

Арктика и Север. 2025. № 60. С. 26–41.

Научная статья

УДК [338:656](985)(045)

DOI: <https://doi.org/10.37482/issn2221-2698.2025.60.26>

Опорные экономические комплексы Арктического региона России

Вопиловский Сергей Симонович^{1✉}, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник

¹ Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина — обособленное подразделение ФГБУН Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской Академии наук» (ИЭП КНЦ РАН), ул. Ферсмана, 24а, Апатиты, Россия

¹ simonovich.63@yandex.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2873-1425>

Аннотация. В исследовании рассматриваются ключевые векторы экономической интенсификации становления опорных комплексов для регионов Арктической зоны Российской Федерации. В высоких широтах страны российские учёные проводят исследования по широкому спектру научных направлений, связанных с изучением климатического состояния Арктики, обеспеченности природными ресурсами, изменений природного ландшафта, применения высокотехнологичных методов в промышленном производстве стратегических продуктов и материалов. Климатическая и экологическая составляющие — главный вектор Арктических научных исследований, обеспечивающий устойчивое развитие регионов Крайнего Севера. Важная роль отводится международному сотрудничеству в рамках Арктического Совета, в компетенции которого находятся вопросы реализации своевременных решений в продвижении ситуационных подходов, связанных с быстрым изменением климатических условий и другими неотложными задачами в Арктике. В исследовании представлены вновь создаваемые промышленные объекты в районах открытых крупных месторождений, строительство новых портов и создание портовой инфраструктуры, реализованные инвестиционные проекты в Арктических агломерациях, на основании которых можно сделать вывод об оптимизации системы государственной поддержки и готовности бизнеса оказывать содействие развитию существующих и перспективных проектов. Уточнено, что экономический потенциал природных ресурсов и степень их использования зависят от эффективности применяемых мер технологического и регуляторного свойства. Отмечена роль городов Крайнего Севера как крупных индустриальных и энергетических центров с диверсифицированной экономикой, развитой городской средой, с качественным медицинским обслуживанием и достойной образовательной деятельностью, являющихся основой опорных экономических комплексов Арктической зоны страны. Представлены основные направления по транспортному и логистическому обеспечению, развитию минерально-сырьевых центров, энергетического и инфраструктурного обеспечения в целях формирования опорных экономических комплексов Арктического региона России.

Ключевые слова: экономика, Арктика, опорные комплексы, научные исследования, инфраструктурное развитие, логистика, транспортный узел, города Крайнего Севера

Support Economic Complexes of the Arctic Region of Russia

Sergey S. Vopilovskiy^{1✉}, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Senior Researcher

¹ 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

* © Вопиловский С.С., 2025

Для цитирования: Вопиловский С.С. Опорные экономические комплексы Арктического региона России // Арктика и Север. 2025. № 60. С. 26–41. DOI: <https://doi.org/10.37482/issn2221-2698.2025.60.26>

For citation: Vopilovskiy S.S. Support Economic Complexes of the Arctic Region of Russia. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2025, no. 60, pp. 26–41. DOI: <https://doi.org/10.37482/issn2221-2698.2025.60.26>

 Статья опубликована в открытом доступе и распространяется на условиях лицензии [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

¹ simonovich.63@yandex.ru ✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2873-1425>

Abstract. The study examines the key vectors of economic intensification of the formation of support complexes for the regions of the Arctic zone of the Russian Federation. In the high latitudes of the country, Russian scientists conduct research in a wide range of scientific areas related to the study of the climatic state of the Arctic, the availability of natural resources, changes in the natural landscape, the application of high-tech methods in the industrial production of strategic products and materials. Climatic and environmental components are the main focus of Arctic scientific research, ensuring the sustainable development of the Far North regions. An important role is given to international cooperation within the framework of the Arctic Council, which is responsible for implementing timely decisions to promote situational approaches related to rapid climate change and other urgent tasks in the Arctic. The study presents newly created industrial facilities in the areas of large open deposits, the construction of new ports and port infrastructure, implemented investment projects in the Arctic agglomerations, on the basis of which it is possible to conclude that the system of state support has been optimized and that businesses are ready to assist in the development of existing and promising projects. It is specified that the economic potential of natural resources and the degree of their use depend on the effectiveness of the applied measures of technological and regulatory nature. The role of the cities of the Far North as large industrial and energy centers with a diversified economy, developed urban environment, high-quality medical care and decent educational activities, which are the basis of the supporting economic complexes of the Arctic zone of the country, is noted. The main directions for transport and logistics support, development of mineral resource centers, energy and infrastructure support are presented in order to form the support economic complexes of the Arctic region of Russia.

Keywords: *economy, Arctic, support complexes, scientific research, infrastructure development, logistics, transport hub, cities of the Far North*

Введение

Современная Россия в новейших геополитических условиях продолжает масштабное освоение Арктических территорий. Поставленные задачи предусматривают поддержку стратегически важных направлений развития всей Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) по широкому спектру значимых критериев. В фокусе задач: национальная безопасность, экономическое развитие, повышение уровня и продолжительности жизни населения Крайнего Севера и многие другие перспективные арктические проекты, но ключевой задачей является сохранение уникальной природы и биоресурсного состояния акватории северных морей и арктических территорий.

Научные исследования и международное академическое сотрудничество

Климатическое состояние Арктики имеет доминирующее влияние на климат планеты Земля. Реализация российскими учёными арктических научных и промышленных программ, инвестиционных проектов и других исследований — это показатель разумности и приглашение к сотрудничеству в первую очередь стран Арктического совета, а также многих других государств, думающих разумно и перспективно. По прогнозам учёных, Северный Ледовитый океан может увидеть целый месяц (август — сентябрь) без плавучего льда к концу 2020-х — началу 2030 гг. Сокращение снежного и ледяного покрова Арктики оказывает существенное воздействие на население, животных и другие местные экосистемы, является напоминанием о катастрофических последствиях глобального повышения уровня мирового океана. Лёд Северного Ледовитого океана служит «подушкой безопасности», которая является важнейшим

компонентом в смягчении воздействия океанических волн на прибрежную территорию. Таяние ледников, уменьшение площади морского льда («ледникового щита») в Арктической зоне создадут условия для повышения высоты океанической волны, что вызовет эрозию берегов, а возможно, и изменение природного ландшафта [1].

