

**ГЕРМАХАНОВ А.А.**

заместитель руководителя  
Федерального агентства по  
недропользованию (Роснедра)

**ТАНИН Е.В.**

Министерство природных ресурсов и экологии РФ,  
Директор Департамента государственной  
политики и регулирования в области геологии и  
недропользования

**ЧЕРНЫХ А.И.**

канд. геол.-мин. наук  
ФГБУ ЦНИГРИ  
генеральный директор

**КАЗАНОВ О.В.**

ФГБУ ВИМС  
генеральный директор

**БУРДИН Д.Б.**

канд. экон. наук  
ФБУ «ГКЗ»  
главный геолог  
заместитель председателя  
ЦКР-ТПИ Роснедр

## НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ. МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ ПОТЕНЦИАЛ ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Обширные территории Российской Федерации располагаются в арктических условиях. Одним из ключевых регионов, имеющих стратегическое и экономическое значение в вопросе развития Арктики и обеспечения стратегической безопасности России является Чукотский автономный округ. В статье рассмотрены вопросы развития минерально-сырьевого потенциала региона в контексте его синергетического влияния на обеспечение стратегической, экономической и минерально-сырьевой безопасности, а также роль этого потенциала в вопросе развития Северного морского пути.

**Ключевые слова:** Арктика, Северный морской путь, минеральные ресурсы, запасы, полезные ископаемые, сырьевая безопасность, экономика, геологоразведка, добыча полезных ископаемых.

Российская Федерация, обладая самой большой в мире территорией, отличается уникальным разнообразием географических условий. Значительная северная часть нашей страны расположена в арктической зоне, которая характеризуется богатством минерально-сырьевой базы (МСБ).

#### СПРАВКА

2 мая 2014 года президент Путин подписал указ № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации», который определил сухопутные территории Арктической зоны России. Впоследствии в указ были внесены изменения и дополнения (указы президента РФ от 27.06.2017 г. № 287, которым в список были внесены Беломорский, Кемский и Лоухский районы Карелии, и от 13.05.2019 № 220, которым были добавлены восемь районов Якутии).

Под Арктической зоной РФ понимаются сухопутные территории и примыкающие к ним внутренние морские воды РФ и территориальное море РФ, участки континентального шельфа РФ, а также земли и острова, которые в будущем могут быть открыты, не являющиеся территориями иностранных государств, расположены в Северном Ледовитом океане к северу от побережья РФ до Северного полюса в пределах между меридианом тридцать два градуса четыре минуты тридцать пять секунд восточной долготы от Гринвича, проходящим по восточной стороне Вайда-губы через триангуляционный знак на мысе Кекурский, и меридианом сто шестьдесят восемь градусов сорок девять минут тридцать секунд западной долготы от Гринвича, проходящим по середине пролива, разделяющего острова

Ратманова и Крузенштерна группы островов Диомиды в Беринговом проливе, на которых в соответствии с настоящим федеральными законами устанавливаются меры государственной поддержки предпринимательской деятельности. Территория континентальной суши составляет 4,9 млн км<sup>2</sup>. Острова занимают площадь 0,2 млн км. Шельфовые и внутренние моря достигают площади 4 млн км<sup>2</sup>.

В 2009 г. мировое научное и политическое внимание было приковано к журналу Science, на страницах которого было опубликовано исследование, относительно природных богатств Арктических территорий. Исследования, описываемые в данной статье демонстрировали наличие подо льдами Арктики не менее 83 млрд баррелей нефти (примерно 10 млрд т), что составляет 13% от мировых неразведанных запасов. На ряду с этим, мировое научное и экспертное сообщества сходятся в оценках, что на территории Арктики сосредоточено около 1550 трлн кубометров природного газа. Если большая часть неразведанных запасов нефти, по оценкам специалистов, залегает вблизи берегов Аляски, а почти все арктические запасы природного газа располагаются в прибрежной территории РФ и, что не маловажно, большая часть ресурсов находится на глубине менее 500 м.

