // Арктика и Север. 2018. № 30. С. 23–39. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.30.23
7. Тимошенко Д.С. Новый вектор развития арктического туризма в период санкционной политики ЕС и США против России // Современная Европа. 2022. № 4 (111). С. 50–65. DOI: 0.31857/S0201708322040040
8. Цветков А.Ю. Логистические основы развития Арктического туризма в России // Арктика и Север. 2022. № 46. С. 190–204. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.190
9. Шиндина Ю.А. Развитие сферы туризма в экономике регионов Арктической зоны Российской Федерации // E-SCIO. 2022. № 6 (69). С. 6–12.
10. Cassel S., Pashkevich A. Tourism development in the Russian Arctic: reproducing or challenging the hegemonic masculinities of the frontier // Tourism, Culture & Communication. 2018. Vol. 18. No. 1. Pp. 67–80. DOI: 10.3727/109830418X15180180585176
11. Steward E.J., Ligget D., Dawson J. The Evolution of Polar Tourism Scholarship: Research Themes, Networks and Agendas // Polar Geography. 2017. Vol. 40. No. 1. Pp. 1–26. DOI: 10.1080/1088937X.2016.1274789
12. Потапов И.А. Особенности туристского развития города Коуволла (Финляндия) // Географический вестник=Geographical bulletin. 2020. № 4 (55). С. 181–189. DOI: 10.17072/2079-7877-2020-4-181-189

## References

1. Loguntsova I.V. Osobennosti razvitiya turizma v Arkticheskoy zone Rossii [Special Features of Russian Arctic Tourism]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik* [E-Journal Public Administration], 2021, no. 87, pp. 39–47. DOI: 10.24412/2070-1381-2021-87-39-47
2. Zhelnina Z.Yu., Tereshchenko N.V. Motivatsiya i kul'turnye stereotipy kak faktory razvitiya Arkticheskogo turizma [Motivation and Cultural Stereotypes as Development Factors of Arctic Tourism]. *Obshchestvo: Filosofiya, Istoriya, Kul'tura* [Society: Philosophy, History, Culture], 2019, no. 2 (58), pp. 72–76. DOI: 10.24158/fik.2019.2.15
3. Kunnikov A.V. Polyusnyy arkticheskiiy turizm v Rossii [North Pole Arctic Tourism in Russia]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya Estestvennye nauki* [Bulletin of the MSRU. Series: Natural Sciences], 2019, no. 3, pp. 41–55. DOI: 10.18384/2310-7189-2019-3-41-55
4. Lukin Yu.F. Arctic Tourism: The Rating of Regions, the Opportunities and Threats. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2016, no. 23, pp. 96–123. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.23.96
5. Meltsov A.V., Dracheva E.L., Savinkina L.A. Sovremennaya geopoliticheskaya situatsiya v Arktike kak baryer razvitiya turizma v Arkticheskoy zone [The Current Geopolitical Situation in the Arctic as a Barrier to the Development of Tourism in the Arctic Zone]. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki* [Regional Problems of Transforming the Economy], 2022, no. 5 (139), pp. 5–10. DOI: 10.26726/1812-7096-2022-5-5-10
6. Sevastyanov D.V. Recreational Nature Management and Tourism in the New Development Plans of the North of Russia. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 30, pp. 23–39. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.30.23
7. Timoshenko D.S. Novyy vektor razvitiya arkticheskogo turizma v period sanktsionnoy politiki ES i SShA protiv Rossii [A New Vector of the Arctic Tourism and the EU and the US Sanctions against

- Russia]. *Sovremennaya Evropa* [Contemporary Europe], 2022, no. 4 (111), pp. 50–65. DOI: 0.31857/S0201708322040040
8. Tsvetkov A.Yu. Logistic Basis for the Development of Arctic Tourism in Russia. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 46, pp. 157–168. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.190
  9. Shindina Yu.A. Razvitie sfery turizma v ekonomike regionov Arkticheskoy zony Rossiyskoy Federatsii [Development of Tourism in the Economy of the Regions of the Arctic Zone of Russian Federation]. *E-SCIO*, 2022, no. 6 (69), pp. 6–12.
  10. Cassel S., Pashkevich A. Tourism Development in the Russian Arctic: Reproducing or Challenging the Hegemonic Masculinities of the Frontier. *Tourism, Culture & Communication*, 2018, vol. 18, no. 1, pp. 67–80. DOI: 10.3727/109830418X15180180585176
  11. Steward E.J., Ligget D., Dawson J. The Evolution of Polar Tourism Scholarship: Research Themes, Networks and Agendas. *Polar Geography*, 2017, vol. 40, no. 1, pp. 1–26. DOI: 10.1080/1088937X.2016.1274789
  12. Potapov I.A. Osobennosti turistskogo razvitiya goroda Kouvola (Finlyandiya) [Tourism Development of the City of Kouvola (Finland)]. *Geograficheskiy Vestnik* [Geographical Bulletin], 2020, no. 4 (55), pp. 181–189. DOI: 10.17072/2079-7877-2020-4-181-189

*Статья поступила в редакцию 20.02.2023; одобрена после рецензирования 27.02.2023;  
принята к публикации 28.02.2023*

*Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов*

## ОБЗОРЫ И СООБЩЕНИЯ REVIEWS AND REPORTS

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 247–261.

Обзорная статья

УДК [001:004](045)

doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.247

### Исследования М.В. Ломоносова об Арктике и концепция создания электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках

Ван Цзиньлин<sup>1✉</sup>, доктор филологических наук, профессор

Чанчуньский университет, Чанчунь, КНР

<sup>1</sup>elizaveta@163.com ✉, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5865-2169>

**Аннотация.** В настоящее время на фоне санкций от Запада Россия и Китай должны укрепить сотрудничество во всех отраслях, особенно в области научного исследования и освоения ресурсов в Арктике, а также в борьбе с проблемами, связанными с изменением климата и использованием Северного Морского пути для активизации взаимовыгодной торговой деятельности двух стран. Цифровизация арктической культуры должна стать первостепенной отраслью сотрудничества между университетами России и Китая, что не может обойтись без рассмотрения и распространения научных трудов М.В. Ломоносова о Севере и Арктике. В Китае Ломоносов и его достижения остаются малоизученными. В статье даётся обзор вкладов М.В. Ломоносова в освоение русского Севера и Арктики, описываются процессы оформления его научных интересов в исследовании арктических пространств, анализируются его главные теоретические положения по феномену арктического сияния и природным условиям для освоения арктических пространств, выявляются его исторические взгляды на роль и значение освоения Арктики для владения языками малых народностей в этом регионе на фоне распространения мировой цивилизации и культуры, что до сих пор не теряет своей значимости. Более того, рассматривается актуальность создания электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» параллельно на русском и китайском языках для развития современного ломоносоведения и переводоведения по научным достижениям Ломоносова в Китае, анализируются основная концепция разработки Проекта и конкретные этапы цифровизации трудов Ломоносова на двух языках общими усилиями учёных из САФУ и ЧУ.

**Ключевые слова:** совместное освоение арктического пространства, цифровой Ломоносов на русском и китайском языках

### Research by M.V. Lomonosov on the Arctic and the Concept of Creating an Electronic Database “Digital Lomonosov” in Russian and Chinese

Jinling Wang<sup>1✉</sup>, Dr. Sci. (Philology), Professor

<sup>1</sup>Changchun University, Weixing Road, Changchun, China

<sup>1</sup>elizaveta@163.com ✉, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5865-2169>

\* © Ван Ц., 2023

Для цитирования: Ван Ц. Исследования М.В. Ломоносова об Арктике и концепция создания электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 247–261. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.247

For citation: Wang J. Research by M.V. Lomonosov on the Arctic and the Concept of Creating an Electronic Data-base “Digital Lomonosov” in Russian and Chinese. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 247–261. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.247

**Abstract.** Currently, against the background of sanctions from the West, Russia and China should strengthen cooperation in all sectors, especially in scientific research and resource development in the Arctic, as well as in combating problems associated with climate change and the use of the Northern Sea Route to enhance mutually beneficial trade activities between the two countries. The digitalization of Arctic culture should become a paramount branch of cooperation between universities in Russia and China, which cannot be done without considering and disseminating the scientific works of M.V. Lomonosov on the North and the Arctic. In China, Lomonosov was a completely understudied Russian scientist from all sides of his achievements in the sciences. The article gives an overview of M.V. Lomonosov's contributions to the development of the Russian North and the Arctic, describes the processes of shaping his scientific interests in the study of Arctic spaces, analyzes his main theoretical positions on the phenomenon of Arctic lights and the natural conditions for the development of Arctic spaces, reveals his historical views on the role and importance of mastering the Arctic for the language possession of small peoples in this region against the background of the spread of world civilization and culture, which still has not lost its importance. Moreover, the relevance of creating an electronic database "Digital Lomonosov" in Russian and Chinese in parallel for the development of modern Lomonosov's science and translation studies on the scientific achievements of Lomonosov in China is considered, the main concept of the Project development and specific stages of digitalization of Lomonosov's works in two languages by joint efforts of scientists from NArFU and CHU are analyzed.

**Keywords:** *joint development of the Arctic space, digital Lomonosov in Russian and Chinese*

### **Введение**

В настоящее время Россия и Китай придают особо важное значение совместному освоению пространств Арктики. Сотрудничество двух стран в этой области рассматривается как составная часть сопряжения инициативы формирования Большого Евразийского партнёрства и китайской инициативы «Один пояс — один путь» [1, Журавель В.П., с. 70]. Китай активно сотрудничает с Россией в освоении Арктики, по мнению китайских экспертов, КНР смотрит на СМП как на потенциальную ветвь своего «Шёлкового пути» [2, Ли Ц., Чжан Ч.; 3, Сунь С.]. Президент России В.В. Путин в ходе встречи с китайскими представителями заявил: «Шёлковый путь дотянулся до самого Севера. Объединим его с Северным Морским путём, и будет то, что нужно, и Северный Морской путь сделаем Шёлковым»<sup>1</sup>. На фоне стремительно растущего спроса Китая на природный газ и всё большей зависимости энергопотребления от зарубежных стран российские СПГ-проекты в Арктике представляются Китаю весьма привлекательными. По сообщению агентства «Спутник», 18 мая 2022 г. доктор политических наук, профессор РАН, профессор СПбГУ Яна Лексютина во время участия в международном дискуссионном клубе «Валдай» заявила, что «Россия и Китай могут успешно открывать сотрудничество в Арктике, особенно в области Северного Морского пути. В рамках политических санкций от Запада партнёры Франции и Японии постепенно выходят из Проекта «Арктика - LNG2», и мы в полной мере надеемся на возможности в расширении инвестиции в данный проект от китайских партнёров. Сотрудничество в направлении Северного морского пути принесёт успешные результаты, в частности, посредством этого пути сможем повысить объём перевозки углеводорода»<sup>2</sup>. По словам заместителя Председателя Правительства РФ,

<sup>1</sup> Путин пообещал сделать Шёлковым Северный морской путь / News. 08.12.2017. URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/179567153> (дата обращения: 07.02.2023).

<sup>2</sup> Мнение эксперта: Россия и Китай в настоящее время могут успешно развивать сотрудничество / Sputnik. 18.05.2022. URL: <https://sputniknews.cn/20220518/1041453702.html> (дата обращения: 07.02.2023).



полномочного представителя Президента в ДФО (Дальневосточном федеральном округу) Юрия Трутнева, Россия лидирует в целом ряде направлений, связанных с освоением Арктики. В их числе развитие Северного морского пути, науки и технологий, охрана окружающей среды. Международная кооперация может дать новый импульс для развития существующих и запуска новых научных проектов, будет содействовать межвузовскому взаимодействию России и Китая, укрепит партнёрские отношения между предпринимательскими сообществами и усилит экономические связи обеих стран<sup>3</sup>.

В рамках председательства в Арктическом совете в 2021–2023 гг. Россия начала реализовывать намеченные планы по сотрудничеству со странами-участниками межправительственного форума по четырём приоритетным направлениям: население Арктики, включая коренные малочисленные народы Севера; охрана арктической окружающей среды, включая изменение климата; социально-экономическое развитие региона и укрепление роли Арктического совета как основной площадки многостороннего сотрудничества в высоких широтах<sup>4</sup>. В 2022 г. Россия продолжала исполнять двухгодичные планы мероприятий, главной темой которых являлось ответственное управление Арктикой. Для осуществления намеченных целей и планов были организованы 43 мероприятия. С мая 2021 г. как страна-председатель в Арктическом совете Россия впервые организовала форумы по обсуждению вопросов о защите интеллектуальной собственности коренных малочисленных народов, о социальной ответственности предпринимателей и государственно-частном партнёрстве для устойчивого развития малочисленных народов Севера. Были выдвинуты многие проекты и инициативы, связанные с такими направлениями, как цифровизация национальной культуры и языков малочисленных народов Севера, развитие креативной индустрии и традиционной арктической медицины, создание международной арктической станции научного исследования на основе энергии, не содержащей углерода, обеспечение биобезопасности на территории Арктики, создание единой платформы для цифровых музеев<sup>5</sup>. Среди этих задач цифровизация арктической культуры не может обойтись без рассмотрения и распространения научных трудов о Севере и Арктике М.В. Ломоносова.

Вместе с тем создание электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках станет одной из важных задач в познании истории освоения Арктики, поэтому реализация проекта «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках с целью цифровизации арктической культуры стала как никогда актуальной для совместного исследования и гуманитарного сотрудничества Китая и России, а в будущем и во всех остальных областях.

<sup>3</sup> Новости. Правительство России. URL: <http://government.ru/news/42186/> (дата обращения: 07.02.2023).

<sup>4</sup> Там же.

<sup>5</sup> Russia, as the leader of the Arctic Council, successfully organizes more than 40 important events related to the Arctic in 2022 / China.org. URL: <http://zjnews.china.com.cn/yuanchuan/2022-12-28/363870.html> (дата обращения: 07.02.2023).

**Обзор вклада М.В. Ломоносова в освоение Русского Севера и Арктики**

Основоположником северной и арктической геостратегии России стал великий сын Поморской земли М.В. Ломоносов. Русский Север и Ломоносов — два явления, неотделимые друг от друга. Север, где проходили детство и юность М.В. Ломоносова, оказал большое влияние на его научные интересы. Север, дотоле неподвижный и почти неведомый, входил неотъемлемой частью в поэзию и науку Ломоносова<sup>6</sup>. В то время особенности социально-экономической и культурной среды Русского Севера, его уникальные историко-культурные богатства сыграли ведущую роль в формировании личности М.В. Ломоносова [4, Буторина Т.С., с. 8–13]. Именно на Севере он сформировал патриотизм, честность, коллективизм, гуманное отношение к другим, смелость, впитав в себя народные традиции, культуру края и духовные ценности [5, Лукин Ю.Ф., с. 275–302]. Он сделал огромный вклад в исследование северных сияний, природы холода и тепла, особенностей морского льда, возможности проведения северных морских экспедиций, условий продвижения по Северному Ледовитому океану и ряда других вопросов, связанных с освоением арктических территорий [6, Ширина Д.А., с. 3–7].

Северное сияние он начал изучать и наблюдать за ним с 1743 г. и продолжал эту тему до своей кончины. Несмотря на то, что он не закончил теорию атмосферного электричества, в своих работах «Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих», «О наблюдениях, подтверждающих электрическую природу северного сияния», «Испытание причины северного сияния и других подобных явлений», «Краткое описание...» он убедительно писал об электрической природе северных сияний, что было подтверждено лишь в XX в. [7, Елисеев А.А., с. 519, 583–584]. В своём стихотворении «Вечернее размышление о Божием Величестве» он также описывал самый величественный феномен Севера — северное сияние<sup>7</sup>:

*Лице своё скрывает день;  
Поля покрыла мрачна ночь;  
Взошла на горы черна тень;  
Лучи от нас сокрылись прочь;  
Открылась бездна звёзд полна;  
Звездам числа нет, бездне - дна.*

*Песчинка, как в морских волнах,  
Как мала искра в вечном льде,  
Как в сильном вихре тонкий прах,  
В свирепом как перо огне,  
Так я, в сей бездне углублён,  
Теряюсь, мыслями утомлён.*

<sup>6</sup> Марков Н.Ф. Русский север в произведениях М.В. Ломоносова: Речь, читанная в торжественном собрании «Вологодского общества изучения Северного края» в день чествования 200-летия памяти Ломоносова 8 ноября. 1911 г. Вологда, 1912. 17 с. URL: [lomonosov.niv.ru/lomonosov/kritika/markov-russkij-sever.htm](http://lomonosov.niv.ru/lomonosov/kritika/markov-russkij-sever.htm) (дата обращения: 08.02.2023).

<sup>7</sup> Михаил Ломоносов — Вечернее размышление. URL: <https://rustih.ru/mixail-lomonosov-vecheree-razmyshlenie/> (дата обращения: 07.02.2023).

*Уста премудрых нам гласят:  
Там разных множество советов;  
Несчётны солнца там горят,  
Народы там и круг веков:  
Для общей славы Божества  
Там равна сила естества.*

*Но где ж, натура, твой закон?  
С полных стран встаёт заря?  
Не солнце ль ставит там свой трон?  
Не льдисты ль мешут огонь моря?  
Се холодный пламень нас покрыл.  
Се в ночь на землю день вступил,*

*О, вы, которых быстрый зрак  
Пронзает в книгу вечных прав,  
Которым малый вещи знак  
Являет естества устав  
Вам путь известен всех планет;  
Скажите, что нас так метет?*

*Что зыблет ясный ночью луч?  
Что тонкий пламень в твердь разит?  
Как молния без грозных туч  
Стремится от земли в зенит?  
Как может быть, чтоб мёрзлый пар  
Среди зимы рождал пожар?*

*Там спорит жирна мгла с водой;  
Иль солнечны лучи блестят,  
Склонясь сквозь воздух к нам густой;  
Иль тучных гор верхи горят;  
Иль в море дуть престал зефир,  
И гладки волны бьют в эфир.*

*Сомнений полон ваш ответ  
О том, что окрест ближних мест.  
Скажите ж, коль пространен свет?  
И что малейших доле звёзд?  
Несведом тварей вам конец,  
Скажите же, коль велик Творец?*

Стихотворение по жанру — ода, по размеру — ямб с перекрёстной и смежной рифмовкой, 8 строф. Поэт размышляет о Божием величии, наблюдая северное сияние. В этом стихотворении Ломоносов назвал поразительно красивое северное сияние «великим», это отражает глубокое сознание Божьего величества самого учёного и поэта<sup>8</sup>. В ткань стихотво-

---

<sup>8</sup> Марков Н.Ф. Русский север в произведениях М.В. Ломоносова: Речь, читанная в торжественном собрании «Вологодского общества изучения Северного края» в день чествования 200-летия памяти Ломоносова 8 ноября. 1911 г. Вологда, 1912. 17 с. URL: [lomonosov.niv.ru/lomonosov/kritika/markov-russkij-sever.htm](http://lomonosov.niv.ru/lomonosov/kritika/markov-russkij-sever.htm) (дата обращения: 08.02.2023).

рения вплетена его собственная гипотеза об электрической природе явления: волны бьют в эфир.

Значителен вклад М.В. Ломоносова в области освоения и развития арктических территорий. Как подлинный русский северянин, М.В. Ломоносов понимал стратегическую роль освоения северных пространств для будущего развития экономики и геополитики России в международных отношениях. Во многих своих литературных произведениях М.В. Ломоносов затрагивал вопросы освоения и заселения Арктики [8, 9, 10], обосновав огромное значение открытия Севера и использования Северного морского пути для укрепления могущества страны и развития международных торговых отношений.

М.В. Ломоносов — идейный вдохновитель и официальный научный руководитель первой российской трансарктической экспедиции. Эффективным способом исследования арктических территорий он считал экспедиции, к чему он серьёзно и долго готовился и что называл необходимым условием для успешного их проведения [6, Ширина Д.А., с. 6]. На момент назначения его научным руководителем экспедиции он обладал широкими географическими знаниями, литературными источниками и сведениями, полученными от личного общения с мореходами, купцами и промышленниками, и у него уже было разработано несколько вариантов маршрутов трансарктического перехода из Архангельска в Тихий океан вдоль берегов Сибири, и в то время он был наиболее информированным в области изучения арктического судоходства учёным, имеющим личный опыт арктических плаваний [11, Лисниченко В.В., с. 40]. Плавание вдоль побережья Сибири показало, что севернее прибрежных ледяных полей в тёплый период образуются свободные ото льда обширные участки воды, пригодные для судоходства. По самым скромным подсчётам, юный Михаил Ломоносов прошёл на маломерных промысловых судах по арктическим морям более 7 000 морских миль [там же, с. 42]. Прежде чем высказать свои главные идеи о проходе Сибирским океаном на восток, он изучил теоретическую возможность подобного плавания. Поэтому задолго до того, как сложились общепринятые научные теории, М.В. Ломоносов уже сформулировал многие положения современной полярной океанографии и смежных направлений географической науки [12, Огородов С.А., Романенко Ф.А., Соломатин В.И., с. 11].

В отчётах Академии наук за 1754–1756 гг. впервые было обращено внимание М.В. Ломоносова к проблемам Арктики. В отчёте за 1754 г. говорилось о том, что М.В. Ломоносовым исследовались воды Северного Ледовитого океана с целью определения условий их замерзания [13, Ломоносов М.В., с. 391]. В 1755 г. он составил «Письмо о северном ходу в Ост-Индию Сибирским океаном», содержание которого он использовал в работе, написанной им 8 лет спустя: «Краткое описание разных путешествий по северным морям...», в главе «О возможности мореплавания Сибирским океаном в Ост-Индию» [7, Елисеев А.А., с. 603]. В период с 1757 по 1759 гг. М. В. Ломоносов исследовал естественные ресурсы Севера, айсберги, сложностях кораблевождения и факторы, влияющие на безопасность передвижения по морю и достоверность наблюдений приборов того времени. В своём трактате «О слоях

земных» и выступлении «Рассуждения о большой точности морского пути» на Общем собрании Академии наук (8 мая 1759 г.) М.В. Ломоносов затронул тему кораблевождения и методов мореходной астрономии. В работе «Рассуждение о происхождении ледяных гор в Северных морях» (опубликовано в «Трудах» королевской Академии Швеции в 1763 г.) он затронул тему возникновения и передвижения айсбергов, «плавающих в северных морях», объясняя, что образование и движение айсбергов было подчинено морским течениям [6, Ширина Д.А., с. 3]. В работе «Рассуждение о происхождении ледяных гор в северных морях» (1760 год.) М.В. Ломоносов пытался объяснить данное явление тем, что весной великие сибирские реки выбрасывают в океан огромное количество льда, который скапливается у побережья. Далее к северу этих льдов должно быть меньше, а условия для судоходства более благоприятными [14, Лисниченко В.В., с. 441].