Российские учёные, полярники на протяжении многих лет осуществляют исследования Северного Ледовитого океана. К примеру, с началом ввода в эксплуатацию ледостойкой самодвижущейся платформы «Северный полюс» у полярных исследователей появилась станция нового формата. Дрейфующая станция «Северный полюс-41» в мае 2024 г. успешно закончила работу и вернулась в порт Мурманск. Экспедиция продолжалась 20 месяцев, дрейф «СП-41» составил 3 000 морских миль, современное оборудование обеспечило новые возможности для изучения природных компонентов Арктической зоны: от дна Северного Ледовитого океана до стратосферы. Реализована программа из 50 направлений научных исследований — геофизических, гляциологических, сейсмических, аэрологических. В сентябре 2024 г. дан старт экспедиции «СП-42», что позволяет говорить о широких возможностях России проводить долгосрочные научные исследования в высоких широтах для понимания климатических условий и их прогнозирования, разработки мер безопасности для проживания в Арктических регионах и эффективной навигации по Северному морскому пути. Работа учёных Арктического и антарктического научно-исследовательского института на станции «СП-42» может продлиться до 2026 г., станция пройдет в свободном дрейфе весь приполюсный район с выходом на открытую воду.

На Южном полюсе планеты Земля построена новая российская станция «Восток», где отечественные учёные проводят научные исследования по изучению изменения климата, выявляют особенности влияния космического излучения на Землю, что хорошо видно в самых Южных широтах, осуществляют широкий спектр важнейших научных исследований и заданий. Анализ их исследований свидетельствует о взаимосвязи природных явлений как Северного, так и Южного полюсов. Отрыв гигантского айсберга А23а от Антарктиды и его движение к Южному океану предоставляет учёным возможность собирать информацию об изменениях в полярной экосистеме, т. к. на начало движения льдов оказывает влияние множество факторов окружающей среды, а айсберги являются индикаторами изменения внешней среды, поскольку особенно чувствительны к колебаниям температуры. У крупнейшего в мире айсберга А23а интересная жизнь: это айсберг, который отказывается распадаться на фрагменты — таять, следовательно, прекращать существование. В 2020 г. он начал дрейфовать и в начале апреля 2024 г. вошел в Антарктическое циркулярное течение (АЦТ), которое перемещает по всему земному шару в сто раз больше воды, чем все реки Земли, вместе взятые. АЦТ должно было направить А23а в Южную Атлантику, и со временем он должен был растаять. Но произошло удивительное событие: А23а был заморожен на вершине огромного вращающегося цилиндра с водой и остается на месте к северу от Южных

Оркнейских островов, поворачиваясь против часовой стрелки примерно на 15 градусов в день. По мнению учёных, это может продолжаться долгие годы.

Предсказать и предотвратить климатические катастрофы — основная задача учёных всего мира, следовательно, на данном направлении важно международное сотрудничество государств в рамках реализации экологической политики в области охраны окружающей среды и устойчивого развития приполярных регионов. В этом отношении Арктика — это территория сотрудничества, по большей части — российская территория, а российские учёные готовы к взаимодействию с академическими сообществами других стран по созданию экологической устойчивости на планете Земля [2; 3].

На текущем этапе работа Арктического Совета частично восстанавливается, но пока ещё не возможны встречи на политическом уровне. Тем не менее, в начале 2024 г. все восемь арктических государств (Дания, Исландия, Канада, Норвегия, Россия, США, Финляндия, Швеция) в консультации с шестью постоянными участниками из числа коренных народов достигли консенсуса относительно возобновления официальных заседаний Рабочей группы. Ценность Арктического Совета заключается в повседневной деятельности рабочих групп, которые решают наиболее насущные проблемы, затрагивающие людей, живущих в Арктике, способность продвижения проектов, реагирующих на быстрое изменение климата и других неотложных задач в Арктике. Сегодня Норвегия является Председателем Арктического Совета (2023–2025 гг.), которая анонсировала, в том числе, две амбициозные цели: безопасно провести Совет в эти сложные времена и обеспечить Рабочим группам возможность продолжения их жизненно важной работы.

Российская Федерация призывает международное академическое сообщество к сотрудничеству по реализации арктических научных и промышленных программ. Примером в реализации таких программ является сотрудничество с Белоруссией и странами БРИКС. В планах Республики Беларусь заложено активное участие в строительстве грузового арктического флота и строительстве грузовых терминалов в портах Мурманск и Архангельск. Страны БРИКС в августе 2024 г. на форуме в Москве по климатической повестке приняли рамочную основу по климату и устойчивому развитию, которая позволит странам объединения определять меры для борьбы с изменением климата без ущерба для экономического благополучия стран [4; 5].

Решение стратегических задач по обустройству Арктической зоны Российской Федерации подчинено логике выполнения стратегических планов по развитию АЗРФ. Указом Президента Российской Федерации от 26.10.2020 г. № 645 утверждена Стратегия развития Арктики до 2035 года¹, она является ключевым программным документом федерального уровня. В условиях неопределённости, вызванных геополитической трансформативностью, воз-

¹ Указ президента РФ «О стратегии развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010260033> (дата обращения: 10.09.2024).

никает необходимость по созданию в российской Арктике опорных комплексов, стратегической целью которых является обеспечение устойчивого развития всех территорий АЗРФ, оптимизация системы государственной поддержки, усиление национальной безопасности, а также социальной и экономической мощности страны.