В Арктической зоне РФ сконцентрирована добыча порядка 90 % природного газа и около 80 % (от общероссийских разведанных запасов) газа промышленных категорий.

Вместе с тем, в арктической зоне РФ располагаются уникальные запасы и прогнозные ресурсы медно-никелевых руд, олова, платинидов, агрохимических руд, редких металлов и редкоземельных элементов, крупные запасы зо-



лота, алмазов, вольфрама, ртути, черных металлов, оптического сырья и поделочных камней.

Недра Арктики также содержат и дефицитные – стратегические виды минерального сырья: месторождения марганца, хрома, титана, урана, меди, вольфрама, ртути и др. На шельфе и арктических архипелагах установлены запасы и прогнозные ресурсы всех категорий россыпного олова, золота, алмазов, руд, марганца, цветных металлов, серебра, флюорита, поделочных камней, различных самоцветов.

При этом, в середине марта 2023 года, агентство Bloomberg назвало Арктику новым регионом возможного столкновения интересов крупнейших мировых держав.

После продолжительной работы над перспективными направлениями, 26 октября 2020 президент России Владимир Путин подписал Стратегию развития Арктической зоны России и обеспечения национальной безопасности до 2035 года.

В данном документе нашли отражение основные цели, задачи, методология, стратегические направления и инструменты реализации политики России в Арктике. В соответствии со Стратегией, в качестве основных факторов, обеспечивающих национальные интересы

определены: обеспечение суверенитета, территориальной целостности государства, а также достижение высокого уровня благосостояния и качества жизни населения. На ряду с этим, рассматривается концепция, в которой Арктическая зона РФ является ключевой в обеспечении ресурсного потенциала, обеспечивающего решение задач социально-экономического развития всей страны.

Важнейшим элементом реализации стратегии развития российской Арктики является развитие Северного морского пути. Сегодня данная логистическая система вызывает огромный интерес всего мирового сообщества. Данный интерес вызван объективными фактами, среди которых: Северный морской путь обеспечивает кратчайший путь, связывающий Европу и динамично развивающийся Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР), – будущее мировой морской логистики и торговли; закономерное развитие инфраструктуры на всем протяжении Северного морского пути – ключ к уникальному гигантскому ресурсному потенциалу Арктики.

Прошедший 2022 год стал, во многом, ключевым, в развитии проекта развития Северного морского пути: Правительство РФ распоряжени-

### ЧУКОТСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ



ем от 1 августа утвердило план его реализации до 2035 года с объемом финансирования в 1,79 трлн рублей. Основным целевым показателем этого решения определено – увеличение грузопотока по Севморпути до 80 млн тонн к 2024 году, к 2030 году – до 150 млн, к 2035 году – до 220 млн тонн.

По оценкам экспертов, реализация такого амбициозного плана даст экономике нашей страны более 13,2 трлн рублей налоговых поступлений и 31,5 трлн рублей добавленной стоимости до 2035 года.

При этом – два порта Чукотки: Певек и Провидения, станут «опорными точками» для развития Севморпути и будут обеспечивать основные потребности логистической системы: безопасность судоходства, развитие инфраструктуры и пр. В свою очередь, это откроет новые возможности для региона – реализации в Чукотском автономном округе инвестиционных проектов, развития собственной энергетики.

Как мы видим, в основных стратегических направлениях развития нашей Родины, Чукотскому автономному округу отводится важная роль в вопросе развития Российской Арктики.

В отдельных стратегических вопросах освоения минерально-сырьевой базы Арктики, Чукотка уже занимает лидирующие позиции. В отраслевой структуре Чукотского автономного округа

