

# Education in the System of Tools for Industrial Development of Territories: Experience of the Arctic Frontier

---

Evgeniya V. Potravnaya

Moscow City University. Moscow, Russia.

Email: [potr195\[at\]gmail.com](mailto:potr195[at]gmail.com) ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3343-0253>

Received: 17 August 2025 | Revised: 19 October 2025 | Accepted: 3 November 2025

## Abstract

---

The article is devoted to examining the frontier phenomenon in the field of education in the Arctic territories in the context of the implementation of the “Concept of Sustainable Development of the Indigenous Peoples of the North, Siberia, and the Far East of the Russian Federation for the period up to 2036”. The purpose of the article is to develop the concept of the Arctic frontier and to identify mechanisms for supporting education, preserving the ethnos and culture of the indigenous peoples, as part of the interaction between mining companies, government bodies, and indigenous peoples in the process of industrial development of these territories, taking into account the social, environmental, and cultural characteristics of the Arctic region. The impact of industrial development in the Arctic; the participation of mining companies in implementing measures to support the social development of indigenous peoples; and the preservation of the ethnic group and culture of the local population have been assessed. The approaches to the implementation of educational programs are systematized, taking into account the regional, environmental, and cultural characteristics of the local population. New forms of indigenous peoples' education have been identified, reflecting the cultural characteristics of the subjects of the educational process, the need to take into account their traditional way of life, the need to integrate traditional knowledge and modern technologies, as well as the development of innovative educational approaches aimed at overcoming digital inequality. The empirical basis of the research consists of the results of Arctic expeditions, analysis of statistical information, as well as a database of the author's surveys of the local population on the problems of social development of the region. Using the example of the Republic of Sakha (Yakutia), the features of the educational environment in the context of the Arctic frontier are highlighted. The research is based on an interdisciplinary approach that includes elements of sociology, history of education, environmental economics, and ethnography. The research material is of interest to employees of state and municipal authorities of the Arctic territories, representatives of the indigenous peoples of the North and their tribal communities, mining companies in the Arctic region, students, and graduate students of universities.

## Keywords

---

Education; Frontier; Arctic; Indigenous Peoples of the North; Sociological Research; Quality of Life; Industrial Development; Accessibility; Mining Company



This work is licensed under a [Creative Commons “Attribution” 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

# Образование в системе инструментов промышленного освоения территории: опыт арктического фронта

Потравная Евгения Владимировна

Московский городской педагогический университет. Москва, Россия.

Email: [potr195\[at\]gmail.com](mailto:potr195[at]gmail.com) ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3343-0253>

Рукопись получена: 17 августа 2025 | Пересмотрена: 19 октября 2025 | Принята: 3 ноября 2025

## Аннотация

Статья посвящена анализу феномена фронта в сфере образования на арктических территориях в контексте реализации «Концепции устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации на период до 2036 года». Цель статьи состоит в разработке концепции арктического фронта и определении механизмов поддержки образования, сохранения этноса и культуры коренных народов в рамках взаимодействия добывающих компаний, органов власти и коренных народов в процессе промышленного освоения арктических территорий с учетом социальных, экологических и культурных особенностей арктического региона. Выполнена оценка влияния промышленного освоения Арктики, участия добывающих компаний в реализации мер по поддержке социального развития коренных народов, сохранения этноса и культуры местного населения. Систематизированы подходы к реализации образовательных программ с учетом региональных, экологических и культурных особенностей местного населения. Выявлены новые формы образования коренных народов, которые обусловлены культурной спецификой субъектов образовательного процесса, необходимостью учитывать традиционный уклад их жизни, интегрировать традиционные знания и современные технологии, а также развивать инновационные образовательные подходы, направленные на преодоление цифрового неравенства. Эмпирической базой исследования выступают результаты арктических экспедиций, анализ статистической информации, а также база авторских опросов местного населения по проблемам социального развития региона. На примере Республики Саха (Якутия) выделяются особенности образовательной среды в контексте арктического фронта. Исследование опирается на междисциплинарный подход, включающий элементы социологии, истории, образования, экономики природопользования и этнографии. Материал исследования интересен для работников государственных и муниципальных органов управления арктическими территориями, представителей коренных малочисленных народов Севера и их родовых общин, добывающих компаний арктического региона, студентов и аспирантов вузов.

## Ключевые слова

образование; фронт; Арктика; коренные малочисленные народы Севера; социологические исследования; качество жизни; промышленное освоение; доступность; добывающая компания



Это произведение доступно по [лицензии Creative Commons "Attribution" \(«Атрибуция»\) 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## Введение

Фронтирная зона Арктической территории России определяется рядом особенностей: экстремально суровыми климатическими условиями, труднодоступностью многих арктических улусов, низкой плотностью населения, самобытной культурой проживающего здесь местного населения, а также процессами промышленного освоения, которые в основном связаны с добычей полезных ископаемых.

Концепция фронта Ф. Дж. Тёрнера (1861-1932) была первоначально связана с освоением земель на американском Западе. В дальнейшем американский фронт вышел за пределы континентального контекста, получил распространение на мировом уровне и претерпел значительную трансформацию, сохраняя классические образы фронта (Румянцев, 2017; Boles, 1993). В рамках концепции фронта обычно выделяют понятие “contact zone”, которое в буквальном смысле означает «рубеж», «границу». С этой точки зрения термин фронт означает переходную пограничную зону, которая может разделять различные культуры и социальные системы, выступая точкой их цивилизационного соприкосновения. В этнографическом смысле под зоной контакта понимается определенное концептуальное пространство, в котором взаимодействуют различные культуры.

Также в рамках данной концепции выделяется понятие ресурсного фронта, которое предполагает изобилие или наличие необходимых ресурсов, например природных и человеческих, что является одной из черт фронтирных территорий. Применительно к условиям Арктики ресурсный фронт можно рассматривать как условие социально-экономического роста и фактор развития этих территорий.

В свою очередь, под понятием “border gowernance” (управление границами) в концепции фронта понимаются меры пограничного контроля и управления границами, например в части защиты прав и интересов местного населения, оказания помощи, соблюдения определенных принципов взаимодействия, предоставления гарантий, например коренным народам Севера по защите и сохранению их культуры, языка и традиционных промыслов при промышленном освоении Арктики.

Арктический фронт включает в себя как традиционное понимание территории «фронта», сформулированное в конце XIX века американским историком Фредериком Теннисом и связанное с такими характеристиками, как независимость, самостоятельность, свободолюбие, способность преодолевать трудности и создавать всё с нуля, так и современные подходы, обусловленные необходимостью выработки стратегий устойчивого и гармоничного развития окружающей среды и человека применительно к арктическим и северным территориям.

В работе (Замятина, 2016) арктическая урбанизация рассматривается как фронт, как «вызов», поиск ответа на который стимулирует развитие. В истории освоения Арктики образование играет особую роль. При этом для анализа арктического фронта важное значение имеет обеспечение особого статуса арктических регионов, где проживают как коренные народы Севера со своими традициями, так и представители других национальностей, где встречаются разные культуры и проявляются межэтнические противоречия. С точки зрения истории фронта представляет интерес исследование (Цинцадзе, 2025), в котором анализируется проблема освоения Севера Евразии в контексте теории колонизации и концепции «пространственного поворота».

Отметим, что российский фронт формировался в особых исторических условиях и имеет свои особенности. История освоения новых земель за Уралом происходила в условиях сложившейся государственности, и первооткрыватели этих земель вольно или невольно расширяли границы России. В этой обстановке задача состояла во включении этих территорий и проживавшего на них населения в существующую систему государственных отношений: на них распространялись механизмы управления, налогообложения и распоряжения центральной власти. Конечно, и первопроходцы, и государственные чиновники вступали в контакт с местным населением, формировался диалог культур, для чего использовались самые разнообразные инструменты: от приобщения к имеющимся достижениям до завоевания аборигенов (Серикова, 2016; Боякова, 2001).

Одним из важных инструментов выстраивания отношений государства и первооткрывателей было образование.