С 1761 по 1765 г. — в последние 5 лет жизни, М.В. Ломоносов подготовил и опубликовал свои работы о возможности проведения северных морских экспедиций и условиях продвижения по Северному Ледовитому океану. Он писал о Русском Севере также во многих своих поэтических произведениях, например, арктическую / северную тематику он затрагивал в таких стихотворениях, как «Ода на день восшествия на престол Елисаветы Петровны» (1747), «Ода на день восшествия на престол Елисаветы Петровны» (1748), «Слово похвальное Елисавете Петровне, самодержице всероссийской, говоренное ноября 26 дня 1749 года» (1749), «Ода, в которой Ея Величеству благодарение от сочинителя приносится за оказанную ему высочайшую милость в Сарском селе августа 27 дня 1750 года» (1750–1751), «Ода на день восшествия на престол Елисаветы Петровны» (1752), «Ода на рождение Павла Петровича сентября 20 1754 года» (1754), «Посвящение к «Краткому российскому летописцу» (1760), «Пётр Великий», героическая поэма» (1760), «Ода Петру Фёдоровичу на день восшествия на престол» (1760) [12, Огородов С.А., Романенко Ф.А., Соломатин В.И., с. 12–13].

Надо отметить, что все вышеперечисленные сочинения являлись подготовительными для написания в 1763 г. труда «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию», который занимает особое место в исследовании М.В. Ломоносова. Эта работа является, по существу, первым научным проектом освоения Северного морского пути, содержащим обоснование одной из важных государственных задач [6, Ширина Д.А., с. 4].

В этой работе Ломоносов отметил большое значение увеличения численности населения в Арктике. Он рассматривал население как важнейшую составную часть экономического потенциала государства. По мнению М.В. Ломоносова, демографическая ситуация зависит от миграционной мобильности населения. Он рекомендовал создать населению более благоприятные условия для жизни и облегчить подати. Иммиграцию в Россию иностранных подданных М.В. Ломоносов рассматривал как позитивное явление [15, Окунев Ю.П., с. 88]. Более того, значение Северного морского пути он видел в возможности укрепить торговые

связи России с Европой, Японией, Китаем, Индией, Америкой и достигнуть государственного единства на огромной территории, простирающейся до Тихого океана [6, Ширина Д.А., с. 4].

Позже, опираясь на сообщения поморов о климате, времени освобождения моря ото льда, туманах и на новые сообщения о северных берегах Америки, он написал работы «Прибавление о северном мореплавании на восток по Сибирскому океану» (1764 г.), «Прибавление второе, сочинённое по новым известиям промышленников из островов Американских и по вопросу компанейщиков, тобольского купца Ильи Снегирева и вологодского купца Ивана Буренина» (1764 г.), «Заметки о снаряжении экспедиции» (1764 г.), «Примерная инструкция морским командующим офицерам, отправляющимся к поисканию пути на восток Сибирским океаном» (1765 г.) [14, Лисниченко В.В., с. 436]. М.В. Ломоносов находил «достаточное пространство» к корабельному ходу севером в Японию и в Ост-Индию в сказках сибирских промышленников и бессловесных животных [Там же, с. 478; 480–481]. Более того, М.В. Ломоносов в первую очередь выдвинул тему развития родного языка и культуры. Согласно Ломоносову, язык, будучи основой культуры, является также основой духовного единства народа [16, Арапов О.Г., с. 18]. Он полагал, что освоение Арктики будет способствовать расширению горизонтов познаний русской национальной культуры. «По времени ж рассуждая, видим, что российский язык от владения Владимирова до нынешнего века, больше семисот лет, не столько отменился, чтобы старого разуместь не можно было: не так, как многие народы, не учась, не разумеют языка, которым предки их за четыреста лет писали, ради великой его перемены, случившейся через то время» [17, Ломоносов М.В., с. 402].

Итак, М.В. Ломоносов известен в России и в мире как учёный всех отраслей, он успевал всюду и везде привносил новое, неожиданное, прогрессивное. Спектр отраслей наук, с которыми связаны его открытия, широк и разнообразен. Однако он известен в Китае в основном как учёный естественных наук, а его исследования по разным конкретным отраслям наук, в том числе и по исследованию Арктики были известны мало. О состоянии ломоносоведения в Китае мы подробно рассказывали в своей статье «Ломоносоведение в Китае: состояние и перспективы развития» [18, Ван Ц., Ван Ч.].

### ***Концепция создания электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках***

Наследие великого учёного должно широко изучаться, обсуждаться и распространяться ломоносоведами как в России, так и в других странах мира. Цифровизация такого мирового учёного, как М.В. Ломоносов, с помощью перевода и распространения его научных достижений на разных языках очень значима. В настоящее время составление электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» параллельно на русском и китайском языках и популяризация его научных трудов об Арктике с помощью информационных технологий в Китае имеют особо актуальное значение для углубления исследовательского спектра ломоносоведения и всестороннего введения его мыслей для содействия современным наукам в Китае.



Для достижения цели популяризации М.В. Ломоносова в Китае следует создать базы данных всех художественных произведений М.В. Ломоносова и его научных трудов параллельно на русском и китайском языках. Эти работы никогда не теряют своей актуальности для исследования современных наук. Создание базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках также обусловлено беспрецедентной потребностью в познании истории науки, в воспитании патриотизма у современной молодёжи, в укреплении научного сотрудничества между китайскими и российскими учёными в разных областях.

Труды Ломоносова в Китае были очень мало исследованы и крайне редко переводились на китайский язык, за исключением некоторых естественнонаучных аксиом [18, Ван Ц., Ван Ч., с. 127]. Было уделено мало внимания анализу его од с точки зрения теории «трех стилей» и вариативности церковнославянского и древнерусского языков, недостаточно был изучен вклад М.В. Ломоносова в развитие философии, филологии, литературы и переводоведения, педагогики и других гуманитарных наук, а также недооценены были его взгляды на освоение Арктики, на историческое развитие России. А его переписка с современниками по обсуждению всех важных научных вопросов в китайском научном кругу вообще не была исследована. Кроме того, научные работы по ломоносоведению российских авторов в Китае образуют большие лакуны. В Китае мало кто из учёных, гуманистов, лингвистов, историков и переводчиков уделяет внимание творчеству и мыслям Ломоносова в разных областях наук, и особенно мало кто обсуждает его достижения в исследовании Арктики. В этом мы видим большую актуальность создания базы данных «Цифровой Ломоносов» общими усилиями учёных России и мира. И этот проект становится реальным и возможным в условиях всестороннего развития информационных технологий.

В настоящее время любая наука и техника не может развиваться без поддержки информационных технологий. Под цифровизацией научных достижений Ломоносова подразумевается использование современных компьютерных и сетевых технологий в традиционных исследованиях. Это связано как с цифровизацией самого предмета исследования, так и с интеллектуализацией методов исследования, что предполагает наличие многопрофильных участников в исследовательской команде, высокой скорости в распространении информации и в культурном обмене [19, Zhang Sh., с. 56].

Основной целью цифровизации достижений Ломоносова стала интеграция современных информационных технологий с научно-исследовательскими результатами учёного.

Цифровизация наследия Ломоносова является синтезом цифрации, информатизации, управления и анализа данных о достижениях автора. А все эти процессы являются переходом от информационного кодирования к условным обозначениям. Обработка текстовых кодов научных достижений Ломоносова является технической основой для использования данных в Интернете и создания информационной связи [20, Ouyang J., с. 68]. Как указал учёный из Чжэцзянского университета Цзян Вэньтао, «Цифровизация научных достижений отражает типичное пересечение гуманитарных и естественных наук, изменяет традиционные

способы исследования научных результатов, ориентированных на бумажные носители информации и тщательное изучающее чтение бумажных текстов» [21, Deander J.W., Zhao W., с. 26]. С помощью поиска текстовых кодов все информационные знания, касающиеся разных языков разных наций, могут быть связаны друг с другом единым общедоступным цифровизированным языком, что приведёт к значительному изменению приобретения знаний, информации и парадигм исследования.

Цифровизация трудов Ломоносова означает использование современных компьютерных и сетевых технологий для быстрого поиска и ознакомления со всеми материалами по исследованию и творчеству Ломоносова во всех науках на русском и китайском языках, а также для проведения исследования по ломоносоведению. При создании базы данных Ломоносова на основе цифровизации изменяются формы приобретения знаний, способы разметки, сравнения, интерпретации, выборки, а также пересоздаются и преобразуются его научные результаты посредством проектирования, вычисления, анализа и визуализации [22, Berdick A.J., Drucker P. с. 3]. Цифровизация научных трудов и идей Ломоносова тесно связана с вычислением цифр, партнёрской сетью, статистикой данных, распознаванием текста, классификацией тематики, математическим моделированием, сохранением информации и другими видами информационных технологий. Цифровизация научных результатов по ломоносоведению России и других стран будет гарантировать интеллектуализацию методов исследования Ломоносова, высокую скорость поиска и распространения информации об идеях и вкладе Ломоносова в разные аспекты гуманитарных и естественных наук и тем самым осуществлять популяризацию его среди современных русских и китайских пользователей Интернета и исследователей [19, Zhang Sh., с. 56]. Этот процесс требует в первую очередь привести все имеющиеся художественные произведения и научные труды, написанные самим Ломоносовым и документы, в которых записывались его основные идеи по соответственным вопросам, в электронный формат. И это требует привлечения профессионалов в области перевода и информационных технологий.

Произведения М.В. Ломоносова и литература о его научной и творческой деятельности в базе данных должны быть представлены параллельно на русском и китайском языках в двух параллельных рубриках каждой сетевой страницы. Для создания базы данных М.В. Ломоносова все материалы должны быть сгруппированы и по видам изданий: книги, статьи из журналов и газет. Информация об изданиях будет расположена в алфавите авторов и заглавий для каждой категории наук. В начале списка следует разместить сведения о книгах по определённой науке, а затем о публикациях в периодических изданиях.

Многопрофильность совместной исследовательской команды от Чанчуньского университета и Северного (Арктического) Федерального университета сможет обеспечить поэтапные шаги совместной работы участников Проекта. Прежде всего, нужно собрать все материалы и всех участников-переводчиков и распределить задачи для качественного выполнения переводов всех произведений Ломоносова и статей из журналов и газет на китайском

языке. В этом процессе будет возникать немало трудностей для правильного понимания текстов XVIII в. у китайских переводчиков. Для решения этого вопроса нужно организовать консультационную группу исследователей Ломоносова по разным направлениям наук для помощи китайским переводчикам. Без правильного понимания не может быть и речи об адаптации материалов и адекватного их отражения на китайском языке. Стилиевые и жанровые особенности творчества Ломоносова также создают большие сложности для передачи содержания и мысли Ломоносова в форме версификации на китайском языке. Например, в стихотворении «Блаженство общества всядневно возрастает...» М.В. Ломоносов выражает свою педагогическую идею о популяризации просвещения детей.

*Блаженство общества всядневно возрастает;  
Монархиня труды к трудам соединяет.  
Стараясь о добре великих нам отрад,  
О воспитании печётся малых чад;  
Дабы, что в Отчестве оставлено презренно,  
Приобрело ему сокровище бесценно;  
И чтоб из тяжкого для общества числа  
Воздвигнуть с нравами похвальны ремесла.  
Рачители добра грядущему потомству!  
Внемлите с радостью полезному питомству:  
Похвально дело есть убогих приизирать,  
Сугуба похвала для пользы воспитать;  
Натура то гласит, повелевает вера.  
Внемлите важности монаршего примера:  
Екатерина вас предводит к чести сей,  
Спешите щедростью, как верностью, за ней.  
(Михаил Ломоносов, Начало сентября 1763)*

На втором этапе создания базы данных «Цифровой Ломоносов» после перевода всех его произведений и научных статей о его творчестве на китайский язык нужно ввести цифровые технологии для интеллектуальной обработки текстов, форматировать данные, картины и аудиовизуальные ресурсы с объяснением его точек зрения и идей в культурном фоне эпохи XVIII в., чтобы оживить и прояснить замысел М.В. Ломоносова для сравнения исторического развития разных наук с современными результатами исследования. Более того, нужно постоянно совершенствовать и обрабатывать базы данных Цифрового Ломоносова с помощью компьютерных и сетевых технологий.

При цифровизации на русском и китайском языках всех работ и трудов М.В. Ломоносова ещё важно использовать картины, видео и аудио с дополнительными комментариями о культурных фоновых знаниях для помощи китайским читателям в понимании переводов

Ломоносова на китайском языке. Диверсификация профессий у участников Проекта с российской и китайской сторон увеличит поле зрения исследования по ломоносоведению, расширит влияние разработанной базы данных в России и в Китае для более углублённого исследования Ломоносова и его идей во всех отраслях в дальнейшем. Кроме того, для выполнения проекта базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках нужно построить специализированный сайт по переводу, распространению и исследованию Ломоносова, чтобы привлечь больше учёных для участия в совместном исследовании и распространении Ломоносова в Китае. Далее, после цифровизации всех данных касательно М.В. Ломоносова, нужно разработать программное обеспечение для проведения исследований, сделать многостороннюю статистику цифрованных данных, их классификацию, анализ, сравнение и сопоставление текстов, проанализировать данные, создать метазнания, содержащиеся в произведениях Ломоносова, раскрыть его ядровые мысли и концепции, регулярно проводить конференции и форумы онлайн и оффлайн, а также создать консультационные команды по ломоносоведению для обслуживания носителей русского и китайского языков. Более того, надо регулярно проводить форумы и конференции для сбора новых вопросов для дальнейшего исследования, дополнения ресурсов данных и расширения обмена опытом исследований, а также для развития культурного диалога между научными сотрудниками. Созданные базы данных «Цифровой Ломоносов» должны быть открытыми и совместно используемыми для всех исследователей и переводчиков с целью долговременной подготовки молодых учёных и привлечения их к всестороннему исследованию феномена Ломоносова в Китае и в мире.

### **Заключение**

Итак, идеи разработки проекта «Цифровой Ломоносов» требуют всемерных усилий со стороны России и Китая с целью укрепления совместного освоения природных ресурсов в Арктике, расширения научного и гуманитарного сотрудничества между обеими странами в будущем.

М.В. Ломоносову как учёному-энциклопедисту надо придавать больше внимания среди учёных гуманитарных и естественных наук. Цифровизация его научных трудов и работ о его научной деятельности обеспечит расширение влияния его идей в международном научном кругу и распространение его научных мыслей и достижений во всем мире. Проект «Цифровой Ломоносов», несомненно, откроет новые направления в развитии взаимодействия в освоении Арктического пространства и Северного морского пути между учёными России и Китая. В то же время цифровизация всех его произведений и трудов расширит кругозор исследователей китайского ломоносоведения и создаст новые поля связей в развитии русской филологии, литературы, риторики, истории, философии, а также увеличит влияние Ломоносова на современное развитие наук в целом. Цифровизация научных трудов М.В. Ломоносова на русском и китайском языках требует наличия у участников Проекта много-

профильных знаний и информационных технологий, в чём заключаются трудности и сложности его реализации.

### Список источников

1. Журавель В.П. Арктика как постоянно развивающееся многомерное пространство // Арктика и Север. 2018. № 31. С. 62–79. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.31.62
2. Ли Ц., Чжан Ч. О стратегии сотрудничества Китая и России на северном маршруте Морского Шёлкового пути XXI века // Проблемы Дальнего Востока. 2016. № 1. С. 64–72.
3. Сунь С. Проблемы и перспективы освоения Северного морского пути в контексте реализации инициативы «Пояс и Путь» // Проблемы Дальнего Востока. 2017. № 6. С. 5–15.
4. Буторина Т.С. Ломоносов и Север / Ломоносов и Север: библиографический указатель / Сост. З.В. Истомина, 2-е изд., доп.; отв. ред. Е.И. Тропичева; Архангельская областная научная библиотека имени Н.А. Добролюбова. Архангельск: АОНБ, 2011. С. 8–13.
5. Лукин Ю.Ф. О концепте «Русский Север» замолвить слово // Арктика и Север. 2022. № 48. С. 275–302. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.48.275
6. Ширина Д.А. Арктика и Север в трудах М.В. Ломоносова // Наука и техника в Якутии. 2011. № 2 (21). С. 3–9.
7. Ломоносов М.В. Полное собрание сочинений. Т. 10. Москва; Ленинград, 1957. 785 с.
8. Ломоносов М.В. Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию / Собрание сочинений в 10 т. Т. 6: Труды по русской истории, общественно-экономическим вопросам и географии (1747–1765 гг.). Москва; Ленинград: 1952. С. 417–499.
9. Ломоносов М.В. Прибавление. О северном мореплавании на Восток по Сибирскому океану / Собрание сочинений в 10 т. Т. 6: Труды по русской истории, общественно-экономическим вопросам и географии (1747–1765 гг.). Москва; Ленинград: 1952. С. 499–507.
10. Ломоносов М.В. Примерная инструкция морским командующим офицерам, отправляющимся к поисканию пути на Восток северным Сибирским океаном / Собрание сочинений в 10 т. Т. 6: Труды по русской истории, общественно-экономическим вопросам и географии (1747–1765 гг.). Москва; Ленинград: 1952. С. 519–539.
11. Лисниченко В.В. Михаил Васильевич Ломоносов — организатор и научный руководитель первой российской трансарктической экспедиции // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2022. Vol. 3–2 (66). Pp. 40–59. DOI: 10.24412/2500-1000-2022-3-2-40-59
12. Огородов С.А., Романенко Ф.А., Соломатин В.И. М.В. Ломоносов и освоение северного морского пути // Вестник Московского университета. Серия. 5. География. 2011. № 5. С. 11–17.
13. Ломоносов М.В. Рапорт президенту АН с отчётом о работах за 1751–1756 гг. / Ломоносов М.В. Полное собрание сочинений. Т. 10. Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1957. 950 с.
14. Лисниченко В.В. Полярные маршруты М.В. Ломоносова // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2022. № 2. С. 430–452. DOI: 10.55186/02357801\_2022\_7\_2\_2
15. Окунев Ю.П. Богатство страны М.В. Ломоносов видел не в обширной, но незаселённой территории, а в увеличении численности населения // Арктика и Север. 2011. № 1. С. 88–89.
16. Арапов О.Г. Языка нашего небеса красота. Философские взгляды М.В. Ломоносова по проблемам языка и самопознания русской культуры // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). 2013. № 5 (133). С. 17–20.
17. Ломоносов М.В. Предисловие о пользе книг церковных в российском языке / Ломоносов М.В. Избранная проза. Москва: Издательство Советская Россия, 1980. 512 с.
18. Ван Ц., Ван Ч. Ломоносоведение в Китае: состояние и перспективы развития // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2022. № 7. С. 125–130.
19. Zhang Sh. The Development countermeasures of digitization of Leizhou cultural research in the context of digital humanities // Journal of Guangdong Maritime University. 2015. Iss. 5. Pp. 56–60.
20. Ouyang J. Digital humanities research // Library Journal in the Humanities under the Big Data Horizon. 2018. Iss. 10. Pp. 61–69.
21. Deander J.W., Zhao W. Digital humanities as a method: current situation and prospects in western



studies // Shandong Social Sciences. 2016. Iss. 11. Pp. 26–33.

22. Burdick A., Drucker J. Digital Humanities: Changing the rules of the game for knowledge innovation and sharing. Beijing: Renmin University of China Press, 2018, 190 p.