Опорные экономические комплексы: роль и значение

Правительством РФ утверждён перечень опорных населенных пунктов АЗРФ², которые делятся на три группы: (1) центры погранзоны, (2) места расположения служб экстренного реагирования и правоохранительных органов, (3) группа социально-экономического развития, у которой выделено пять подкатегорий: инфраструктурно-логистические и социально-культурные центры, уникальные производства, информационное и инновационное обеспечение социально-экономического развития АЗРФ, базы развития минерально-сырьевых проектов.

Северный морской путь (СМП) — важнейший транспортный коридор национального и мирового значения, освоение которого является приоритетной стратегической задачей в АЗРФ. СМП — обширный компонент развития АЗРФ как для внутренних нужд, так и для международного транспортного сообщения, следовательно, созданные и создаваемые опорные пункты являются престижными морскими, сухопутными и воздушными воротами в Арктику. На всём протяжении акватории водной магистрали СМП «опорников» должно быть много, т. к. они обеспечат своевременную и качественную возможность мониторинга и ледовой разведки, снабжения судов, экстренную помощь, создание комфортных условий отдыха и проживания экипажей и населения в суровых арктических условиях [6].

Важными опорными территориями СМП являются Арктические порты: без кратного роста портовых мощностей на побережье Северного Ледовитого океана выполнение поставленных задач по реализации объёмов перевозок грузов в акватории СМП в 90 млн т к 2030 г. будет невероятно сложным. На текущем этапе рост грузооборота по СМП происходит за счёт вывоза добытых в АЗРФ энергетических ресурсов и роста завоза оборудования и материалов, предназначенных для развития добычи, возведения критической инфраструктуры и обустройства опорных населённых комплексов, что очень важно для экономического и социального развития территорий. Тем не менее, ведётся серьёзная работа по созданию и развитию транзитного арктического коридора в страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) [7; 8].

К примеру, в 2023 г. китайская Newnew Shipping Line открыла регулярные контейнерные перевозки между Санкт-Петербургом, Архангельском и портами Китайской Народной

² Распоряжение Правительства РФ от 28 ноября 2023 г. № 3377-р «Об утверждении перечня опорных населенных пунктов (муниципальных образований) Арктической зоны РФ, в том числе выполняющих функции по обеспечению национальной безопасности и (или) функции базы для развития минерально-сырьевых центров, реализации экономических и (или) инфраструктурных проектов в Арктике». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202312040019> (дата обращения: 10.09.2024).

Республики (КНР) по СМП, а в 2024 г. подписано соглашение по организации круглогодичной контейнерной линии и созданию совместного предприятия для проектирования и строительства судов высокого ледового класса Arc7 [9].

В 2023 г. зарегистрировано совместное предприятие ООО «Международная контейнерная логистика», 51% акций принадлежит ГК «Росатом» через дочернее предприятие «ООО «Русатом Карго» и 49% — портовому оператору компании «DP World», Объединённые Арабские Эмираты (ОАЭ), что можно считать отправной точкой создания мегакластера в Арктике. Инвестиции ОАЭ в ООО «Международная контейнерная логистика» направлены на развитие транспортной логистики по Северному морскому пути для перевозки контейнеров, что увеличит общий грузопоток по СМП. Интересы России и ОАЭ очевидны: (1) компания «Dubai Port World» (DP World) — крупнейший портовый оператор в мире, оперирует 78 морскими терминалами и самым большим индустриальным парком мира Jebel Ali Free Zone (JAFZA), (2) Россия обладает самым мощным ледокольным флотом в мире. В результате Россия получает надёжное хабовое плечо для погрузок, разгрузок и хранения, ОАЭ — широкую географию для поставок своих товаров и товаров третьих стран. Общая выручка компаний, проинвестированных из денежных средств ОАЭ, составила в 2022 г. 8,4 трлн рублей [10; 11].

В рамках поставленных задач последовательно проводится реконструкция ключевых портов Арктики: Мурманский и Архангельский транспортные узлы — это мультимодальные транспортные хабы (проводится строительство на этих территориях терминалов и перевалочных комплексов).

Мурманский порт — крупнейший, незамерзающий и глубоководный, с развитой инфраструктурой, имеющий неоспоримые преимущества своего географического расположения, является ключевой опорной территорией экономического развития АЗРФ.

Более 20% от общего грузооборота Мурманского морского торгового порта (ММТП) — это в основном уголь, антрацит, кокс — отправлены по новым транспортным направлениям: Восточная, Южная, Юго-Восточная и Юго-Западная Азия, Ближний Восток и Западная Африка. ММТП активно осваивает новые транспортно-логистические направления с учётом существующих и развивающихся возможностей в обеспечении присутствия востребованной российской продукции на международных рынках. Тем не менее, арктическое направление является одним из ключевых в деятельности. По итогам 2023 г., объём каботажных грузов, обработанных ММТП, составил 1,3 млн т: инертные — щебень, песок; генеральные — техника, оборудование.

Направленные в цифровую трансформацию и современные технологии инвестиции позволяют повысить эффективность обслуживания судов и совершенствовать логистику [12; 13]. В декабре 2023 г. подписано соглашение о расширении морского контейнерного терминала — создание Западного транспортно-логистического терминала в Мурманске³. Реали-

³ Подписано соглашение о строительстве в Мурманской области морского терминала ЗТЛУ стоимостью 44,5 млрд рублей. URL: <https://portnews.ru/news/357832/> (дата обращения: 10.09.2024).

зация проекта предусматривает масштабное строительство и реконструкцию объектов портовой инфраструктуры: возведение терминалов по перевалке угля, строительство 10 железнодорожных станций и парков, реконструкцию 4 станций и железнодорожных подходов. Объем инвестиций оценивается более чем в 44,5 млрд руб. В 2024 г. планируется открытие порта «Лавна» (западный берег Кольского залива), по оценке специалистов, мощность составит от 18 до 34 млн т.