В современных условиях актуальность рассмотрения образования в контексте арктического фронта связана с реализацией «Концепции устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации на период до 2036 года», утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2025 N 1161-р. В данном документе в качестве приоритетных задач выделено сохранение исконной среды обитания и традиционного природопользования для обеспечения традиционного образа жизни коренных народов Севера, поддержка их традиционных промыслов, обеспечение доступности образования в местах традиционного проживания коренных народов с учетом их этнокультурных особенностей, сохранение и развитие языкового многообразия, сохранение этнокультурного достояния и традиций коренных народов.

В работе (Pakendorf, 2024) говорится о необходимости сохранения языков коренных малочисленных народов Севера, которые находятся под угрозой исчезновения. При этом сохранение языка следует рассматривать как важный аспект социального благополучия населения в Арктике, так как утрата языков коренных народов в последующем может привести к исчезновению самих их носителей. В работе (Hill, Adem & Alangu et al., 2020) рассматриваются вопросы использования знаний, опыта, навыков и компетенций коренных

народов при оценке их связи с природой, включая вклад природы в жизнь человека в Арктике, сохранение здоровья, регулирование опасностей и экстремальных явлений, сохранение священных мест.

Следует отметить, что в настоящее время уровень образования коренных народов Севера характеризуется в основном более низкой, чем в среднем по России, долей лиц с профессиональным образованием. По сравнению с 2010 годом значительно снизилась доля лиц, не имеющих основного общего образования, среди коренных народов Севера. В работе (Gricius, 2024) акцентируется внимание на использовании знаний и компетенций коренных народов в экспертной деятельности.

Культурный образовательный феномен арктического фронта тесно связан с процессами промышленного освоения арктических территорий. Реализация инвестиционных проектов по разведке и добыче полезных ископаемых в целом содействует социально-экономическому развитию Арктики, но может затрагивать территории традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных народов. К примеру, в работе (Angell & Parkins, 2011) установлено, что добыча природных ресурсов на севере Канады с начала 70-х годов XX в. оказала негативное влияние на культуру родовых общин аборигенов, что проявляется, в частности, в процессах культурной ассимиляции местного населения и загрязнении окружающей среды.

С одной стороны, реализация таких крупномасштабных проектов предполагает подготовку и привлечение специалистов, в том числе из местного населения. В работе (Фаузер, Смирнов & Фаузер, 2024) сохранение и развитие этнического потенциала коренных малочисленных народов Севера рассматривается в качестве одного из важных социальных индикаторов развития Арктики, где коренные народы составляют почти половину имеющихся человеческих ресурсов и являются ключевым фактором формирования человеческого потенциала в Российской Арктике. С другой стороны, добывающие компании в рамках своей социальной ответственности, а также реализации мер по компенсации возможных убытков и потерь коренным народам при воздействии намечаемой деятельности на территориях традиционного природопользования, оказывают поддержку образовательной деятельности, финансируют проекты по сохранению языка, культуры и этноса коренных народов (Novoselov, Potravny, Novoselova & Gassiy, 2022).

К примеру, в Республике Саха (Якутия) в рамках действующего законодательства об этнологической экспертизе проектов и развитии государственно-частного партнерства сложилась практика заключения компаниями-недропользователями соглашений о социально-экономическом развитии территории, включая поддержку образовательных проектов, с органами государственной власти, муниципальными органами управления и родовыми общинами коренных народов Севера (Novoselov, Potravny, Novoselova & Gassiy, 2021). В этих условиях цель исследования заключается в разработке концепции арктического фронта и определении механизмов поддержки образования,

сохранения этноса и культуры коренных народов в рамках взаимодействия добывающих компаний, органов власти и коренных народов в процессе промышленного освоения арктических территорий с учетом социальных, экологических и культурных особенностей арктического региона.

В контексте данного фронтального исследования образование рассматривается как один из факторов, обуславливающих промышленное освоение зоны Арктики. Тем самым в статье выделяется и определяется проблема неравенства, проявляющаяся в дисбалансе доступа местного населения к образованию и образовательным ресурсам при необходимости сохранения и развития уникальной культуры коренных народов. Выделенная проблема порождает ряд противоречий: с одной стороны, необходимо преодоление технологического отставания, с другой — сохранение культурной самобытности местных районов. Именно в контексте преодоления данного противоречия следует понимать значимость образования для освоения арктических территорий. При этом образование должно иметь территориальную привязку применительно к арктическим территориям, что включает не только подготовку кадров из числа местного населения, но и развитие навыков традиционной деятельности, адаптацию местного населения к современным условиям арктического региона.

### **Трансформация образовательных моделей в российской Арктике**

---

За период освоения Арктики — от открытия этих земель до современного этапа активного промышленного освоения данных территорий в рамках реализации «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года», утвержденной Указом Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645, — модель образования в Российской Арктике претерпела значительные изменения.

Первоначальное освоение Северо-Западной части Российской Арктики связано с российскими первооткрывателями со времен Новгородского княжества: уже в XII веке новгородцы вышли к берегам Белого моря, начали создавать свои поселения и заниматься промысловой деятельностью, преимущественно рыболовством. Освоение восточной части Арктики начинается позднее: с XVII века сюда отправляются экспедиции казачьих формирований и путешественников. В работе (Зайков, 2018) на примере российско-норвежского приграничья рассматривается эволюция взглядов на развитие Северного фронта.

Отдельные инициативы по организации образовательной деятельности на северных территориях начали проявляться в XIX веке, но представляли собой, как правило, попытки упорядочить образовательный процесс. После Октябрьской революции 1917 года в 1920-е годы на стойбищах охотников и оленеводов для детей из семей, где родители занимались традиционными

промыслами — оленеводством, охотой, рыбной ловлей, — стали создаваться кочевые школы. С конца 30-х годов эти школы стали сокращаться, и начали появляться малокомплектные стационарные школы в национальных посёлках и школы-интернаты. Этот процесс был довольно «жёстким», особенно после введения обязательного семилетнего образования. Реализация такого подхода часто сопровождалась отсутствием готовности местного населения отдавать своих детей в школы-интернаты; были случаи, когда детей прятали и не отпускали на учёбу. Созданные на том этапе школы выполняли одну цель — обеспечение получения обязательного образования, но при этом разрушалась связь поколений, связь детей с собственной культурой и традиционными промыслами, что впоследствии негативно сказалось на развитии традиционной культуры. Такие школы во многом привели к забвению родного языка и культуры, продолжали существовать вплоть до середины 90-х годов XX в.

В этот период стали возрождаться и юридически закрепляться за коренными народами территории их традиционного природопользования, что привело к восстановлению и развитию традиционных промыслов местного населения, включая оленеводство, рыболовство, охотничий промысел, собирательство, а также сбор мамонтовой кости (Potravna, 2025). Некоторые из таких школ-интернатов осуществляют свою образовательную деятельность и в настоящее время, но теперь выполняют иные функции, совмещая задачи в сфере образования и формирования навыков и освоения традиционных компетенций для будущей жизни человека в Арктике, табл. 1.

Такие школы-интернаты в настоящее время во многом выполняют функции арктических гимназий. В современных условиях идея кочевых школ возрождается, но их цель состоит в обеспечении доступа коренного населения к образованию без отрыва от семьи, сохранении традиционной культуры и родного языка.

На сегодняшний день существует подобная практика в Якутии, в Ненецком автономном округе, на Таймыре, в Ханты-Мансийском автономном округе и в Ямало-Ненецком автономном округе. В Якутии в 2008 году принят закон о кочевых школах.

В 1925 г. на базе Ленинградского государственного института был создан Северный институт, который в 1930 г. стал самостоятельным учебным заведением. Здесь началась подготовка учителей русского и родных языков для народов Севера. Сюда посылали учиться выпускников школ с арктических территорий. Получая образование, они возвращались в свои родные места и начинали педагогическую, научную, этнографическую и хозяйственную деятельность в профессиональном статусе специалистов.

Эта деятельность, с одной стороны, помогала сохранять язык и учить родному языку детей северных народов, с другой стороны, тенденция к русификации не была преодолена, поскольку она доминировала в сложившейся системе образования на арктической территории, так как обучение в основном велось на русском языке. Дети забывали свой язык. Росло отчуждение от того

образа жизни, который они вели в своих семьях, что в итоге нарушало традиционную хозяйственную деятельность, которую вели коренные малочисленные народы Севера. Внутрисемейная ориентация на получение образования, к сожалению, и в советское время, и в современных условиях в целом остаётся низкой.

К важным социальным показателям развития Арктики относится сохранение родных языков коренных народов Севера. Так, результаты опроса, проведенного в сентябре-октябре 2020 г. среди представителей коренных народов в Республике Саха (Якутия) (выборка составила 400 человек), показали, что для местного населения остро стоит вопрос об утрате владения родным языком и языковой ассимиляции малочисленных народов. 44,7 % респондентов поставили данную проблему на второе место после защиты своих прав и интересов (Неустроева & Самсонова, 2022).

Для анализа поведенческих и социальных установок местных жителей арктических районов по развитию традиционных промыслов коренных народов в январе-мае 2025 года автором проводился социологический опрос, который охватил 360 респондентов из десяти арктических районов Якутии. Полученная выборочная совокупность была признана репрезентативной по ряду ключевых социально-демографических признаков, включая пол, возраст и место проживания. Структура выборки по национальному составу отражает специфику региона: 38 % респондентов – представители народа саха, а 53,8 % – представители коренных народов Севера (эвенки, эвены, долганы и юкагиры), что свидетельствует об охвате основных этносов, проживающих в арктических районах Якутии.

Table 1. Number of boarding schools in the Arctic zone of Russia, at the end of the year, units

Таблица 1. Число школ-интернатов в Арктической зоне России, на конец года, ед.

Регион	2000/ 2001	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Республика Коми	8	17	17	17	17
Республика Саха (Якутия)	7	26	25	26	24
Красноярский край	7	11	10	10	10
Архангельская область	8	13	13	13	13
в том числе: Ненецкий АО	1	1	1	1	1
Мурманская область	5	5	5	5	4
Ханты-Мансийский АО – Югра	8	12	12	12	12
Ямало-Ненецкий АО	21	20	20	20	19
Чукотский АО	2	6	6	6	6
Итого:	67	111	109	110	106

Источник: Экономические и социальные показатели районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей в 2000–2023 гг.: Стат. сб. / Росстат. – М.: Росстат, 2024. С. 109.

Для сбора эмпирических данных использовался метод анкетирования с ориентацией на онлайн-форм. Распространение онлайн-анкет осуществлялось через ключевые местные каналы, включая социальные сети и специализированные порталы арктических районов. Такой подход, основанный на простой случайной выборке, в условиях высокой значимости локальных информационных ресурсов для целевой аудитории обеспечивает широкий охват и высокий уровень отклика, что, в свою очередь, повышает репрезентативность полученной выборки.

По результатам данного социологического опроса об основных социально-экономических проблемах арктических районов Якутии 40,2 % респондентов выделили отсутствие рабочих мест и безработицу, 36 % опрошенных отметили проблему нехватки учителей и некачественного образования. Среди проблем, связанных с сохранением традиционной культуры в арктических районах, респонденты указали на отъезд молодежи из родных мест (59,3 %), незнание родного языка (51,1 %) и потерю связи людей со своей культурой и традициями (42,5 %).

Отметим, что уже несколько десятилетий Институт народов Севера Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена успешно осуществляет свою деятельность и является уникальным этнолингвистическим образовательным и исследовательским центром.

В целом можно сказать, что в Арктической зоне России созданы необходимые условия для получения детьми дошкольного и начального общего образования в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных народов. В арктических субъектах Российской Федерации реализуются проекты «Кочевой детский сад» и «Кочевая школа», которые обеспечивают поддержку особых форм образования для детей оленеводов, рыбаков и охотников. В настоящее время принимаются меры по включению языков коренных народов в сервис «Яндекс Переводчик» для их поддержки в информационной среде с помощью цифровых технологий. Тем самым с учетом традиционного образа жизни и труднодоступности мест проживания коренных народов, применение информационно-коммуникационных технологий является основным способом их доступа к услугам дистанционного образования. К примеру, среди основных направлений государственной политики Республики Саха (Якутия) в арктической зоне республики на период до 2030 года можно выделить внедрение стандартов онлайн-образования, в том числе для кочевых школ, а также обеспечение реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения через сетевое взаимодействие, табл. 2.

Table 2. Forecast indicators for the development of education in the Arctic regions of the Republic of Sakha (Yakutia) for 2024-2029

Таблица 2. Прогнозные показатели по развитию образования в арктических районах Республики Саха (Якутия) за 2024-2029 г.

№№ п/п	Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Доля кочевых образовательных организаций, внедривших стандарты онлайн-образования, %	-	14,0	43,0	57,0	85,0	100,0
2.	Доля общеобразовательных организаций, внедривших онлайн-образование, %	-	2,0	5,2	7,3	10,5	13,6
3.	Количество районов с доступностью получения среднего профессионального образования и профессионального обучения в Арктической зоне Якутии, ед.	3	4	6	8	8	8
4.	Доля трудоустроенных выпускников учреждений среднего профессионального образования и профессионального обучения в Арктических районах Якутии, %	-	-	65,0	65,0	65,0	65,0

Источник: Паспорт портфеля проектов по реализации основных направлений государственной политики Республики Саха (Якутия) в Арктической зоне Якутии на период до 2030 года.

### **Регулирование образовательной деятельности в условиях промышленного освоения арктических территорий**

Регулирование образовательной деятельности на арктических территориях осуществляется на разных уровнях. Так, на уровне арктического субъекта Российской Федерации определяется финансирование образовательных организаций, организация предоставления образования для местного населения, контроль в сфере образования, реализация мер по социальной поддержке обучающихся и педагогических работников. Например, проводится профессиональный конкурс «Учитель Арктики-2025», участвовать в котором могут педагоги в возрасте до 50 лет, а также выпускники вузов и колледжей, которые готовы к переезду из других субъектов страны для того, чтобы трудоустроиться в образовательные организации северных регионов. Победители конкурсного отбора со стажем работы по специальности более 3 лет получают 1 миллион руб., со стажем работы менее 3 лет – 500 тысяч руб. Конкурсный отбор претендентов на право получения единовременной компенсационной выплаты реализуется в рамках стратегического плана «На Севере – жить!».

Хотя процесс организации образовательного процесса определяется на уровне конкретной образовательной организации, в условиях арктических регионов наблюдается недостаточное стимулирование педагогических работников, что требует разработки дополнительных муниципальных и субъектных программ по привлечению педагогических работников.

Основное направление стратегического развития образования на современном этапе – это цифровизация. Так, в Намском районе Якутии реализуется федеральный проект «Цифровая образовательная среда», который направлен на создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды, а также обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования. В регионе проходят профильные конкурсы по профессиональной ориентации в области ИТ-образования. Конкурс «Моя профессия – ИТ» направлен на развитие профессиональных навыков школьников и студентов. Кроме того, проводится республиканская педагогическая ярмарка «Сельская школа & Образовательная марка», в рамках которой обсуждаются вопросы создания эффективного образовательного пространства для подрастающего поколения на арктических территориях.

На муниципальном уровне, охватывающем территорию определенного арктического улуса, необходимо организовать доступ к получению образования для всех заинтересованных групп. Особое внимание на этом этапе уделяется взаимодействию с добывающими компаниями, которые вовлекаются в социальное обеспечение в зоне своей деятельности. На муниципальном уровне организуются различные конкурсы по поддержке культурных традиций. Например, конкурс «Игры и игрушки Олонхо» среди дошкольных образовательных учреждений.

С точки зрения развития арктического образовательного фронта в условиях промышленного освоения Арктики особая роль принадлежит добывающим компаниям в поддержке социальных проектов развития территории, включая вопросы образования, сохранения языка и этноса коренных народов. В арктических регионах доступ к возможностям включает как рынок труда, так и средства к существованию и традиционные виды деятельности (Lundquist & Hashimoto et al., 2021).

В качестве примера рассмотрим деятельность алмазодобывающей компании АК «АЛРОСА» (ПАО) с точки зрения поддержки образовательного арктического фронта. Это крупная российская компания, которая реализует ряд инвестиционных проектов по разведке и добыче алмазов на территории Якутии; она играет ключевую роль в экономике республики и придает большое значение вопросам устойчивого развития и социальной ответственности в районах своего присутствия. В таблице 3 представлены некоторые проекты данной компании по сохранению культуры и традиций коренных народов.

Table 3. ALROSA projects to preserve the culture and traditions of the indigenous peoples of the North, Siberia and the Far East of the Russian Federation in 2024

Таблица 3. Проекты АК «АЛРОСА» по сохранению культуры и традиций коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации в 2024 году

Проект	Бюджет	Описание и результаты
День оленевода, «Ысыах» и «День тугунка»	7,4 млн руб. на вручение призов победителям оленьих гонок	Делегации компании регулярно посещают праздничные мероприятия и вручают призы победителям конкурсов и спортивных состязаний в улусах «алмазной провинции» Якутии
Благоустройство комплекса «Тускул»	10,5 млн руб.	В рамках конкурса «Территория АЛРОСА» компания поддержала проект по благоустройству культурно-этнографического комплекса «Тускул»
Поддержка культуры и традиций	2,8 млн руб.	Культурно-спортивный комплекс АЛРОСА проводит значимые для культурной и спортивной жизни Якутии, для коренных народов Севера, мероприятия. Проведение республиканского фестиваля-конкурса исполнителей эстрадной якутской песни «Туой-Хая», Всероссийские соревнования по стрельбе из лука на призы АК «АЛРОСА»

Источник: Отчет об устойчивом развитии АК «АЛРОСА» (ПАО) за 2024 год  
 Source: ALROSA's Sustainability Report for 2024).

Характеристика некоторых проектов данной компании в сфере образования в Якутии представлена в таблице 4.

Table 4. ALROSA's projects in the field of education in 2024

Таблица 4. Проекты АК «АЛРОСА» в сфере образования в 2024 году

Проект	Бюджет	Описание и результаты
Детская дошкольная организация «Алмазик»	700 млн руб.	Совместно с администрацией Мирнинского района АК «АЛРОСА» является учредителем детского сада «Алмазик». Компания финансирует его текущую деятельность
Шефская помощь	~ 3 млн руб.	Компания оказывает помощь детским дошкольным учреждениям, школам, детским домам, реабилитационным центрам и коррекционным школам. 50 учреждений получили шефскую помощь
Бесплатное горячее питание для школьников	165 млн руб.	С 2022 года АК «АЛРОСА» ежегодно финансирует мероприятия по обеспечению бесплатным горячим питанием учащихся 5–11 классов в 17 школах Мирнинского района.

Реконструкция и ремонт зданий школ	> 60 млн руб.	Компания оказывает поддержку общеобразовательным учреждениям, выделяя средства на ремонт и реконструкцию зданий и отдельных классов. В г. Мирном проведена реконструкция здания школы, осуществляется ремонт и финансирование текущей деятельности гимназии
Обеспечение образовательного процесса колледжей и университетов	24 млн руб. направлено на поддержку Северного Арктического федерального университета	Компания поддерживает учреждения высшего и среднего профессионального образования, инвестиции направлены на обеспечение образовательного процесса и пополнение фондов целевого капитала. Оказана поддержка Политехническому институту Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова и Мирнинскому региональному техническому колледжу, Фонду целевого капитала Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова в Архангельске
Корпоративные классы и учебные центры АК «АЛРОСА» в вузах	>69 млн руб.	В регионах присутствия компания открывает в учебных заведениях корпоративные классы и учебные центры. Осуществляется финансирование работы корпоративного класса в Мирнинском региональном техническом колледже, открытие корпоративных учебных центров компании в Иркутском национальном исследовательском техническом университете и в Забайкальском государственном университете
Поддержка работников сферы образования	>113 млн руб.	Компания обеспечивает поддержку работников образовательных и бюджетных учреждений регионов присутствия, выделяя средства на оплату расходов на проезд, путевки для детей работников, а также денежные суммы на доплаты и иные льготы. Осуществляется поддержка учителей, сотрудников муниципальных учреждений культуры, спорта и просвещения района, а также реализация программы «Мирнинский район, доброжелательный к детям»
Проект «Техномодуль»	0,9 млн руб.	Проект направлен на профориентацию школьников по техническим направлениям, он реализован в Центре дополнительного образования в Мирном

Источник: Отчет об устойчивом развитии АЛРОСА за 2024 год  
 Source: ALROSA's Sustainability Report for 2024.

Из представленного анализа видно, что компания оказывает существенную поддержку развитию образования в зоне своего присутствия. Общий бюджет за 2024 год в рамках поддержки образовательных проектов в Якутии превышает 950 млн руб. Оказываемая помощь распространяется как на строительство инфраструктуры, так и на развитие педагогических работников и реализацию профориентационной работы со школьниками. Компания оказывает поддержку расширению тех профильных направлений, которые крайне важны для ее деятельности, что важно для дальнейшего трудоустрой-

ства местных жителей в самой компании. Во многом оказываемая поддержка носит долгосрочный и инвестиционный характер, что необходимо для развития образования и науки в целом.

В целом участие добывающих компаний в социально-экономическом развитии арктических территорий содействует занятости местного населения, поддерживает традиционные промыслы коренных народов и приносит им доход, способствует развитию инфраструктуры, что также положительно сказывается на развитии образования. В работе (Ноговицын, Софронова & Потравная, 2023) отмечается вклад промышленного освоения арктических территорий в повышение бюджетной обеспеченности данных районов и рост экономического благосостояния местного населения. К примеру, к регионам, где индекс бюджетных расходов более чем в 1,5 раза превышает среднероссийский уровень, относятся Республика Саха (Якутия), Чукотский, Ненецкий и Ямало-Ненецкий АО. Эти арктические районы как раз и характеризуются высоким уровнем промышленного освоения территории.

Кроме того, добывающие компании активно поддерживают проекты по строительству жилья и социальных объектов на арктических территориях (Корнилов, Посельский, Потравный, Попов & Макаров, 2023).

Социальное партнерство добывающих компаний и местных органов власти является основополагающим для развития образования на арктических территориях. Эта форма взаимодействия направлена на повышение роли образования, строительство необходимой инфраструктуры, поддержку традиционных укладов жизни коренного населения, без чего развитие образования в Арктике на современном этапе невозможно. В то же время имеются определенные риски, которые необходимо учитывать. Смещение акцента на инфраструктурное обеспечение может создать дисбаланс между материально-технической базой и реальными компетенциями педагогических кадров. Использование высокотехнологического оборудования должно обязательно подкрепляться обучением сотрудников работе с ним. Реализация совместных проектов должна предусматривать комплексную оценку эффективности, чтобы можно было оценить реальный вклад в развитие общества. Также одной из составляющих организации поддержки территорий развития арктических регионов является ориентация на традиционный уклад жизни местного населения, внедрение в образовательную деятельность именно тех компетенций, которые необходимы для жизни на территории северных регионов. Для развития образования может быть использована поддержка некоммерческих фондов. Так, фонд сохранения и поддержки культурного наследия «Эффект Мамонта» помогает арктическим школам.