## References

1. Zhuravel V.P. The Arctic as a Constantly Evolving Multidimensional Space. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 31, pp. 51–64. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.31.62
2. Li J., Zhang Ch. O strategii sotrudnichestva Kitaya i Rossii na severnom marshrute Morskogo Shelkovogo puti XXI veka [Strategy of Cooperation between China and Russia on the Northern Route of the Maritime Silk Road]. *Problemy Dal'nego Vostoka* [Far Eastern Studies], 2016, no. 1, pp. 64–72.
3. Xiuwen S. Problemy i perspektivy osvoeniya Severnogo morskogo puti v kontekste realizatsii initsiativy «Poyas i Put'» [Problems and Prospects of Developing the Northern Sea Route in the Context of the "Belt and Road" Initiative]. *Problemy Dal'nego Vostoka* [Far Eastern Studies], 2017, no. 6, pp. 5–15.
4. Butorina T.S. Lomonosov i Sever [Lomonosov and the North]. In: *Lomonosov i Sever: bibliograficheskii ukazatel'* [Lomonosov and the North: Bibliographic Index]. Arkhangelsk, 2011, pp. 8–13. (In Russ.)
5. Lukin Yu.F. A Word about the "Russian North" Concept. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 48, pp. 275–302. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.48.275
6. Shirina D.A. Arktika i Sever v trudakh M.V. Lomonosova [The Arctic and the North in the Works of M. V. Lomonosov]. *Nauka i tekhnika v Yakutii* [Science and Technology in Yakutia], 2011, no. 2 (21), pp. 3–9.
7. Lomonosov M.V. *Polnoe sobranie sochineniy. T. 10* [Complete Works. Volume 10]. Moscow, Leningrad, 1957, 785 p. (In Russ.)
8. Lomonosov M.V. Kratkoe opisaniye raznykh puteshestviy po severnym moryam i pokazaniye vozmozhnogo prokhodu Sibirskim okeanom v Vostochnuyu Indiyu [A Brief Description of Various Trips to the Northern Seas and an Indication of the Possible Passage of the Siberian Ocean to East India]. In: *Sobranie sochineniy v 10 t. T. 6: Trudy po russkoy istorii, obshchestvenno-ekonomicheskim voprosam i geografii (1747–1765 gg.)* [Collected Works in 10 Volumes. Vol. 6: Works on Russian History, Socio-Economic Issues and Geography (1747-1765)]. Moscow, Leningrad, 1952, pp. 417–499. (In Russ.)
9. Lomonosov M.V. Pribavlenie. O severnom moreplavanii na Vostok po Sibirskomu okeanu [Addition. About the Northern Navigation to the East on the Siberian Ocean]. In: *Sobranie sochineniy v 10 t. T. 6: Trudy po russkoy istorii, obshchestvenno-ekonomicheskim voprosam i geografii (1747–1765 gg.)* [Collected Works in 10 Volumes. Vol. 6: Works on Russian History, Socio-Economic Issues and Geography (1747-1765)]. Moscow, Leningrad, 1952, pp. 499–507. (In Russ.)
10. Lomonosov M.V. Primernaya instruktsiya morskim komanduyushchim ofitseram, otpravlyayushchimsya k poiskaniyu puti na Vostok severnym Sibirskim okeanom [An Approximate Instruction to Naval Commanding Officers Going to Search for a Way to the East by the Northern Siberian Ocean]. In: *Sobranie sochineniy v 10 t. T. 6: Trudy po russkoy istorii, obshchestvenno-ekonomicheskim voprosam i geografii (1747–1765 gg.)* [Collected Works in 10 Volumes. Vol. 6: Works on Russian History, Socio-Economic Issues and Geography (1747-1765)]. Moscow, Leningrad, 1952, pp. 519–539. (In Russ.)
11. Lisnichenko V.V. Mikhail Vasil'evich Lomonosov — organizator i nauchnyy rukovoditel' pervoy rossiyskoy transarkticheskoy ekspeditsii [Mikhail Vasilyevich Lomonosov — Organizer and Scientific Director of the First Russian Transarctic Expedition]. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, 2022, vol. 3–2 (66), pp. 40–59. DOI: 10.24412/2500-1000-2022-3-2-40-59
12. Ogorodov S.A., Romanenko F.A., Solomatin V.I. M.V. Lomonosov i osvoeniye severnogo morskogo puti [Lomonosov and the Development of the Northern Sea Route]. *Vestnik Moskovskogo universiteta, Seriya. 5. Geografiya* [Moscow University Bulletin. Series 5, Geography], 2011, no. 5, pp. 11–17.
13. Lomonosov M.V. Raport prezidentu AN s otchetom o rabotakh za 1751–1756 gg. [Report to the President of the Academy of Sciences with a Report on the Work for 1751–1756]. In: *Polnoe so-*



- branie sochineniy. T. 10* [Complete Works. Volume 10]. Moscow, Leningrad, USSR Academy of Sciences Publ., 1957, 950 p. (In Russ.)
14. Lisnichenko V.V. Polyarnye marshruty M.V. Lomonosova [Polar Routes of M.V. Lomonosov]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh nauk i tekhnologiy «Integral»* [International Journal of Applied Sciences and Technology “Integral”], 2022, no. 2, pp. 430–452. DOI: 10.55186/02357801\_2022\_7\_2\_2
  15. Okunev Y.P. Bogatstvo strany M.V. Lomonosov videl ne v obshirnoy, no nezaseleynoy territorii, a v uvelichenii chislennosti naseleniya [The Wealth of the Country, M.V. Lomonosov Didn’t See in a Vast, But Not in Unsettled Territory, But in Increasing the Number of Population]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2011, no. 1, pp. 88–89.
  16. Arapov O.G. Yazyka nashego nebesa krasota. Filosofskie vzglyady M.V. Lomonosova po problemam yazyka i samopoznaniya russkoy kul'tury [“Our Language Has Heavently Beauty”. The M. L. Lomonosov’s Philosophic Approaches to the Language Problems and the Russian Culture Self-Discovery]. *Vestnik TGPU* [TSPU Bulletin], 2013, no. 5 (133), pp. 17–20.
  17. Lomonosov M.V. Predislovie o pol'ze knig tserkovnykh v rossiyskom yazyke [Preface on the Benefits of Church Books in the Russian Language]. In: *Izbrannaya proza* [Selected Prose]. Moscow, Sovetskaya Rossiya Publ., 1980, 512 p. (In Russ.)
  18. Wang J., Wang Ch. Lomonosovedenie v Kitae: sostoyanie i perspektivy razvitiya [Lomonosovedenie in the People’s Republic of China: Current State and Development Trends]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Izvestia of the Volgograd State Pedagogical University], 2022, no. 7, pp. 125–130.
  19. Zhang Sh. The Development Countermeasures of Digitization of Leizhou Cultural Research in the Context of Digital Humanities. *Journal of Guangdong Maritime University*, 2015, iss. 5, pp. 56–60.
  20. Ouyang J. Digital Humanities Research. *Library Journal in the Humanities under the Big Data Horizon*, 2018, iss. 10, pp. 61–69.
  21. Deander J.W., Zhao W. Digital Humanities as a Method: Current Situation and Prospects in Western Studies. *Shandong Social Sciences*, 2016, iss. 11, pp. 26–33.
  22. Burdick A., Drucker J. *Digital Humanities: Changing the Rules of the Game for Knowledge Innovation and Sharing*. Beijing, Renmin University of China Press Publ., 2018, 190 p.

Статья поступила в редакцию 23.02.2023; принята к публикации 02.03.2023

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 262–273.

Обзорная статья

УДК 316.3(985)(045)

doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.262

## Жизнестойкость арктических сообществ: концепция, методология и направления исследований

Ненашева Марина Викторовна <sup>1</sup>✉, кандидат философских наук, доцент

<sup>1</sup> Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, наб. Северной Двины, 17, Архангельск, Россия

<sup>1</sup> m.nenasheva@narfu.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2875-5638>

**Аннотация.** Статья посвящена научному обзору теоретико-методологических подходов к исследованию феномена жизнестойкости (резилиентности) сообществ и её эмпирической применимости в контексте территориального развития Арктики. Актуальность данной работы обуславливается необходимостью решения задач устойчивого развития арктического региона в условиях экономических, социальных и природных вызовов. С использованием метода контекстуализации знания в статье анализируются различные определения концепта «резилиентность», описываются факторы и стратегии обеспечения жизнестойкости сообществ. Делается вывод о том, что социальная жизнестойкость — это способность сообществ быть гибкими и уметь адаптироваться в ответ на внешние воздействия. Социальную резилиентность трудно измерить и проконтролировать, тем не менее, факторы жизнестойкости потенциально наблюдаемы с использованием количественных и качественных методов, что позволяет разрабатывать стратегии обеспечения жизнестойкости сообществ. Эти стратегии должны исходить из местных реалий, поскольку они будут принимать разные формы в зависимости от рассматриваемого сообщества, а сама идея жизнестойкости будет проявляться по-разному. Этим обосновывается необходимость проведения эмпирических исследований, в которых были бы представлены лонгитюдные данные жизнестойкости сообществ на конкретной местности. На примере арктического региона в статье представлен зарубежный и российский опыт исследования социальной жизнестойкости. Делается вывод о том, что развитие жизнестойкости арктических сообществ требует системного подхода, который должен основываться на знаниях того, как местные сообщества реагируют на глобальные вызовы.

**Ключевые слова:** жизнестойкость, социальные системы, контекстуализация, теория, практика, методология, устойчивое развитие, Арктика, местные сообщества

### Благодарности и финансирование

Исследование выполнено за счёт гранта Российского научного фонда № 22–28–20286 «Феномен жизнестойкости в теории и практике адаптации населения Российской Арктики к изменениям климата» (<https://rscf.ru/project/22-28-20286/>) и при финансовой поддержке Министерства экономического развития, промышленности и науки Архангельской области.

## Resilience of Arctic Communities: Concept, Methodology and Research Directions

Marina V. Nenasheva <sup>1</sup>✉, Cand. Sci. (Phil.), Associate Professor

\* © Ненашева М.В., 2023

Для цитирования: Ненашева М.В. Жизнестойкость арктических сообществ: концепция, методология и направления исследований // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 262–273. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.262

For citation: Nenasheva M.V. Resilience of Arctic Communities: Concept, Methodology and Research Directions. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 262–273. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.262

<sup>1</sup> Northern Arctic Federal University named after M.V. Lomonosov, Naberezhnaya Severnoy Dviny, 17, Arkhangelsk, Russia

<sup>1</sup> m.nenasheva@narfu.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2875-5638>

**Abstract.** This article is aimed at scientific review of theoretical and methodological approaches to the study of social (community) resilience and its empirical applicability in the context of territorial development of the Arctic. The relevance of this research is determined by the need to solve the problems of sustainable development of the Arctic region in the context of economic, social and natural challenges. Using the method of knowledge contextualization, the paper analyses various definitions of the concept of resilience, and describes factors and strategies for community resilience. It concludes that social resilience is the ability of communities to be flexible and able to adapt in response to external influences. Social resilience is difficult to measure and control; however, resilience factors are potentially observable using quantitative and qualitative methods, enabling the development of community resilience strategies. These strategies should be based on local realities, since they will take different forms depending on the community, and the idea of resilience itself will manifest in different ways. This justifies the need for empirical studies that would provide longitudinal data on social resilience in a particular area. Using the Arctic region as an example, the article presents foreign and Russian experience of research on social resilience in the context of global changes. It concludes that the development of resilience in Arctic communities requires a systematic approach, which should be based on knowledge of how local communities respond to global challenges.

**Keywords:** *resilience, social system, contextualization, theory, practice, methodology, sustainable development, Arctic, local community*

### **Введение**

Долгое время считалось, что основной интерес к Арктике будет связан с освоением природных ресурсов, однако сегодня одной из центральных тем российских и зарубежных научных исследований являются глобальные изменения, которые происходят в регионе. Учёные активно обсуждают вопросы развития Арктики в контексте природных и социально-экономических вызовов. Отмечается, что на фоне глобальных изменений повышается вероятность возникновения различного рода рисков, которые характеризуются неожиданностью и могут поставить под угрозу жизнедеятельность местных сообществ. В этих условиях устойчивое развитие социально-экономических систем Арктики становится фундаментальной проблемой. Попытки решить данную проблему предпринимаются в исследованиях феномена резилиентности как способности социальных систем противостоять внешним вызовам и угрозам.

В общественные науки термин «резилиентность» (англ. *resilience* — «восстанавливаться») пришёл в начале XXI в. из естествознания, где он буквально переводится как «упругость» и отражает свойство (измеряемое в количественных величинах) физических объектов восстанавливать форму после некоторого воздействия без перехода в иное состояние. В конце 1960-х и начале 1970-х гг. этот термин по аналогии стал использоваться в теории экологической устойчивости с акцентом на изучении того, как экосистемы реагируют на различные внешние воздействия [1, Folke C.]. С конца 1970-х по 1990-е и в последующие годы метафора резилиентности была апробирована на социально-экологических системах, положив начало рассмотрению новой концепции как «пограничного» феномена между естественными и социальными науками [2, Adger W.N.; 3, Norris F.N. и др.; 4, Wilson G.; 5, Davidson D.J.; 6, Barrett C.B. и др.]. С начала 2000-х гг. концепция резилиентности начала постепенно вытес-

нять понятие устойчивости (англ. sustainability). За последние два десятилетия наблюдается возрождение внимания к социуму как важнейшей арене для решения целого ряда проблем. Учёные утверждают, что сначала важно понять, как сообщества реагируют и адаптируются к различным вызовам и изменениям на местном уровне, а затем переходить к национальным и региональным программам и планам устойчивого развития [2, Adger W.N.; 5, Davidson D.J.]. Для данного аспекта рассматриваемой темы в зарубежной литературе используются понятия social resilience — «социальная резилиентность (жизнестойкость)» либо community resilience — «резилиентность (жизнестойкость) сообществ».

Таким образом, учитывая новизну, актуальность и перспективность темы, была поставлена цель провести обзор зарубежных и российских представлений о феномене социальной резилиентности (жизнестойкости) и узнать, как эта концепция представлена в арктических исследованиях.

### ***Материалы и методы исследования***

Основным предметным материалом исследования стали научные статьи зарубежных и российских авторов в области социальных и социально-экономических наук. Выборка научных статей производилась по международной наукометрической базе данных Scopus, на информационной платформе ScienceDirect издательства Elsevier и в российских научных электронных библиотеках, преимущественно Elibrary.

Обзор литературы проводился по трём аспектам проблемы: понятие, факторы и стратегии обеспечения социальной резилиентности. Для это применялся метод контекстуализации знания, суть которого заключается в нахождении в рассматриваемых предметных областях контекстов, в которых раскрывается генезис, развитие и функционирование концепции социальной жизнестойкости. Данный метод позволяет выявить пробелы и проблемные вопросы в имеющемся теоретическом знании и определить перспективные направления исследования рассматриваемой темы.

Для анализа жизнестойкости арктических сообществ был изучен отчёт «О резилиентности Арктики» [7, Carson M. и др.], подготовленный экспертами Арктического Совета, а также научные статьи зарубежных и российских авторов, в которых приводятся примеры эмпирических исследований жизнестойкости арктических сообществ.

### ***Обзор зарубежных исследований***

В настоящее время в западной науке нет единого определения понятия «социальная жизнестойкость», как и нет единообразия языкового выражения данного феномена, для которого используются словосочетания social resilience либо community resilience. Согласно имеющимся теоретическим подходам, под жизнестойкостью понимается способность системы реагировать на возмущающие её воздействия и изменяться, сохраняя при этом свою структуру и функции [3, Norris F.N. и др.; 5, Davidson D.J.; 6, Barrett и др.; 8, Convertino M., Ververde Jr.]. При таком подходе резилиентность является элементом адаптационного по-

тенциала, под которым понимается способность сообществ приспосабливаться к внешним изменениям и сохранять исходное состояние.

Общий методологический подход в рассмотрении социальной резилиентности основывается на изучении конкретной территории в совокупности её географических, природно-климатических, экономических характеристик, которые формируют контекст для исследования специфики социальной организации и жизнедеятельности местных сообществ. В рамках концепции территориального развития под социальной жизнестойкостью чаще всего понимается способность местных сообществ успешно справляться с различными вызовами и сохранять жизнеспособность под воздействием внешних угроз [3, Norris F.N. и др.; 5, Davidson D.J.; 6, Barrett C.B. и др.; 8, Convertino M., Ververde Jr.].

Угрозой считается вероятность либо фактическое наступление таких явлений или событий, которые имеют аномальный характер, содержат элемент неожиданности и несут в себе высокий риск негативных последствий для местных сообществ. Авторы подчёркивают, что вероятность наступления таких событий тем выше, чем более сложноорганизованными являются социальные системы, поэтому в таких системах неожиданность является более распространённым явлением, чем предсказуемость [3, Norris F.N. и др.; 6, Barrett C.B. и др.].

Анализ определений социальной резилиентности позволяет сделать вывод о том, что жизнестойкость сообществ следует рассматривать не как результат, а как процесс развития ключевых элементов жизнестойкости. В отличие от теории устойчивости, принятой в естествознании, возврат к исходному состоянию не является необходимым. Гораздо важнее то, что социальная система способна изменяться и / или адаптироваться в ответ на внешние воздействия [9, Holling C.S.].

Социальная жизнестойкость может рассматриваться на микро-, мезо- и макроуровнях общественного бытия. Однако жизнестойкость отдельных индивидов не обуславливает резилиентность социальных систем в целом. Местные сообщества интерпретируются как неоднородные системы, поэтому социальная жизнестойкость, в отличие от индивидуальной, охватывает различные связи и отношения, пересекающие все уровни социальной организации [3, Norris F.N. и др.; 4, Wilson G.; 8, Convertino M., Valverde Jr.; 6, Barrett C.B. и др.].

Одним из дискуссионных является вопрос о том, что определяет жизнестойкость сообществ. Опираясь на существующие социальные теории, исследователи утверждают, что в условиях наступления кризисных ситуаций наиболее значимым фактором жизнестойкости сообществ является социальный капитал [3, Norris F.N. и др.; 5, Davidson D.J.; 6, Barrett C.B. и др.]. Идея социального капитала была первоначально предложена П. Бурдьё и дополнена Р. Патнэмом, согласно которым в его основе лежат устойчивые социальные связи, взаимодействие, коммуникация и доверие между членами сообщества. Затем данная концепция была расширена и стала включать «экономический» и «природный» капитал. Таким образом, социальный, экономический и природный капитал образуют адаптационный потенциал сообществ, что позволяет оценивать жизнестойкость как на уровне индивидов, так и на уровне

сообщества в целом. По мнению учёных, сообщества, в которых объединяются сильный экономический, социальный и природный капитал, характеризуются высоким уровнем жизнестойкости. Сообщества, где хорошо развиты только два капитала, можно характеризовать как умеренно жизнестойкие или уязвимые, а сообщества, которые имеют только один хорошо развитый капитал (монофункциональные сообщества) или вообще его не имеют, как правило, характеризуются слабой жизнестойкостью и высокой уязвимостью [2, Adger W.N.; 4, Wilson G].

На практике сообщества с высоким уровнем жизнестойкости встречаются крайне редко. В большинстве случаев они обладают определённым набором показателей уязвимости, например, такими как высокая миграция населения или зависимость от конкретной экономической отрасли. В связи с этим западные исследователи полагают, что максимально возможная жизнестойкость, вероятно, не может быть достигнута, поэтому её следует рассматривать как идеальное состояние [8, Convertino M.].

На данный момент у западных учёных нет единого мнения о наилучших способах создания жизнестойких сообществ, что объясняется небольшим количеством эмпирических исследований данной темы. Поскольку большинство работ сосредоточено всего на нескольких странах и отдельных примерах внешних воздействий, нехватка обобщаемых фактических данных не даёт возможности объективно оценить, могут ли сообщества повышать устойчивость и каким образом.

Согласно имеющимся исследованиям, развитие социальной жизнестойкости может идти двумя путями: либо превентивно, путём разработки стратегий риск-ориентированного управления территориями (формальное развитие), либо «снизу вверх» — через развитие социального капитала (неформальное развитие) [6, Barrett C.B.]. Неформальное развитие жизнестойкости может включать обеспечение поддержки мероприятий местного сообщества, которые будут способствовать привлечению местных жителей к выполнению различных функций, развитию их активности, чувства сопричастности и укреплению доверия к власти. Считается также, что реализация стратегий жизнестойкости может найти своё самое непосредственное выражение только на уровне отдельного сообщества, поскольку только на местном уровне политические решения имеют ощутимые результаты [3, Norris F.N. и др.; 4, Wilson G.; 8, Convertino M., Ververde Jr.; 6, Barrett C.B. и др.]. Другими словами, любые политические решения, например, принятие региональных программ, в конечном итоге опосредуются и превращаются в действия с ощутимыми последствиями для местных сообществ и отдельных его членов. Это объясняется тем, что местные сообщества встроены в более сложные иерархии социальной организации на региональном, национальном и глобальном уровнях. Соответственно, стратегии жизнестойкости должны исходить из местных реалий, поскольку они будут принимать разные формы в зависимости от рассматриваемого сообщества и имеющихся ресурсов, а сама идея жизнестойкости будет проявляться по-разному.



**Обзор российских исследований**

Основные направления российских исследований резилиентности связаны с решением проблем устойчивого развития территорий (территориальная резилиентность) в контексте влияющих на неё экономических, социальных, природных факторов. Для перевода термина на русский язык в российском научном дискурсе часто используется калька «резиль(и)ентность» [10, Климанов В. и др.; 11, Одинцова А.; 12, Корезин А.С., Мурашов С.Б.]. Однако в некоторых работах встречаются такие варианты, как шокоустойчивость [13, Жихаревич Б.С. и др.] и жизнестойкость [14, Замятина Н.Ю. и др.].

Под территориальной резилиентностью социально-экономических систем понимается способность системы переносить, реагировать на резкие изменения внешних условий, а также быстро восстанавливаться после них. В содержательном плане данное понятие включает в себя следующие элементы: способность системы а) предвидеть и предотвращать, б) сопротивляться и абсорбировать, в) реагировать, г) адаптироваться и д) восстанавливаться [13, Жихаревич Б.С. и др.]. В свою очередь, для каждого компонента резилиентности российские учёные предлагают разработать систему показателей (индикаторов), а также методы их количественного и качественного анализа по каждому элементу [11, Одинцова А.]. Оценка каждого из компонентов даёт возможность выявить резилиентностный потенциал, отражающий степень надёжности системы в условиях возмущающих воздействий. Такое расширенное понимание резилиентности позволяет использовать её в качестве методологической рамки для исследования и объяснения различных социально-экономических явлений и процессов, изучения способов снижения уязвимости социально-экономических систем в условиях глобальных вызовов, а также разработки конкретных мероприятий по повышению жизнестойкости социумов и их адаптации к внешним воздействиям [11, Одинцова А.; 12, Корезин А.С., Мурашов С.Б.].

Экономическая резилиентность, или шокоустойчивость, территорий рассматривается на примере городов, рынков труда, инфраструктуры, логистических цепочек и т.д. [15, Важенин С.Г., Важенина И.С.; 11, Одинцова А.; 14, Замятина Н.Ю.]. В контексте экономического развития территорий изучаются различные аспекты социальной резилиентности, или жизнестойкости социальных систем [12, Корезин А.С., Мурашов С.Б.]. В данном направлении анализируются аспекты применимости концепта социальной резилиентности к социальным системам, определяется его сущность, факторы, влияющие на формирование жизнестойкости отдельных социальных групп в условиях кризиса, нестабильности или шока, разрабатывается инструментарий оценки резилиентности социально-экономических систем.

Отдельный блок научных работ посвящён резилиентности (или устойчивости) социально-экономических систем в контексте различных экологических рисков. Влияние глобального потепления и увеличения экстремальных климатических явлений в Северных и арктических районах России на условия жизни человека рассматривается в работах

В.В. Виноградовой. Автор и её коллеги считают, что оценка климатических условий в Арктике и прогнозирование будущей ситуации очень важны для жизнедеятельности местного населения [16], она может быть использована для разработки системы показателей природно-климатических факторов, влияющих на условия жизни населения на региональном уровне, и использована для районирования территории, а также разработки нормативных документов, регулирующих жизнедеятельность населения в Северных и арктических районах [Там же].