Новый Мурманский транспортный узел внесёт весомый вклад в развитие международного транспортного коридора «Север — Юг», в частности, от Мурманска до иранского Бендер-Аббаса будет обеспечено бесшовное сообщение, доставка грузов из Мурманска до Мумбаи по сравнению с традиционными маршрутами сократится в 4 раза. В сложившейся геополитической обстановке — смещение центров экономической активности в Китай, страны Юго-Восточной Азии и Персидского залива — маршрут «Север-Юг» становится транспортной инфраструктурой новых логистических решений [14].

Порт Мурманска, несомненно, служит фундаментальной опорной территорией, с которой началось становление Арктической зоны Российской Федерации, и на каждом новом этапе развития страны и мировой экономики является уникальным востребованным экономическим механизмом.

Архангельский транспортный узел — старейший, значимый и перспективный комплекс для увеличения грузооборота по СМП, в частности, наращивания пропускной способности железнодорожных подходов к арктической магистрали. Без наличия соответствующих сухопутных дорог строительство нового глубоководного терминала в морском порту Архангельска в районе Сухого моря будет не рентабельным. Следовательно, рассматривается вопрос сооружения новой железнодорожной ветки до берега Двинской губы. В перспективе, с учётом развития портовой инфраструктуры Архангельска, будет реализован железнодорожный проект «Белкомур», способный напрямую соединить регионы Урала и Сибири с промышленными и добывающими предприятиями Северо-Западного Федерального округа (СЗФО). Глубоководный порт Архангельск с подтверждённым в настоящее время объёмом груза в 20 млн т планируют построить к 2035 году.

Поэтапное строительство предусматривает:

- 1 этап — планируется строительство терминала для минеральных удобрений до 3 млн т грузов в год в интересах ПАО «ФосАгро»⁴;
- 2 этап — строительство терминала для нефтеналивных грузов и газового конденсата до 4 т грузов в год в интересах ПАО «Газпром»;
- 3 этап — универсальный терминал с пропускной способностью 38 млн т в год в интересах ООО «Русская Транспортная Компания».

⁴ ФосАгро ПАО. URL: <https://ibprom.ru/fosagro> (дата обращения: 10.09.2024).

В последующем планируется строительство морского терминала на архипелаге Новая Земля для отгрузки свинцово-цинкового концентрата в интересах Госкорпорации «Росатом». Введение в эксплуатацию в 2026 г.

Архангельск — замерзающий порт, с ноября по апрель круглогодичную навигацию для судов ледового класса обеспечивают ледоколы. Поток топливных грузов на арктической линии является основным для порта. Осуществляется доставка генеральных грузов, автотехники, контейнеров в арктические порты Сабетта, Диксон, Дудинка и другие. В 2024 г. Компанией «Рускон» организована ускоренная доставка контейнеров по ж/д из Москвы в Архангельск, далее по СМП — в порты Дальнего Востока. В соответствии с планом развития СМП до 2035 г., на субсидирование перевозок Правительство РФ направит более 7,8 млрд руб.⁵

В табл. 1 представлен грузооборот морских портов Арктического бассейна России за период 2020–2023 гг.

Таблица 1

Грузооборот морских портов Арктического бассейна России 2020–2023 гг. (млн т)

Порт	2020	2021	2022	2023
Мурманск	56,1	54,5	56,3	57,8
Архангельск	3,3	3,2	2,3	1,9
Сабетта	27,8	27,9	28,4	27,8
Варандей	4,9	4,6	5,9	5,2
Морские порты России, всего	820,8	835,2	841,5	883,8

Анализ периода 2020–2023 гг. показывает реальный рост грузооборота всех морских портов России на 5% по соотношению 2023/2022 гг. Порты, представленные в табл. 1 (кроме Архангельска), показывают стабильный результат, в то время как мощности Архангельского порта позволяют обрабатывать в десять раз больше грузов. Отметим, что у порта Архангельск есть хорошее будущее, и с учётом новых вызовов в международной экономике, логистике и геополитики порт адаптируется и выстраивает работу по перспективным направлениям:

- создание разнонаправленной сети железных и автомобильных дорог;
- развитие инфраструктуры в сфере образования, медицины и культуры;
- применение механизма комплексного развития территорий и цифровизации в профессиональной деятельности;
- расширение международного сотрудничества с КНР: в августе 2024 г. в Архангельск по СМП прибыл «Арктический экспресс № 1» с импортной продукцией, доставленной компанией NewNew Shipping Line, данный маршрут обеспечит регулярность экспортно-импортной контейнерной линии между Россией и Китаем; Республикой Беларусь, а также портами Гвинейского залива и Индийского океана;
- выход на рынок судостроения;

⁵ «Рускон» организовал доставку контейнеров из Москвы на Дальний Восток по Севморпути. URL: <https://portnews.ru/news/364343/> (дата обращения: 10.09.2024).

- создание образовательно-производственного кластера по направлению судоремонта и судостроения на базовых площадках Архангельска и Северодвинска;
- улучшение качества жизни населения, в частности, строительство жилья: Архангельск, Архангельская область входят в пятерку лидеров по Арктике⁶, всего жилья в расчёте на одного человека построено с показателем 0,63; Красноярск — 0,76; Салехард — 0,58; Петрозаводск — 0,5; лидер — Якутск с показателем 0,89. Строительство жилья — ключевой индикатор, характеризующий развитие региональных экономик [15; 16]. Представлено в табл. 2.

Таблица 2

Рейтинг городов АЗРФ по объёмам ввода жилья в 2023 г.

Город	Объём введённого жилья тыс. м ²	Ввод общей площади новостроек на одного человека
Якутск	338,9	0,89
Красноярск	911	0,76
Архангельск	189,9	0,63
Салехард	28,5	0,58
Петрозаводск	117,9	0,5
Сыктывкар	111,9	0,48
Нарьян-Мар	8,4	0,35
Мурманск	3,1	0,01

Порт Архангельск — значимый, масштабный опорный комплекс для региона и для всей российской транспортной отрасли в целом. Комплексный подход и высокая степень вовлечённости государственных органов и стратегических партнёров создают предпосылки построения высокотехнологичной и эффективной инфраструктуры морского глубоководного порта. Новый порт, качественный судоремонт, строительство судов ледового класса, научная и образовательная деятельность Северного Арктического федерального университета (САФУ) открывают широкие перспективные возможности для Поморских ворот в развитие АЗРФ [17].