## Между экономикой и культурой: образование в условиях трансформации по мнению населения Оленёкского района Якутии

Проблемы развития образования прослеживаются и в результатах опросов местного населения. В 2023 году автором был проведен опрос населения на территории Оленёкского эвенкийского национального района Якутии; одной из задач опроса было выявление социально-культурных проблем. Методология исследования была комплексной и включала два основных канала сбора данных: очное и онлайн-анкетирование. Такой гибридный подход призван максимально расширить охват целевой аудитории и нивелировать ограничения, присущие каждому методу в отдельности. Респонденты самостоятельно знакомились с вопросами и выбирали соответствующие варианты ответов, что обеспечивает стандартизацию процедуры получения информации. Выборочная совокупность была сформирована методом простой вероятностной выборки путем случайного отбора респондентов в населенных пунктах Оленёкского эвенкийского национального района. Очный компонент опроса позволил включить в выборку респондентов, не имеющих стабильного доступа к интернету или достаточных цифровых компетенций, что крайне важно для арктических регионов.

В исследовании приняли участие представители местного населения с. Оленек (административный центр) – 83 человека, с. Харыялах – 11 человек, с. Эйик – 145 человек. Всего – 239 человек. На рис. 1 показаны населенные пункты Оленекского района Якутии.

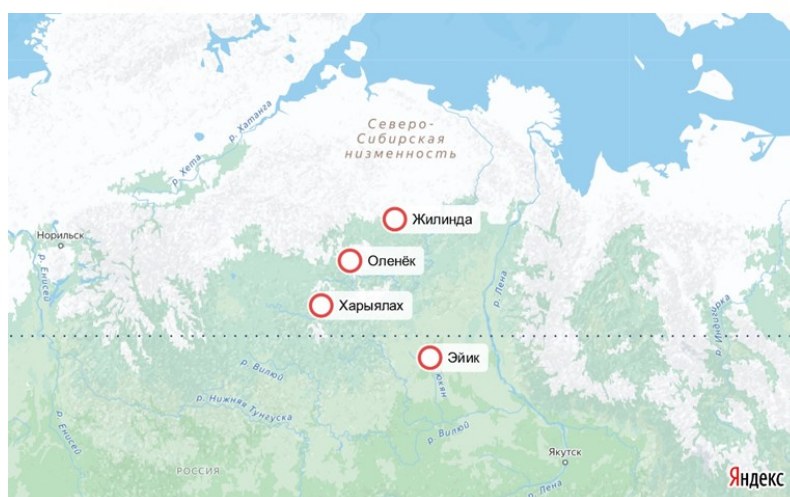


Рисунок 1. Населенные пункты Оленёкского района Якутии

Figure 1. Settlements of the Oleneksky district of Yakutia

По результатам опроса были выявлены основные социально-экономические и культурные проблемы на территории проживания местного населения

(таблицы 5 и 6). Большое количество респондентов, затруднившихся выделить приоритетную проблему, свидетельствует о комплексном характере социально-экономических трудностей, с которыми сталкивается население района. Это подчеркивает необходимость системного подхода к решению проблем развития образования, учитывающего взаимосвязь между различными социально-экономическими факторами.

Table 5. The main socio-economic problems in the territory of residence (closed question, no more than 3 answers, % of all respondents)

Таблица 5. Основные социально-экономические проблемы на территории проживания (закрытый вопрос, не более 3-х ответов, % от всех опрошенных)

Показатель	Доля опрошенных, %
Отсутствие рабочих мест	26,8
Низкий уровень дохода	28,9
Высокие цены на продукты	54,0
Плохое медицинское обслуживание	22,2
Транспортные проблемы (плохое транспортное сообщение)	42,3
Затрудняюсь ответить (респонденты обозначили высокую значимость всех проблем одновременно и затруднились проранжировать основные проблемы)	34,7
Источник: составлено автором	

Что касается примеров реализации арктического фронта на муниципальном уровне, можно отметить, что в Оленекском эвенкийском национальном районе Якутии благодаря мерам государственной поддержки и софинансированию со стороны добывающих компаний за 2020–2025 гг. наблюдается стабильная демографическая ситуация, устойчивая динамика численности населения и положительная миграция, что свидетельствует о повышении привлекательности данного арктического района для проживания и трудовой деятельности. К примеру, уровень регистрируемой безработицы за пять лет здесь снизился с 8,9 % до 1,0 %. Трудоустроено, в том числе в компаниях по разведке и добыче полезных ископаемых, 803 человека, профессиональное обучение прошли 64 человека. В рамках проекта «Местные кадры в промышленности» трудоустроено 255 человек из числа жителей района, в том числе 154 молодых человека.

Интересно отметить, что в рамках мер социальной поддержки жителей района в Год семьи и в Год эвенкийского языка, который отмечался в 2024 году, было предусмотрено выделение молодоженам при вступлении в брак одного оленя (важенки), а также премирование главой района в размере 300 тыс. руб. семьи – носителя эвенкийского языка, которая пропагандирует и использует в быту родной эвенкийский язык. Основными критериями для отбора победи-

телей являются знание и владение эвенкийским языком, сохранение семейных традиций, знание обычаев и истории рода. При этом добывающие компании, осуществляющие свою деятельность на территории района, оказывают помощь в приобретении букварей на эвенкийском языке для детских садов в с. Оленёк, Эйик и Харыялах. Такой подход обеспечивает широкий охват и кадровую устойчивость населения района, а также поддержку изучения родного языка начиная с детского сада.

В целом на финансирование программы по сохранению и развитию языков коренных народов Севера в 2024 г. было выделено более 100 млн руб.

Table 6. Problems related to the preservation of traditional culture in the territory of residence (closed question, no more than 3 answers, % of all respondents)

Таблица 6. Проблемы, связанные с сохранением традиционной культуры на территории проживания (закрытый вопрос, не более 3-х ответов, % от всех опрошенных)

Показатель, проблема	Доля опрошенных, %
Отъезд молодежи из родных мест	52,0
Потеря связи людей со своей культурой, традициями	38,3
Проблемы реализации продукции традиционных промыслов	45,3
Проблемы сохранения языка, культуры	45,7
Затрудняюсь ответить (респонденты обозначили высокую значимость всех проблем одновременно и затруднились проранжировать основные проблемы)	5,5

Источник: составлено автором

Наиболее остро среди социально-экономических проблем опрошенные выделили высокие цены на продукты и транспортные проблемы (отдаленность и труднодоступность территории). Рост стоимости жизни становится препятствием для получения образования, ограничивая доступ к платным услугам для семей с ограниченными финансовыми и образовательными ресурсами. Следовательно, необходимо понимать, что дополнительные платные образовательные услуги могут быть недоступны значительной части населения, так как доход ориентирован на удовлетворение базовых потребностей. Этот факт подтверждается и выявленной проблемой низких доходов населения. С одной стороны, развитие онлайн-образования дает ряд возможностей, с другой - может возникнуть псевдодоступность таких услуг, так как местное население может быть неплатежеспособно для приобретения современного оборудования, оплаты репетиторов и дополнительных занятий.

Плохое транспортное сообщение снижает мобильность населения. Транспортная доступность - это залог коммуникации между образовательными учреждениями, обмена опытом и знаниями.

Особая проблема в контексте образования — это отсутствие перспектив трудоустройства: если молодежь не видит возможности применять полученные знания и навыки в регионе своего проживания, то она не останется жить и развиваться в нем. Утечка молодых кадров лишает регион интеллектуального потенциала и разрушает связь поколений, необходимую для передачи традиционных знаний и навыков.

Результаты социологических опросов населения в арктических районах Якутии в 2023 г., в которых приняли участие 622 респондента, показали, что миграционные потоки связаны с переездом в промышленные центры, где реализуются крупные инвестиционные проекты (Неустроева & Барашкова, 2024). Что касается мотивов миграции, они существенно различаются с учетом гендерного подхода. Так, среди мотивов женской миграции преобладают семейные и личные обстоятельства (желание дать детям хорошее образование). Для молодежи до 25 лет важными мотивами миграции служат получение образования и выход на рынок труда.