### ***Жизнестойкость арктических сообществ: направления исследований***

В западной науке подчёркивается, что интенсификация хозяйственной деятельности, а также глобальный характер изменений окружающей среды могут иметь серьёзные последствия для жителей Арктики. В связи с этим разработка комплексных стратегий жизнестойкости арктических сообществ приобретает особую актуальность. Основные исследования в данном направлении ведутся в рамках экосистемного подхода и связаны с рассмотрением того, как различные теоретические модели социальной резилиентности проявляются в практике жизнестойкости арктических сообществ к различным природным рискам, вызванным изменениями климата [17, Desjardins S.P.A. и др.].

В 2016 г. Арктический совет в попытке понять климатические риски для устойчивого развития выпустил отчёт об устойчивости Арктики [7, Carson M. и др.]. Основным выводом экспертов Арктического Совета заключается в том, что понимание угроз, вызванных изменениями климата, и реагирование на них требует системного подхода, который должен основываться на знаниях того, как местные сообщества реагируют на эти изменения. В этом контексте жизнестойкость рассматривается как способ реагирования на природные вызовы. Подчёркивается, что социальные данные имеют важное значение для исследований по моделированию климатических изменений, в которых акцент делается на экологических и климатических наборах данных, в то время как использование социальных данных остаётся минимальным [7, Carson M. и др.].

Отличительными чертами арктических сообществ является то, что они связаны природно-географическими, социальными и культурными узами, образуя единое целое. Вместе с тем характер этой связи определяется как слабый. На практике это проявляется в том, что даже в границах одного муниципалитета могут встречаться сообщества, имеющие различную социальную организацию и ресурсы (например, природные, культурные и т. п.). Следовательно, жизнестойкость арктических сообществ во многом зависит от местного контекста и не связана с жизнестойкостью других сообществ.

В рамках конкретной местности жизнестойкость арктических сообществ обуславливается как внутренними ресурсами, то есть тем, что есть у сообщества, так и внешними, к которым относятся местные органы власти, которые должны оценивать возможные угрозы и риски, составлять планы и осуществлять финансирование любой деятельности,

связанной с жизнестойкостью в сообществе. Внутренними ресурсами жизнестойкости арктических сообществ является местная культура, которая включает не только конкретные объекты, например, дома культуры или церкви, где встречаются местные жители, но также ценности, формальные и неформальные связи, механизмы взаимоотношений и социального взаимодействия между людьми, характерные для данной местности. Сюда же относится традиционная культура коренных малочисленных народов Арктики, для которых верования, обычаи, знания и практики, являются частью их повседневной жизни [18, Ford J.D. и др.]. Например, в одной из статей канадских исследователей показано, как изменения климата оказывают серьёзное воздействие на занятия канадскими рыбаками-инуитами рыболовством, которое является для них традиционным видом хозяйственной деятельности [19, Galappaththi E. и др.]. Эти изменения проявляются в смене погодных условий, перераспределении морского льда, ареалов и количества рыбы. Опираясь на концепцию резилиентности и качественные интервью, авторы выявляют индивидуальные и коллективные способы реагирования рыбаков-инуитов на изменения климата. Они считают, что на их адаптацию влияют мировоззрение коренных жителей, особенности социальной организации, традиционная культура, а также система знаний инуитов об окружающей природе [19, Galappaththi E. и др.].

Нельзя не согласиться с мнением учёных о том, что местные знания, культура и уровень социальной организации, являясь внутренним ресурсом жизнестойкости жителей Арктики, определяют адаптивные стратегии на уровне сообществ, однако они не компенсируют общую готовность к внешним воздействиям. Чтобы обеспечить жизнестойкость необходимо разрабатывать стратегии реагирования на угрозы. По мнению исследователей, эти стратегии в большей степени, чем где-либо ещё, требуют наличия пространственного планирования по всем аспектам социально-экономического развития.

Несмотря на имеющиеся плодотворные и перспективные российские исследования феномена резилиентности, стоит отметить, что работы, посвящённые региональной специфике жизнестойкости социально-экономических систем российской Арктики, являются единичными. Отчасти это связано с тем, что практическая жизнедеятельность арктических территорий является малоизученным вопросом, даже несмотря на то, что количество работ, посвящённых Арктике, постоянно растёт. Сегодня по-прежнему востребованы системные исследования, основанные на качественных методах получения информации, и их интеграция в разработку теории и практики социально-экономического управления северными территориями. В контексте данного направления не менее важным является анализ и определение многочисленных аспектов социальной резилиентности, включая выявление, количественную и качественную характеристику индикаторов локальной жизнестойкости, а также факторов, которые негативно влияют на способность арктических сообществ справляться с социально-экономическими и природными вызовами. Например, И.В. Никулкина и её коллеги исследуют факторы и методологию оценки

резилиентности к экономическим шокам арктических поселений Республики Саха (Якутия). Учёные утверждают, что именно сложившийся уклад жизни и занятия традиционными видами хозяйственной деятельности обеспечивают жизнестойкость арктических сообществ. Авторы предлагают использовать резилиентность как методологический подход для реализации политики устойчивого развития Арктики как на государственном, так и на муниципальном уровне [20].

Коллектив учёных под руководством Н.Ю. Замятиной также считает актуальной концепцию жизнестойкости, которая, по их мнению, дополняет теорию устойчивого развития. Исследователи провели кластерный анализ 27 арктических населённых пунктов РФ по шести подсистемам, включая социально-культурную, и пришли к выводу, что устойчивое развитие арктических городов возможно при одновременном выполнении условий жизнестойкости в разных подсистемах городского развития [14].

### **Выводы**

- Глобальные изменения, происходящие в Арктике, оказывают существенное воздействие на жизнедеятельность местных сообществ и обуславливают необходимость поиска новых подходов к устойчивому развитию региона. Один из них связан с исследованием феномена жизнестойкости (резилиентности) как способности местных сообществ противостоять внешним вызовам, сохраняя при этом свою структуру и функцию.
- Зарубежные и российские исследователи используют общий методологический подход к исследованию социальной жизнестойкости на основе изучения конкретной территории в контексте влияющих на неё социально-экономических и природных факторов.
- Основными компонентами жизнестойкости сообществ являются социальный, экономический и природный капитал, которые определяют уровень социальной жизнестойкости и степень уязвимости сообществ по отношению к внешним воздействиям. Для каждого компонента жизнестойкости учёные предлагают разработать систему показателей, а также методы их количественного и качественного анализа, которые позволяют оценить уровень и потенциал жизнестойкости сообществ.
- Оценка уровня и потенциала социальной жизнестойкости имеет важное значение для разработки способов снижения уязвимости и повышения устойчивости социумов, а также мероприятий по их адаптации к внешним воздействиям.
- Социально-экономические системы Арктики отличаются большим разнообразием, поэтому изучение жизнестойкости арктических социумов должно осуществляться с учётом внутренних ресурсов местных сообществ, а также отражать социально-экономические особенности арктической территории.

**Список источников**

1. Folke C. Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses // *Global Environmental Change*. 2006. Vol. 16. Iss. 3. Pp. 253–267. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002
2. Adger W.N. Social and ecological resilience: are they related? // *Progress in Human Geography*. 2000. No. 24. Pp. 347–364. DOI: 10.1191/030913200701540465
3. Norris F.N., Stevens S.P., Pfefferbaum B., Wyche K.F., Pfefferbaum R.L. Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities, and Strategy for Disaster Readiness // *American Journal of Community Psychology*. 2008. Vol. 41. Iss. 1–2. Pp. 127–150. DOI: 10.1007/s10464-007-9156-6
4. Wilson G. Community resilience, globalization, and transitional pathways of decision-making // *Geoforum*. 2012. No. 43. Pp. 1218–1231. DOI: 10.1016/j.geoforum.2012.03.008
5. Davidson D.J. The applicability of the concept of resilience to social systems: some sources of optimism and nagging doubts // *Society and Natural Resources*. 2010. No. 23. Pp. 1135–1149. DOI: 10.1080/08941921003652940
6. Barrett C.B., Ghezzi-Kopel K., Hoddinott J., Homami N., Tennant E., Upton J., Wu T. A scoping review of the development resilience literature: Theory, methods and evidence // *World Development*. 2021. No. 3. DOI:10.1016/j.worlddev.2021.105612
7. Carson M., Peterson G. Arctic Resilience Report. Stockholm: Stockholm Environment Institute and Stockholm Resilience Centre, 2016. 218 p.
8. Convertino M., Valverde Jr. Toward a pluralistic conception of resilience // *Ecological Indicators*. 2019. Vol. 107. DOI: 10.1016/j.ecolind.2019.105510
9. Holling C.S. Resilience and Stability of Ecological Systems // *Annual Review of Ecology and Systematics*. 1973. Vol. 4. Pp. 1–23. DOI: 10.1146/ANNUREV.ES.04.110173.000245
10. Климанов В., Казакова С., Михайлова А. Региональная резилиентность: теоретические основы постановки вопроса // *Экономическая политика*. 2018. Т. 13. № 6. С. 164–187. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-6-164-187
11. Одинцова А. От стратегического планирования к территориальной резилиентности // *Федерализм*. 2020. Т. 25. № 4 (100). С. 26–41. DOI: 10.21686/2073-1051-2020-4-26-41
12. Корезин А.С., Мурашов С.Б. Резильентность социальных систем: сущность концепта и его применимость на разных уровнях социума // *Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований*. 2021. № 1. С. 17–22. DOI: 10.51692/1994-3776\_2021\_1\_17
13. Жихаревич Б.С., Климанов В.В., Марача В.Г. Шокоустойчивость территориальных систем: концепция, измерение, управление // *Региональные исследования*. 2020. № 3. С. 4–15. DOI: 10.5922/1994-5280-2020-3-1
14. Замятина Н.Ю., Медведков А.А., Поляченко А.Е., Шамало И.А. Жизнестойкость арктических городов: анализ подходов // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле*. 2020. № 65 (3). С. 481–505. DOI: 10.21638/spbu07.2020.305
15. Важенин С. Г., Важенина И. С. Жизнестойкость территорий в конкурентном экономическом пространстве // *Регион: экономика и социология*. 2015. № 2. С. 175–199. DOI: 10.15372/REG20150609
16. Виноградова В.В. Районирование России по природным условиям жизни населения с учётом экстремальных климатических событий // *Известия Российской академии наук. Серия географическая*. 2021. № 1. С. 5–13. DOI: 10.31857/S2587556621010167
17. Desjardins S.P.A., Friesen T.M., Jordan P.D. Looking back while moving forward: How past responses to climate change can inform future adaptation and mitigation strategies in the Arctic // *Quaternary International*. 2020. Vol. 549. Pp. 239–248. DOI: 10.1016/j.quaint.2020.05.043
18. Ford J.D., King N., Galappaththi E.K., Pearce T., McDowell G., Harper L. The Resilience of indigenous peoples to environmental change // *One Earth*. 2020. Vol. 2. Iss. 6. Pp. 532–543. DOI: 10.1016/j.oneear.2020.05.014
19. Galappaththi E., Ford J., Bennett E., Berkes F. Adapting to climate change in small-scale fisheries: Insights from indigenous communities in the global north and south // *Environmental Science & Policy*. 2021. No. 116. Pp. 160–170. DOI: 10.1016/j.envsci.2020.11.009



20. Никулкина И.В., Романова Е.В., Герарди Ж. Факторы резильентности арктических поселений на примере Арктической зоны Республики (Саха) Якутия // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 12. С. 3073–3085. DOI: 10.18334/epp.11.12.114056

## References

1. Folke C. Resilience: The Emergence of a Perspective for Social–Ecological Systems Analyses. *Global Environmental Change*, 2006, vol. 16, iss. 3, pp. 253–267. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002
2. Adger W.N. Social and Ecological Resilience: Are They Related? *Progress in Human Geography*, 2000, no. 24, pp. 347–364. DOI: 10.1191/030913200701540465
3. Norris F.N., Stevens S.P., Pfefferbaum B., Wyche K.F., Pfefferbaum R.L. Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities, and Strategy for Disaster Readiness. *American Journal of Community Psychology*, 2008, vol. 41, iss. 1–2, pp. 127–150. DOI: 10.1007/s10464-007-9156-6
4. Wilson G. Community Resilience, Globalization, and Transitional Pathways of Decision-Making. *Geoforum*, 2012, no. 43, pp. 1218–1231. DOI: 10.1016/j.geoforum.2012.03.008
5. Davidson D.J. The Applicability of the Concept of Resilience to Social Systems: Some Sources of Optimism and Nagging Doubts. *Society and Natural Resources*, 2010, no. 23, pp. 1135–1149. DOI: 10.1080/08941921003652940
6. Barrett C.B., Ghezzi-Kopel K., Hoddinott J., Homami N., Tennant E., Upton J., Wu T. A Scoping Review of the Development Resilience Literature: Theory, Methods and Evidence. *World Development*, 2021, no. 3. DOI: 10.1016/j.worlddev.2021.105612
7. Carson M., Peterson G. *Arctic Resilience Report*. Stockholm, Stockholm Environment Institute and Stockholm Resilience Centre, 2016, 218 p.
8. Convertino M., Valverde Jr. Toward a Pluralistic Conception of Resilience. *Ecological Indicators*, 2019, vol. 107. DOI: 10.1016/j.ecolind.2019.105510
9. Holling C.S. Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 1973, vol. 4, pp. 1–23. DOI: 10.1146/ANNUREV.ES.04.110173.000245
10. Klimanov V., Kazakova S., Mikhaylova A. Regional'naya rezilientnost': teoreticheskie osnovy postanovki voprosa [Regional Resilience: Theoretical Basics of the Question]. *Ekonomicheskaya politika* [Economic Policy], 2018, vol. 13, no. 6, pp. 164–187. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-6-164-187
11. Odintsova A. Ot strategicheskogo planirovaniya k territorial'noy rezilientnosti [From Strategic Planning to Territorial Resilience]. *Federalizm* [Federalism], 2020, vol. 25, no. 4 (100), pp. 26–41. DOI: 10.21686/2073-1051-2020-4-26-41
12. Korezin A.S., Murashov S.B. Rezilientnost' sotsial'nykh sistem: sushchnost' kontsepta i ego primenimost' na raznykh urovnyakh sotsiuma [Resilience of Social Systems: The Essence of the Concept and Its Applicability at Different Levels of Society]. *Teleskop: zhurnal sotsiologicheskikh i marketingovykh issledovaniy* [Telescope: Journal of Sociological and Marketing Research], 2021, no. 1, pp. 17–22. DOI: 10.51692/1994-3776\_2021\_1\_17
13. Zhikharevich B.S., Klimanov V.V., Maracha V.G. Shokoustoychivost' territorial'nykh sistem: kontseptsiya, izmerenie, upravlenie [Resilience of the Territory: Concept, Measurement, Governance]. *Regional'nye issledovaniya* [Regional Research], 2020, no. 3, pp. 4–15. DOI: 10.5922/1994-5280-2020-3-1
14. Zamyatina N.Yu., Medvedkov A.A., Polyachenko A.E., Shamalo I.A. Zhiznesteikost' arkticheskikh gorodov: analiz podkhodov [Resilience of Arctic Cities: An Analysis of the Approaches]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Nauki o Zemle* [Vestnik of Saint Petersburg University. Earth Sciences], 2020, no. 65 (3), pp. 481–505. DOI: 10.21638/spbu07.2020.305
15. Vazhenin S.G., Vazhenina I.S. Zhiznesteikost' territoriy v konkurentnom ekonomicheskom prostanstve [Resilience of Territories in a Competitive Economic Environment]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 2015, no. 2, pp. 175–199. DOI: 10.15372/REG20150609
16. Vinogradova V.V. Rayonirovanie Rossii po prirodnykh usloviyam zhizni naseleniya s uchedom ekstremal'nykh klimaticheskikh sobytiy [Zoning of Russia According to the Natural Living Conditions of the Population Considering Extreme Climatic Events]. *Izvestiya Rossiyskoy akademii nauk. Seriya*



- geograficheskaya* [Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Geographical Series], 2021, no. 1, pp. 5–13. DOI: 10.31857/S2587556621010167
17. Desjardins S.P.A., Friesen T.M., Jordan P.D. Looking Back While Moving Forward: How Past Responses to Climate Change Can Inform Future Adaptation and Mitigation Strategies in the Arctic. *Quaternary International*, 2020, vol. 549, pp. 239–248. DOI: 10.1016/j.quaint.2020.05.043
  18. Ford J.D., King N., Galappaththi E.K., Pearce T., McDowell G., Harper L. The Resilience of Indigenous Peoples to Environmental Change. *One Earth*, 2020, vol. 2, iss. 6, pp. 532–543. DOI: 10.1016/j.oneear.2020.05.014
  19. Galappaththi E., Ford J., Bennett E., Berkes F. Adapting to Climate Change in Small-Scale Fisheries: Insights from Indigenous Communities in the Global North and South. *Environmental Science & Policy*, 2021, no. 116, pp. 160–170. DOI: 10.1016/j.envsci.2020.11.009
  20. Nikulkina I.V., Romanova E.V., Gerardi J. Faktory rezil'entnosti arkticheskikh poseleniy na primere Arkticheskoy zony Respubliki (Sakha) Yakutiya [Factors of Arctic Settlements Resilience on the Example of the Arctic Zone of the Republic (Sakha) Yakutia]. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo* [Journal of Economics, Entrepreneurship and Law], 2021, vol. 11, no. 12, pp. 3073–3085. DOI: 10.18334/epp.11.12.114056

Статья поступила в редакцию 21.11.2022; принята к публикации 22.11.2022

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 274–294.

Обзорная статья

УДК [001:378:004](470.1/.2)(510)(045)

doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.274

## Российско-китайский трансфер гуманитарного научного наследия М.В. Ломоносова в контексте цифровизации и образования на Севере России

Поликарпов Александр Михайлович<sup>1✉</sup>, доктор филологических наук, профессор  
Дружинина Мария Вячеславовна<sup>2</sup>, доктор педагогических наук, доцент, профессор

<sup>1,2</sup> Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, наб. Северной Двины, 17, Архангельск, Россия

<sup>1</sup> a.polikarpov@narfu.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0726-2524>

<sup>2</sup> m.druzhinina@narfu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3445-6757>

**Аннотация.** Целью статьи является презентация концепции инновационного междисциплинарного российско-китайского проекта «Цифровой Ломоносов», идея разработки которого появилась пять лет назад и основывается на десятилетнем опыте развития китаеведения на Севере России и в Северном (Арктическом) федеральном университете имени М.В. Ломоносова. В соответствии с целью в работе решаются следующие основные задачи: 1) осуществляется обоснование актуальности проекта «Цифровой Ломоносов», его востребованности в Китае; 2) даётся обзор научных трудов и междисциплинарных исследований по гуманитарным идеям Ломоносова — великого учёного, выдающейся личности Русского Севера; 3) подводятся основные итоги десятилетнего развития китаеведения на Севере России и в САФУ; 4) кратко представляется опыт пятилетней реализации сетевого проекта федеральных университетов как основы для разработки концепции инновационного российско-китайского проекта; 5) обозначаются перспективы реализации проекта и популяризации ломоносоведения в Китае. Методология обзорной статьи основывается на междисциплинарном видении направлений развития гуманитарных наук в фокусе цифровизации и дальнейшего развития ломоносоведения во взаимодействии российских и китайских учёных. Авторы обосновывают новую концептуальную идею международного трансфера наследия М.В. Ломоносова в цифровом формате с Севера России в Китай. Результатом проведённого анализа являются обобщение и систематизация опыта пятилетнего сотрудничества федеральных университетов в области прикладной лингвистики и образования в контексте цифровизации, десятилетнего опыта развития китаеведения на Севере России и в САФУ, актуализация возможностей международного трансфера гуманитарного наследия М.В. Ломоносова, а также представление перспектив изучения ломоносоведения в Китае.

**Ключевые слова:** ломоносоведение, китаеведение, цифровизация, сетевой проект федеральных университетов, российско-китайский проект, Север России, гуманитарное наследие Ломоносова

## Russian-Chinese Transfer of Humanitarian Scientific Heritage of M.V. Lomonosov in the Context of Digitalization and Education in the North of Russia

Alexander M. Polikarpov<sup>1✉</sup>, Dr. Sci. (Philology), Professor

Maria V. Druzhinina<sup>2</sup>, Dr. Sci. (Pedagog.), Associate Professor

<sup>1,2</sup> Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Naberezhnaya Severnoy Dviny, 17, Arkhangelsk, Russia

\* © Поликарпов А.М., Дружинина М.В., 2023

Для цитирования: Поликарпов А.М., Дружинина М.В. Российско-китайский трансфер гуманитарного научного наследия М.В. Ломоносова в контексте цифровизации и образования на Севере России // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 274–294. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.274

For citation: Polikarpov A.M., Druzhinina M.V. Russian-Chinese Transfer of Humanitarian Scientific Heritage of M.V. Lomonosov in the Context of Digitalization and Education in the North of Russia. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 274–294. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.274

<sup>1</sup> a.polikarpov@narfu.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0726-2524>

<sup>2</sup> m.druzhinina@narful.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3445-6757>

**Abstract.** The purpose of this article is to present the conceptual ideas of innovative interdisciplinary Russian-Chinese project “Digital Lomonosov”, the idea for which appeared five years ago and is based on a decade of experience of Chinese studies development in the North of Russia and at the Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov. In accordance with the goal, the work solves the following main tasks: 1) justifies the relevance of the project “Digital Lomonosov” and its demand in China; 2) provides an overview of scientific works and interdisciplinary research on the humanitarian ideas of Lomonosov — a great scientist, an outstanding personality of the Russian North; 3) summarizes the main results of ten-year development of Chinese studies in the North of Russia and at NArFU; 4) briefly presents the experience of five-year network project of federal universities as the basis for developing the concept of innovative Russian-Chinese project; 5) outlines the prospects for the project and the promotion of Lomonosov Studies in China. The methodology of the review article is based on an interdisciplinary vision of the directions of humanities development in the focus of digitalization and further development of Lomonosov Studies in the interaction of Russian and Chinese scholars. The authors substantiate a new conceptual idea of international transfer of M.V. Lomonosov’s heritage digitally from the North of Russia to China. The results of the analysis are summarization and systematization of the experience of five years of cooperation between federal universities in the field of applied linguistics and education in the context of digitalization, ten years of experience in the development of Chinese studies in the North of Russia and NArFU, actualization of possibilities of international transfer of M.V. Lomonosov humanitarian heritage, and presentation of prospects of Lomonosov Studies in China.