Морской порт Бухта Север в акватории Енисейского залива Карского моря, строительство которого осуществляется в рамках проекта «Восток Ойл», станет одной из ключевых частей развития Арктики. На текущем этапе доставка грузов на морские терминалы Диксон, Северная Звезда, Бухта Север осуществляется с портов Мурманска, Архангельска, Красноярска, Лесосибирска и Дудинки, а также рек Обь-Иртышского бассейна. В транспортировке оборудования и грузов в навигацию 2024 г. задействовано более 330 единиц флота, только на севере Красноярского края оборудовано 14 терминалов и 5 баз производственно-технического обеспечения для строительства ключевых объектов проекта «Восток-Ойл». В круглосуточном режиме ведётся строительство причалов нефтеналивного терминала Бухта Север, объектов внешнего транспорта, нефтепровода «Ванкор — Пайяха — Бухта Север», объектов энергообеспечения и логистической инфраструктуры. Общая протяжённость всех объектов составит около 1,3 км.

⁶ Какие арктические города застраиваются быстрее всего. URL: <https://dzen.ru/a/ZpesfV3lYm7d-iKT> (дата обращения: 10.09.2024).

Ресурсная база проекта «Восток-Ойл» оценивается в 6,5 млрд т жидких углеводородов. Из порта «Бухта Север» планируется экспортировать по Северному морскому пути более 100 млн т нефти в год. Планируемый объём инвестиций в реализацию проекта «Восток-Ойл» оценивается в 10 трлн руб. Необходимо отметить, что проект, под который выстраивается обширная инфраструктура, является крупнейшим по освоению нефтяных месторождений и серьёзным по развитию портовой инфраструктуры, а также модернизации производственных мощностей АЗРФ. Далее оцениваются перспективы формирования российского бенчмарка на основе премиальной нефти проекта «Восток-Ойл» с ценовым базисом в Мурманске. Растущий спрос на российскую нефть со стороны стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР), значительные объёмы добычи и возможность сокращения затрат за счёт эксплуатации СМП выступают весомыми источниками ликвидности нового арктического эталона [18].

Крупный транспортно-логистический центр создаётся в агломерации Тикси-Найба. Инвестиционный проект предусматривает строительство нового глубоководного порта Найбе в Хараулахской бухте, который включает три составляющие: (1) глубоководный порт Найба; (2) пирсы и инфраструктура для круизных кораблей; (3) грузовая база, планируемая мощность которой составит до 15 млн т в год, завершение строительства ожидается в 2030–2032 гг. В арктическом посёлке Тикси ведётся реконструкция действующего порта, а для усиления работ по научному обеспечению изучения Арктики ГК «Роскосмос» создаёт пункт наблюдения за арктическими аппаратами. В целом данный проект позволит продолжить полномасштабное развитие Арктики, освоение ряда крупных месторождений, формирования транспортной и энергетической инфраструктуры, повысит социально-экономическое положение жителей Булунского улуса (района) в северной Якутии.

Порт Певек является базовым в Восточной Арктике. Уникальное географическое расположение порта и города позволяет реализовывать инвестиционные проекты по развитию СМП инфраструктуры, необходимой для ресурсного обеспечения экономики и безопасности страны. Городской округ Певек, как опорная территория АЗРФ, формируется с учётом инновационной направленности, в частности, с использованием новых энерготехнологий по запуску плавучих энергоблоков проекта ПЭБ-106. По мнению специалистов, это будущее энергетики, осуществляемое для оказания поддержки арктическим проектам. В новом морском терминале Певек будет установлено четыре ПЭБ-106 общей мощностью 420 МВт, первый планируется установить в 2028 г. С запуском Биамского ГОКа ожидаемые налоговые поступления составят 1 трлн руб., а валовой региональный продукт Чукотки увеличится на 100%. Ресурсы месторождения оцениваются в 23 млн т меди и в 2 т золота, планируется создать 3,5 тыс. рабочих мест. Реализация проекта имеет и синергетический эффект, запуская по цепочке создание новых малых предприятий за счёт инициативы местных предпринимателей, в частности, в новой гавани планируется создать сервис по буксировке судов и ремонту спецтехники. Возводится вахтовый посёлок на 5 тыс. мест, создаётся аэропортовая инфра-

структура, решаются вопросы электроснабжения — строительство высоковольтной линии электропередач «Мыс Наглейный — ПП Билибино — Биамский ГОК». В контексте запланированного запуска круглогодичной навигации достижение энергонезависимости СМП выступит ценным фактором привлечения грузоперевозчиков.

Северный морской путь объединяет более 70 портов, которые считаются воротами в Арктику и опорными точками АЗРФ; в условиях сложных международных экономических отношений, логистики, ограниченности ресурсов все реализуемые арктические проекты преследуют несколько стратегических целей: развитие морской и речной портовой инфраструктуры, создание транспортно-логистических центров, промышленное освоение и развитие северных регионов и др.

Промышленное освоение АЗРФ

Рост грузоперевозок по СМП предполагает развитие портовой инфраструктуры, в том числе образование новых северных портов в связке с более эффективным освоением судоходных рек Северного Ледовитого океана. В условиях переориентации грузового потока с Запада на Восток российские железные дороги (РЖД) в этом направлении оказались перегруженными, следовательно, доставка грузов по судоходным рекам через СМП — перспективная возможность решения транспортно-логистических вопросов с высоким экономическим эффектом. Эффективность проектов будет значительно выше, если «связать» РЖД с речными портами, имеющими выход в Арктическую зону, в частности, сибирских бассейнов Росморречфлота: Обь-Иртышского, Енисейского и Ленского. В ситуации ограниченности материальных и финансовых ресурсов существуют проблемы по «сшиванию» железных дорог и речных портов. Тем не менее, компании ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром», ПАО «ГМК «Норильский никель» реализуют свои инвестпроекты, связанные с развитием СМП, в Енисейском бассейне.