Нужно понимать, что развитие образования в арктических регионах возможно только в контексте решения социально-экономических проблем региона. Игнорирование их может приводить к негативным последствиям, влияющим на образование: снижению мотивации к учёбе, ухудшению здоровья детей, ограничению доступа к образовательным ресурсам и, как следствие, к снижению качества образования. Проблема традиционных промыслов также поднимается в контексте развития образования. 90 % опрошенных вовлечены в занятия традиционными промыслами (рыболовство, охота, собирательство). Для арктических регионов традиционные промыслы — это не всегда источник заработка, но всегда источник пропитания, культурного наследия и определенного образа жизни в суровых климатических условиях. Невозможность зарабатывать на жизнь традиционными промыслами снижает их привлекательность для молодежи.

В исследовании (Потравный & Елсаков, 2024) показано, что климатические изменения в Арктике могут оказывать положительное влияние на традиционные промыслы коренных народов, в частности на оленеводство в результате повышения биологической продуктивности арктических территорий, а также на добычу бивней мамонта, что связано с процессами таяния вечной мерзлоты. В работе (Hayashi & Delaney, 2024) предлагается рассматривать процессы климатических изменений с учетом социальных аспектов общественного благополучия. В работе (Потравный, Питухина & Белых, 2025; Софронова, Потравная & Свинцова, 2024) показан вклад этнотуризма и добычи мамонтовой кости в социальное и экономическое благополучие населения на арктических территориях. Все это потребует развития образовательных программ на арктических территориях и адаптации их к новым условиям жизни человека в Арктике.

Следует учитывать, что многие улусы испытывают нехватку специалистов по эвенкийскому языку, что не позволяет обеспечить качественное обучение.

Дети попросту не имеют возможности учить язык и читать литературу, так как в библиотеках недостаточно книг на родном языке. Эти проблемы приводят к снижению интереса к изучению родного языка и культуры, разрушению системы передачи традиционных знаний и навыков, отчуждению молодежи от своих корней и утрате национальной идентичности.

## **Практика организации образовательного пространства в современной Якутии**

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Харылахская средняя общеобразовательная школа Х. А. Христофорова» в Оленекском эвенкийском национальном районе Республики Саха (Якутия). Данная школа была создана 17 мая 1934 года.

При школе функционирует структурное подразделение «Кочевая школа «Кёэнэлэкэн» с 1991 г. Отметим, что строительство нового комплекса этой школы осуществлялось при финансовой поддержке ряда добывающих компаний – АК «АЛРОСА» (ПАО), АО «Алмазы Анабара» и др. (Ноговицын, Софронова, & Потравная, 2024). На базе данной школы организуются различные мероприятия в рамках образовательного процесса. Особое внимание уделяется работе по изучению родного языка: проводятся конкурсы «Лучший знаток эвенкийского языка», «Лучший знаток якутского языка». Актуальны и мероприятия по внеурочной деятельности, направленные на сохранение традиций и национальной культуры. В школе проводится День национального танца осуохай (25 мая). Этот танец, обладая глубокими корнями в культуре якутского народа, является символом традиций и единства. Также проводятся соревнования «Урэн Хоһуун», цель которых – воспитание у подрастающего поколения уважения к истории, сохранение традиций родного края, приобщение к национальным занятиям и развитие физических способностей юношей.

На рис. 2 и 3 показаны фото Харылахской средней общеобразовательной школы Х. А. Христофорова в Оленекском эвенкийском национальном районе Республики Саха (Якутия).

Следует отметить, что образовательный процесс в таких школах осуществляется в тесной взаимосвязи с изучением традиций и культуры коренных народов, формированием и развитием у детей знаний и компетенций народов Севера (Потравный, Токарев, & Волкова, 2024).

О результативности мер по развитию образовательного арктического фронта можно судить по количеству соглашений о возмещении убытков, причиненных коренным народам Севера в результате нанесения ущерба исконной среде обитания, заключенных между недропользователями, местными органами власти и населением, а также по объему финансирования, выделяемого добывающими компаниями на эти цели. По данным Министерства по развитию Арктики и делам народов Севера Республики Саха (Якутия),

всего за период с 2010 года в республике проведено 70 этнологических экспертиз проектов промышленного освоения арктических территорий, в результате которых выплаты объединениям малочисленных народов составили более 1,4 млрд руб., значительная часть которых направлена на поддержку образовательных проектов.



Рисунок 2. МБОУ «Харылахская СОШ им Х.А. Христофорова»

Figure 2. MBEI “Kharyalakh secondary school named after H.A. Khristoforov”



Рисунок 3. Харылахская среднеобразовательная школа имени Х.А. Христофорова»

Figure 3. Khristoforov secondary school in Kharyalakh

Что касается развития цифровой среды, в 2021 г. Оленекский район был подключен к оптоволоконным линиям связи – впервые появился высокоскоростной интернет за Полярным кругом. В с. Оленек открыли ИТ-центр; за три года здесь прошло обучение 3000 человек по цифровым технологиям, в том числе в сфере образования, что позволило создать все необходимые условия для развития цифровой среды. В 2024 году в Жилиндинской средней общеобразовательной школе был открыт центр «Цифровая образовательная среда».

В то же время с точки зрения арктического цифрового фронта следует отметить наличие определенного «цифрового разрыва» по применению информационных технологий в разрезе отдельных населенных пунктов и территорий, что связано с покрытием сети, скоростью сигнала и наличием необходимого оборудования. В настоящее время цифровые дистанционные формы и решения хорошо зарекомендовали себя в образовательной сфере, при оплате услуг, например в сфере жилищно-коммунального хозяйства, при получении разрешений и лицензий на природопользование (добычу) для местного населения, при получении субсидий, а также при чипировании оленей для мониторинга их передвижения. Однако развитие дистанционных цифровых форм для кочевых направлений жизнедеятельности населения, в том числе – для кочевых школ, требует своего решения.

## Выводы

Установлено, что новой тенденцией развития образовательного фронта в Арктике является расширение участия добывающих компаний в поддержке образовательных проектов и программ. Такой подход реализуется в рамках подписания соглашений о социально-экономическом развитии территории между недропользователем, местными органами власти и коренными народами Севера.

Промышленное развитие арктических территорий создает условия для повышения качества жизни местного населения, включая развитие образования, способствует занятости, приносит доход путем закупки продукции традиционных промыслов для нужд добывающей компании. Перспективы освоения природных ресурсов Арктики в большей степени реализуемы при участии местного населения, имеющего не только опыт жизни в этих сложных природно-климатических условиях, но и соответствующие компетенции; это, в свою очередь, возможно только в процессе получения не общего, а специального профессионального образования.

С точки зрения развития концепции арктического фронта следует обозначить понятие «цифровой разрыв» как структурное ограничение дистанционных форм на фронтире. Причём такие разрывы можно выделять как в сфере образования местного населения, так и в сфере доступности определенных жизненных благ и услуг, дохода и др.

Ряд добывающих компаний, например АО «Арктик Капитал», АО «Алмазы Анабара», АО «Арктическая горная компания», устанавливают квоту по приему на работу местных жителей из числа коренных народов (не менее 30 %), что способствует их трудоустройству в реализуемых проектах; осуществляют подготовку и обучение местного населения. Кроме того, имеется опыт направления за счёт средств добывающих компаний местных жителей для получения высшего и среднего специального образования с дальнейшим трудоустройством на производственных объектах этих компаний.

Развитие арктического образовательного фронта в рамках достижения цели по обеспечению доступности образования в местах традиционного проживания коренных народов с учетом их этнокультурных особенностей, сохранению и развитию языкового многообразия осуществляется по таким направлениям, как: а) поддержка осуществления образовательной деятельности по образовательным программам дошкольного и начального общего образования для обучающихся, относящихся к малочисленным народам Севера, которые ведут кочевой образ жизни в местах их традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности; б) оснащение образовательных организаций в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных народов современным оборудованием, обеспечивающим высокий уровень образовательного процесса, в том числе при поддержке добывающих компаний; в) развитие профессиональной подготовки кадров для образовательных организаций, реализующих образовательные программы в местах традиционного проживания коренных народов.