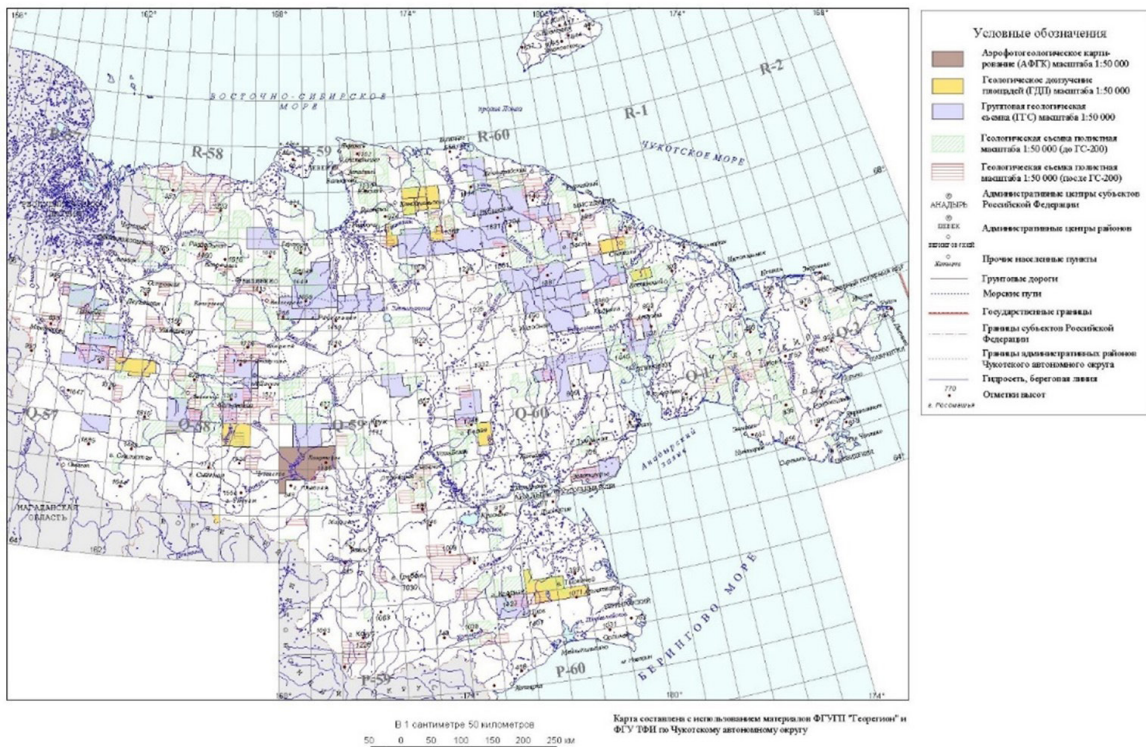
горногеологическая отрасль и недропользование занимает преобладающее значение – более 50%.

Основой экономики региона является добыча полезных ископаемых, здесь известны месторождения золота, серебра, меди, олова, вольфрама, каменного угля. Затраты на геологоразведочные работы в 2022 году в Чукотском АО за счет всех источников финансирования составили около 4,6 млрд. руб, из них на благородные металлы около 4,4 млрд. руб т.е. 92 %. Это подчеркивает высокую значимость недропользования в структуре минерально-сырьевой базы Чукотки и особенно – золотодобычи.

**Золото.** Чукотка исторически является одним из ведущих золотодобывающих регионов Российской Федерации, занимая по объему добычи в 2022 году на уровне 22 т 8 место. Если до 2007 года в структуре добычи преобладало россыпное золото, то в дальнейшем объем добычи из россыпей упал, а резко выросла добыча из коренных месторождений до 32 т в 2014 году. Однако затем по мере выработки подготовленных запасов рудного золота добыча стала падать.

По запасам золота около 779 т Чукотский АО занимает 7 место в России. Большая часть запасов около 75 % сосредоточена в трех крупных месторождениях – разрабатываемом Майском (около 173 т), а также подготовли-

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ  
ЧУКОТСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ  
ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ  
Геологическая съемка масштаба 1 : 50 000



ваемых к освоению Песчанка (около 350 т) и Кекура (66 т).

Дальнейшее наращивание минерально-сырьевого потенциала золота и серебра связано с реализацией крупных горнопромышленных проектов, активизацией работ по имеющимся лицензиям на рудное и россыпное золото и подготовкой новых перспективных площадей для лицензирования.

Наиболее крупный инвестиционный горнопромышленный проект на Чукотке – это освоение золотомедного месторождения Песчанка компанией KAZ Minerals с запасами меди около 6,4 млн. т. Ввод строящегося ГОКа запланирован на 2027 год. Ежегодное планируемое производство меди около 300 тыс. т и золота 12,4 т. Уже построена взлетно-посадочная полоса для обеспечения строительства ГОКа. Кроме того, будет построена дорога до порта Певек, откуда медный концентрат будет транспортироваться по Северному морскому пути. Ожидается, что после выхода ГОКа на проектную мощность будет создано около 3000 рабочих мест. Общий бюджет проекта оценивается в 730 млрд. руб.

Крупный инвестиционный проект по освоению месторождения Кекура, в том же Баимском рудном районе, что и Песчанка, близится к завершению. С конца 2022 года на золото-извлекательной фабрике ведутся пуско-наладочные работы. Компания Highland Gold планирует вывести ее на проектную мощность к концу 2023 года. Ежегодное производство по золоту ожидается на уровне 5,3 т. Инвестиции в проект оцениваются в 18 млрд. руб.

В Чукотском автономном округе на золото выдано 209 лицензий, из них 111 на россыпное золото, на серебро 6 и на медь 3 лицензии.

Однако, при всей позитивной картине, анализ данных показывает наличие нескольких десятков лицензий, по которым, к сожалению, работы ведутся либо с нарушением сроков исполнения лицензионных обязательств или не ведутся совсем. Минприроды России совместно с Роснедрами принимает все необходимые меры для активизации работ, для наращивания запасов золота.

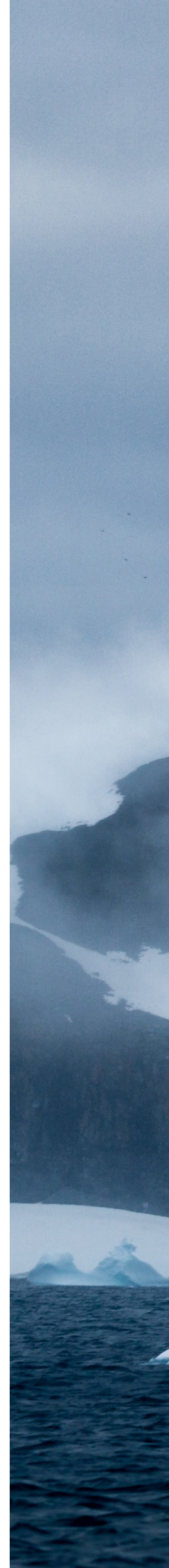
Апробированные прогнозные ресурсы золота для территории Чукотки суммарно составляют около 2360 т, из них в нераспределенном фонде недр по категории Р3 около 1380 т, по категории Р2 около 180 т. Формирование ресурсной базы в последние 20 лет производится, главным образом за счет средств федерального бюджета. Ежегодно на территории Чукотки ведутся работы на золото и серебро по 1-3 объектам. Общие ассигнования по завершенным в период 2010-2023 гг. объектам

по Чукотскому АО составили более 3,8 млрд. руб. К сожалению, в последние годы наметилась тенденция к снижению результативности поисковых работ и снижению темпов прироста прогнозных ресурсов, из-за исчерпания поискового задела. Основными причинами низкой результативности поисковых работ являются слабая изученность большей части Чукотки, сложные природно-климатические и инфраструктурные условия и отсутствие на территории геологических предприятий, способных выполнять поисковые работы в большом объеме. Необходимо выработать комплекс мер для наращивания прогнозных ресурсов золота Чукотки и реализации ее золоторудного потенциала, в новые месторождения и увеличение добычи.

Также регион является перспективным и в части обеспечения Российской Федерации наиболее ценным, дефицитным стратегическим минеральным сырьем.