В Якутии реализуются проекты не только по расширению логистических маршрутов, но и открываются новые коридоры перевозки грузов в арктическом направлении. Под эгидой Ленского объединённого речного пароходства осуществляется строительство нового мультимодального транспортно-логистического комплекса Нижний Бестях. Терминал располагается на пересечении двух федеральных трасс — железной дороги и речного транспорта, соединение которых произошло в 2024 г. Следовательно, впервые в истории транспортного комплекса Якутии открылся железнодорожный выход к реке Лена. Площадь «Грузового терминала Нижний Бестях» составит примерно 46 тыс. м², на ней разместятся: три причала протяжённостью 400 м, три площадки переработки и хранения грузов и подъездные железнодорожные пути. Открытие прямого железнодорожно-водного сообщения позволяет организовать мультимодальные перевозки, что значительно снижает себестоимость затрат на перевозку грузов и позволяет более эффективно выполнять программу развития Северного морского пути. Реализация важной логистической инициативы и дальнейшее её развитие

становится ключевым фактором для экономики в создании опорных комплексов в северных регионах страны.

Промышленное освоение АЗРФ является базовым компонентом по наращиванию экономического и социального положения территорий. На текущем этапе практически во всех агломерациях Арктической зоны отмечается активная реализация проектов по освоению нефтегазовых, угольных и других ресурсных месторождений. В Мурманской области инициированы новые инвестиционные проекты «Арктический литий» и «Мурманский СПГ».

В Колмозерском месторождении лития (Мурманская область) завершён полевой этап геологоразведочных работ, в результате которых подтверждены прежде разведанные запасы лития и выявлены новые, неизвестные раньше, с улучшенным качеством руды. Залежи лития в Колмозере уникальны: это практически четверть его балансовых запасов в стране с содержанием оксида лития в 1,13%, на уровне мировых месторождений. Запланированные объёмы выпускаемой продукции: 45 тыс. т карбоната и гидроксида лития в год. При добыче до 2 млн т руды ежегодно на месторождении можно работать около 40 лет. Компанией «Полярный никель» (совместное предприятие ПАО «ГМК «Норникель» и ГК «Росатом») на Колмозерском месторождении в 2023–2024 гг. были пробурены 184 скважины — гидрогеологические, геомеханические, разведочные — общей протяжённостью более 40 км. Специалистами установлено высокое содержание лития с большими объёмами, а с точки зрения извлечения определена высокая эффективность при низкой себестоимости. При запуске Колмозерского месторождения возможно 30%-е закрытие внутреннего потребления промышленностью, которая применяет литий и литиевые соединения. На текущем этапе ведётся выбор оптимального варианта вскрытия и разработки Колмозерского месторождения, подготовка плана размещения производств будущего ГОКа, который станет полигоном для отработки новейших технологий в горной металлургии с полным циклом: от добычи до переработки. Эксплуатацию месторождения планируется начать в 2026 г.

ПАО «Новатэк» продолжает свою реализацию арктических проектов, в частности, строительство нового комплекса по сжижению газа «Мурманский СПГ». Завод будет включать 3 линии сжижения мощностью по 6,8 млн т каждая, ресурсной базой будет газ, добываемый компанией «Новатэк» из месторождений на Ямале. Газопровод Волхов — Мурманск протяжённостью 1,3 тыс. км будет строиться на 40 млрд м³, что обеспечит газоснабжение Мурманской области и севера Карелии. Электроснабжение проекта предусмотрено от Кольской АЭС. Запуск первых двух линий запланирован на 2027 г., третьей — на 2029 г. [19; 20].

В состав порта Сабетта в скором времени войдёт новый грузовой «удалённый терминал» для месторождения Географическое, лицензией на которое владеет ПАО «Новатэк», а точнее его «дочка» — «Арктик СПГ-1». Мощность терминала планируется на уровне до 1,6 млн т грузов в год, строительство стартует в 2026 г. на предварительно отсыпанном искусственном участке. Строительство терминала расширяет портовую инфраструктуру морского

порта Сабетта, открывает новые рабочие места, способствует увеличению грузопотока по СМП.

ПАО «Газпром нефть» приступает к исследованию Восточно-Терельской группы месторождений, которая станет частью крупного кластера нефтедобычи в Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО).

ПАО «ГМК «Норильский никель» в Норильском промышленном районе на руднике «Скалистый» строит самую глубокую шахту Евразии глубиной 2 050 м для добычи богатой руды с запасами на десятки лет. Руда «Скалистого» — медь, никель, палладий и многие другие металлы, в том числе редкие, которые оправдают затраты и выведут уникальный проект на высокую экономическую эффективность. Выход на проектную мощность по добыче руды планируется в 2028 г., в дальнейшем шахта «Глубокая» будет готова работать по стандартам безлюдного производства, что делает её высокотехнологичной [21].

На Надеждинском металлургическом заводе им. Б. Колесникова (НМЗ), где ведётся переработка никель-пирротинового, никелевого концентратов и других металлосодержащих продуктов, поступающих с обогатительных фабрик Норильского промрайона, проходит крупная модернизация с целью увеличения металлургических мощностей, повышения эффективности, надёжности и экологичности производства. Инвестиции ПАО «ГМК «Норильский никель» в данный проект составят около 30 млрд руб.