**Keywords:** *Lomonosov studies, Chinese studies, digitalization, network project of federal universities, Russian-Chinese project, Russian North, Lomonosov's humanitarian heritage*

### **Введение**

Идея международного сетевого проекта «Цифровой Ломоносов» появилась в 2020 г. в ходе сотрудничества Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова и Чанчуньского университета (КНР), она активно обсуждалась на международных встречах, научных мероприятиях и в ходе деловой переписки между партнёрами. Впервые концептуальное видение развития масштабного проекта с российской и китайской сторон было представлено на всероссийской научной конференции с международным участием «Российская Арктика: новые смыслы и ценности» в ноябре 2022 г. Конференция была подготовлена оргкомитетом под руководством доктора философских наук, профессора, ректора Северного (Арктического) университета имени М.В. Ломоносова Елены Владимировны Кудряшовой и проводилась под эгидой Российского философского общества при содействии Межрегионального общественного Ломоносовского фонда. Одним из самых значимых международных мероприятий в рамках данной конференции явился российско-китайский видеомост «Язык науки и технологий: от идей М.В. Ломоносова к цифровизации гуманитарных наук», подготовленный усилиями российско-китайской команды, в которую среди многих других коллег входили основные организаторы: доктор филологических наук, профессор, заведующий кафедрой перевода и прикладной лингвистики Александр Михайлович Поликарпов, доктор педагогических наук, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики Мария Вячеславовна Дружинина, доктор филологических наук, профессор, директор института иностранных языков, директор института шёлкового пути Чанчуньского университета

Ван Цзиньлин. Мероприятие международного уровня носило гибридный характер, поскольку российские преподаватели и студенты участвовали в нём очно, а китайские преподаватели и студенты выступали с докладами в дистанционном формате. В мероприятии приняло участие около 100 человек.

***Обоснование актуальности проекта «Цифровой Ломоносов»,  
его востребованности в Китае***

В современном мире стремительно развивается цифровизация, в том числе в гуманитарной сфере, и ярко выраженная динамичность данного процесса ни у кого, кто занимается цифровой гуманитаристикой, не вызывает сомнения. Именно поэтому ключевой идеей проведённого международного мероприятия и представленного на нём инновационного проекта стала цифровизация гуманитарных наук. Главными трендами считаются возрастающая роль цифровой культуры, формирование современных сетевых практик, в том числе аудиовизуальных, новая методология и принципиально иное мировоззрение, которые соответствуют идеям цифровизации, меняют образ жизни и деятельности человека, приводят к росту объёмов информации и способствуют динамичности процесса её передачи посредством цифровых технологий и использования «виртуальных мостов между прошлым, настоящим и будущим», ориентации на «мультипоток» информации. Это обуславливает включённость пользователей в «постоянно обновляемые и усложняющиеся цифровые коммуникационно-технологические процессы» [1, Шлыкова О.В., с. 22–31]. Роль образования в актуальной цифровой среде также возрастает в связи с активным процессом формирования ИТ-навыков у представителей профессий, напрямую не связанных с Интернет-сферой, повышением цифровой грамотности обучающихся, созданием и совершенствованием системы мотивации к овладению цифровыми технологиями, развитием человеческого потенциала в интересах государства [2, Сураева М.О., Смолькова А.Ю., с. 63–73]. Следуя этим и некоторым другим трендам информационной эпохи и опираясь на идеи о динамичности и востребованности цифровизации гуманитарных наук, с одной стороны, и необходимости не только внутрироссийского, но и международного трансфера гуманитарных знаний великого учёного-энциклопедиста М.В. Ломоносова в цифровом формате, с другой стороны, во время проведения российско-китайского видеомоста обсуждалась возможность сотрудничества с коллегами из Чанчуньского университета по реализации международного сетевого научно-образовательного проекта «Цифровой Ломоносов: Фундаментальность гуманитарных идей М.В. Ломоносова в электронной базе данных на русском и китайском языках» (далее — проект «Цифровой Ломоносов»). Перспективной для реализации данного проекта является идея междисциплинарности. Нельзя не согласиться с М.А. Лукацким в необходимости интегрирования различных наук в целях проведения современных исследований: «Вряд ли можно всерьёз усомниться в том, что тенденцией современной науки выступает расширение спектра междисциплинарных исследований, совместно проводимых учёными — представителями разных областей знания. Об этом свидетельствуют и осуществляемые сегодня многочис-

ленные проекты, объединяющие усилия разных учёных, нацеленных на познание тех или иных явлений действительности» [3, с. 62–76]. Доктор филологических наук, профессор Ван Цзиньлин, директор Института иностранных языков, директор Института шёлкового пути Чанчуньского университета констатировала в своём научном докладе «Концепция создания электронной базы данных гуманитарных идей М.В. Ломоносова на русском и китайском языках», прочитанном в рамках российско-китайского видеомоста «Язык науки и технологий: от идей М.В. Ломоносова к цифровизации гуманитарных наук», тот факт, что сведения о жизни и научной деятельности М.В. Ломоносова мало известны в Китае. Профессор Ван Цзиньлин (Wang Jinling) имеет большой опыт сотрудничества с российскими учёными, от которых она и получила информацию о мировых достижениях и открытиях известного учёного. В его трудах и книгах о нём она, как учёный-филолог, переводчик, идеально владеющий русским языком, увидела высокий потенциал просветительской и воспитательной работы среди молодёжи и населения Китая по ознакомлению с научным и творческим наследием М.В. Ломоносова. Именно в связи с этим весьма актуальной представляется разработка концепции и реализации проекта «Цифровой Ломоносов», который в значительной степени может повысить уровень международной значимости исследований российских учёных в сфере гуманитарных наук, в том числе ломоносоведов. На мероприятии состоялась презентация книги «Михаил Ломоносов: Поморская энциклопедия» [4, с. 604]. Главный редактор редакции Поморской энциклопедии САФУ В.П. Базаркина рассказала об энциклопедическом издании, содержащем сведения о жизни и научных достижениях М.В. Ломоносова. Выступление сопровождалось показом редких фотографий, рисунков, рассказом об исторических фактах, что заинтересовало представителей китайской национальности и мотивировало преподавателей и студентов САФУ и Чанчуньского университета к участию в международном проекте «Цифровой Ломоносов».

### ***Краткие сведения об инновационных идеях Ломоносова в области гуманитарных наук***

Михаил Васильевич Ломоносов, великий гений России, выдающийся учёный-энциклопедист, первый русский академик-естествоиспытатель, глубочайший теоретик и экспериментатор, выдающийся филолог, а также историк, художник, поэт и переводчик, которого сегодня нередко называют универсальным человеком (лат. homo universalis) [4, с. 10], родился в деревне Мишанинская Куростровской волости Двинского уезда Архангелогородской губернии 8 (19) ноября 1711 г. Он был человеком разносторонним и оказал огромное влияние на становление российской науки. Труды Ломоносова дали мощный импульс к развитию в России таких точных и естественных наук, как физика, химия, астрономия, география. Научная деятельность Ломоносова способствовала обогащению новыми идеями целого ряда отечественных прикладных наук, таких как геология, металлургия, приборостроение, механика, метеорология. Научное наследие М.В. Ломоносова включает в себя теории, помогающие понять мир и объяснить явления, наблюдающиеся на арктических территориях.

Следует назвать, например, практико-ориентированные исследования о дрейфе льдов в Северном Ледовитом океане с востока на запад, об электромагнитной природе северного сияния, особенностях морского льда, о возможности проведения северных морских экспедиций.

Будучи незаурядным, талантливым человеком, личностью, обладающей обширными передовыми знаниями, М.В. Ломоносов сумел продвинуть вперёд многие гуманитарные науки, такие как филология, история, философия и экономика. Он внес выдающийся вклад в развитие русского литературного языка, заложив его основы и впервые определив соотношение элементов, из которых складывалась русская литературная речь. Будучи талантливым поэтом, он создавал произведения самых различных жанров: оды, лирические и сатирические стихотворения, басни, эпиграммы, но любимым его жанром была ода. Ломоносов разработал теорию русского стихосложения, во многом способствовал развитию риторики, разработал учение о трёх штилях. Умело воспользовавшись опытом предшественников по грамматическому описанию церковно-славянского языка, он создал первую русскую грамматику нового, светского русского языка. Внес огромный вклад в формирование норм литературного русского языка не только посредством своих произведений, но и занимаясь переводами, М.В. Ломоносов призывал рассматривать переводы произведений иноязычных авторов мощным средством обогащения русской литературы новыми замыслами и формами.

В трудах современных отечественных учёных и исследователей научного наследия Ломоносова учёных — представителей Северного (Арктического) федерального университета — в значительной степени отражена особая ценность гуманитарного наследия Ломоносова.

Профессор САФУ М.Ю. Елепова рассматривает феномен гуманитарного универсума М.В. Ломоносова в контексте современного научного знания [5, с. 59–63]. В статье рассматривается вклад М.В. Ломоносова как универсального учёного в развитие российской гуманитарной мысли. Подчёркивается применение учёным-энциклопедистом как специфических, так и взаимодействующих друг с другом гуманитарных направлений научного знания. Автор указывает на необходимость учёта при изучении гуманитарных идей великого учёного как разрабатываемых им вновь принципов методологии науки, так и цельностью его мировоззрения. На конкретных примерах показывается, что вклад Ломоносова в развитие гуманитарных наук (создание первой академической грамматики русского языка, развитие концепции антинормализма в истории, освещение роли церковного календаря в теологии и др.) приобретает в наши дни для развития гуманитаристики весьма актуальное звучание.

Имя Ломоносова тесно связано с Севером России. По мнению доктора исторических наук, профессора Ю.Ф. Лукина, концепт «Русский Север» имеет гибридный характер, поскольку он основывается на принципе междисциплинарности. В работе исследователя подчёркивается, что этнографическое, историческое, филологическое, культурологическое, т. е. междисциплинарное изучение Севера началось с XVIII в., со времён М.В. Ломоносова. М.В. Ломоносов представляется как мастер научной дискуссии, который брал на себя смелость



критиковать норманскую теорию, «доказывал славянство варягов как русов, приводил названия страны, встречающиеся в зарубежных источниках: Russi, Russia, Rugia, Ruthenia, Risaland». Ю.Ф. Лукин отмечает, что в «обживании славянской ойкумены Русского Севера важную роль играло христианское православие, приходские церкви, монастыри, часовни, обетные кресты», что, в свою очередь, оказывало духовное влияние на формирование черт характера гениального учёного — уроженца Русского Севера [6, с. 275–302].

Доктор педагогических наук, профессор Т.С. Буторина в своей монографии, в которой рассматривается ломоносовский период истории русской педагогической мысли XVIII в., доказала, что М.В. Ломоносов является основателем педагогической науки. Как отмечает исследователь Т.С. Буторина, на формирование педагогических взглядов великого учёного, оказала большое влияние поморская народная педагогика. По мнению учёного, Ломоносов сумел обосновать предмет педагогики, сущность воспитания и образования, объяснить способы организации обучения, его содержание. Эти и многие другие утверждения позволяют констатировать, что учёный сформулировал методологические основы педагогической науки. М.В. Ломоносов по праву называется родоначальником основ национальной педагогической теории России. Работа с архивными документами и историко-образовательными материалами, проведённый контент-анализ педагогической терминологии периода Просвещения в исследованиях Т.С. Буториной убеждают в том, что М.В. Ломоносов был не только блестящим теоретиком педагогической науки, но и ярким представителем научно-образовательной и организационно-управленческой практики, что подтверждают многочисленные факты его активной деятельности в области образования: основание Московского университета, идея открытия Санкт-Петербургского университета, реализованная через полвека после его кончины, написание учебников, изложение дидактики преподавания дисциплин и многое другое [7, Буторина Т.С.]. Таким образом, фундамент развития народного образования и сохранение патриотических традиций, заложенные Ломоносовым, определили дальнейшую положительную динамику развития науки и образования в России.

Родившийся на Севере России М.В. Ломоносов познавал всё новое через призму восприятия окружающего мира, не ограничиваясь познанием наук в целях развития северных территорий и российского общества в целом. В результате посещения других стран, учёбы и работы за границей, изучения иностранных языков, трудов зарубежных учёных, осуществления перевода их научных работ на русский язык, постоянно сравнивая, сопоставляя и анализируя научную информацию и факты, учитывая потребности людей, М.В. Ломоносов расширял диапазон своего научного и творческого мышления. Пример многоязычной и поликультурной личности М.В. Ломоносова, его смелость к апробации всего нового и нестандартного способны мотивировать к развитию в наши дни педагогики многоязычия, к разработке инновационной дидактической концепции и созданию многоязычного пособия о культурных феноменах Русского Севера [8, Дружинина М.В., Зашихина И.М., с. 124–135].

Всё, что проектировал, создавал, развивал и реализовывал в науке и образовании великий учёный, сопряжено с идеями творчества и дизайна. Оригинальность новаторской мысли, нестандартность мышления, генерация оригинальных решений, незаурядные способности в области целого ряда наук и в искусстве постоянно совершенствовались им, не переставали удивлять его современников и всех, кто сегодня обращается к творческим трудам Ломоносова. Траектория движения от научной мысли через творчество к воплощению на практике — это и есть дизайнерская мысль, которую Ломоносов заложил и воплотил уже в XVIII в. Понимание особых свойств стекла, его достоинств и пользы являются, например, воплощением дизайнерской мысли учёного и передовых практик. Для Ломоносова изучение стекла — тайна природы, способная воплотиться в телескопы, микроскопы, барометры, термометры, очки и различные приборы. Для учёных, изучающих науки, — это пример дизайнерского поиска и творчества. Ценной в его достижениях является взаимосвязь теории и практики, проектирования и реализации эксперимента. В научно-прикладных исследованиях М.В. Ломоносова всегда присутствовал системный подход. Он считал, что любые научные исследования должны служить людям. Ломоносов призывал также ориентироваться на эстетические принципы воплощения новых идей. Эти постулаты дизайнерского мышления Ломоносова гармонично сочетаются с положениями современного педагогического дизайна. Педагогический дизайн в профессиональном образовании, например, может реализовываться как в образовательных процессах, так и в научных исследованиях. К основным задачам педагогического дизайна образовательных процессов следует отнести разработку инновационных образовательных программ, проектирование новых курсов, индивидуальных маршрутов, научных дисциплин, проведение экспертизы новых образовательных продуктов. В качестве ключевых принципов педагогического дизайна в исследовании рассматриваются понимание научных подходов к изучаемой проблеме, логика следования от идеи и систематизации материалов к разработке моделей, технологий и инноваций. Таким образом научные основы различных подходов и методология исследования внедряются в практику образовательной деятельности. Скрепой этих двух составляющих дизайнерского проекта является эстетика деятельности исследователя, преподавателя, педагога-дизайнера [9, Дружинина М.В., с. 168].

В Северном (Арктическом) федеральном университете в связи с необходимостью развития перевода в целях освоения арктических территорий активно разрабатываются основы интегративного переводоведения [10, Поликарпов А.М., с. 6–17]. А.М. Поликарпов высказывает идею о том, что именно наш великий земляк М.В. Ломоносов, который обладал особой креативностью мышления, стоял у истоков интегративного переводоведения. Указывается на то, что в переводческой деятельности Ломоносов творчески применял, а иногда и абсолютно по-новому создавал языковые формы. Обращается внимание на то, что Ломоносов внёс большой вклад в осознание социальной значимости перевода, представляя «старые идеи» в новом воплощении в целях воспитания и улучшения нравственности русского наро-

да. Важным представляется утверждение о том, что Ломоносов способствовал развитию науки и экономики России, распространяя на «российской земле» передовой зарубежный опыт и формируя новую научную терминологию [11, с. 7–10]. Подытоживая результаты исследований в области переводческого опыта великого земляка, автор статьи делает вывод о том, что «переводческая деятельность М.В. Ломоносова являет собой пример виртуозного владения предметными знаниями», что напрямую связывается с предвосхищением основных положений интегративного переводоведения [11, с. 11].

В результате анализа произведений и трудов М.В. Ломоносова, исследований учёных его творческой, культурно-просветительской, научно-образовательной деятельности обозначились группы идей, мнений, высказываний, рассуждений в области гуманитарных наук, вклад в которые внес М.В. Ломоносов. Гуманитарные взгляды и идеи М.В. Ломоносова распределились как минимум по девяти научным областям: русский язык, поэзия, образование, история, культура, перевод, философия, политика, краеведение. Следовательно, возникает необходимость привлечения к реализации задуманного проекта крупных специалистов — представителей разных отраслей гуманитарных наук. Прогрессивными идеями Ломоносова в области гуманитарных наук следует считать системность работы, междисциплинарность исследований, единство теории и практики, логику и нестандартность мышления, творчество, стремление к новым знаниям, мотивацию к познанию и открытиям, патриотизм и служение отечеству, а также практико-ориентированность, приносящую пользу научных достижений народам России. Данные прогрессивные черты деятельности Ломоносова не теряют своей актуальности и сегодня. Именно поэтому популяризация его наследия необходима для мотивации молодых исследователей и учёных, для понимания ими своих возможностей в науке и в профессиональной деятельности. Таким образом, трансфер научных идей Ломоносова в Китай, совместная научно-образовательная и культурно-просветительская деятельность участников сетевого международного проекта должны рассматриваться как его неотъемлемая часть.

### ***Опыт развития китаеведения на Севере России и в САФУ***

Развитие китаеведения на Севере России началось в 2013 г. Это направление языковой образовательной политики Арктической зоны следует рассматривать как инновацию на Севере России. В современной геополитической ситуации популяризация китаеведения имеет для России как внутригосударственное, так и международное значение. С 2014 г. азиатский вектор многополярной политики Российской Федерации считается приоритетным. Понимание особенностей культуры Китая, знание китайского языка осознаётся как актуальная потребность населения России, включая её Арктическую зону. В идеале следует проектировать образовательный маршрут социокультурного изучения китайского языка в системе преемственности детский сад — школа — университет. В университетском образовании следует работать, во-первых, в логике междисциплинарной профессионально-языковой подго-

товки, сопряжённой с китаеведением, во-вторых, реализовывать преемственные образовательные программы на всех ступенях обучения: бакалавриат — магистратура — аспирантура. Востребованными становятся также и различные формы работы в системе дополнительного образования. Таким образом, доступность к образованию в области китаеведения должна стать естественной и комфортной для всех желающих жителей Севера России независимо от их возраста и профессии на протяжении всей жизни.

Хроника событий, связанных с развитием китаеведения на Севере России, в Архангельске, САФУ содержит следующие факты. В 2013 г. САФУ посетила китайская делегация представителей колледжа информационных технологий о. Хайнань, началась переписка и сотрудничество с доктором педагогических наук, профессором Шан Чжицян (Shang Zhiqiang). Это событие мы рассматриваем как начало развития китаеведения на Севере России и в САФУ. В мае 2014 г. от кафедры перевода и прикладной лингвистики Института филологии и межкультурной коммуникации САФУ была подана официальная заявка на участие в конкурсе мероприятий Программы развития САФУ 1.1 «Обеспечение актуального содержания образования и технологий обучения», ЛОТ 1.1.15 «Разработка сетевых образовательных программ магистратуры». С этого момента началась инновационная для Севера России разработка магистерской программы «Международная профессиональная коммуникация в евразийском контексте». Активная работа продолжалась до октября 2014 г. и включала в себя следующие виды деятельности: 1) создание рабочей группы; 2) установление сетевого партнёрства и заключение договора с Уральским федеральным университетом имени Первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ), 3) согласование форм международного сотрудничества и подписание Меморандума «О взаимопонимании между Северным (Арктическим) федеральным университетом имени М.В. Ломоносова (г. Архангельск, Россия) и Колледжем информационных технологий о-ва Хайнань (г. Цюнхай, провинция Хайнань, КНР)» при содействии Генерального Консульства КНР в Санкт-Петербурге; 4) привлечение к разработке и реализации программы работодателей, руководителей предприятий и организаций, подтвердивших согласие на участие в реализации программы; 5) проектирование концепции программы; 6) разработка учебного плана, образовательной программы, рабочих программ дисциплин, электронного учебно-методического комплекса дисциплин и модулей; 7) составление международных рабочих программ двух дисциплин по практическому китайскому языку и практикуму во взаимодействии с китайскими коллегами; 8) апробация дистанционного общения с китайскими коллегами и проведение пробных занятий со студентами САФУ; 9) организация работы Клуба китайского языка в Институте филологии и межкультурной коммуникации САФУ магистрантом из Китая Лю Фэном (Liu Feng) под руководством проф. Дружининой М.В.; 10) переписка и организация сотрудничества с Генеральным Консульством КНР в г. Санкт-Петербурге по организации работы китайского лектора в САФУ. Этот неполный перечень дел и мероприятий, абсолютно новых для САФУ и Севера России убеждает в инновационности, сложности и смелости коллектива преподавателей и

специалистов САФУ в реализации задуманного. По итогам конкурса новая сетевая магистерская программа вошла в число победителей, что мотивировало группу разработчиков и коллектив преподавателей, готовых к реализации программы, к дальнейшей работе и стало основанием для ещё более активного развития китаеведения на Севере России [12, Дружинина М.В., с. 117–118].