**Хром.** Перспективы наращивания МСБ хромовых руд в пределах ЧАО – значительные (Р3 – 34,67 млн т) и составляют половину от потенциала всего Дальневосточного региона (Р3 – 61,67 млн т), в том числе 15,25 % от суммы прогнозных ресурсов Российской Федерации. Здесь выявлены объекты хромовых руд, связанные с мезозойскими альпинотипными массивами с ожидаемым высокохромистым типом оруденения ( $Cr_2O_3$  – более 36%). Наиболее изученные Красногорский и Чирынайский массивы. Хромитоновость была выявлена и изучена при проведении ГДП-50 в 1965-1972 гг. Перспективы выявления хромитоновых объектов с высокохромистым (металлургическим) типом оруденения Чирынайского, Тамватнейского, Красногорского и др. массивов – высокий потенциал хромитоновости региона может быть значительно увеличен за счет изучения других габбро-гипербазитовых массивов в зонах серпентинитового меланжа позднеюрско-раннемелового Корякско-Чукотского пояса.

**Уран.** Выявлено ряд проявлений с жильно-штокверковым типом оруденения, связанных с мезозойскими вулканотектоническими структурами Провиденской, Камынейской, Певекской и Уэленской металлогенических зон Чукотской провинции. Наиболее изученное урановое оруденение Провиденской зоны представлено перспективным фтор-молибден-урановым геолого-промышленным типом. Работами 60-70 гг. прошлого столетия здесь выявлены мелкие урановые месторождения Киф и Провиденское, а также ряд участков с рудопроявлениями урана – Румилетское, Асяльвик, Алаида, Северное, Береговое. Перспективы региона могут быть расширены за счет специализированных поисковых



работ. Здесь могут быть выявлены сближенные средние объекты жильно-штокверкового типа в вулканогенно-тектонических структурах – 5-10 тыс. т с содержаниями 0,03-0,2%, известны пересечения до 1%.

Основной потенциал Чукотского автономного округа – **олово**. Крупнейшие месторождения Валькумейское, Иультинское, Солнечное – активно эксплуатировались до 1992 года. За это время добыто более 200 тыс. т олова и около 90 тыс. т WO<sub>3</sub> (попутно). В настоящий момент МСБ региона составляют крупные по запасам месторождения: россыпь Валькумейская (более 15 тыс. т олова), штокверки Крутой (более 110 тыс. т) Первоначальный (88 тыс. т) – составляющие более 10% запасов РФ. Наибольшими перспективами для восстановления оловорудной промышленности имеет Перкакайский оловорудный узел Раучунской зоны (ПАО «Русолово») за счет своего географического положения – в зоне береговой линии Чаунской губы и близ г. Певек (85 км). Валькумейский узел может быть вовлечен также за счет расположения в непосредственной близости от Перкакайского узла. Перспективы воспроизводства МСБ олова также связаны с рудными узлами Тенкерги-Иультинского и Кувет-Куэвуньского рудных районов, где были отработаны уникальные оловорудные объекты (Иультинское), связанные с раннемеловыми гранитоидами.

**Каменный и бурый уголь.** Перспективы расширения МСБ угля имеют важное значение для региона. Прогнозные ресурсы заключены в Беринговском угольном бассейне перспективны ввиду значительности запасов каменного угля высокого качества и выгодного географического расположения. В данном бассейне выявлены многочисленные (более 30) объекты (преимущественно P2 и P3), относимые к бу-

рым и каменным углям угленосных районов Бухта Угольная, Амаамская и Алькатваамский.

Наибольшими перспективами для восполнения выбывающих запасов имеются у кластеров, расположенных в непосредственной близости к прибрежной части Чукотского полуострова – Бухта Угольная.

Бухта Угольная характеризуется значительными ресурсами высокой категории достоверности – категории P1, общие ресурсы (P1-P2) наиболее изученных участков месторождения до глубины 300 м оцениваются в 870 млн т, из них 140 – для открытого способа добычи. Высокими перспективами также обладают известные месторождения, изучение флангов которых может дать значительный прирост запасов: месторождения бурого угля Ушумунское (P1 – более 1 млрд.т), Койнатхунское (P1 – более 3 млрд. т), каменного угля – Амаамское месторождение (P1 – более 300 млн т). Развитие крупных угольных кластеров станет для региона катализатором для создания промышленных кластеров.

Освоение месторождений угольного кластера, несомненно, должны будут включать в себя и создание внешней транспортной и энергетической инфраструктуры – круглогодичного угольного терминала в глубоководной лагуне Аринай для вывоза угля, автомобильную и железную дороги от месторождений к порту, угольную электростанцию.

**Нефть и газ.** Помимо всего прочего Чукотский автономный округ обладает перспективами и в сфере нефтегазовой промышленности, которые включают перспективы по освоению Телекайского участка, на котором выявлены ВерхнеТелекайское нефтегазоконденсатное, ВерхнеЭчинское и Ольховое нефтяные месторождения и ряд перспективных нефтегазоносных структур.

Таблица 1.

Основное движение запасов ПИ в 2022-6мес.2023 гг.

Год	Полезное ископаемое	Единица измерения	Балансовые запасы, A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	Забалансовые запасы, A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>	Наиболее существенный прирост
2022	Золото	кг	2240,8	1476,0	Месторождение «Купол» - 71% от прироста всех балансовых запасов
	Серебро	т	35,6	26,6	Месторождение «Купол» - 90% от прироста всех балансовых запасов
	Уголь марки Ж	тыс. т	264,0	7434,0	уч. «Надежный» - 73% от прироста всех балансовых запасов
2023	Золото	кг	2276,2	-301,7	Месторождение «Валунистое» - 96% от прироста всех балансовых запасов
	Серебро	т	2,5	-1,1	Месторождение «Валунистое» - 100% от прироста всех балансовых запасов

Долгосрочные перспективы нефтегазовой отрасли связаны с освоением шельфа морей, омывающих Чукотку. Потенциальные нефтегазовые ресурсы шельфа оцениваются по нефти в 3,5 млрд т, по газу – в 7,6 трлн м<sup>3</sup>, однако их труднодоступность и отсутствие промышленно развитой инфраструктуры не обещают освоение этих ресурсов в ближайшие годы.

На фоне имеющихся перспектив хочется выделить и дополнительные возможности региона, определяемые имеющимися негативными факторами – стратегическими угрозами. К ним можно отнести: сложные климатические условия, слабо развитая инфраструктура, недостаточное качество и достоверность (в принятых методиче-

ских постулатах) георесурсного потенциала, недостаточный уровень поискового задела, слабый уровень энергетической инфраструктуры.

В целях нивелирования данного круга негативных факторов наиболее актуально встают вопросы поддержки реализации инновационного задела, который может выражаться в развитии новых научных подходов, технико-технологических новаций, внедрения и развития передовых технологий, обеспечивающих поисковый задел, повышающих достоверность оценок, способствующих открытию новых месторождений, обеспечивающих рациональное недропользование, технико-технологический и ресурсный суверенитет РФ. <sup>XXI</sup>

---

---

UDC: 338.1, 553.04

**A.A. Germakhanov**, Deputy Head of the Federal Agency for Subsoil Use (Rosnedra)

**E.V. Tanin**, Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation, Director of the Department of State Policy and Regulation in the Field of Geology and Subsoil Use

**A.I. Chernykh**, Candidate of Geol.-mineral sciences, honorary prospector of mineral resources, General manager FSBI TSNIGRI, tsnigri@tsnigri.ru

**O.V. Kazanov**, General Director of FSBI VIMS, vims@vims-geo.ru

**D.B. Burdin**, Chief Geologist, FBO State Reserves Commission; Deputy Chairman, Central Development Committee for Solid Commercial Minerals, burdin@naen.ru

## NEW HORIZONS. POTENTIAL MINERAL RESOURCE OF CHUKOTKA

**Abstract:** Vast territories of the Russian Federation are located in Arctic conditions. One of the key regions of strategic and economic importance in the development of the Arctic and ensuring Russia's strategic security is the Chukotka. The article discusses the development of the mineral resource potential of the region in the context of its synergetic impact on ensuring strategic, economic and mineral resource security, as well as the role of this potential in the development of the Northern Sea Route.

**Keywords:** Arctic, Northern Sea Route, mineral resources, reserves, minerals, raw material security, economy, geological exploration, mining.