Результаты опросов на арктических территориях указывают на необходимость системного подхода к развитию образования в Оленёкском эвенкийском национальном районе Якутии. Необходимо не только улучшать материально-техническую базу образовательных учреждений и повышать квалификацию педагогических работников, но и решать социально-экономические проблемы, создавать условия для сохранения и развития традиционной культуры, повышать привлекательность жизни и работы в регионе. При этом образовательные программы должны учитывать этнокультурные особенности местного населения и быть направлены на формирование у молодежи не только знаний и навыков, необходимых для успешной карьеры, но и чувства гордости за свою культуру и ответственности за ее сохранение.

В рамках данного фронтального исследования установлено, что образование является одним из факторов, обуславливающих промышленное освоение арктических территорий. Расширение участия добывающих компаний в социально-экономическом развитии Арктики создает условия для решения проблемы неравенства, которая характеризуется дисбалансом в доступе к образованию и образовательным ресурсам местного населения с учетом сохранения и развития уникальности культуры коренного населения. Именно

для решения поставленной проблемы необходимо понимать значимость образования для освоения арктических территорий.

## **Заявления авторов**

---

### **Согласие с политиками и положениями сетевого издания**

Автор данной рукописи был уведомлен и согласен с действующими политиками и положениями сетевого издания, изложенными на веб-сайте.

### **Оригинальность и эксклюзивность рукописи**

Автор подтверждает, что рукопись является оригинальной, ранее не публиковалась ни полностью, ни частично и не находится на рассмотрении для публикации в других изданиях.

### **Авторство и вклад (CRediT)**

Концептуализация, проведение исследования и написание статьи — Потравная Е.В.

### **Политика в отношении препринтов и предыдущих версий**

Препринтов и предыдущих версий рукописи нет.

### **Конфликт интересов**

Конфликтов нет.

### **Финансирование**

Данная работа не профинансирована ни одним спонсором.

### **Использование генеративного ИИ и вспомогательных инструментов**

Инструменты искусственного интеллекта не указаны в качестве авторов; любой вклад (редактирование текста, перевод, иллюстрации, код) описан в разделе «Методы»; точность, оригинальность и соблюдение прав проверены.

### **Разрешения на использование (тексты, изображения, карты, иллюстрации)**

Все материалы, защищённые авторским правом, воспроизводятся с разрешения правообладателя; соблюдаются условия лицензии (включая Creative Commons).

### **Благодарности и вклады без авторства**

Автор данной работы выражает благодарность анонимным рецензентам, благодаря комментариям и предложениям которых представление результатов исследования стало более логичным и последовательным.

## Список литературы

- Angell, A. C., & Parkins, J. R. (2011). Resource Development and Aboriginal Culture in the Canadian North. *Polar Record*, 47(1), 67–79. <https://doi.org/10.1017/S0032247410000124>
- Boles, J. B. (1993). Turner, the Frontier, and the Study of Religion in America. *Journal of the Early Republic*, 13(2), 205–216. <https://doi.org/10.2307/3124087>
- Gricius, G. (2024). Scoping Arctic Expertise: The Mismatch Between Traditional Theories of Expertise and Indigenous Expertise. *Polar Record*, 60, e12. <https://doi.org/10.1017/S003224742400007X>
- Hayashi, N., & Delaney, A. E. (2024). Climate Change, Community Well-Being, and Consumption: Reconsidering Human-Environment Relationships in Greenland Under Global Change. *Polar Science*, 41, 101102. <https://doi.org/10.1016/j.polar.2024.101102>
- Hill, R., Adem, Ç., Alangui, W. V., Molnár, Z., Aumeeruddy-Thomas, Y., Bridgewater, P., Tengö, M., Thaman, R., Adou Yao, C. Y., Berkes, F., Carino, J., Carneiro Da Cunha, M., Diaw, M. C., Díaz, S., Figueroa, V. E., Fisher, J., Hardison, P., Ichikawa, K., Kariuki, P., ... Xue, D. (2020). Working with Indigenous, Local and Scientific Knowledge in Assessments of Nature and Nature's Linkages with People. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 43, 8–20. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.12.006>
- Lundquist, C., Hashimoto, S., Denboba, M. A., Peterson, G., Pereira, L., & Armenteras, D. (2021). Operationalizing the Nature Futures Framework to Catalyze the Development of Nature-Future Scenarios. *Sustainability Science*, 16(6), 1773–1775. <https://doi.org/10.1007/s11625-021-01014-w>
- Novoselov, A., Potravny, I., Novoselova, I., & Gassiy, V. (2021). Compensation Fund as a Tool for Sustainable Development of the Arctic Indigenous Communities. *Polar Science*, 28, 100609. <https://doi.org/10.1016/j.polar.2020.100609>
- Novoselov, A., Potravny, I., Novoselova, I., & Gassiy, V. (2022). Social Investing Modeling for Sustainable Development of the Russian Arctic. *Sustainability*, 14(2), 933. <https://doi.org/10.3390/su14020933>
- Pakendorf, B. (2024). The Dynamics of Language Endangerment: A Comparative Study. *Sibirica*, 23(1), 32–65. <https://doi.org/10.3167/sib.2024.230102>
- Potravnaya, E. (2025). Mammoth Tusks: What Do They Mean for the Contemporary Population of the Arctic Regions? *Sibirica*, 24(1), 60–78. <https://doi.org/10.3167/sib.2025.240103>
- Боякова, С. И. (2001). Освоение Арктики и народы Северо-Востока Азии: (XIX в. - 1917 г.). Наука.
- Зайков, К. С. (2018). Российско-норвежское пограничье в зарубежной историографии XX – начала XXI вв. *Арктика и Север*, 30, 60–75. <https://doi.org/10.17238/issn2221-2698.2018.30.60>
- Замятина, Н. Ю. (2016). Арктическая урбанизация как фронтир. *Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа*, 3, 114–120.
- Корнилов, Т. А., Посельский, Ф. Ф., Потравный, И. М., Попов, А. Л., & Макаров, А. И. (2023). Проблемы обеспечения населения Российской Арктики комфортным жильем на примере Республики Саха (Якутия). *Эко*, 53(12), 130–149. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2023-12-130-149>
- Неустроева, А. Б., & Барашкова, А. С. (2024). Внутрирегиональная миграция в Якутии: Причины и стратегии поведения населения. *Социологические исследования*, 1, 40–50. <https://doi.org/10.31857/S0132162524010045>

- Неустроева, А. Б., & Самсонова, И. В. (2022). Проблемы современных коренных малочисленных народов Севера (по данным исследования в Республике Саха (Якутия)). *Социологические исследования*, 7, 88–96. <https://doi.org/10.31857/S013216250014318-2>
- Ноговицын, Р. Р., Софронова, Т. С., & Потравная, Е. В. (2023). Оценка бюджетной обеспеченности арктических регионов в целях выравнивания доходов и повышения благосостояния населения. *Проблемы прогнозирования*, 5, 136–149. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-200-136-149>
- Ноговицын, Р. Р., Софронова, Т. С., & Потравная, Е. В. (2024). Качество жизни коренных малочисленных народов Севера в контексте промышленного освоения Арктики (на примере Арктической зоны Якутии). *Арктика: экология и экономика*, 14(1), 147–157. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2024-1-147-157>
- Потравный, И. М., & Елсаков, В. В. (2024). Анализ тенденций развития традиционных промыслов коренных народов в условиях климатических изменений (на примере Новосибирских островов и прибрежных арктических районов Якутии). *Арктика: экология и экономика*, 14(2), 301–311. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2024-2-301-311>
- Потравный, И. М., Питухина, М. А., & Белых, А. Д. (2025). Этнотуризм в оценках экономического и социального благополучия населения в Арктике. *Арктика: экология и экономика*, 15(1), 143–155. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2025-1-143-155>
- Потравный, И. М., Токарев, П. И., & Волкова, Е. В. (2024). Экспорт мамонтовой кости. Как законно обеспечить интересы коренных народов Севера и государства. *Стандарты и качество*, 11, 48–52.
- Румянцев, В. П. (2017). Концепция фронта Ф. Дж. Тёрнера и внешняя политика США в XX–XXI вв. *Американский ежегодник*, 2016, 129–144.
- Серикова, У. С. (2016). История освоения Арктики. *История и педагогика естествознания*, 4, 35–40.
- Софронова, Т. С., Потравная, Е. В., & Свинцова, Т. Ю. (2024). Как заставить бизнес по добыче мамонтовой фауны работать на развитие региона и благополучие его населения. *Эко*, 54(4), 74–96. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2024-4-74-96>
- Фаузер, В. В., Смирнов, А. В., & Фаузер, Г. Н. (2024). Этнический потенциал формирования человеческих ресурсов российской Арктики. *Арктика: экология и экономика*, 14(2), 286–300. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2024-2-286-300>
- Цинцадзе, Н. С. (2025). Колонизация как фактор истории России в осмыслении ученых XIX – начала XX в. *Журнал Фронтирных Исследований*, 10(1), 63–82. <https://doi.org/10.46539/jfs.v10i1.620>

## References

---

- Angell, A. C., & Parkins, J. R. (2011). Resource Development and Aboriginal Culture in the Canadian North. *Polar Record*, 47(1), 67–79. <https://doi.org/10.1017/S0032247410000124>
- Boles, J. B. (1993). Turner, the Frontier, and the Study of Religion in America. *Journal of the Early Republic*, 13(2), 205–216. <https://doi.org/10.2307/3124087>
- Boyakova, S. I. (2001). *Arctic Exploration and the Peoples of Northeast Asia: (19th century - 1917)*. Nauka. (In Russian).

- Fauzer, V. V., Smirnov, A. V., & Fauzer, G. N. (2024). Ethnic Potential for the Formation of Human Resources in the Russian Arctic. *Arctic: Ecology and Economy*, 14(2), 286–300. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2024-2-286-300> (In Russian).
- Gricius, G. (2024). Scoping Arctic Expertise: The Mismatch Between Traditional Theories of Expertise and Indigenous Expertise. *Polar Record*, 60, e12. <https://doi.org/10.1017/S003224742400007X>
- Hayashi, N., & Delaney, A. E. (2024). Climate Change, Community Well-Being, and Consumption: Reconsidering Human-Environment Relationships in Greenland Under Global Change. *Polar Science*, 41, 101102. <https://doi.org/10.1016/j.polar.2024.101102>
- Hill, R., Adem, Ç., Alangu, W. V., Molnár, Z., Aumeeruddy-Thomas, Y., Bridgewater, P., Tengö, M., Thaman, R., Adou Yao, C. Y., Berkes, F., Carino, J., Carneiro Da Cunha, M., Diaw, M. C., Díaz, S., Figueroa, V. E., Fisher, J., Hardison, P., Ichikawa, K., Kariuki, P., ... Xue, D. (2020). Working with Indigenous, Local and Scientific Knowledge in Assessments of Nature and Nature's Linkages with People. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 43, 8–20. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.12.006>
- Kornilov, T. A., Poselsky, F. F., Potravny, I. M., Popov, A. L., & Makarov, A. I. (2023). Problems of Providing the Population of the Russian Arctic with Comfortable Housing at the Example of the Republic of Sakha (Yakutia). *ECO Journal*, 53(12), 130–149. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2023-12-130-149> (In Russian).
- Lundquist, C., Hashimoto, S., Denboba, M. A., Peterson, G., Pereira, L., & Armenteras, D. (2021). Operationalizing the Nature Futures Framework to Catalyze the Development of Nature-Future Scenarios. *Sustainability Science*, 16(6), 1773–1775. <https://doi.org/10.1007/s11625-021-01014-w>
- Neustroeva, A. B., & Barashkova, A. S. (2024). Intraregional Migration in Yakutia: Causes and Strategies of Population Behavior. *Sotsiologicheskie issledovaniya*, 1, 40–50. <https://doi.org/10.31857/S0132162524010045> (In Russian).
- Neustroeva, A. B., & Samsonova, I. V. (2022). Problems of Indigenous Peoples of the North (based on the Materials of the Republic of Sakha (Yakutia)). *Sotsiologicheskie issledovaniya*, 7, 88–96. <https://doi.org/10.31857/S013216250014318-2> (In Russian).
- Nogovitsyn, R. R., Sofronova, T. S., & Potravnyaya, E. V. (2023). Assessment of the Budgetary Security of the Arctic Regions in Order to Equalize Incomes and Improve the Welfare of the Population. *Studies on Russian Economic Development*, 5, 136–149. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-200-136-149> (In Russian).
- Nogovitsyn, R. R., Sofronova, T. S., & Potravnyaya, E. V. (2024). The Quality of Life of the Indigenous Peoples of the North in the Context of Industrial Development of the Arctic (on the Example of the Arctic Zone of Yakutia). *Arctic: Ecology and Economy*, 14(1), 147–157. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2024-1-147-157> (In Russian).
- Novoselov, A., Potravny, I., Novoselova, I., & Gassiy, V. (2021). Compensation Fund as a Tool for Sustainable Development of the Arctic Indigenous Communities. *Polar Science*, 28, 100609. <https://doi.org/10.1016/j.polar.2020.100609>
- Novoselov, A., Potravny, I., Novoselova, I., & Gassiy, V. (2022). Social Investing Modeling for Sustainable Development of the Russian Arctic. *Sustainability*, 14(2), 933. <https://doi.org/10.3390/su14020933>
- Pakendorf, B. (2024). The Dynamics of Language Endangerment: A Comparative Study. *Sibirica*, 23(1), 32–65. <https://doi.org/10.3167/sib.2024.230102>
- Potravnyaya, E. (2025). Mammoth Tusks: What Do They Mean for the Contemporary Population of the Arctic Regions? *Sibirica*, 24(1), 60–78. <https://doi.org/10.3167/sib.2025.240103>

- Potravnny, I. M., & Elsakov, V. V. (2024). Analysis of Trends in the Development of Traditional Trades of Indigenous Peoples in the Context of Climate Change (using the Example of the Novosibirsk Islands and the Coastal Arctic Regions of Yakutia). *Arctic: Ecology and Economy*, 14(2), 301–311. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2024-2-301-311> (In Russian).
- Potravnny, I. M., Pitukhina, M. A., & Belykh, A. D. (2025). Ethno-Tourism in Assessments of Economic and Social Well-Being of the Arctic Population. *Arctic: Ecology and Economy*, 15(1), 143–155. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2025-1-143-155> (In Russian).
- Potravnny, I. M., Tokarev, P. I., & Volkova, E. V. (2024). Mammoth Bone Export: How to Legally Ensure the Interests of North Indigenous Peoples and State. *Standards and Quality*, 11, 48–52. (In Russian).
- Rumyantsev, V. P. (2017). The frontier concept by F. J. Turner and U.S. Foreign Policy in the 20th-21st centuries. *American Yearbook*, 2016, 129–144. (In Russian).
- Serikova, U. S. (2016). The History of Arctic Exploration. *History and Pedagogy Natural Science*, 4, 35–40. (In Russian).
- Sofronova, T. S., Potravnyaya, E. V., & Svintsova, T. Yu. (2024). How to Make the Business of Mammoth Fauna Extraction Work for the Development of the Region and the Well-Being of its Population. *ECO Journal*, 54(4), 74–96. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2024-4-74-96> (In Russian).
- Tsintsadze, N. S. (2025). Colonization as a Factor of Russian History in the Understanding of the Scholars of the 19th – early 20th Centuries. *Journal of Frontier Studies*, 10(1), 63–82. <https://doi.org/10.46539/jfs.v10i1.620> (In Russian).
- Zaikov, K. (2018). Russian-Norwegian Borderland in the Foreign Historical Literature in the 20th-Beginning of the 21st Centuries. *Arctic and North*, 30, 60–75. <https://doi.org/10.17238/issn2221-2698.2018.30.60> (In Russian).
- Zamyatina, N. Yu. (2016). Arctic Urbanization as a Frontier. *Nauchny Vestnik Yamalo-Nenetskogo Avtonomnogo Okruga*, 3, 114–120. (In Russian).