События по подготовке к внедрению и реализации новой магистерской программы развивались удивительно быстро. Весной 2015 г. Архангельск и САФУ посетил Консул Генерального Консульства КНР в Санкт-Петербурге Цзян Чжунлян (Jiang Zhongliang), а с октября 2015 г. при содействии Генерального Консульства КНР в САФУ приступила к работе китайский лектор Сун Янань (Sun Yanan). В Институте филологии и межкультурной коммуникации с 2014 г. осуществлялась активная работа Клуба китайского языка и китайской культуры, занятия в котором успешно проводил магистрант Лю Фэн (Liu Feng), научно-методическое и организационно-дидактическое сопровождение обеспечивала куратор магистранта, руководитель Клуба, доктор педагогических наук, профессор М.В. Дружинина. Весной 2015 г. САФУ выделил специальное финансирование на приобретение учебно-методической литературы для изучения китайского языка. Отбор учебников осуществлялся при действенной помощи китайских коллег, среди них: доктор педагогических наук, профессор Шан Чжицян (Shang Zhiqiang) и его коллеги колледжа информационных технологий, студент магистратуры САФУ Лю Гопин (Liu Gorin). Осенью 2015 г. в библиотеку САФУ поступили первые учебники, словари, видео- и аудиоматериалы на китайском языке. Весной 2014 г., осенью 2015 г., зимой и весной 2016 г. со студентами САФУ, обучающимися по разным профильным направлениям в системе бакалавриат — магистратура — аспирантура китайскими коллегами были проведены индивидуальные и групповые дистанционные практические занятия, телемосты, интернет-сессии, форумы и телеконференции. Как правило, для работы использовалась мультимедийная китайская коммуникационная программа QQ. Преподавателями Колледжа информационных технологий о. Хайнань, ставшими надёжными партнёрами САФУ, были разработаны программы двух дисциплин магистерской программы «Практический курс иностранного языка (китайский)» и «Практикум по профессиональной коммуникации (китайский язык)». С 2014 г. в бакалавриате и магистратуре САФУ стали обучаться китайские студенты. Осенью 2014 г. в Диссертационном совете САФУ состоялись две защиты диссертаций китайских соискателей учёной степени кандидатов филологических наук Лю Гопин (Liu Guoping) и Чжоу Чжунчэн (Zhou Zhongcheng). В 2016 и 2018 гг. магистранты первого курса получили возможность в течение двух недель изучать китайский язык и китайскую культуру в Колледже информационных технологий о. Хайнань. Эти и другие события, а также новые возможности изучения китайского языка, культуры Китая, особенностей профессиональной коммуникации во взаимодействии России и Китая сыграли особую роль в развитии китаеведения на Севере России. Магистрантами и аспирантами САФУ были получены стипендии Консуль-

ства КНР на участие в работе летней школы Пекина, годовые стипендии для обучения и работы в Китае. Стипендиатами стали магистранты программы «Профессиональная коммуникация в евразийском контексте» Наталья Маковская, Ксения Вторыгина и Алексей Андреев. Это повысило мотивацию к изучению китайского языка и китайской культуры студентами САФУ, жителями Архангельска и Севера России. Развитие китаеведения на Севере России стало рассматриваться как неотъемлемая часть системы образования, культуры и науки в Арктической зоне и САФУ.

Для развития китаеведения в САФУ особое значение приобретают сравнительно-сопоставительные исследования менталитета представителей русской и китайской культуры, русскоязычных сайтов китайских университетов, образовательных технологий, российской и китайской систем образования, научных достижений в области гуманитарных наук. Большим достижением в развитии китаеведения стало обучение в аспирантуре представителей КНР по специальности «Теория и методика профессионального образования». Под руководством научного руководителя М.В. Дружининой проводились междисциплинарные исследования, связанные с лингвистикой, педагогикой профессионального образования, лингводидактикой, лингвокультурологией, филологией, в том числе в контексте цифровизации. Выпускник аспирантуры Лю Фэн (Liu Feng) успешно защитил диссертацию «Сравнительно-сопоставительный анализ применения технологий электронного обучения в китайской и российской системах профессионального образования (на примере обучения иностранным языкам бакалавров)» в 2021 г., а в 2022 г. ему присвоили учёную степень кандидата педагогических наук. Выпускница аспирантуры САФУ Сун Янань (Sun Yanan) в 2022 г. защитила диссертацию по специальности «Русский язык» по междисциплинарной теме «Концепт «образование» как компонент образовательного потенциала сайтов китайских университетов (на материале русскоязычных версий)», а в 2022 г. ей была присвоена ученая степень кандидата филологических наук. Научными руководителями междисциплинарного исследования по педагогике и филологии стали доктор педагогических наук М.В. Дружинина и доктор филологических наук В.А. Марьянчик. Примечательно, что прогрессивность и новизна результатов исследования были высоко оценены докторами педагогических и филологических наук, профессорами многих университетов РФ, в том числе федеральных.

Развитие новых форм сотрудничества с китайскими партнёрами убеждает представителей университетского и внеуниверситетского сообществ в дальнейшем взаимовыгодном российско-китайском сотрудничестве. Так, в 2022 г. подписан рамочный договор о сотрудничестве САФУ и Шаньдунского педагогического университета. В декабре 2022 г. стартовала зимняя школа китайского языка и культуры Китая под руководством профессора Института международного образования Го Вэньцзюань (Guo Wenjuan). Координаторами зимней школы от САФУ выступили доктор педагогических наук, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики М.В. Дружинина и кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры перевода и прикладной лингвистики Сун Янань. В школе обучаются 110 чело-



век. В сотрудничестве с институтом иностранных языков Шаньдунского педагогического университета разрабатывается магистерская программа «Педагогический дизайн в языковом образовании». Ответственными координаторами работы являются доктор педагогических наук, профессор кафедры перевода и прикладной лингвистики М.В. Дружинина и доктор филологических наук, профессор, декан факультета иностранных языков Института иностранных языков Сунь Сунся (Sun Songxia).

Многолетнее сотрудничество коллег из России и Китая свидетельствует о том, что познание иной культуры значительно расширяет диапазон мышления участников общения, обеспечивает эффективность научной и профессиональной коммуникации. Определяя особую роль исследований в области китаеведения на Севере России, следует отметить перспективность дальнейшего развития этого направления на благо политических, социальных, культурных и экономических отношений России и Китая. Накопленный опыт прямым образом повлиял на решение о разработке концепции и реализации перспективного российско-китайского международного инновационного проекта «Цифровой Ломоносов», который будет реализован в ближайшие годы. Инициаторами этого проекта стали доктор филологических наук, профессор Чанчуньского университета Ван Цзиньлин (Wang Jinling) и доктор филологических наук, профессор САФУ А.М. Поликарпов.

#### ***От сетевого проекта федеральных университетов к концепции инновационного российско-китайского проекта***

Следует отметить имеющийся опыт профессорско-преподавательского состава кафедры перевода и прикладной лингвистики САФУ по реализации инновационных проектов. Так, сетевой проект «Научное взаимодействие федеральных университетов по прикладной лингвистике и профессиональной педагогике в контексте цифровизации» был разработан и начал реализовываться в 2018 г. Цель научного взаимодействия федеральных университетов по прикладной лингвистике и профессиональной педагогике в контексте цифровизации обозначилась в процессе сотрудничества специалистов из федеральных университетов России как насущная и естественная потребность в решении сложных междисциплинарных проблем в гуманитарных науках и образовании.

В комплекс основных задач сетевого проекта были включены следующие:

- обмен опытом преподавателей федеральных университетов в цифровом формате видеофорумов, онлайн-мастерских, вебинаров, молодёжных школ по цифровым практикам и технологиям, онлайн-выставок;
- развитие совместной дискуссионной площадки по вопросам цифровизации в сфере прикладной лингвистики и профессиональной педагогики;
- разработка сетевых магистерских программ, связанных с цифровизацией в прикладной лингвистике и педагогике профессионального образования;

- развитие сетевой академической мобильности студентов и аспирантов в цифровом формате, включая виртуальную мобильность;
- обеспечение индивидуализации обучения студентов за счёт цифрового сетевого сотрудничества;
- критический анализ качества диссертационных исследований, оппонирование и представление отзывов на диссертации и авторефераты соискателей научных степеней в диссертационных советах федеральных университетов;
- разработка и реализация совместных образовательных программ дополнительного образования в дистанционном формате, в том числе программ повышения квалификации по цифровым практикам в лингвистике и образовании;
- обеспечение преимуществ федеральных университетов в конкуренции с другими вузами России за счёт цифрового сетевого сотрудничества и устойчивости взаимодействия и развития университетов-партнёров;
- создание единой электронной платформы с многоязычной терминологической базой данных федеральных университетов в области прикладной лингвистики и педагогики профессионального образования.

Если обратиться к истории развития сетевого научно-образовательного проекта, то старт инновационному проекту научного взаимодействия федеральных университетов по прикладной лингвистике и профессиональной педагогике в контексте цифровизации был дан 5 апреля 2018 г. на Первом видеофоруме, в рамках которого обозначилась необходимость взаимовыгодного сотрудничества специалистов в области лингвистики и образования Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова и Южного федерального университета.

В апреле 2019 г. во II Видеофоруме федеральных университетов, который проходил под названием «Развитие прикладной лингвистики в контексте цифровизации», приняли участие уже четыре университета: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Северный (Арктический) федеральный университет и Южный федеральный университет.

В апреле 2020 г. в рамках III Видеофорума «Научное взаимодействие федеральных университетов: переводческая деятельность в условиях цифровизации» приняли участие уже пять федеральных университетов, в том числе: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова и Южный федеральный университет.

В сентябре 2020 г. в рамках IV Видеофорума федеральных университетов «Научное взаимодействие федеральных университетов по образовательным программам аспирантуры: цифровая коммуникация» число участников сетевого проекта федеральных университе-

тов пополнилось Уральским федеральным университетом имени Первого Президента России Б.Н. Ельцина.

На Молодёжной школе по цифровой лингвистике, успешно проведённой 28 ноября 2020 г. Южным федеральным университетом в сотрудничестве с Северным (Арктическим) федеральным университетом, к сетевому проекту присоединились ещё три университета: Северо-Кавказский федеральный университет, Дальневосточный федеральный университет и Крымский федеральный университет.

В мае 2021 г. на очередном Видеофоруме федеральных университетов число участников сетевого проекта возросло до десяти. К проекту присоединился Сибирский федеральный университет. В результате сетевой проект объединил федеральные университеты России в полном составе и обеспечил перспективу создания Консорциума федеральных университетов «Цифровые практики в лингвистике и образовании».

За период с 2018 по 2022 гг. было проведено восемь видеофорумов федеральных университетов, организованных САФУ во взаимодействии с федеральными университетами. На видеофорумах федеральных университетов были представлены пленарные выступления представителей университетов, проходили научные дискуссии по прикладной лингвистике и педагогике профессионального образования в условиях цифровизации, проводились конкурсы научных докладов студентов (бакалавров, магистрантов) и аспирантов по проблемам, прикладной лингвистики и педагогики профессионального образования в аспекте цифровизации.

В рамках проекта регулярно проводятся молодежные школы и онлайн-мастерские по цифровой лингвистике и образованию для студентов и аспирантов федеральных университетов, всего проведено уже три молодежных школы, две онлайн-мастерские. В роли организаторов, модераторов и ведущих докладчиков выступают преподаватели САФУ, ЮФУ, СКФУ. В ходе таких мероприятий осуществляется интенсивный обмен опытом работы, представляется научный потенциал регионов, происходит неформальная научная дискуссия по актуальным проблемам прикладной лингвистики и профессиональной педагогики в контексте цифровизации, обозначены перспективы дальнейшей совместной междисциплинарной работы в цифровой лингвистике и педагогике профессионального образования на почве цифровизации. Проводимые мероприятия отличаются высоким качеством представления теоретических и практических материалов, глубоким обзором методологии и методов прикладных исследований и разработок, междисциплинарных концепций и цифрового инструментария.

Соруководителями сетевого проекта доктором филологических наук, профессором А.М. Поликарповым и доктором педагогических наук, профессором М.В. Дружининой совместно с координаторами сетевого проекта из других федеральных университетов, ответственными за взаимодействие в рамках совместного проекта, проведены три рабочих совещания для решения задач по созданию консорциума «Цифровые практики в лингвистике и образовании» (июнь 2021 г., сентябрь 2021 г., январь 2022 г.), разработаны Соглашение о

Консорциуме, Положение о Координационном совете Консорциума, дорожная карта. Ректорам университетов разосланы письма, в которых предложено ознакомиться с уставными документами и присоединиться к Консорциуму.

В дорожную карту сетевого проекта с 2018 г. вошёл конкурс письменного перевода «Digital Arctic Transfer» (организатор САФУ), который проводится ежегодно в мае — июне, начиная с 2015 г. Организаторы — преподаватели и специалисты кафедры перевода и прикладной лингвистики, научно-образовательного центра «Интегративное переводоведение приарктического пространства» и сотрудники управления международного сотрудничества Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, а также члены Архангельского регионального отделения Союза переводчиков России. Участники конкурса проявляют интерес к профессии переводчика и к арктической тематике, демонстрируют творческий подход при переводе Интернет-текстов в дистанционном формате. Следует особо отметить, что любовь к иностранным языкам и к переводу показывают не только лингвисты и филологи, но и будущие экономисты, инженеры, историки, психологи, журналисты, специалисты различных технических специальностей. В 2022 г. на конкурс поступило 365 заявок от студентов из Китая, Германии, Донецкой народной республики, Беларуси, а также из более 40 вузов России, в том числе федеральных университетов. В 2023 г. в конкурсные задания международного конкурса «Digital Arctic Transfer» включены номинации перевод с китайского языка на русский и с русского языка на китайский. Международный конкурс активно поддержали преподаватели и студенты Чанчуньского и Шаньдунского педагогического университетов. В 2023 г. в конкурс включаются переводческие задания по ненецкому языку.

В сентябре 2022 г. успешно проведён Видеофорум федеральных университетов «Научное взаимодействие федеральных университетов в сфере образовательных программ аспирантуры: коммуникация в контексте цифровизации». В рамках видеофорума проходил круглый стол «Наука молодых — региону!». Круглый стол открыл серию онлайн-мероприятий, представляющих регионы, в которых находятся федеральные университеты, научные разработки аспирантов и молодых учёных, связанные с развитием этих регионов. В рамках вышеупомянутого круглого стола была представлена Архангельская область в год её 85-летия, её географический образ, экономический и научный потенциал. Особое внимание было уделено арктической направленности научных исследований аспирантов в сфере прикладной лингвистики и профессиональной педагогики. Аспиранты Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова представили свои научные разработки, связанные с Севером России и Арктической зоной. Таким образом, зародилась традиция представления регионов, благодаря которой федеральные университеты имеют возможность показать прикладной характер лингвистических и педагогически ориентированных исследований, направленных на региональное развитие.

В рамках сетевого проекта работает постоянно действующая онлайн-выставка под названием «Виртуалика». 14 февраля 2022 г. выставка была открыта на сайте Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. Её целью стала цифровая презентация новых научных трудов и актуальной учебной литературы по прикладной лингвистике и профессиональной педагогике. В целом выставка «Виртуалика» представляет широкий спектр цифровых продуктов, разработанных федеральными университетами: уникальные авторские работы, коллективные проекты, теоретические исследования по прикладной лингвистике. Представители федеральных университетов ознакомили участников выставки с учебными пособиями по преподаваемым дисциплинам. Экспонаты онлайн-выставки показывают, что в каждом федеральном университете созданы цифровые продукты, так или иначе отражающие специфику региона. Выставка является пополняемой и открыта широкому кругу пользователей.

Благодаря опыту научного взаимодействия федеральных университетов и опыту реализации международного проекта по развитию китаеведения на Севере России и в САФУ обозначились методологические основы, базисные идеи для инновационного российско-китайского проекта «Цифровой Ломоносов». Ассоциограмма когнитивно-концептуальной модели проекта представляет собой когнитивную карту, состоящую как минимум из одиннадцати компонентов, логично дополняющих друг друга и взаимодействующих элементов целостной системы. Наиболее значимыми компонентами модели следует считать такие ключевые слова, как: гуманитарное наследие, Ломоносов, китайский язык, методология, междисциплинарность, перевод, русский язык, трансфер знаний, электронная база, параллельный корпус текстов, цифровизация.

В связи с процессом цифровизации уникальных материалов, связанных с научным наследием М.В. Ломоносова, представляется логичным использование накопленного опыта зарубежных и отечественных учёных по созданию цифровых продуктов, разработанных в международном и российском научном сообществах. Особого внимания заслуживает такое немецкоязычное издание, как «Der Digitale Grimm» [13, с. 132]. Это междисциплинарный продукт уникального проекта структурных подразделений университета города Трир и Академии наук земли Берлин-Бранденбург, над которым трудились учёные разных научных отраслей: лингвисты, информатики, историки, программисты, дизайнеры и методисты. Разработке концепции проекта уделялось особое внимание, она складывалась из нескольких основных компонентов: систематизация материалов, анализ и упорядочение информации, решение технических проблем, инсталляция программного обеспечения для качественного представления научного наследия братьев Якоба и Вильгельма Гримм, изложение отдельных словарных статей, оформление, дизайн издания, запись на диски, поиск источников финансирования, спонсоров и многие другие виды работ. В самом начале XXI в. реализация такого проекта была большой смелостью и была связана с риском. Опыт зарубежных коллег

достоин изучения и применения в международном проекте по популяризации научного наследия М.В. Ломоносова в контексте цифровизации.

Заслуживающим внимания цифровым продуктом следует считать междисциплинарный проект «Chekhov Digital». Целью проекта стала подготовка цифрового семантического издания Полного собрания сочинений и писем А.П. Чехова в 30 томах. Кроме текстов произведений и писем писателя каждый том академического издания включает редакционно-критические материалы, которые также дополняются машиночитаемой многоуровневой разметкой. Разработанная структура разметки текстов и её реализация с опорой на стандарт цифровой публикации TEI (Text Encoding Initiative) включает кодировку метаданных источника (описание издания/рукописи, название, имя автора, язык текста, изменения и т. п.), метаданных для писем (адресат, дата и место написания и т. д.), особенности представления информации в разных типах текста (пьеса, рассказ, повесть) и определённым образом размеченную текстовую информацию внутри текстового модуля. Таким образом, подготовленные тексты становятся машиночитаемыми и позволяют разрабатывать инструменты достаточно сложного семантического поиска не только по текстам произведений писателя, но и по текстам комментариев, примечаний и ссылок. Реализация проекта продолжается, опыт в области цифровизации гуманитарных наук накапливается, идёт интенсивный обмен знаниями среди учёных и обучающихся в федеральных университетах [14, Северина Е.М., Бонч-Осмоловская А.А., Кудин А.М., с. 153–165].

В основу планируемой в рамках проекта совместной работы заложены конкретные организационные, кадровые, опытно-аналитические и управленческие положения, составляющие основу для разработки и реализации междисциплинарного проекта:

- Опора на опыт сотрудничества и организации совместной деятельности между САФУ, Чанчуньским университетом (Китай), партнёрами по научному взаимодействию из других федеральных университетов России, привлечение крупных специалистов других образовательных и научных организаций международного и отечественного сообществ;
- Проект рассчитан на многолетний (не менее пяти лет) и поэтапный срок реализации, рациональное использование кадрового и научно-образовательного потенциала университетов и организаций, привлечение финансовых средств международного и отечественного фондов;
- Главной идеей проекта является трансфер гуманитарного наследия Ломоносова в Китай, создание научно-образовательного и культурно-просветительского центра Ломоносова в Чанчуньском университете;
- Ведущей концептуальной идеей проекта является цифровизация материалов по целому ряду гуманитарных направлений деятельности М.В. Ломоносова: русский язык, поэзия, образование, история, культура, перевод, философия, политика, краеведение.



В соответствии с изложенными гуманитарными идеями Ломоносова, учёных и исследователей, возникли следующие научные положения проекта, логично развивающие организационно-управленческие положения:

- В основу сетевого проекта закладывается идея о создании двуязычного параллельного корпуса произведений, созданных М.В. Ломоносовым;
- Отобранные для размещения в электронной базе данных материалы (по 3 произведения или фрагмента из каждой из вышеназванных гуманитарных сфер деятельности учёного) должны быть снабжены предпереводческими комментариями на русском языке;
- Переводы текстов Ломоносова должны быть сопровождены комментариями для китайского пользователя информацией, содержащейся в электронной базе данных;
- В федеральных университетах накоплен богатый опыт по дегитализации литературных источников (ср. проект ЮФУ и ВШЭ «Chekhov Digital»).

#### ***Перспективы реализации проекта и популяризация ломоносоведения в Китае***

Проект ««Цифровой Ломоносов: Фундаментальность гуманитарных идей М.В. Ломоносова в электронной базе данных на русском и китайском языках» имеет большое значение для дальнейшего развития сотрудничества САФУ с китайскими университетами. Благодаря совместной реализации международного проекта по созданию электронной базы данных, связанных с научным и художественным творчеством Ломоносова, преподаватели, учёные, аспиранты и студенты из Китая смогут получить информацию о том, какую роль играл М.В. Ломоносов в становлении российской науки и какие его идеи из области гуманитарных наук до сих пор являются актуальными, в том числе и в контексте осуществления российско-китайского трансфера знаний. Преподаватели и студенты Севера России, в свою очередь, получают шанс глубже проникнуть в смыслы, заложенные в произведениях великого земляка. Российским участникам проекта предстоит толковать содержание и форму изложения научных трудов и поэтических произведений М.В. Ломоносова для китайских коллег и студентов, которые будут переводить произведения учёного-энциклопедиста с русского языка эпохи Просвещения на китайский язык. Преподаватели и студенты из России и Китая будут совместно осуществлять предпереводческий анализ ломоносовских текстов. Ломоносовское движение учёных вносит существенный вклад в процесс воспитания молодёжи, способствует развитию чувства патриотизма, распространению гуманистических идей в мире. Предлагаемый проект станет основой для взаимовыгодного сотрудничества между САФУ и Чанчуньским университетом в области гуманитарных наук. Благодаря реализации проекта ломоносоведение найдёт достойное развитие в Китае, пробудит интерес к учёному универсального склада ума, поэту, переводчику и деятелю искусств. Создание центра Ломоносова в Китае, распространение сведений о жизни и творчестве великого российского учёного в современном цифровом формате поможет лучше понять, как появилась и на чем основывает-

ся наука в России, познакомит молодёжь Китая с Севером России через прямое сотрудничество с преподавателями, учёными и студентами из Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. Популяризация ломоносоведения в Китае будет способствовать взаимопониманию российского и китайского народов, сотрудничеству в области науки и образования. Научная и просветительская деятельность М.В. Ломоносова на общероссийской и международной арене, его патриотизм могут служить достойным примером беззаветного служения родине. Величие Ломоносова состоит в том, что ему удалось сформировать прогрессивное научное мировоззрение и устремить свой взгляд в будущее. Нельзя понять своеобразие научного и творческого наследия Ломоносова, не составив отчётливого представления о его родине, Севере, северной природе, особенностях русской культуры, северо-русских говорах, обычаях и традициях, факторах, способствовавших росту и развитию личности великого учёного. Концептуальные идеи проекта, изложенные в статье, будут реализованы в инновационном сетевом российско-китайском проекте.

### Список источников

1. Шлыкова О.В. Цифровизация и цифровая культура как новые тренды информационной эпохи // *Аудиовизуальная платформа современной культуры: материалы Международной научной конференции (в рамках XV Колосницынских чтений)*. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2020. С. 22–31.
2. Сураева М.О., Смолькова А.Ю. Инновационная экономика и тренды образования в эпоху цифровизации // *Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации. Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции / Под ред. А.И. Востречева*. Минск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2019. С. 63–73.
3. Лукацкий М.А. О междисциплинарной исследовательской инициативе, объединившей педагогику и когнитивную лингвистику, и о перспективах разработки педагогической семиологии // *Отечественная и зарубежная педагогика*. 2013. № 5 (14). С. 62–76.
4. Михаил Ломоносов. Поморская энциклопедия / Под ред. Е.В. Кудряшовой. Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет, 2022. 604 с.
5. Елепова М.Ю. Гуманитарный универсум М.В. Ломоносова в контексте современного научного знания // *Особенности интеграции гуманитарных и технических знаний. Сборник докладов Всероссийской научной конференции с международным участием*. Москва: Московский государственный строительный университет, 2018. С. 59–63.
6. Лукин Ю.Ф. О концепте «Русский Север» замолвить слово // *Арктика и Север*. 2022. № 48. С. 275–302. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.48.275
7. Буторина Т.С. Ломоносовский период в истории русской педагогической мысли XVIII века. Архангельск: Изд-во АГТУ, 2005. 298 с.
8. Druzhinina M., Zashikhina I. Multilingual pedagogy in the Russian North: Theoretical and applied issues // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2019. No. 907. Pp. 124–135. DOI: 10.1007/978-3-030-11473-2\_15
9. Дружинина М.В. Педагогический дизайн в профессиональном образовании: монография. Архангельск: САФУ, 2021. 168 с.
10. Поликарпов А.М. Интегративное переводоведение: предпосылки возникновения и основные идеи // *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2, Языкознание*. 2017. Т. 16. № 3. С. 6–17. DOI: 10.15688/jvolsu2.2017.3.1
11. Поликарпов А.М. М.В. Ломоносов и истоки интегративного переводоведения / М.В. Ломоносов и полиязыковое информационно-образовательное пространство. В двух частях. Часть 1. Материалы международной научной конференции. Архангельск: ИПЦ САФУ, 2012. С. 6–11.

12. Дружинина М.В. О китайском векторе в профессиональной коммуникации / Лингвистика и перевод: материалы международного научного семинара «Образ Другого в европейской, азиатской и русской культуре: язык — литература — перевод» (Архангельск, 15–18 февраля 2016 г.). Вып. 6. Архангельск: САФУ, 2017. С. 117–121.
13. Der Digitale Grimm. Deutsches Wörterbuch: elektronische Ausgabe der Erstbearbeitung von Jacob Grimm und Wilhelm Grimm. Trier, Berlin, 2004. 132 s.
14. Северина Е.М., Бонч-Осмоловская А.А., Кудин А.М. Цифровые филологические практики: проект «Chekhov Digital» // Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики. 2022. № 2. С. 153–165. DOI: 10.29025/2079-6021-2022-2-153-165

## References

1. Shlykova O.V. Tsifrovizatsiya i tsifrovaya kul'tura kak novye trendy informatsionnoy epokhi [Digitalization and Digital Culture as New Trends in the Information Age]. In: *Audiovizual'naya platforma sovremennoy kul'tury: materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii (v ramkakh XV Kolosnitsynskikh chteniy)* [Audiovisual Platform of Modern Culture: Proc. Intern. Sci. Conf. (Within the Framework of the 15th Kolosnitsyn Readings)]. Ekaterinburg, Ural State Pedagogical University Publ., 2020, pp. 22–31. (In Russ.)
2. Suraeva M.O., Smolkova A.Yu. Innovatsionnaya ekonomika i trendy obrazovaniya v epokhu tsifrovizatsii [Innovative Economy and Educational Trends in the Era of Digitalization]. In: *Sovremennaya nauka: aktual'nye voprosy, dostizheniya i innovatsii. Materialy Mezhdunarodnoy (zaочноy) nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Modern Science: Current Issues, Achievements and Innovations. Proc. Intern. (Virtual) Sci. and Pract. Conf.]. Minsk, Mir Nauki Publ., 2019, pp. 63–73. (In Russ.)
3. Lukatskiy M.A. O mezhdistsiplinarnoy issledovatel'skoy initsiative, ob"edinivshey pedagogiku i kognitivnyuyu lingvistiku, i o perspektivakh razrabotki pedagogicheskoy semiologii [Interdisciplinary Research Initiative, Uniting Pedagogy and Cognitive Linguistics and the Prospects of Elaboration of Pedagogical Semiology]. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika* [Domestic and Foreign Pedagogy], 2013, no. 5 (14), pp. 62–76.
4. Lomonosov M. *Pomorskaya entsiklopediya* [The Pomor Encyclopedia]. Arkhangelsk, NARFU Publ., 2022, 604 p. (In Russ.)
5. Elepova M.Yu. Gumanitarnyy universum M.V. Lomonosova v kontekste sovremennogo nauchnogo znaniya [M.V. Lomonosov's Humanitarian Universe in the Context of Modern Scientific Knowledge]. In: *Osobennosti integratsii gumanitarnykh i tekhnicheskikh znaniy. Sbornik dokladov Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Features of Integration of Humanitarian and Technical Knowledge. Collection of Reports of the All-Russ. Sci. Conf. with Intern. Participation]. Moscow, Moscow State University of Civil Engineering Publ., 2018, pp. 59–63. (In Russ.)
6. Lukin Yu.F. A Word about the "Russian North" Concept. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 48, pp. 275–302. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.48.275
7. Butorina T.S. *Lomonosovskiy period v istorii russkoy pedagogicheskoy mysli XVIII veka* [The Lomonosov Period in the History of Russian Pedagogical Thought of the 18th Century]. Arkhangelsk, ASTU Publ., 2005, 298 p. (In Russ.)
8. Druzhinina M., Zashikhina I. Multilingual Pedagogy in the Russian North: Theoretical and Applied Issues. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 2019, no. 907, pp. 124–135. DOI: 10.1007/978-3-030-11473-2\_15
9. Druzhinina M.V. *Pedagogicheskiy dizayn v professional'nom obrazovanii: monografiya* [Pedagogical Design in Professional Education]. Arkhangelsk, NARFU Publ., 2021, 168 p. (In Russ.)
10. Polikarpov A.M. Integrativnoe perevodovedenie: predposylki vzniknoveniya i osnovnye idei [Integrative Translation Studies: Origin and Main Ideas]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2, Yazykoznanie* [Science Journal of Volgograd State University. Linguistics], 2017, vol. 16, no. 3, pp. 6–17. DOI: 10.15688/jvolsu2.2017.3.1
11. Polikarpov A.M. M.V. Lomonosov i istoki integrativnogo perevodovedeniya [M.V. Lomonosov and the Origins of Integrative Translation Studies]. In: *M.V. Lomonosov i poliyazykovoe informatsionno-*

- obrazovatel'noe prostranstvo. Materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii* [M.V. Lomonosov and the Multilingual Information and Educational Space. Proc. Intern. Sci. Conf.]. Arkhangelsk, NARFU Publ., 2012, pp. 6–11. (In Russ.)
12. Druzhinina M.V. O kitayskom vektore v professional'noy kommunikatsii [Chinese Vector in Professional Communication]. In: *Lingvistika i perevod: materialy mezhdunarodnogo nauchnogo seminara "Obraz Drugogo v evropeyskoy, aziatskoy i russkoy kul'ture: yazyk — literatura — perevod"* [Linguistics and Translation: Proc. Intern. Sci. Seminar "The Image of the Other in European, Asian and Russian Culture: Language — Literature — Translation"]. Arkhangelsk, NARFU Publ., 2017, iss. 6, pp. 117–121. (In Russ.)
  13. Grimm J., Grimm W. *Der Digitale Grimm. Deutsches Wörterbuch: elektronische Ausgabe der Erstbearbeitung*. Trier, Berlin, 2004, 132 p.
  14. Severina E.M., Bonch-Osmolovskaya A.A., Kudin A.M. Tsifrovye filologicheskie praktiki: projekt «Chekhov Digital» [Digital Philological Practices: The Project "Chekhov Digital"]. *Aktual'nye problemy filologii i pedagogicheskoy lingvistiki* [Current Issues in Philology and Pedagogical Linguistics], 2022, no. 2, pp. 153–165. DOI: 10.29025/2079-6021-2022-2-153-165

*Статья поступила в редакцию 29.01.2023; принята к публикации 02.03.2023*

*Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации*

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 295–304.  
Обзорная статья  
УДК [39+902](571.56)(045)  
doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.295

## Вопрос о происхождении русскоустыинцев и разведочные работы в дельте Индигирки

Строгова Екатерина Алексеевна<sup>1</sup>✉, кандидат исторических наук, научный сотрудник, доцент

<sup>1</sup> Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН, ул. Петровского, 1, Якутск, Россия

<sup>1</sup> Арктический государственный институт культуры и искусства, ул. Орджоникидзе, 4, Якутск, Россия

<sup>1</sup> [estro@list.ru](mailto:estro@list.ru) ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9723-5268>

**Аннотация.** Происхождение группы русских арктических старожилов, проживающих в низовьях Индигирки в селе Русское Устье, всё ещё является предметом дискуссий. Несмотря на существование официальной версии, активно продвигается версия о её происхождении от новгородских бояр, якобы поселившихся в этих местах уже в XVI в. Она переходит из публикации в публикацию и по сей день не имеет ни подтверждения, ни опровержения. Письменные источники скорее опровергают, чем подтверждают предание полным отсутствием сведений. В статье обосновывается попытка проверить легенду методом этноархеологических комплексов, для чего были проведены археологические разведочные работы в дельте Индигирки с целью поиска предшественников современного села Русское Устье и оценки их значимости для исследований. В результате работ стало ясно, что основным источником археологического материала может стать урочище «Старое Русское Устье», толщина культурного слоя которого говорит о не менее чем 200-летнем возрасте поселения. Попытка датировки может быть предпринята и на основании материалов погребений, расположенных в местности «Гулянка», эти же материалы могут стать основой для антропологических и палеогенетических исследований.

**Ключевые слова:** археология, русские, Арктика, разведочные работы, историческое предание, вопросы происхождения

### Благодарности и финансирование

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РНФ, проект №22-18-20036 «Русские старожилы Якутии: история и социально-культурная антропология в контексте российской государственности в Арктике».

## The Origin of the Russkoust'inty Ethnic Group and Exploration Work in the Indigirka River Delta

Ekaterina A. Strogova<sup>1</sup>✉, Cand. Sci. (Hist.), Researcher, Associate Professor

<sup>1</sup> Institute for Humanitarian Research and North Indigenous Peoples Problems of the Siberian Branch of the RAS, ul. Petrovskogo, 1, Yakutsk, Russia

<sup>1</sup> Arctic State Institute of Art and Culture, ul. Ordzhonikidze, 4, Yakutsk, Russia

<sup>1</sup> [estro@list.ru](mailto:estro@list.ru) ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9723-5268>

\* © Строгова Е.А., 2023

Для цитирования: Строгова Е.А. Вопрос о происхождении русскоустыинцев и разведочные работы в дельте Индигирки // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 295–304. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.295

For citation: Strogova E.A. The Origin of the Russkoust'inty Ethnic Group and Exploration Work in the Indigirka River Delta. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 295–304. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.295

**Abstract.** The origin of the group of Russian Arctic old-timers living in the lower reaches of the Indigirka River in the village of Russkoe Ustye is still a subject of discussions. Despite the official version, the version about their origin from the Novgorod boyars, who allegedly settled in those places already in the 16th century, is being actively promoted. Written sources deny rather than confirm the legend with a complete lack of information. The article substantiates an attempt to verify the legend by means of ethnoarchaeological complexes, for which purpose archaeological prospecting works were carried out in the Indigirka delta in order to find predecessors of the contemporary village Russkoe Ustye and to assess their relevance for research. As a result, it became clear that the Staroe Russkoe Ustye tract could become the main source of archaeological material. Dating can also be attempted on the basis of materials from burials located in the Gulyanka area.

**Keywords:** *archeology, Russians, Arctic, exploration, historical tradition, question of origin*

Среди русских старожильческих групп Якутии наиболее известной можно считать проживающих в низовьях Индигирки русскоустынцев. Уникальность этой группы заключается в первую очередь в том, что из многочисленных русских групп, образовавшихся к началу XVIII в. на всём протяжении российского полярного ареала, к началу XXI в. сохранились только русскоустынцы и походчане, проживающие в низовьях Колымы. Именно с этой точки зрения русские арктические старожилы Якутии представляют научный интерес.

Историография Русского Устья достаточно велика, уже к началу 2000-х гг. она насчитывала более 200 единиц самой разнообразной литературы от серьёзных академических трудов до газетных публикаций. Основной акцент в большинстве научных публикаций сделан на изучении фольклора [1], традиционного говора [2] и сохранности традиционной культуры [3, 4], наиболее яркими публицистическими работами являются, конечно, статьи В.Г. Распутина [5]. Практически в каждой публикации затрагивается вопрос о происхождении русскоустынцев, ответ на который авторы находят в историческом предании о беглых новгородских боярах, достигших устья Индигирки уже в XVI в.

Это предание, изложенное в более или менее внятном виде в книге А.Г. Чикачева [3, с. 6], гласит, что предки русскоустынцев появились в низовьях Индигирки ещё в XVI в. как беглецы из Великого Новгорода. Одной из трагических страниц русской истории этого столетия стал погром, учинённый опричниками Ивана Грозного в Великом Новгороде в 1570 г. Новгородская республика испокон веков была для великих князей, а затем и московского царя источником проблем и экзистенциальной угрозой. Ходило на Новгород объединённое войско Мстислава Андреевича Суздальского, ходил дед Ивана Грозного Иван III, положивший конец вечевой демократии, сами новгородцы несколько раз разоряли Великий Устюг и устюжскую округу. Московские власти постоянно чувствовали необходимость сломить сам дух Великого Новгорода. Даже сам поход до города отмечен более чем полутора тысячами погибших ни в чём не повинных людей, словно шли по чужой стране. Историки до сих пор спорят о количестве жертв погрома: одни, опираясь на Синодик Ивана Грозного, говорят о полутора тысячах (что для XVI в. уже очень много), другие указывают невероятную цифру в сорок тысяч человек, возмозжно, причисляя сюда погибших от страшного неурожая и последовавшего за ним голода и эпидемии чумы. В таких обстоятельствах более или менее далёкие миграции населения неизбежны.



Справедливости ради, необходимо отметить, что существует и «официальная» версия происхождения русскоустыинцев от промышленных и служилых людей, осевших в низовьях Индигирки с конца XVII в. Эта версия хорошо проработана и опирается на письменные источники, но почти всегда оказывается в тени яркой легенды. Являясь ценным историческим источником, предания всё же передают действительность в изменённом виде и нуждаются в изучении и критике. К сожалению, история происхождения русскоустыинцев всё ещё изучена слабо, а предание продолжает использоваться без какой-либо научной критики. Актуальность такого исследования заключается не только в решении локальной проблемы, но и во внесении существенного вклада в понимание истории освоения российской Арктики в целом.

С научной точки зрения красивое предание имеет довольно много слабых мест. Первое, что приходит в голову, это отсутствие какой-либо информации о существующем русском населении, происходящей от самих первооткрывателей Индигирки. Согласно логике для Ивана Реброва «со товарищи» встреча с русскими людьми после долгих скитаний по «неведомым рекам» среди «немирных иноземцов» должна была произвести эффект разорвавшейся бомбы и не могла не найти отражения в их «скасках», «отписках» и «расспросных речах». Даже при условии утраты первоисточников, отголоски этих свидетельств превратились бы в легенды, а затем попали бы в научную и околону научную литературу, как это произошло с походом Пантелея Пянды. Но, увы, несмотря на более чем двухсотлетнюю историю изучения событий и публикации документов об освоении северо-востока Азии в XVII в., ни одного подобного свидетельства не обнаружено по сей день. В челобитных Елисея Бузы<sup>1</sup> и Ивана Ерастова<sup>2</sup>, расспросных речах Фёдора Чукичева<sup>3</sup> в подробностях описываются события времён открытия Индигирки и ничего не говорится о встречах с кем бы то ни было, кроме коренного населения этих мест.

Исторические реалии тоже не на стороне легенды. Погром Великого Новгорода был разовой акцией, длительных репрессий за этим не последовало, более того, уже в конце 1572 г. Иван Грозный временно перевёз сюда московскую казну и некоторое время проживал сам. Для разорённой новгородской земли последовавшие за погромом голод и эпидемия чумы были, безусловно, катастрофичны и вызвали массовые миграции населения, но необходимости бежать так далеко объективно не было.

Казалось бы, вот и готовая критика — вопрос можно закрывать, но, судя по живучести и широкому распространению предания в среде интересующихся тематикой арктического мореплавания, необходимы более веские доказательства, подтверждающие или опровергающие его. Наиболее эффективным способом решения этой задачи представляется комплексное исследование с привлечением широкого круга исторических, этнографических и

<sup>1</sup> РГАДА, Ф.1177, Оп.2, Д.88, Лл. 1-4

<sup>2</sup> РГАДА Ф.1177, Оп 3, ч.2, Д.978, Лл.6-12

<sup>3</sup> РГАДА Ф.1177, Оп.2, Д.157, Лл.6-7

археологических источников. Метод этнографо-археологических комплексов, уже показавший свою эффективность в исследованиях русского населения Сибири, требует сосуществования группы современного населения и археологических объектов, связанных с её формированием. С целью выявления памятников, связанных с формированием русскоустыинской этнографической группы, в августе 2016 г. и сентябре 2022 г. были предприняты разведки в дельте р. Индигирки.

Освоение дельты Индигирки русскими промышленниками началось несколько позже её открытия, таможенные документы фиксируют первые отпуска на эту «стороннюю реку» начиная с 1642 г., к середине столетия они становятся массовыми, а к концу века сходят к минимуму из-за упадка пушной добычи и перераспределения миграционных потоков в сторону Дальнего Востока. Карта-схема расположения русских поселений в дельте, составленная краеведом В.И. Шаховой [6], хоть и не очень точна географически, но хорошо демонстрирует освоённость территории. Якуты не расселялись в низовьях Индигирки севернее Бурлугина камня и устья р. Елонь (Берелех), поскольку в тундре отсутствует корм для крупного рогатого скота, это хорошо иллюстрирует топонимика: все названия в дельте абсолютно русские и даже те объекты, что в разное время получили якутские наименования, географическую привязку сохранили русскую — лайда, курья, виска.



Рис. 1. Заимка Сыроватское на Голыжинской протоке. Фото Е.А. Строговой.

Соседями русских в низовьях Индигирки были юкагиры, которые когда-то расселились и в самой дельте, но здесь уже в XVII в. русские их не застали. Предположительно древнеюкагирские жилища — чандалы — были уже заброшены и стали основой для рождения легенд. Эти жилища были обследованы С.А. Федосеевой в 1959 г. в рамках работы Юкагирской экспедиции ИЯЛИ ЯФ СО АН СССР. При посещении Голыженской протоки в 300 м от берега были обнаружены остатки заимки Сыроватское, существовавшей в начале XX в., но отсутствующей как в списке Зензинова [7, с. 130–133], так и на топографической карте. Поселение располагалось посреди тундры на небольшой гриве. На заимке выявлено шесть

погребений с деревянными надгробиями и крестами, в 100 м от них остатки жилища, вероятнее всего, балагана (рис. 1).

Специальное обследование было проведено в местности Станчик, расположенной на перекрёстке проток Колымской, Лундина и Керемсит, Заимка Станчик, по-видимому, одна из старейших в дельте Индигирки, она упомянута в списке Зензинова [7, с. 131] как одно из знаковых поселений. Удобное расположение в перекрестье проток, соединяющих крупные рукава дельты с океаном, позволило Станчику к концу XIX в. развиваться в серьёзную торговую факторию, куда, по воспоминаниям русскоустыинцев, заходили американские торговые шхуны. Постройка в XVIII в. церкви, которая подробно изучена и описана А.В. Ополовниковым [8], говорит о том, что уже в это время здесь существовало значительное для этих мест поселение, а само название наводит на мысль о существовании здесь в XVII в. «станового» зимовья промышленников. Наиболее интересной находкой стал деревянный календарь, закреплённый на стене последнего сохранившегося на поверхности дома (рис. 2).

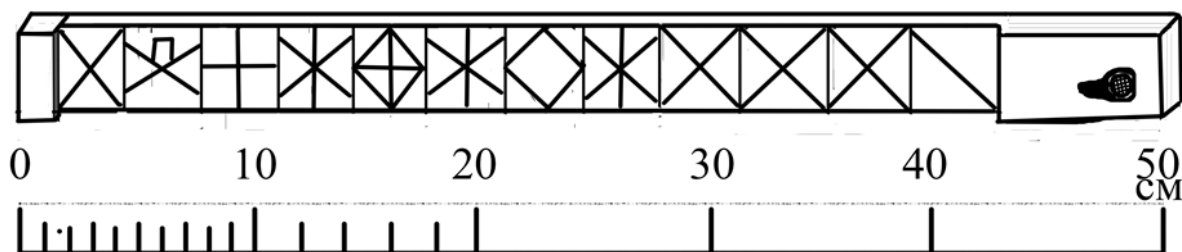


Рис. 2. Прорисовка фигур на календаре, местность Станчик.

Основной целью разведки было, конечно, урочище Старое Русское Устье, которое расположено на левом берегу Русскоустыинской протоки р. Индигирки в 20 км выше современного посёлка Русское Устье (до 1988 г. пос. Полярный) на северном берегу небольшого полуострова, образованного меандром р. Индигирки. До 1943 г. здесь располагалось старинное селение Русское Устье, время основания которого неизвестно, но не позднее первой четверти XVIII в., поскольку об участии жителей Русского Устья в спасении своего судна упоминает Д. Лаптев [9, с. 233–234]. Территория селища представляет собой участок тундры с небольшими всхолмлениями и увалами, на которых и расположены остатки построек [10, с. 232]. Кроме того, территория расчленена тремя небольшими оврагами, в вершинах которых хорошо видны ледяные линзы — истоки размывающих грунт ручейков.