Агломерация Норильск-Дудинка динамично развивается, используя своё уникальное географическое положение и богатую природными ресурсами территорию. Порт Дудинка — очередные «ворота в Арктику», уникальные и самые северные международные, осуществляет одновременно морские и речные сообщения по СМП в западном и восточном направлении с портами России и зарубежных стран, по реке Енисей в Игарку, Красноярск и др. Использование морских и речных коммуникаций, а также воздушное сообщение с промышленными центрами страны создаёт новые возможности организации экономически эффективных опорных Арктических комплексов. На текущем этапе в Дудинке и Норильске ведётся серьёзная работа по реновации старого жилищного фонда и строительству нового, улучшению культурного и образовательного уровня с целью повышения качества жизни населения агломерации Норильск — Дудинка.

Заключение

В создании опорных экономических комплексов арктические города являются центром притяжения экономического и социального развития, опорным неотъемлемым элементом. В городах находятся порты, так называемые «ворота Арктики», через которые осуществляется отток и приток грузов в арктическом направлении. Рассматривая арктические города с позиции производства валового внутреннего продукта РФ, можно заключить, что города уступают внегородским территориям за счёт добычи сырьевых ресурсов (нефть, газ,

металлы и др.), которые производятся за пределами городов и составляют по стоимости основной продукт.

Концепция пространственного развития АЗРФ предусматривает развитие крупных городов и агломераций. Мурманск, Архангельск, Норильск — крупные современные города мировой Арктики, которые выполняют функцию опорных центров экономического роста. Вокруг них формируются общественные и промышленные комплексы с научной и образовательной средой, подготовкой кадров, транспортно-логистическими центрами, центрами информационного обеспечения, достаточной ресурсной базой, а главное — центрами обеспечения здоровья и качества жизни, сохранения и развития культуры, стабильности национальной безопасности.

Представленные в распоряжении Правительства РФ от 28 ноября 2023 года № 3377-р агломерации в большинстве своём демонстрируют высокий инвестиционный потенциал, доказывая эффективность специальных мер поддержки и экономических преференций, действующих в Арктике, позволяют оптимизировать систему государственной поддержки Арктического региона.

Список источников

1. Изменение климата в Российской Арктике: риски и новые возможности. ФГБУ «Государственный гидрологический институт». Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО, 2022. 105 с.
2. Лексин В.Н., Порфирьев Б.Н. Российская Арктика: логика и парадоксы перемен // Проблемы прогнозирования. 2019. Т. 30. № 6 (177). С. 4–21.
3. Шерстюков А.Б., Шерстюков Б.Г. Пространственные особенности и новые тенденции в изменениях термического состояния почвогрунтов и глубины их сезонного протаивания в зоне многолетней мерзлоты // Метеорология и гидрология. 2015. № 2. С. 5–12.
4. Kendall 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 // Partnerships in Marine Research. 2022. Pp. 183–197. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90427-8.00011-3>
5. Wiese F.K., Auad G., Marino E.K., Briscoe M.G. Lessons learned from nine partnerships in marine research // Partnerships in Marine Research. 2022. Pp. 167–181. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90427-8.00010-1>
6. Вопиловский С.С. Инновационные процессы в энергетической отрасли арктического региона // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 73–88. DOI: <https://doi.org/10.37482/issn2221-2698.2023.51.73>
7. Панкова В.А., Пехальский Д.И. Технологическая близость экономик как фактор привлечения прямых иностранных инвестиций в развивающиеся страны // Вопросы экономики. 2023. № 12. С. 66–85. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-12-66-85>
8. Ершов М.В. Мир и Россия в условиях трансформации: устойчиво ли восстановление экономики? // Вопросы экономики. 2023. № 12. С. 31–47. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-12-31-47>
9. Маевский В.И., Малков С.Ю., Рубинштейн А.А. Макроэкономические условия перехода России к высоким темпам роста: опыт Х-экономики Китая // Вопросы экономики. 2023. № 10. С. 31–47. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-10-98-123>
10. Абрамов А.Е. Джаохадзе Е.Д., Радыгин А.Д., Чернова М.И. Совокупная факторная производительность российских компаний: оценки, тренды и факторы динамики // Вопросы экономики. 2023. № 11. С. 31–47. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-11-5-27>

11. Либман А.М. Экономические условия развития России: изоляция и переориентация // Вопросы теоретической экономики. 2024. № 2 (23). С. 7–18. DOI: https://doi.org/10.52342/2587-7666VTE_2024_2_7_18
12. Миронов В.В., Кузнецов А.О. Цифровизация как детерминанта выбора экономической политики: российские реалии и мировой опыт // Вопросы экономики. 2024. № 4. С. 38–69. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2024-4-38-69>
13. Дежина И., Егерев С. Технологические скачки: теория и международные ИКТ-практики // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2022. Т. 15. № 3. С. 6–23. DOI: <https://doi.org/10.31249/kgt/2022.03.01>
14. Вольчик В.В., Фурса Е.В., Кот В.В., Цыганков С.С., Ширяев И.М., Маскаев А.И. Как обеспечить комплексное развитие российской инновационной системы // Вопросы регулирования экономики. 2023. № 4. С. 6–17. DOI: <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2023.14.4.006-017>
15. Vuong Q.-H., Le T.-T., La V.-P., Vuong T.-T., Nguyen M.-H. Investigation into the rationale of migration intention due to air pollution integration the *Homo Oeconomicus* traits // Urban Science. 2023. Vol. 7. Iss. 2. Art. 59. DOI: <https://doi.org/10.3390/urbansci7020059>
16. Тимушев Е.Н., Дубровская Ю.В., Козоногова Е.В. Моделирование демографической ситуации в регионах на основе агентного подхода // Вопросы экономики. 2024. № 4. С. 127–147. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2024-4-127-147>
17. Балацкий Е.В., Екимова Н.А. Разработка модели стратегического развития малых муниципальных образований (на примере территорий Крайнего Севера) // Вопросы регулирования экономики. 2024. № 2. С. 6–24. DOI: <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2024.15.2.006-024>
18. Катюха П.Б., Флегонтов Н.А. О создании нефтяного бенчмарка в российской Арктике // Вопросы экономики. 2024. № 5. С. 91–104. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2024-5-91-104>
19. Кулагин В.А. Новая эпоха в развитии российской газовой отрасли // Вопросы экономики. 2024. № 5. С. 74–90. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2024-5-74-90>
20. Гайворонская М.С. Проблемы и перспективы развития газовой отрасли на внутреннем рынке в условиях санкций // Экономическая наука современной России. 2023. № 2. С. 95–110. DOI: [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2023-2\(101\)-95-110](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2023-2(101)-95-110)
21. Королева Е.А. Экстерналии политики санкционного давления и ее последствия для развития российского малого и среднего бизнеса // Russian Journal of Economics and Law. 2023. Т. 17. № 3. С. 515–531. DOI: <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.515-531>

