

Геоэкологические аспекты трансформации хозяйственной модели треста «Арктикуголь»: от угледобычи к доминированию туризма

Geoecological aspects of transforming the economic model of the Arktikugol Trust: from coal mining to dominance of tourism

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2026-4-37-40>

В статье анализируется процесс смены экономической парадигмы деятельности ФГУП ГТ «Арктикуголь» на архипелаге Шпицберген. Рассматриваются предпосылки перехода от традиционной монопрофильной модели, основанной на угледобыче, к диверсифицированной экономике, базирующейся на развитии арктического туризма и международных научных исследований. На основе статистических данных и сравнительного анализа с норвежским поселением Лонгйир показана экономическая обоснованность такой трансформации в условиях снижения рентабельности добычи угля. Особое внимание уделено вопросам геоэкологии: проведена оценка сопутствующих экологических рисков и влияния новой хозяйственной модели на арктическую экосистему. Выявлено, что, несмотря на снижение промышленных выбросов, развитие туристической инфраструктуры формирует новые типы антропогенной нагрузки. В работе также затрагивается геополитический аспект: создание международного научно-образовательного центра (с участием стран БРИКС и ШОС) в рамках Договора о Шпицбергене 1920 г. Сделан вывод о необходимости внедрения комплексного геоэкологического мониторинга для обеспечения устойчивого развития региона.

Ключевые слова: Арктикуголь, Шпицберген, диверсификация экономики, арктический туризм, геоэкологические риски, договор о Шпицбергене, устойчивое развитие, экологический туризм.

Для цитирования: Шумков Д.С. Геоэкологические аспекты трансформации хозяйственной модели треста «Арктикуголь»: от угледобычи к доминированию туризма // Уголь. 2026;(4):37-40. DOI: 10.18796/0041-5790-2026-4-37-40.

Abstract

The article analyzes the paradigm shift in the economic activities of FSUE GT "Arktikugol" on the Spitsbergen (Svalbard) archipelago. It examines the prerequisites for the transition from a traditional mono-profile model based on coal mining to a diversified economy driven by Arctic tourism and international scientific research. Based on statistical data and a comparative analysis with the Norwegian settlement of Longyearbyen, the study demonstrates the economic feasibility of this transformation amid declining coal mining profitability. Special

ШУМКОВ Д.С.

Аспирант ФГАОУ ВО «НИТУ МИСИС»,
119049, г. Москва, Россия,
e-mail: shumkovd@gmail.com

attention is paid to geo-ecological issues: the associated environmental risks and the impact of the new economic model on the Arctic ecosystem are evaluated. The study reveals that while industrial emissions have decreased, the development of tourism infrastructure creates new types of anthropogenic pressure. The paper also touches on the geopolitical aspect: the creation of an international scientific and educational center (with the participation of the BRICS and SCO countries) within the framework of the Svalbard Treaty of 1920. It is concluded that comprehensive geo-ecological monitoring is essential to ensure the sustainable development of the region.

Keywords

Spitsbergen, Svalbard, Arktikugol, economic diversification, Arctic tourism, geo-ecological risks, Svalbard Treaty, sustainable development, ecological tourism.

For citation

Shumkov D.S. Geoeological aspects of transforming the economic model of the Arktikugol Trust: from coal mining to dominance of tourism. *Ugol'*. 2026;(4):37-40. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041-5790-2026-4-37-40.

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении почти ста лет экономическая деятельность на архипелаге Шпицберген была связана с угледобычей. В советский период были построены шахты «Баренцбург», «Груммант» и «Пирамида». В довоенные годы было добыто около 3 млн т угля, поставлявшегося для нужд Мурманской и Архангельской областей, а за всю историю трест «Арктикуголь» добыл более 22 млн т угля.

Начиная с конца 1980-х годов роль угля со Шпицбергена в регионах традиционных поставок значительно снизилась, а высокая себестоимость добычи, транспортировки и качество угля сыграли ключевую роль при принятии решения о закрытии «Пирамиды», «Грумманта» и сокращении добычи в Баренцбурге [1, 2].

Аналогичные процессы происходили в норвежском городе Лонгйир, также расположенном на Шпицбергене и основанном как шахтерское поселение (моногород). Еще в 2007 г. в Лонгйире добывалось более 4 млн т угля. В настоящее время добыча угля в Лонгйире сокращена до уровня собственных нужд и планируется закрытие последней шахты. Активное развитие получили туризм и научные исследования. Открыты Университетский центр и Свальбардский научный центр.

Целью исследования являются анализ геоэкологических и экономических закономерностей перехода треста «Арктикуголь» от индустриальной к туристической модели развития и оценка сопутствующих экологических рисков. Информационную базу составили статистические данные ФГУП ГТ «Арктикуголь», а также материалы полевых геоэкологических и криосферных исследований.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

На основе системного и историко-географического анализа установлено, что туризм стал ведущей отраслью экономики региона, демонстрируя устойчивый рост с ежегодным увеличением.

В российской части Шпицбергена активное развитие туризма началось с 2015 г. после создания в структуре треста «Арктикуголь» самостоятельного подразделения – Центра арктического туризма (ЦАТ), являющегося предприятием полного цикла и опирающегося на собственную инфраструктуру [3]. Благодаря сохранившейся инфраструктуре рудника «Пирамида» данная территория полностью переориентирована под туристско-рекреационный комплекс. Туризм стал ключевой отраслью для Российской Федерации на архипелаге, обеспечивая диверсификацию деятельности ФГУП ГТ «Арктикуголь» [1, 4].

На современном этапе деятельность треста характеризуется смещением приоритетов в сторону научных исследований и туристической модели развития. Порядка 65% доходов треста «Арктикуголь» обеспечиваются за счет недобывающих отраслей, а развитие туризма предусматривает достижение к 2040 г. показателя 50 тыс. туристов в год [5]. Для этого планируется провести реконструкцию зданий под объекты туристической инфраструктуры, развивать туристические маршруты и прямое сообщение. Начато восстановление зданий в поселках Баренцбург и Пирамида. Планируется организация регулярного морского грузопассажирского сообщения между портом Мурманска и поселками российского присутствия на архипелаге Шпицберген.

В 2014 г. на Шпицбергене был создан Российский научный центр (РНЦ) как консорциум научно-исследовательских, образовательных и других организаций для координации изучения природной среды на архипелаге и в акватории Северного Ледовитого океана. В 2025 г. на заседании Правительственной комиссии по обеспечению российского присутствия на архипелаге Шпицберген принята Концепция создания Международного научно-образовательного центра [5]. Планируется, что ученые разных стран получат широкие возможности для полевых и лабораторных работ с центром в Баренцбурге по следующим направлениям деятельности: климатические, атмосферные, биологические, геолого-геофизические исследования; исследование космической погоды; гляциология и динамика ледников; исследования вечной мерзлоты; экология и загрязнение; морские, этно-гуманитарные и историко-культурные исследования. К сотрудничеству в рамках центра приглашаются страны БРИКС, ШОС и другие дружественные государства.

Реализация данной инициативы осуществляется в строгом соответствии с положениями Договора о Шпицбергене 1920 г., гарантирующего странам-участницам равные права на осуществление хозяйственной и научной деятельности на архипелаге. Создание международного научно-образовательного хаба позволяет не только эффективно использовать существующую инфраструктуру в правовом поле Договора, но и обеспечивает институциональную основу для интеграции заинтересованных государств в арктическую повестку, трансформируя российское присутствие из сугубо сырьевого в научно-технологическое [6, 7].

Однако переориентация происходит на фоне роста антропогенной нагрузки, угрожающей арктической экосистеме. Основными источниками воздействия на природу

архипелага остаются угледобыча и связанная с ней инфраструктура поселков. Существенно возрастает и нагрузка со стороны туристической индустрии: увеличивается число посещений, автотранспорта и судовых заходов, развивается новая инфраструктура. Это непосредственно отражается на состоянии природной среды архипелага и прилегающей акватории.

По результатам мониторинга с 2002 по 2013 г. была выполнена геоэкологическая оценка состояния природной среды в районе расположения российского угледобывающего рудника «Баренцбург» [8]. Полученные по результатам исследования данные показали, что содержания основных групп загрязняющих веществ в компонентах природных сред в районе расположения рудника являются характерными для районов развития угледобывающей промышленности, но не являются критическими.

Трансформация экономической модели также происходит в условиях значительных климатических и геодинамических изменений, формирующих дополнительные геоэкологические риски. Несмотря на природоохранные меры, геоэкологическая обстановка в районах локализации российских поселков Баренцбург и Пирамида характеризуется выраженной неоднородностью и влиянием длительной антропогенной нагрузки, связанной с угледобычей и развивающейся туристической инфраструктурой. В Баренцбурге фиксируются зоны локального загрязнения, где в почвах, снежном покрове и поверхностных водах отмечаются повышенные концентрации тяжелых металлов и углеводородов [1, 4]. Особое геоэкологическое значение имеют техногенные элементы ландшафта, такие как золоотвалы ТЭЦ, которые используются для временного складирования твердых отходов и влияют на химический состав растений через эоловый перенос пыли, обогащенной Si, Al и Fe. В районе поселка Пирамида индустриальное наследие проявляется в трансформации локальной бриофлоры: на участках накопления угольной пыли и золы развиваются нехарактерные для карбонатных пород региона ацидофильные виды мхов, что свидетельствует о существенном изменении почвенных условий и свойств грунта [9].

На фоне рекордного потепления климата ситуация осложняется деградацией многолетнемерзлых пород, что приводит к увеличению глубины сезонного протаивания, активизации оползневых процессов и нарушению целостности фундаментов зданий и дорожного полотна. Тем не менее, природные системы региона демонстрируют определенную устойчивость к загрязнению: присутствующие в почвах оксиды железа и марганца формируют эффективные геохимические барьеры, связывая значительную часть поступающих загрязнителей и препятствуя их дальнейшей миграции по трофическим цепям [10].

Экологическая реабилитация рудников треста «Арктикуголь» на Шпицбергене (Баренцбург, Пирамида, Грумант) выполняется в соответствии с обязательствами по норвежскому Закону об охране окружающей среды 2001 г. [11].

Закон регулирует землепользование, загрязнение и охраняемые территории (65% архипелага – заповедники), распространяясь на сушу и воды до 12 миль и постоянно обновляется. Последние изменения и дополнения, вне-

сенные в 2024 г. в экологическое законодательство Шпицбергена касаются двух направлений природоохранной деятельности – ужесточение режима особо охраняемых природных территорий и охраны объектов животного мира, в том числе: запрет дронов в охраняемых зонах и на льду с 1 марта; ограничение скорости судов до 5 узлов у берегов (апрель-август) для защиты птиц; разрешения на лагеря; запрет разрушения льда (кроме портов Лонгьир, Баренцбург); ужесточение для туристов: лимиты высадок; запрет тяжелого топлива [12].

Для решения геоэкологических проблем треста «Арктикуголь», связанных в основном с угледобычей, включая загрязнение почв, стоков и воздуха, а также деградацию растительного покрова, осуществляется рекультивация шламонакопителей и отвалов, проводится локальный мониторинг (почвы, воздух) [13]. В настоящее время мониторинг загрязнения окружающей среды в Баренцбурге, Пирамиде и их окрестностях осуществляет ФГБУ НПО «Тайфун» Росгидромета. Отбор проб компонентов окружающей среды проводится весной (март-апрель) и летом (июль-август). Пробы воды, отложений, почвы, растительности и воздуха отбираются стандартными методами, не представляющими опасности для окружающей среды. Затем пробы анализируются в лаборатории. Определяются следующие параметры: тяжелые металлы, стойкие органические загрязнители, углеводороды нефти, фенолы и другие. Результаты публикуются на портале «исследования на портале Шпицберген» [14].

Для мониторинга и детектирования сейсмической активности и опасных геодинамических явлений в районах разведки и добычи энергетических сырьевых ресурсов, мониторинга и детектирования вариаций сейсмических параметров для оценки сейсмического режима в зоне архипелага Шпицберген и в Западной Арктической зоне РФ разрабатываются высокоточные методы и программные средства [15]. Межведомственной программой научных исследований и наблюдений на архипелаге Шпицберген предусматриваются дальнейшее изучение и оценка геодинамической опасности на локальном и региональном уровнях путем проведения непрерывной регистрации сейсмических и инфразвуковых сигналов, генерируемых деструктивными процессами в криосфере и литосфере архипелага и прилегающих акваторий, в том числе непрерывный контроль уровня геодинамического риска в районе размещения угольных шахт ГТ «Арктикуголь» и российских поселков на архипелаге Шпицберген [16].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В этих условиях переход ФГУП ГТ «Арктикуголь» к туристической модели является экономически обоснованным, но требует постоянного комплексного контроля для минимизации рисков, связанных с климатическими изменениями и антропогенным воздействием, а развитие туризма должно сопровождаться безусловным приоритетом геоэкологической безопасности и усилением мониторинга. Одновременно трансформация хозяйственной модели от угледобычи к научным исследованиям, туризму и современным технологиям свидетельствует о возможности

успешной диверсификации экономики угольного моногорода с учетом природно-климатических, социальных, геоэкологических, техногенных и технологических особенностей.

Список литературы • References

1. Балабейкина О.А., Завгородняя А.А., Янковская А.А. Шпицберген в геополитическом и геоэкономическом пространстве // Экономика и природопользование на Севере. 2025. № 3. С. 5-14. DOI: 10.25587/2587-8778-2025-3-5-14.
Balabeikina O.A., Zavgorodnaya A.A., Yankovskaya A.A. Svalbard in the geopolitical and geoeconomic space. *Ekonomika i prirodopol'zovanie na severe*. 2025;(3):5-14. (In Russ.). DOI: 10.25587/2587-8778-2025-3-5-14.
2. Kavan J., Halašková B. The rise and fall of Pyramiden: the story of a town in a wider geopolitical and environmental context. *Polar Record*. 2022;(58):e10:1-15. DOI: 10.1017/S0032247422000018.
3. Журавель В.П., Тимошенко Д.С. Шпицберген: прошлое, настоящее и будущее // Современная Европа. 2022. № 6 (113). С. 98-111. Zhuravel V.P., Timoshenko D.S. Spitsbergen: past, present, and future. *Sovremennaya Evropa*. 2022;(6):98-111. (In Russ.).
4. Sokolickova Z., Meyer A., Vlahov A.V. Changing Svalbard: tracing interrelated socio-economic and environmental change in remote Arctic settlements. *Polar Record*. 2022;(58):23-35. DOI: 10.1017/S0032247422000213.
5. Заседание Правительственной комиссии по обеспечению российского присутствия на архипелаге Шпицберген. [Электронный ресурс]. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. 14 ноября 2025. URL: <https://government.ru/news/56928/> (дата обращения: 15.03.2026).
6. Мое А., Jørgensen A.-K. Russia's policy of presence in Svalbard. *Polar Record*. 2025;(61):e11:1-12. DOI: 10.1017/S003224742500004X.
7. Gerlach J., Kinossian N. Cultural landscape of the Arctic: 'recycling' of Soviet imagery in the Russian settlement of Barentsburg, Svalbard (Norway). *Polar Geography*. 2016;39(1):1-19. DOI:10.1080/1088937X.2016.1151959.
8. Демешкин А.С. Геоэкологическая оценка состояния природной среды в районе расположения российского угледобывающего рудника Баренцбург на архипелаге Шпицберген: дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.36. Санкт-Петербург, 2015.
9. Комплексные исследования природы Шпицбергена и прилегающего шельфа: материалы Всерос. науч. конф. с междунар. участием (Мурманск, 2-4 нояб. 2016 г.). Вып. 13, под общ. ред. Г.Г. Матишова, Г.А. Тарасова. Ростов на Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2016. 424 с.
10. Bradley J.A., Molares Moncayo L., Gallo G. et al. Svalbard winter warming is reaching melting point. *Nature Communications*. 2025;(16):6409. DOI: 10.1038/s41467-025-60926-8.
11. Act relating to the Protection of the Environment in Svalbard (Svalbard Environmental Protection Act) = Lov om miljøvern på Svalbard (svalbardmiljøloven): закон Норвегии от 15.06.2001 № LOV-2001-06-15-79: вступ. в силу 01.07.2002: с изм. от 20.12.2024 (LOV-2024-12-20-99), в ред. от 01.01.2025.
12. Баева Ю.И., Черных Н.А. Природоохранное законодательство Норвегии об архипелаге Шпицберген: экология или политика // Российская Арктика. 2025. Т. 7. № 4. С. 5-21. DOI: 10.24412/26584255-2025-4-05-21.
Baeva Yu.I., Chernykh N.A. Svalbard environmental legislation: ecology or politics. *Rossiyskaya Arktika*. 2025;7(4):5-21. (In Russ.). DOI: 10.24412/26584255-2025-4-05-21.
13. Евдокимов А.Н., Сироткин А.Н., Крюков Я.В. Россия на Шпицбергене: история изучения, проблемы освоения недр и перспективы на будущее // ЭКО. 2018. № 4 (526). С. 83-101. Evdokimov A.N., Sirotkin A.N., Kryukov Ya.V. Russia on Spitsbergen: history of studying, a problem of development of a subsoil and prospect on the future. *EKO*. 2018;(4):83-101. (In Russ.).
14. Research in Svalbard Portal. Project info: monitoring of environmental pollution in Barentsburg, Pyramiden and surrounding areas. [Electronic resource]. Available at: <https://www.researchinsvalbard.no/project/08dcb3af-c2dd-e669-f6c7-0e2cf4830000/project-info> (accessed 15.03.2026).
15. Дмитриев В.Г., Данилов А.И. Перспективы создания инновационных технологий мониторинга гидрометеорологической и геофизической обстановки на архипелаге Шпицберген и в западной арктической зоне Российской Федерации // Проблемы Арктики и Антарктики. 2015. № 2 (104). С. 13-20. Dmitriev V.G., Danilov A.I. Prospects for the creation of innovative technologies for hydrometeorological and geophysical conditions monitoring on Spitsbergen and western arctic zone of the Russian Federation. *Problemy Arktiki i Antarktiki*. 2015;(2):13-20. (In Russ.).
16. Межведомственная программа научных исследований и наблюдений на архипелаге Шпицберген в 2024 году. Утверждена протоколом Наблюдательного совета по координации деятельности Российского научного центра на архипелаге Шпицберген от «14» марта 2024 г. № 18.

Author Information

Shumkov D.S. – PhD student, National University of Science and Technology MISIS (NUST MISIS), Moscow, 119049, Russian Federation, e-mail: shumkovd@gmail.com

Информация о статье

Поступила в редакцию: 01.03.2026

Поступила после рецензирования: 16.03.2026

Принята к публикации: 30.03.2026

Paper info

Received March 1, 2026

Reviewed March 16, 2026

Accepted March 30, 2026