На поверхности в настоящее время хорошо просматриваются остатки семи построек, а также местоположение кладбища. Остатки ещё двух построек зафиксированы в урезе берега. Одну из построек удалось идентифицировать на основании рисунка, обнаруженного в Архиве ЯНЦ СО РАН в материалах этнографа Н.М. Алексева, участника экспедиции 1949 г.<sup>4</sup> Рисунок, судя по надписи на нём, изображает Русское Устье в 1931 г. [10, с. 233]. Здесь хорошо видны здание церкви и школа. Школа была построена в 1929 г. из брёвен разобранной

<sup>4</sup> Архив ЯНЦ СО РАН, ф. 5, оп.1, д.771, л. 2.

ожогинской церкви, при переносе поселения на новое место аккуратно разобрана и в настоящее время, правда, в плачевном состоянии, находится на территории современного посёлка. Церковь же, в традициях того времени, была заброшена, вероятно, что в условиях дефицита дерева часть её брёвен тоже была со временем использована на какое-либо строительство или на дрова. Идентифицировать её на местности помогло изображение могил с двух сторон от церкви, поскольку сейчас на местности кресты фиксируются с двух сторон постройки № 1.

Исследование уреза берега по всей длине поселения показало, что культурные остатки здесь концентрируются в слое слежавшейся щепы в сером пылеватом суглинке, мощность которого колеблется от 40 см на краю до 160 см в середине поселения. Под этим слоем просматривается небольшая гумусированная прослойка бурого цвета, возможно, являющаяся погребённой почвой.

На образовавшемся после ухода воды бечевнике на небольшом участке длиной около 2 м было собрано 35 единиц подъёмного материала, из них 15 металлических предметов из меди и железа, 8 изделий из кости, 3 деревянных предмета, 3 каменных грузила-кибаса, 4 фрагмента фарфора.

Железные изделия представлены фрагментами двух ножей (черешкового и складного), развилчатый наконечник стрелы, массивным цельнокованым железным ушком котла, а также двумя крупными коваными гвоздями длиной по 22 см [10, с. 234], деформированным железным кольцом из круглой в сечении проволоки диаметром 0,5 см. В коллекцию железных изделий входят также ножницы, имеющие аналог в материалах Оленёцкого зимовья [11].

Наиболее крупным медным изделием является деформированный фрагмент какого-то сосуда (ведра, котелка, чайника?). Предмет подвергался ремонту: хорошо видна заплатка прямоугольной формы, прикреплённая с помощью медных клёпок. Ещё одна такая заплатка найдена отдельно. Найденная серьга изготовлена из оловянно-цинкового сплава с небольшим содержанием меди и покрыта тонким слоем позолоты [10, с. 233]. Дужка замка изготовлена из того же сплава с небольшим добавлением железа.

Наиболее интересное изделие из кости, обнаруженное на памятнике, это накладка на полоз нарты (подполозок), изготовленная из китового ребра. Такие накладки крепились в передней части полоза после изгиба для улучшения скольжения. Именно поэтому лицевая поверхность изделия отполирована до блеска. Сами русскоустыинцы такие вещи не изготавливали, а покупали у чукчей на Анюйской ярмарке.

Другой интереснейший предмет — миниатюрная копоушка, изготовлен из мамонтовой кости и украшен резьбой [10, с. 234]. Ножка копоушки прямая, фиксированная, округлая в сечении, плавно соединена с пластиной и ложечкой. Ножка и ложечка тщательно отшлифованы. Пластина имеет сложно-профилированную форму и сложный ажурный орнамент. Длина изделия от крайней точки крепления до края ложечки 6,3 см (рис. 3).



Рис. 3. Копоушка из мамонтовой кости, Старое Русское Устье.

Колотушка саблевидной формы для сбивания снега с одежды, головного убора и обуви выполнена из ствола рога северного оленя, разрезанного вдоль пополам. На нижнем конце колотушки присутствуют следы обрезания рога и вырезанное круглое сквозное отверстие для крепления шнура диаметром 0,9 см. Несколько предметов определены местными жителями как детали собачьей упряжи, но никто не мог указать конкретное назначение и место расположения деталей. Из мамонтового бивня изготовлено небольшое, но тяжёлое грузило почти квадратной формы размером 5х6 см.

Кроме этого обнаружено ещё три деревянных предмета: деревянный поплавок листовидной формы с прямым основанием и тремя сквозными отверстиями. Большое отверстие 1,6х2,0 см располагается в центре полавка, ещё два вырезанных отверстия расположены вдоль прямого основания, размер полавка 10,0х7,4 см, толщина полавка 0,6 см. Деревянная деталь, интерпретированная как волчок в виде круглого диска с маленьким отверстием в центре. В 2022 г. к коллекции добавился ещё один неопределённый предмет в виде двух деревянных рукояток полукруглой формы, соединённых полуметровой верёвочкой, разделённой метками-узелками на 8 почти равных частей, явно предназначенный для каких-то измерений.

Найдены также пять мелких фрагментов фарфора, возраст которых определить не представляется возможным ввиду отсутствия клейм, и три каменных грузила-кибаса, прикреплённых лыком к кольцам из тальниковых прутьев. Такие «кибасья», как называют их русскоустьинцы, рыбаки используют и в настоящее время.

Большая мощность культурного слоя, около 160 см, позволяет предполагать, что культурные остатки откладывались здесь в течение не менее 200 лет. Сравнение современных очертаний берега с картой, отражающей состояние местности в 1972 г., показало значительное уменьшение территории селища Русское Устье — места расположения старинного села, хорошо известного в этнографической и фольклористической литературе — в результате разрушения водами Индигирки.

В ходе разведочных работ никак нельзя было пропустить легендарную Гулянку — урочище, расположенное в устье р. Елонь (Берелех), в сознании русскоустьинцев прочно



связанное с историей их происхождения, как первое поселение их предков в этих местах. Поселение в устье Елони упоминается в дневнике астронома Е.Ф. Скворцова (1908–1909 гг.) [12, с. 60] у В.М. Зензинова как несуществующее (1914 г.) [7, с. 130].

А.Г. Чикачев записал рассказ русскоустыинской старожилки А.П. Чикачевой-Стрижевой: «Приплыли они на кочах по Голыженской протоке и остановились на устье Елони... и построили 14 домов, кабак и баню. Первое время много пили и гуляли. Несколько человек утонуло. Оттого это место на устье Елони до сих пор называется «Гулянка». Была оспа. Многие умерли. После с Гулянки люди переселились на то место, где теперь Русское Устье стоит» [3, с. 22]. Интересно, что наш информатор П.А. Черемкин относит печальные события на Гулянке к началу XX в. и никак не связывает их с образованием Русского Устья.



Рис. 4. Урочище Гулянка, отсутствие культурного слоя в разрезе берега, фото Е.А. Строговой, 2022 г.

Обследование урочища Гулянка (рис. 4) показало полное отсутствие культурного слоя в разрезе берега и каких-либо признаков построек (холмов или западин) на поверхности. Только старые могилы говорят о том, что когда-то поселение поблизости всё же было, но остатки его полностью смыты водами реки.

Возраст могил по внешнему виду определить невозможно, поскольку они выглядят аналогично надгробиям на Старом Русском Устье. Особенности сохранения деревянных предметов и построек в условиях Арктики не позволяют визуально определить возраст сооружений даже приблизительно. Кроме того, для строительства здесь используется плавник, в составе которого может оказаться древесина любого возраста. Специальное внимание было уделено обследованию конструкций надмогильных сооружений, поскольку их древность некоторые краеведы обосновывают наличием судовых деталей. Увы, детали старинных судов в видимых остатках конструкций надмогильных сооружений обнаружены не были. Возраст существующих погребений возможно установить только путём их археологического исследования.

Таким образом, получена основа для применения метода историко-археологических комплексов и получения новых сведений о прошлом Русского Устья. Изучение памятников



исторического времени методами археологии позволяет существенно дополнить сведения письменных источников, которые, как правило, не сохраняют информации о повседневном быте. Археологическое исследование Старого Русского Устья, а возможно и погребений на Гулянке, могут сыграть существенную роль в вопросе о происхождении и времени начала формирования русскоустыинцев как этнографической группы. Материалы, полученные в ходе археологических раскопок, позволяют проследить в динамике трансформацию культуры русскоустыинцев в процессе адаптации её к условиям Арктики и степень влияния иноэтничного окружения.

### Список источников

1. Фольклор Русского Устья / Сост. С.Н. Азбелев, Г.Л. Венедиктов, Н.А. Габышев и др. Ленинград: «Наука», 1986. 382 с.
2. Дружинина М.Ф. Словарь русских старожильческих говоров на территории Якутии, в 4-х томах. Якутск: Издательство СВФУ, 2007.
3. Чикачев А.Г. Русские на Индигирке. Новосибирск: «Наука», 1990. 189 с.
4. Чикачев А.Г. Русские в Арктике: полярный вариант культуры: историко-этнографические очерки. Новосибирск: «Наука», 2007. 303 с.
5. Распутин В.Г. Русское Устье // Писатель и время: сборник документальной прозы. Москва, 1989. С. 4–50.
6. Шахова В.И. Русскоустыинская национальная культура. Рабочая тетрадь. Якутск: Бичик, 2011. 56 с.
7. Зензинов В.М. Старинные люди у холодного океана. Русское Устье Якутской области Верхоянского округа. Москва: Книга по требованию, 2017. 134 с.
8. Ополовников А.В. Сокровища Русского Севера. Москва: Стройиздат, 1989. 367 с.
9. Экспедиция Беринга. Сборник документов. Москва: Главное архивное управление НКВД СССР, 1941. 418 с.
10. Строгова Е.А. Русские в низовьях Индигирки: памятники старые и новые // Культура русских в археологических исследованиях: сборник научных статей. Омск: Издательский дом «Наука», 2017. С. 232–237.
11. Старков В.Ф. Оленекское зимовье // Русские первопроходцы на Дальнем Востоке в XVII–XIX вв.: Историко-археологические исследования. Т. 5. Ч. 1. Владивосток: Дальнаука, 2007. С. 195–208.
12. Боякова С.И. Отечественные исследователи XIX — начала XX вв. о русских жителях низовьев Индигирки // Русские арктические старожилы Якутии: сборник научных статей. Якутск: ИГИИ-ПМНС СО РАН, 2019. 288 с. DOI: 10.25693/RusStarozil.2019

### References

1. Azbelev S.N., Venediktov G.L., Gabyshev N.A. et al., eds. *Fol'klor Russkogo Ust'ya* [Folklore of the Russian Estuary]. Leningrad, Nauka Publ., 1986. 382 p. (In Russ)
2. Druzhinina M.F. *Slovar' russkikh starozhil'cheskikh govorov na territorii Yakutii, v 4-kh tomakh* [Dictionary of Russian Old-Timer Dialects on the Territory of Yakutia, in 4 vol.]. Yakutsk, NEFU Publ., 2007. (In Russ)
3. Chikachev A.G. *Russkie na Indigirke* [Russians on Indigirka]. Novosibirsk, Nauka publ., 1990. 189 p. (In Russ)
4. Chikachev A.G. *Russkie v Arktike: polyarnyy variant kul'tury: istoriko-etnograficheskie ocherki* [Russians in the Arctic: a Polar Version of Culture: Historical and Ethnographic Essays]. Novosibirsk, Nauka Publ., 2007. 303 p. (In Russ)
5. Rasputin V.G. *Russkoe Ust'e* [The Russian Estuary]. *Pisatel' i vremya: sbornik dokumental'noy prozy* [A Writer and Time: A Collection of Documentary Prose]. Moscow, 1989, pp. 4–50. (In Russ)

6. Shakhova V.I. *Russkoust'inskaya natsional'naya kul'tura. Rabochaya tetrad'* [Russian Ustyinsk National Culture. Workbook]. Yakutsk, Bichik Publ., 2011. 56 p. (In Russ)
7. Zenzinov V.M. *Starinnye lyudi u kholodnogo okeana. Russkoe Ust'e Yakutskoy oblasti Verkhoyanskogo okruga* [Ancient People by the Cold Ocean. The Russian Mouth of the Yakutsk Region of the Verkhoyansk District]. Moscow, Kniga po trebovaniyu Publ., 2017. 134 p. (In Russ)
8. Opolovnikov A.V. *Sokrovishcha Russkogo Severa* [Treasures of the Russian North]. Moscow, Stroyizdat Publ., 1989. 367 p. (In Russ)
9. *Ekspeditsiya Beringa. Sbornik dokumentov* [Bering's Expedition. Collection of Documents]. Moscow, Glavnoe arkhivnoe upravlenie NKVD SSSR Publ., 1941. 418 p. (In Russ)
10. Strogova E.A. Russkie v nizov'yakh Indigirki: pamyatniki starye i novye [Russians in the Lower Indigirka: Old and New Monuments]. *Kul'tura russkikh v arkheologicheskikh issledovaniyakh: sbornik nauchnykh statey* [Russian Culture in Archaeological Research: A Collection of Scientific Articles]. Omsk, Nauka Publ., 2017, pp. 232–237. (In Russ)
11. Starkov V.F. Olenekskoe zimov'e [Olenek Wintering Place]. *Russkie pervoprokhodtsy na Dal'nem Vostoke v XVII–XIX vv.: Istoriko-arkheologicheskie issledovaniya* [Russian Pioneers in the Far East in the 17th–19th Centuries: Historical and Archaeological Research]. Vol. 5. Ch. 1. Vladivostok, Dal'nauka Publ., 2007, pp. 195–208. (In Russ)
12. Boyakova S.I. Otechestvennye issledovateli XIX — nachala XX vv. o russkikh zhitelyakh nizov'ev Indigirki [Domestic Researchers of the 19th - early 20th Centuries about Russian Residents of the Lower Indigirka]. *Russkie arkticheskie starozhily Yakutii: sbornik nauchnykh statey* [Russian Arctic Old-Timers of Yakutia: Collection of Scientific Articles]. Yakutsk, Institute for Humanitarian Research and Problems of Indigenous Peoples of the North SB RAS Publ., 2019. 288 p. (In Russ). DOI: 10.25693/RusStarozil.2019

Статья поступила в редакцию 13.12.2022; принята к публикации 28.12.2022

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

## Редакционный совет сетевого издания «Арктика и Север»

1. Alfred Colpaert (Альфред Кулпарт), доктор географических наук, профессор физической географии и геоинформатики, отделение географии и истории, Университет Восточной Финляндии
2. Arild Moe (Арилд Мое), кандидат политических наук, старший научный сотрудник, Институт Фритьофа Нансена, Норвегия
3. Jens Petter Nielsen (Йенс Петтер Нильсен), доктор исторических наук, профессор отделения истории и религиоведения, Университет Тромсё — Арктический университет Норвегии
4. Jukka Nyussönen (Юкка Нюссонен), доктор искусств, научный сотрудник отделения Крайнего Севера, Норвежский институт по изучению культурного наследия
5. Lassi Heininen (Ласси Хайнинен), доктор социальных наук, заслуженный профессор Лапландского университета (Финляндия), приглашенный профессор САФУ имени М.В. Ломоносова, редактор «Арктического ежегодника»
6. Maria Lähteenmäki (Мария Лахтенмаки), доктор философских наук, профессор кафедры географии и истории, Университет Восточной Финляндии
7. Andrey N. Petrov (Петров Андрей Николаевич), доктор географических наук, доцент кафедры географии, директор Центра междисциплинарных исследований Арктики, отдаленных и холодных территорий, Университет Северной Айовы, США
8. Øyvind Ravna (Ойвинд Равна), доктор юридических наук, профессор права юридического факультета, Университет Тромсё — Арктический университет Норвегии
9. Paul Josephson (Пол Джозефсон), доктор политических наук, профессор, отделение истории, Колби Колледж, США
10. Голохваст Кирилл Сергеевич, доктор биологических наук, профессор, профессор РАН, член-корреспондент РАО, Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий РАН
11. Зайков Константин Сергеевич, доктор исторических наук, доктор философии, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова
12. Кефели Игорь Фёдорович, доктор философских наук, профессор, директор Центра геополитической экспертизы Северо-Западного института управления РАНХиГС при Президенте Российской Федерации, вице-президент Академии геополитических проблем, эксперт Российской академии наук. Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации
13. Конышев Валерий Николаевич, доктор политических наук, профессор, профессор кафедры теории и истории международных отношений Факультета международных отношений Санкт-Петербургского государственного университета
14. Котляков Владимир Михайлович, доктор географических наук, профессор, научный руководитель Института географии РАН. Почётный президент Русского географического общества. Действительный член Российской Академии наук, член Европейской академии наук, иностранный член Французской и Грузинской академий наук. Учёная степень Doctor Honoris Causa Тбилисского государственного университета. Почётный член Американского, Мексиканского, Итальянского, Грузинского, Эстонского и Украинского географических обществ, Почётный президент Русского географического общества. Член Межправительственной группы экспертов по проблеме изменения климата, удостоенной (2007) Нобелевской премии мира. Лауреат 11 золотых медалей и премий, в том числе Государственной премии РФ в области науки и техники (2001)
15. Кудряшова Елена Владимировна, доктор философских наук, профессор, главный редактор журнала "Арктика и Север", ректор, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова
16. Липина Светлана Артировна, доктор экономических наук, заместитель председателя Совета по изучению производительных сил, Всероссийская академия внешней торговли (СОПС ВАВТ) Минэкономразвития России
17. Лукин Юрий Федорович, доктор исторических наук, профессор. Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации
18. Маслобоев Владимир Алексеевич, доктор технических наук, профессор, советник председателя ФИЦ «Кольский научный центр РАН», научный руководитель Института проблем промышлен-

- ной экологии Севера ФИЦ КНЦ РАН, почетный доктор Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова
19. Пилясов Александр Николаевич, доктор географических наук, профессор кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Генеральный директор АНО «Институт регионального консалтинга». Председатель российской секции Европейской ассоциации региональной науки. Заместитель председателя секции по экономике Совета по Арктике и Антарктике Совета Федерации. Член Президиума Экспертного совета по вопросам законодательного обеспечения развития районов Крайнего Севера Государственной Думы
  20. Питухина Мария Александровна, доктор политических наук, ведущий научный сотрудник Отдела региональной экономической политики Института экономики КарНЦ РАН, главный научный сотрудник Центра бюджетного мониторинга ПетрГУ, профессор кафедры зарубежной истории, политологии и международных отношений, Петрозаводский государственный университет
  21. Сергиенко Людмила Александровна, доктор биологических наук, профессор кафедры ботаники и физиологии растений Института биологии, экологии и агротехнологий, Петрозаводский государственный университет
  22. Сергунин Александр Анатольевич, доктор политических наук, профессор кафедры теории и истории международных отношений факультета международных отношений, Санкт-Петербургский государственный университет, внешний совместитель кафедры мировой политики МГИМО МИД РФ
  23. Сизова Ирина Леонидовна, доктор социологических наук, профессор кафедры прикладной и отраслевой социологии, Санкт-Петербургский государственный университет
  24. Соколова Флера Харисовна, доктор исторических наук, профессор кафедры регионоведения, международных отношений и политологии, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. Почётный работник высшего профессионального образования России
  25. Ульяновский Виктор Иванович, доктор социологических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. Почётный работник высшего профессионального образования России
  26. Фадеев Алексей Михайлович, доктор экономических наук, профессор Высшей школы управления и бизнеса, Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
  27. Фаузер Виктор Вильгельмович, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Лаборатории демографии и социального управления, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера ФИЦ «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук». Заслуженный деятель науки Российской Федерации

Приказ об утверждении состава редакционного совета  
сетевого издания «Арктика и Север» № 266 от 08 апреля 2021 года,  
«О внесении изменений в Приказ от 08.04.2022 № 266» от 02 ноября 2022 года

Веб-версия доступна по ссылке: <http://www.arcticandnorth.ru/DOCS/redsovet.php>

## Выходные данные

### АРКТИКА и СЕВЕР. 2023. № 51

DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51

Главный редактор — Кудряшова Елена Владимировна  
Заместитель главного редактора — Зайков Константин Сергеевич  
Ответственный секретарь — Кузнецова Елена Геннадьевна; e-mail: e.g.kuznetsova@narfu.ru  
Редактор — Грошева Татьяна Евгеньевна; e-mail: t.grosheva@narfu.ru  
Художественный редактор (английская версия) — Ковалёва Мария Николаевна;  
e-mail: m.kovaleva@narfu.ru  
Размещение на сайте — Кузнецова Е.Г.

Свидетельство о регистрации — Эл № ФС77-78458 от 08 июня 2020 года  
Учредитель, издатель — ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»  
Адрес учредителя, издателя: Россия, 163002, г. Архангельск, Набережная Северной Двины, д. 17  
Адрес для писем и иной корреспонденции: Россия, 163002, г. Архангельск, Набережная Северной Двины, д. 17, редакция журнала «Арктика и Север»  
Электронный адрес редакции: [aan@narfu.ru](mailto:aan@narfu.ru)

Подписано «в печать» для размещения на сайте <http://www.arcticandnorth.ru/> — 26.06.2023

## Output data

### ARCTIC and NORTH, 2023, no. 51

DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51

Editor-in-chief — Kudryashova E.V.  
Deputy Editor-in-chief — Zaikov K.S  
Executive secretary — Kuznetsova E.G.; e-mail: e.g.kuznetsova@narfu.ru  
Editor — Grosheva T.E.; e-mail: t.grosheva@narfu.ru  
Art editor (English version) — Kovaleva M.N.; e-mail: m.kovaleva@narfu.ru  
Placement on the webpage by E.G. Kuznetsova

Registration certificate Эл No. ФС77-78458 dated June 08, 2020  
Founder, publisher — Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov  
Address of the founder, publisher: Naberezhnaya Severnoy Dviny, 17, Arkhangelsk, 163002, Russia  
Address for correspondence: “Arctic and North” journal, Naberezhnaya Severnoy Dviny, 17, Arkhangelsk, 163002, Russia  
E-mail address of the editorial office: [aan@narfu.ru](mailto:aan@narfu.ru)

Signed for placement on the webpage <http://www.arcticandnorth.ru/> on June 26, 2023