References

1. *Climate Change in the Russian Arctic: Risks and New Opportunities*. SHI Publ., SKOLKOVO Energy Centre Publ., 2022, 105 p. (In Russ.)
2. Leksin V.N., Porfiriev B.N. The Russian Arctic: The Logic and Paradoxes of Change. *Studies on Russian Economic Development*, 2019, vol. 30, no. 6 (177), pp. 4–21.
3. Sherstiukov A.B., Sherstyukov B.G. Spatial Features and New Trends in Thermal Conditions of Soil and Depth of its Seasonal Thawing in the Permafrost Zone. *Russian Meteorology and Hydrology*, 2015, no. 2, pp. 5–12.
4. Kendall 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. In: *Partnerships in Marine Research*. 2022, pp. 183–197. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90427-8.00011-3>
5. Wiese F.K., Auad G., Marino E.K., Briscoe M.G. Lessons Learned from Nine Partnerships in Marine Research. In: *Partnerships in Marine Research*. 2022, pp. 167–181. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90427-8.00010-1>
6. 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](https://doi.org/10.37482/issn2221-2698.2023.51.73)
7. Pankova V.A., Pekhalskiy D.I. Technological Proximity of Countries as a Factor of Inward Foreign Direct Investment to Developing Economies. *Voprosy Ekonomiki*, 2023, no. 12, pp. 66–85. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-12-66-85>

8. Ershov M.V. The World and Russia in the Environment of Transformation: Is the Economic Recovery Sustainable? *Voprosy Ekonomiki*, 2023, no. 12, pp. 31–47. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-12-31-47>
9. Mayevsky V.I., Malkov S.Y., Rubinshtein A.A. Macroeconomic Conditions of Russia's Transition to High Growth Rates: China's Experience. *Voprosy Ekonomiki*, 2023, no. 10, pp. 31–47. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-10-98-123>
10. Abramov A.E., Dzhaokhadze E.D., Radygin A.D., Chernova M.I. Total Factor Productivity of Russian Companies: Assessments, Trends, and Dynamic Factors. *Voprosy Ekonomiki*, 2023, no. 11, pp. 31–47. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-11-5-27>
11. Libman A.M. Foreign Economic Conditions for Russia's Development: Isolation and Reorientation. *Issues of Economic Theory*, 2024, no. 2 (23), pp. 7–18. DOI: https://doi.org/10.52342/2587-7666VTE_2024_2_7_18
12. Mironov V.V., Kuznetsov A.O. Digitalization as a Determinant of Economic Policy Choice: Russian Realities and World Experience. *Voprosy Ekonomiki*, 2024, no. 4, pp. 38–69. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2024-4-38-69>
13. Dezhina I., Egerev S. Technological Leapfrogging: Theory and International ICT Practices. *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, 2022, vol. 15, no. 3, pp. 6–23. DOI: <https://doi.org/10.31249/kgt/2022.03.01>
14. Volchik V.V., Fursa E.V., Kot V.V., Tsygankov S.S., Shiriaev I.M., Maskaeв A.I. How to Ensure the Comprehensive Development of the Russian Innovation System. *Journal of Economic Regulation*, 2023, no. 4, pp. 6–17. DOI: <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2023.14.4.006-017>
15. Vuong Q.-H., Le T.-T., La V.-P., Vuong T.-T., Nguyen M.-H. Investigation into the Rationale of Migration Intention due to Air Pollution Integration the Homo Oeconomicus Traits. *Urban Science*, 2023, vol. 7, iss. 2, art. 59. DOI: <https://doi.org/10.3390/urbansci7020059>
16. Timushev E.N., Dubrovskaya Yu.V., Kozonogova E.V. Modeling the Demographic Situation in the Regions by Agent-Based Approach. *Voprosy Ekonomiki*, 2024, no. 4, pp. 127–147. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2024-4-127-147>
17. Balatsky E.V., Ekimova N.A. Elaboration of Small Municipal Formations Strategic Development Model (On Example of the Far North Territories). *Journal of Economic Regulation*, 2024, no. 2, pp. 6–24. DOI: <https://doi.org/10.17835/2078-5429.2024.15.2.006-024>
18. Katyukha P.B., Flegontov N.A. On Establishing a Benchmark Crude in the Russian Arctic. *Voprosy Ekonomiki*, 2024, no. 5, pp. 91–104. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2024-5-91-104>
19. Kulagin V.A. A New Stage in the Development of the Russian Gas Industry. *Voprosy Ekonomiki*, 2024, no. 5, pp. 74–90. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2024-5-74-90>
20. Gayvoronskaya M.S. Problems and Prospects for Development of the Gas Industry in the Domestic Market in 2022. *Economics of Contemporary Russia*, 2023, no. 2, pp. 95–110. DOI: [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2023-2\(101\)-95-110](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2023-2(101)-95-110)
21. Koroleva E.A. Externalities of the Sanction Pressure Policy and Its Consequences for the Russian Small and Medium Business Development. *Russian Journal of Economics and Law*, 2023, vol. 17, no. 3, pp. 515–531. DOI: <https://doi.org/10.21202/2782-2923.2023.3.515-531>

Статья поступила в редакцию 26.09.2024; одобрена после рецензирования 31.10.2024;
принята к публикации 01.11.2024

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов