

Научная статья

УДК 338.48:001.89

doi:10.37614/2220-802X.1.2024.83.007

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОГО ТУРИЗМА В АРКТИКЕ

Яна Сергеевна Тестина¹, Наталия Юрьевна Белякова², Александр Михайлович Воротников³

¹Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия, y.testina@spbu.ru, ORCID 0000-0002-0296-6162

^{2,3}Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия

²nataliabelyakova@mail.ru, ORCID 0000-0001-6605-8211

³vdep14@yandex.ru, ORCID 0000-0001-9999-1518

Аннотация. Развитие арктических территорий Российской Федерации является особенно актуальным в условиях нестабильной геополитической ситуации в связи со значимостью региона для национальной безопасности. Одним из перспективных направлений освоения Арктики является развитие научно-популярного туризма. Цель работы — определение вектора развития научно-популярного туризма в субъектах Арктической зоны РФ для увеличения научно-технологического потенциала России, усиления присутствия Российской Федерации в Арктике, привлечения молодежи в научно-исследовательские проекты, связанные с устойчивым развитием российской Арктики. В результате анализа теоретических аспектов научно-популярного туризма были уточнены его сущность и принципы, на основании популярности запросов в сети Интернет выявлена актуальность исследования. С помощью «воронки продаж» построена модель вовлечения в науку потенциальных заинтересованных лиц. Исследование текущей ситуации в сфере научно-популярного туризма выявило его недостаточное распространение в Арктической зоне РФ. Для определения наиболее привлекательных арктических регионов с целью развития научно-популярного туризма проведен анализ динамики и структуры показателей, характеризующих туристский потенциал территории, которые легли в основу балльно-рейтинговой оценки регионов, входящих в Арктическую зону РФ. По результатам проведенного исследования было выявлено, что наибольшим потенциалом для продвижения научно-популярного туризма в Арктике обладают Красноярский край, Республика Саха (Якутия), Республика Карелия и Мурманская область. Использованный подход может быть применен для оценки потенциала развития научно-популярного туризма в других регионах России.

Ключевые слова: наука, туризм, научно-популярный туризм, Арктическая зона Российской Федерации, Арктика

Для цитирования: Тестина Я. С., Белякова Н. Ю., Воротников А. М. Перспективы развития научно-популярного туризма в Арктике // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2024. № 1. С. 93–107. doi:10.37614/2220-802X.1.2024.83.007.

Original article

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF POPULAR SCIENCE TOURISM IN THE ARCTIC

Yana S. Testina¹, Natalia Yu. Belyakova², Alexander M. Vorotnikov³

¹Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia, y.testina@spbu.ru, ORCID 0000-0002-0296-6162

^{2,3}Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

²nataliabelyakova@mail.ru, ORCID 0000-0001-6605-8211

³vdep14@yandex.ru, ORCID 0000-0001-9999-1518

Abstract. The development of the Arctic territories of the Russian Federation is especially relevant in an unstable geopolitical situation, due to the importance of the region for national security. One of the prospective directions of Arctic exploration is the development of popular science tourism. The aim of the work is to determine the vector of development of popular science tourism in the subjects of the Arctic zone of the Russian Federation in order to increase the scientific and technological potential of Russia, strengthen the presence of the Russian Federation in the Arctic, and attract young people to research projects related to the sustainable development of the Russian Arctic. As a result of the analysis of the theoretical aspects of popular science tourism, its essence and principles were clarified, and the relevance of the study was revealed based on the popularity of Internet queries. With the help of the "sales funnel", a model of involving potential stakeholders in science is built. A study of the current situation in the field of popular science tourism has revealed its insufficient distribution in the Arctic zone of the Russian Federation. To determine the most attractive Arctic regions in order to develop popular science tourism, an analysis of the dynamics and structure of indicators characterizing the tourist potential of the territory, which formed the basis for the point rating assessment of the regions included in the Arctic zone of the Russian Federation, was carried out. According to the results of the study, it was revealed that the Krasnoyarsk Territory, the Republic of Sakha (Yakutia), the Republic of Karelia and the Murmansk Region

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

have the greatest potential for promoting popular science tourism in the Arctic. The approach used can be applied to assess the potential for the development of popular science tourism in other regions of Russia.

Keywords: science, tourism, popular science tourism, Arctic zone of the Russian Federation, Arctic

For citation: Testina Y. S., Belyakova N. Yu., Vorotnikov A. M. Prospects for the development of popular science tourism in the Arctic. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poriadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2024, no. 1, pp. 93–107. doi:10.37614/2220-802X.1.2024.83.007.

Введение

Арктическая зона Российской Федерации (далее — АЗРФ) является стратегически важной для нашего государства территорией. В связи со сложной геополитической ситуацией вокруг Арктики [1], связанной с желанием стран Арктического совета реформировать ее «безконфликтный» статус [2], необходимо разрабатывать новые форматы взаимодействия с другими государствами — членами этой организации.

Около 30 % территории России находится в Арктике. Существуют определенные факторы, оказывающие воздействие на перспективы развития этой территории: сложные природно-климатические условия [3], низкая плотность населения [4], хрупкая экосреда [5], богатая ресурсная составляющая [6; 7], логистика [8; 9], военный потенциал [10; 11] и др.

В 2020 г. была принята Стратегия развития Арктической зоны России и обеспечения национальной безопасности до 2035 года¹ (далее — Стратегия), которая определила направления долгосрочного развития этой территории в целом, а также каждого отдельного субъекта: Мурманской области, Республики Карелия, Архангельской области, Республики Коми, Ненецкого, Ямало-Ненецкого автономных округов, Красноярского края, Республики Саха (Якутия) и Чукотского автономного округа. В документе представлены перспективные направления развития, исходя из взаимосвязи устойчивого развития и национальной безопасности.

С точки зрения продвижения туризма наиболее значимой представляется запланированная в 2025–2030 гг. реализация программы совершенствования туристской инфраструктуры Арктической зоны. Помимо этого, существует ряд пунктов Стратегии, косвенно влияющих на развитие туризма в АЗРФ в целом, а также на отдельные специальные виды. К примеру, для этнического и гастрономического туризма важным является пункт «Утверждение программы государственной поддержки традиционной хозяйственной деятельности малочисленных народов»; для круизного — «Обеспечение круглогодичного судоходства на протяжении всей акватории Северного морского пути»; для экологического — «Снижение

и предотвращение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

В Стратегии значительное внимание уделяется развитию научного потенциала Арктической зоны. Планируется обеспечить кадровые потребности работодателей за счет оптимизации работы системы профессионального и дополнительного образования, создать научно-образовательный центр мирового уровня для проведения исследований в интересах Арктики и построить научно-исследовательский флот, что в перспективе может стать основой для продвижения АЗРФ как территории научно-популярного туризма.

Пристальное внимание к Арктической зоне и ее развитию как туристской территории привело к введению в действие в 2021 г. серии государственных стандартов ГОСТ Р 59850–2021 «Арктический туризм», состоящей из 6 частей, которые регламентируют оказание туристских и экскурсионных услуг в суровых климатических и труднодоступных условиях АЗРФ с учетом требований к безопасности и инфраструктуре. Согласно ГОСТ Р 59850.1–2021 «Арктический туризм»² под арктическим туризмом подразумевают туризм в АЗРФ, направленный на популяризацию ее исторического, культурного и природного потенциала. В качестве меры поддержки данного специфического вида туризма следует подкрепить процесс продвижения Арктики посредством научно-популярного туризма, чтобы ускорить темпы достижения целевых значений Стратегии, а также сформировать устойчивое развитие туризма в условиях хрупкой экологической и социальной среды региона.

Обзор исследований

Теоретические подходы к определению научно-популярного туризма представлены в работах отечественных авторов, раскрывающих его теоретические аспекты [12]; предпосылки [13] и перспективы возникновения [14]. Зарубежные авторы также проявляли интерес к развитию данного направления исследований: концепции устойчивого развития [15]; теоретических подходов [16] и проблем [17] научного туризма, который

¹ Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2020 № 645 // Официальное опубликование правовых актов. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010260033> (дата обращения: 27.05.2023).

² ГОСТ Р 59850.1-2021 Арктический туризм. Ч. 1. Туристские и экскурсионные услуги в Арктической зоне Российской Федерации. Основные положения. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200182152> (дата обращения: 27.05.2023).

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

стал основой для научно-популярного туризма. Следует отметить незначительное количество работ по данному направлению.

Совершенно справедливо Е. А. Крылова [18] отмечает новизну данного специального вида туризма, который представляет собой совершенно новую форму бизнеса на стыке туристской деятельности и науки: тематических путешествий, включающих в себя не только посещение научных, образовательных и иных учреждений, достопримечательностей, связанных с наукой и ее историей, но и культурную программу.

Наиболее оптимальное с точки зрения целеполагания определение научно-популярного туризма описано в Концепции развития научно-популярного туризма до 2035 г.: временные выезды (путешествия) граждан РФ и иных лиц с постоянного места жительства в познавательных, профессионально-деловых и иных целях, осуществляющиеся по утвержденным маршрутам с посещением объектов инфраструктуры организаций, сопряженных с научной, инновационной, образовательной, просветительской деятельностью, с соблюдением требований безопасности и режима охраны указанных объектов, способствующие популяризации достижений российской науки и технологий³.

Научно-популярный туризм как самостоятельная дефиниция введена в научный оборот недавно в связи с повышением интереса к увеличению технологического потенциала Российской Федерации. Эпидемиологические, а впоследствии и санкционные, ограничения на фоне ухудшающейся геополитической обстановки, необходимости импортозамещения техники и технологий [19] повысили внимание к данному виду туризма.

Привлечение молодежи в научную среду необходимо начинать с формирования новой языковой формы [20], некоей симплификации науки, которая будет способствовать ее популяризации, привлекая широкие массы неподготовленных участников процесса научного познания.

С точки зрения авторов, с помощью такого инструмента, как «воронка продаж» [9], необходимо увеличить в стране количество людей, интересующихся наукой, провести так называемую лидогенерацию, затем за счет научных мероприятий, научно-популярного туризма, научного волонтерства повысить конверсию для генерирования большего количества научных кадров. Визуализируем процесс на рис. 1.

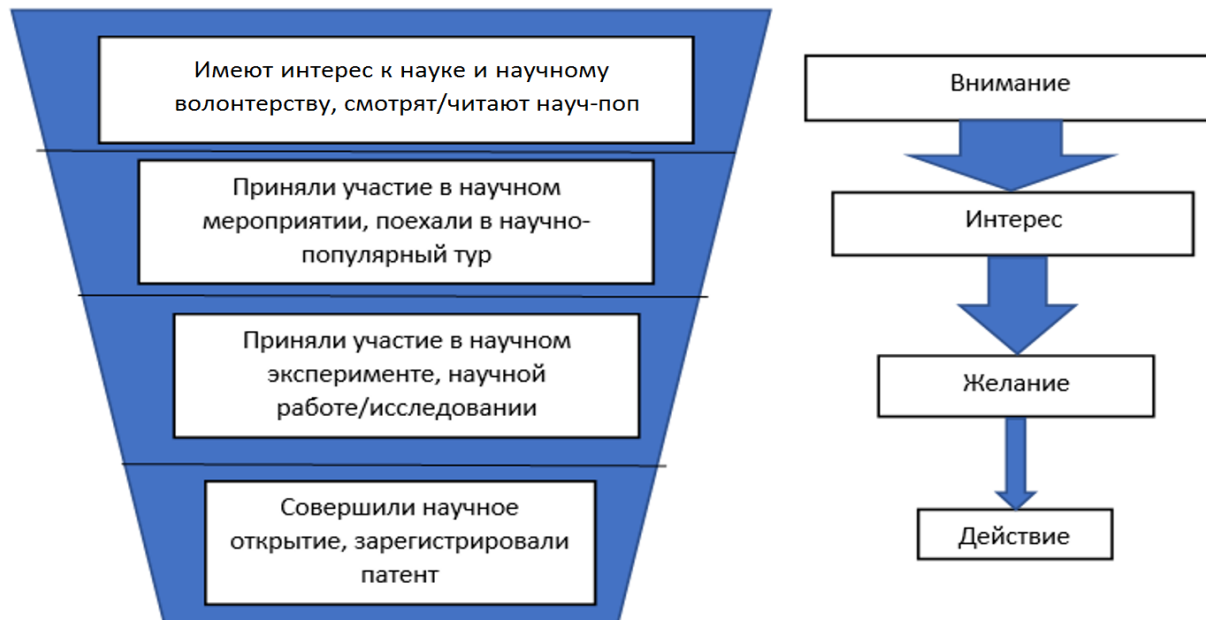


Рис. 1. «Воронка продаж» вовлечения в науку. Источник: составлено авторами

³ Концепция развития научно-популярного туризма в Российской Федерации на период до 2035 года. URL:

https://scienceid.net/upload/tourism_document/78/4/bdf61971_4.pdf (дата обращения: 25.05.2023).

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

Научно-популярный туризм следует воспринимать как инструмент, формирующий переход от интереса к науке к фактическому участию в процессе научного исследования.

Предпосылки и отличительные особенности научно-популярного туризма определяют его сущность как дуализм экскурсионной и развлекательной деятельности, активизирующей основную его характеристику «наука как развлечение» [21].

К принципам научно-популярного туризма можно отнести: 1) следование устойчивому туризму; 2) сохранение исторического, культурного, природного наследия; 3) приумножение научно-технологического потенциала; 4) поддержание национальной безопасности.

Под устойчивым туризмом понимается его гармоничное развитие во всем мире, в каждой отдельной стране, с минимальным негативным воздействием на окружающую среду, природные территории, обеспечение стабильного развития общества, экономики, культуры, создания новых рабочих мест в индустрии туризма [1]. Как правило, устойчивый туризм, или, как его еще называют, ответственный туризм [9], базируется на трех типах воздействия (экономическом, социокультурном и экологическом [22]) на изменяемые параметры. При этом наиболее важным считается экономическое, так как создаются рабочие места, повышается благосостояние населения регионов [23]. Однако в погоне за деньгами часто

страдает окружающая среда [24], происходит отвлечение представителей коренных народов от привычного уклада жизни [20], строительство объектов туристской инфраструктуры [25] меняет пути миграции животных и многое другое. Все эти опасности и кризисные явления [26], в том числе обусловленные эпидемиологическими факторами [27], необходимо учитывать при проектировании туристских продуктов, в том числе для АЗРФ.

Материалы и методы

Научно-популярный туризм может стать катализатором развития арктического туризма, способствовать привлечению ответственных путешественников, стремящихся изучить, сохранить и приумножить богатства АЗРФ.

Для оценки перспектив развития научно-популярного туризма в АЗРФ используются инструменты семантического анализа, анализа динамики и структуры показателей, балльно-рейтинговая оценка показателей, характеризующих текущее состояние научно-популярного туризма в Арктике.

Необходимо отметить, что Арктика пользуется интересом у жителей России. Проведенный анализ Google Trends⁴ за последние 5 лет по запросу «Арктика» среди жителей нашей страны представлен на рис. 2.

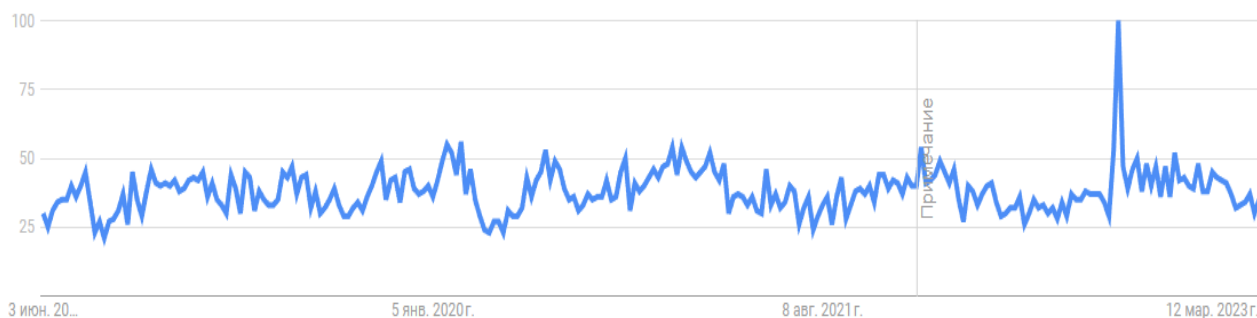


Рис. 2. Динамика популярности запроса «Арктика» в Google Trends в 2018–2023 гг. Источник: составлено авторами

Следует отметить, что анализ в Google Trends по запросу «арктический туризм» или «туризм в Арктике» провести не удалось в связи небольшим количеством данных по запросу.

С помощью сервиса «Яндекс.Wordstat»⁵ был выполнен анализ по запросу «арктический туризм», который представлен на рис. 3.

Из данных рис. 3 видно, что интерес к туризму в Арктике у жителей России есть, ежемесячно

фиксируется от 400 до 1200 запросов. Так как запрос проводился без указания конкретного региона, то получился результат интереса в целом к данному виду туризма по стране.

Интересным для целей исследования представляется анализ популярности запроса «наука» в России за последние 5 лет (рис. 4), который свидетельствует о постоянном циклическом интересе к науке у пользователей сети Интернет.

⁴ <https://trends.google.ru/> (дата обращения: 30.05.2023).

⁵ <https://wordstat.yandex.ru/> (дата обращения: 30.05.2023).

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

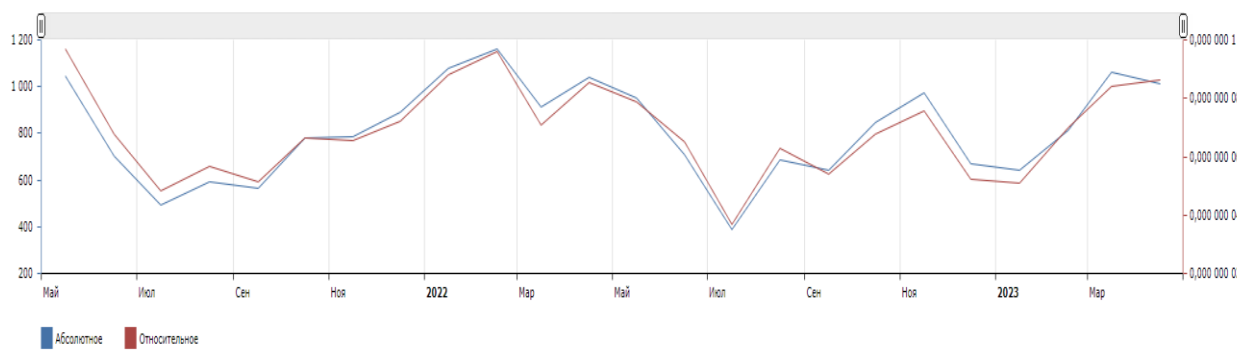


Рис. 3. Динамика запроса «арктический туризм» в «Яндекс.Wordstat» за 2021–2023 гг. Источник: составлено авторами



Рис. 4. Динамика популярности запроса «наука» в Google Trends в 2018–2023 гг. Источник: составлено авторами

В 2021 г. произошел небольшой рост частоты запроса «наука», связанный, прежде всего, с назначением 2021 года — Годом науки и технологий, что способствовало активизации научной деятельности, проведению мероприятий, привлечению школьников и молодежи, продвижению проектов поощрительного туризма для победителей научных и профессиональных конкурсов. Такая активность привела к назначению 2022–2031 гг. Десятилетием науки в РФ и активизации

научно-популярного туризма как специфического направления.

Из данных рис. 5 можно увидеть, что до 2022 г. запрос «научно-популярный туризм» в «Яндексе» отсутствовал, однако, в связи с проведением описанных выше мероприятий, интерес к науке возник и сохраняется до сих пор. Созданные план мероприятий по развитию научно-популярного туризма в России, концепция развития, реестр объектов будут способствовать его активизации.

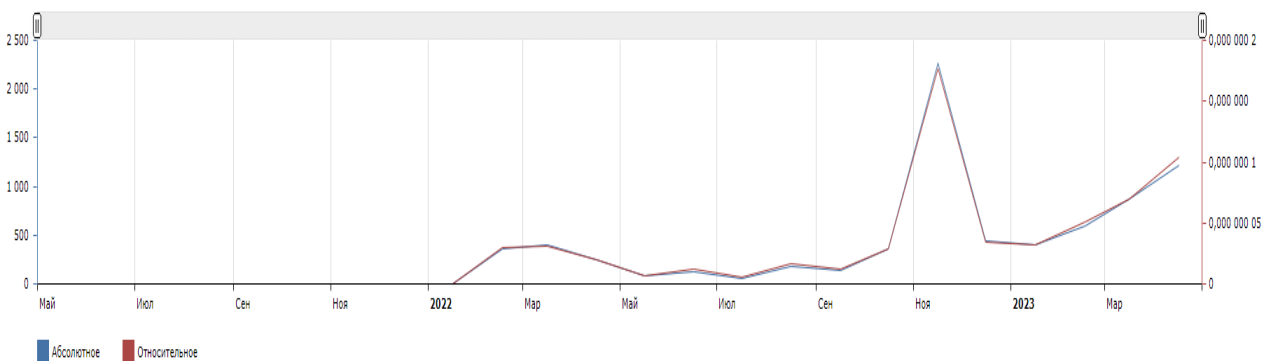


Рис. 5. Динамика запроса «научно-популярный туризм» в «Яндекс.Wordstat» в России в 2021–2023 гг. Источник: составлено авторами

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

Рассмотрим возможности для развития научно-популярного туризма, имеющиеся в Арктике.

Научно-исследовательская деятельность в АЗРФ представлена на рис. 6. Данные по Ненецкому и Ямало-Ненецкому автономным округам не приводятся, так как значения показателей равны нулю. В Чукотском АО также отсутствуют внедрённые технологические инновации. Наиболее активными арктическими регионами по созданию инноваций являются Красноярский край и Республика Саха (Якутия).

На рисунке 7 рассмотрена численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в регионах АЗРФ. Следует отметить, что в целом по стране с 2010 по 2021 г. произошло снижение на 10 % количества научных кадров с 736 540 до 662 702 человек.

Основными драйверами развития научно-популярного туризма являются научно-исследовательские институты и организации высшего образования, а также персонал, который в них работает. Динамика, представленная на рис. 7, отражает, что из 8 рассмотренных регионов в 5 наблюдается снижение количества персонала, занятого в научных исследованиях. Тем не менее, в трех субъектах мы видим увеличение данного показателя: лидирует Красноярский край, в котором прирост составил 2088 человек, Республика Карелия — 140 человек, ЯНАО — 115 человек.

Следует отметить, что в АЗРФ количество занятого в науке персонала в период с 2010 по 2021 г. увеличилось на 10,6 % — с 14725 до 16283 человек, что положительно характеризует перспективы развития научно-популярного туризма.

Для формирования устойчивого спроса на туристский продукт необходимо наличие туристской инфраструктуры, так как научно-популярный туризм является всегда элементом комплексного туристского продукта, включающего другие специфические виды туризма: гастрономический, экологический, этнический и т. д. Рассмотрим на рис. 8 динамику количества объектов туристской инфраструктуры. Несмотря на то что не все регионы российской Арктики полностью всей территорией входят в АЗРФ, будем рассматривать всю имеющуюся инфраструктуру, не выделяя зону Арктики.

Следует отметить, что согласно данным рис. 8 во всех арктических регионах увеличилось количество средств размещения. Наибольший рост произошел в Республике Карелия — на 205 единиц, а также в Красноярском крае — на 158 единиц. В регионах, которые целиком входят в Арктическую зону, прирост средств размещения на 63 КСР в Мурманской области и на 57 в Ямало-ненецком АО. Менее всего средств размещения в 2022 г. в Ненецком АО — 11 единиц.



Рис. 6. Количество инновационных проектов и заявок на получение охранных документов на объекты интеллектуальной собственности в регионах АЗРФ. Источник: составлено авторами по данным Федеральной службы государственной статистики на основании формы федерального статистического наблюдения № 2-наука (ИНВ) «Сведения об организации сектора исследований и разработок»: URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/science/>

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

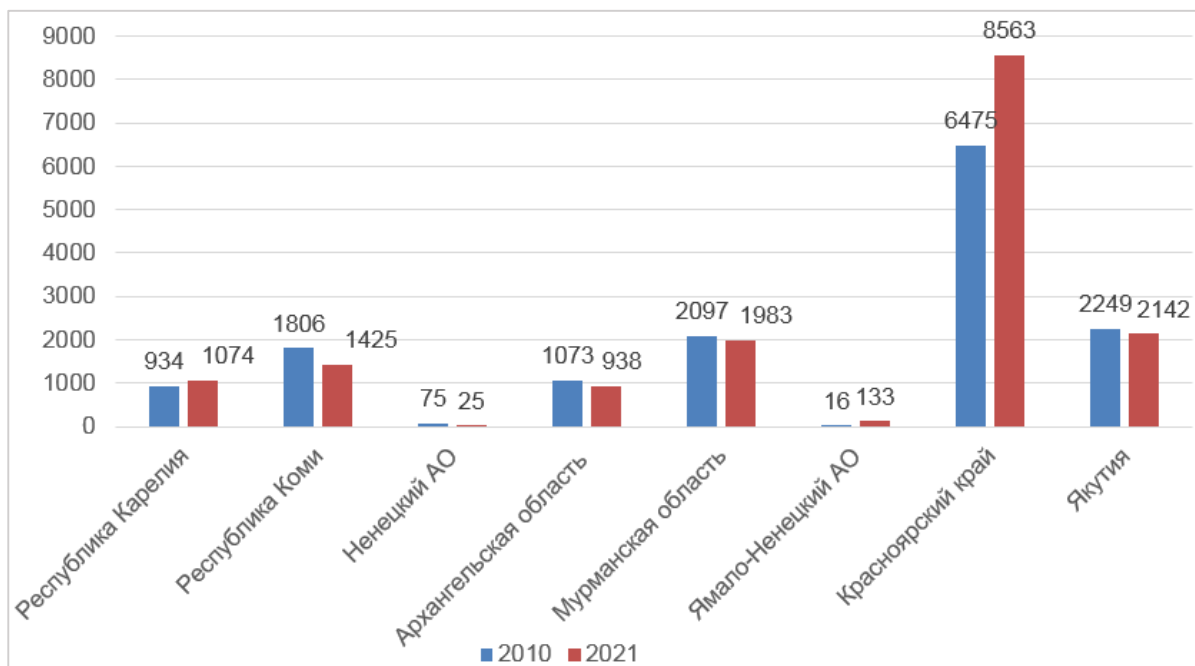


Рис. 7. Динамика численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками в арктических регионах РФ в 2010–2021 гг., чел.⁶. Источник: составлено авторами по данным Федеральной службы государственной статистики: URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/nauka-3.xls>

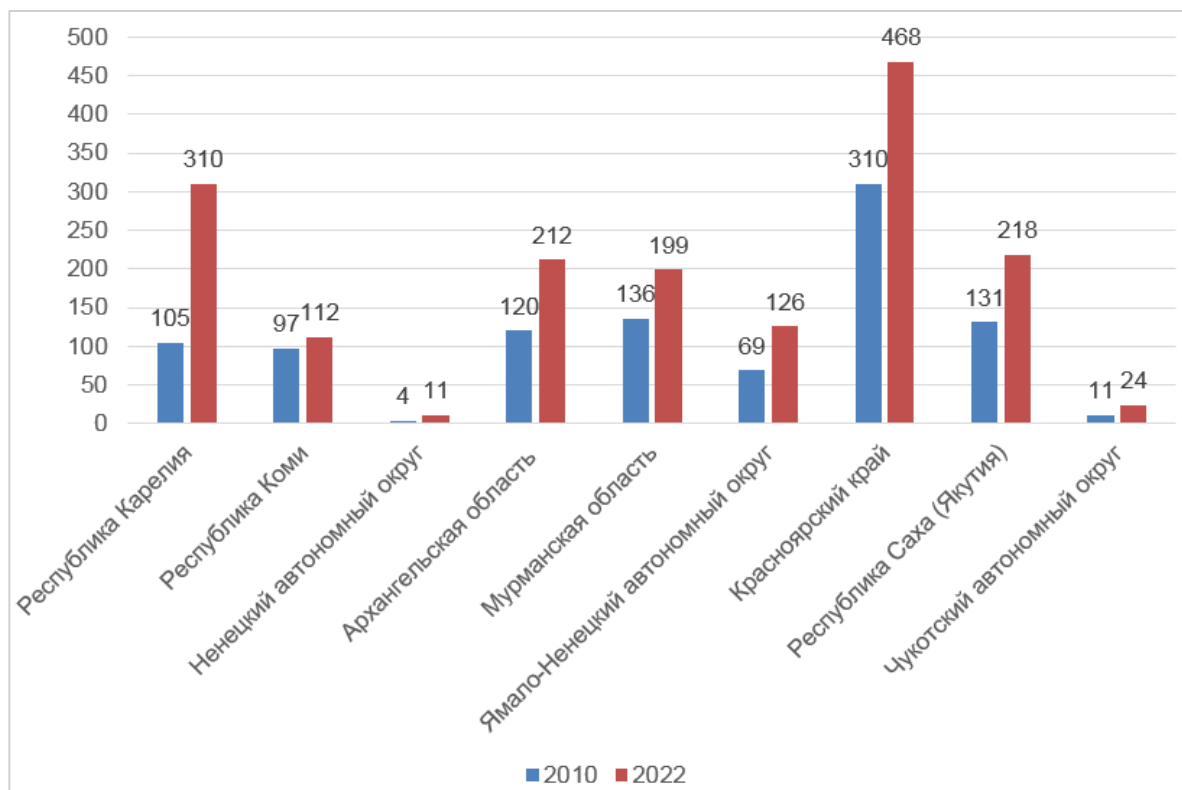


Рис. 8. Динамика количества средств размещения (далее — КСР) в АЗРФ в 2010–2022 гг., ед. Источник: составлено авторами по данным Федеральной службы государственной статистики: URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/KSR_God_sub_2022.xlsx

⁶ Данные о Чукотском АО отсутствуют в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций.

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

Далее на рис. 9 приведены данные о величине туристского потока в регионах АЗРФ в 2022 г. Турпоток отражает привлекательность и доступность регионов для туристов. Согласно рис. 10 наибольшей популярностью в 2022 г. пользовался Красноярский край — турпоток составил почти 1,5 млн человек.

Достаточно схож турпоток в арктические регионы Северо-Западного федерального округа: около полумиллиона человек, за исключением Ненецкого АО, турпоток которого составил 17,6 тыс. человек — это самый низкий результат среди субъектов АЗРФ.

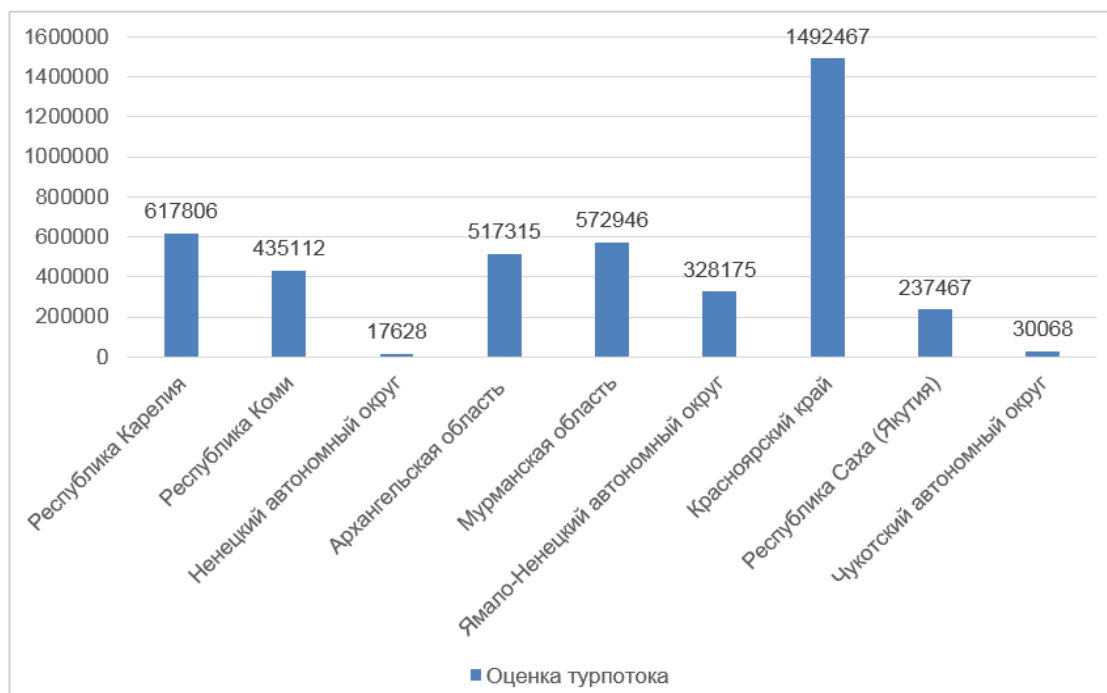


Рис. 9. Оценка турпотока в регионы АЗРФ в 2022 г., ед. Источник: составлено авторами по данным Федеральной службы государственной статистики: URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Turpotok-03-2023.xlsx>

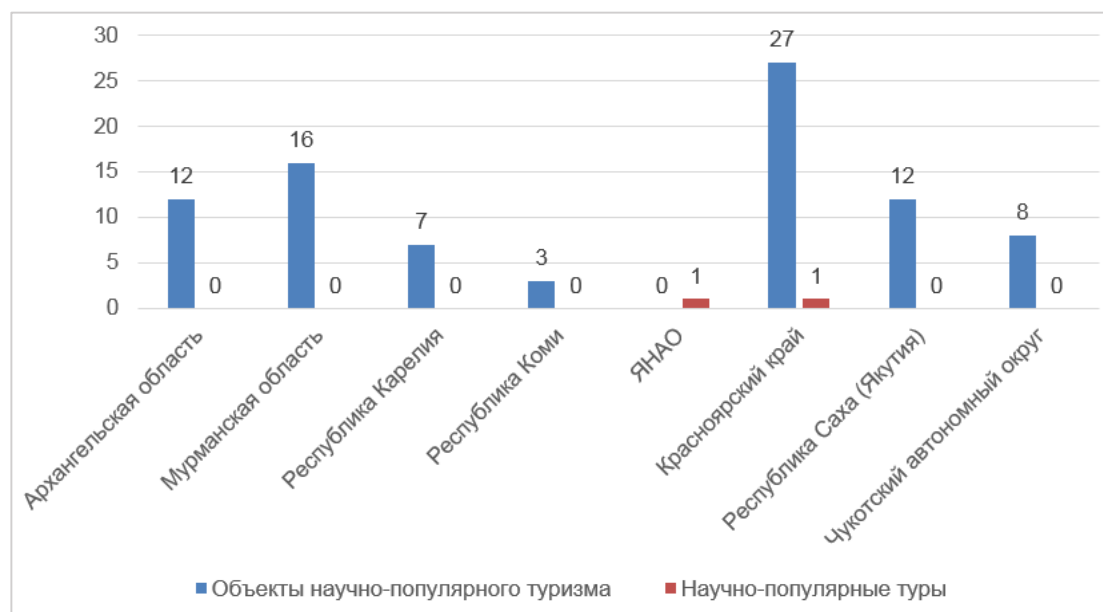


Рис. 10. Научно-популярный туризм в арктических регионах России. Источник: составлено авторами на основании данных Реестра объектов научно-популярного туризма и научно-популярных туров, представленных на сайте scienceid.net

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

На основании данных Реестра объектов научно-популярного туризма⁷ и научно-популярных туров, представленных на сайте scienceid.net, можно сделать вывод о том, насколько арктические регионы вовлечены в развитие научно-популярного туризма на текущий момент (май 2023 г.). Данные отразим на рис. 10.

В целом оценка турпотока коррелирует с данными о КСР на рис. 8, создавая замкнутый цикл: в регионы с неразвитой инфраструктурой туристы ехать не хотят, а отсутствие туристов снижает перспективный инвестиционный потенциал региона: бизнес не хочет вкладываться в создание КСР.

Данные на рис. 10 свидетельствуют о вовлечении территорий АЗРФ в развитие и продвижение научно-популярного туризма. Во всех регионах, кроме Ненецкого и Ямало-Ненецкого автономных округов, выделены объекты научно-популярного туризма, наибольшее количество из которых в Красноярском крае — 27.

В настоящее время разработаны и представлены два научно-популярных тура. Первый — в Ямало-Ненецком АО с точкой сбора в г. Салехарде «Научно-познавательный туристский маршрут “Ледник Романтиков” в рамках проекта “Исследуй Полярный Урал”». Организаторы проекта — АНО «Центр развития экологических проектов», Совет молодых учёных и специалистов при губернаторе Ямало-Ненецкого автономного округа при поддержке Департамента внешних связей Ямало-Ненецкого автономного округа. Объекты посещения — площадка по изучению многолетней мерзлоты CALM (между г. Лабитнанги и п. г. т Харп), горный массив Рай-Из; природно-территориальные комплексы Полярного Урала (лесотундра, горная тундра, разряженная растительность осыпи и скалы), реки Сось, Енгаю, гора Чёрная.

Второй тур — в Красноярском крае с точкой сбора в г. Красноярске «Красноярский край: посещение научных, промышленных и природных объектов». Организатор проекта — Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ СО РАН). Объекты посещения — Красноярский Академгородок и институты Федерального исследовательского центра «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», предприятие «Красцветмет» / предприятие «Красноярский алюминиевый завод» (по согласованию), Красноярская гидроэлектростанция, национальный парк «Красноярские Столбы».

Результаты

Арктические регионы имеют перспективы для развития научно-популярного туризма, что

подтверждается приведенным выше анализом: в регионах растет количество средств размещения, увеличивается турпоток, практически во всех регионах представлены объекты научно-популярного туризма. Тем не менее субъекты АЗРФ имеют неравномерное развитие в сфере науки и туризма, что создает барьеры для активизации исследуемого вида туризма.

В таблице представим показатели эффективности и балльно-рейтинговую оценку арктических регионов Российской Федерации с точки зрения продвижения научно-популярного туризма. Таблица составлена с учетом подробно рассмотренных ранее показателей, отражающих динамику научного и туристского направления, а также показателей, характеризующих тенденции развития субъектов с экологической и социокультурной позиций: количество ООПТ федерального значения на территории региона и обед в столовой, кафе, закусочной (кроме столовой в организации) на 1 человека.

Наиболее предпочтительными регионами для продвижения научно-популярного туризма являются:

1) Красноярский край — 43 балла: регион достаточно развит в туристическом и научно-исследовательском направлении, уже разработан научно-популярный тур; цены находятся чуть ниже среднего уровня по АЗРФ; большое внимание уделяется состоянию окружающей среды.

2) Республика Саха (Якутия) — 29 баллов: субъект РФ недостаточно развит в туристическом направлении, несмотря на значительное количество КСР, сказывается удаленность от столицы; большое внимание уделяется научному потенциалу, что обусловило второе место по сравнению с Республикой Карелия, несмотря на одинаковые баллы; цены выше средних по АЗРФ; мало ООПТ.

3) Республика Карелия — 29 баллов: регион больше развит как туристская дестинация, нежели с научно-исследовательской стороны; цены находятся на уровне средних по АЗРФ; реализуется достаточно мероприятий по охране окружающей среды.

4) Мурманская область — 28 баллов: данный регион имеет по большинству туристических показателей средний балл; достаточно большое внимание уделяется развитию научного направления; цены чуть ниже среднего уровня по АЗРФ; достаточное количество ООПТ.

Следует отметить, что, несмотря на достаточно низкие баллы, остальные регионы могут развивать научно-популярный туризм, к примеру, Ямало-Ненецкий АО, являющийся аутсайдером по многим показателям, уже разместил разработанный научно-популярный тур на профильном портале.

⁷ Реестр объектов научно-популярного туризма. URL: https://scienceid.net/upload/tourism_document/da/6/cfe4a3ef_6.pdf (дата обращения: 27.05.2023).

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

Оценка показателей развития научно-популярного туризма на примере регионов АЗРФ в 2023 г.

Показатель	Оценка	Мурманская обл.	Республика Карелия	Архангельская обл.	Республика Коми	Ненецкий АО	Ямало-Ненецкий АО	Красноярский край	Республика Саха (Якутия)	Чукотский АО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Количество коллективных средств размещения, ед.	До 50 — 0	3	5	4	2	0	2	5	4	0
	51–100 — 1									
	101–150 — 2									
	151–200 — 3									
	201–250 — 4									
251 и выше — 5										
Туристский поток, тыс. чел.	До 100 — 0	3	3	3	2	0	2	5	1	0
	101–300 — 1									
	301–500 — 2									
	501–700 — 3									
	701–1000 — 4									
1001 и выше — 5										
Доля валовой добавленной стоимости туристской индустрии в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации, %	0,1–1 — 1	3	3	3	2	1	1	2	3	3
	1,1–2 — 2									
	2,1–3 — 3									
	3,1–4 — 4									
	4,1 и выше — 5									
Персонал, занятый научными исследованиями и разработками, чел.	До 100 — 0	4	3	2	3	0	1	5	5	-
	101–500 — 1									
	501–1000 — 2									
	1001–1500 — 3									
	1501–2000 — 4									
2001 и более — 5										
Количество инновационных проектов	1–5 — 1	4	5	1	3	0	0	4	5	0
	6–10 — 2									
	11–20 — 3									
	21–40 — 4									
	41 и выше — 5									
Количество заявок на получение охраняемых документов организациями, выполняющими научные исследования	0–10 — 0	2	3	2	3	0	0	5	4	0
	11–50 — 1									
	51–100 — 2									
	101 — 200 — 3									
	201 — 300 — 4									
301 и выше — 5										

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Объекты научно-популярного туризма в реестре, ед.	Отсутствуют — 0	3	2	3	1	0	0	4	3	2
	5 — 1									
	6–10 — 2									
	11–20 — 3									
	21–30 — 4									
Разработанный и представленный на профильных сайтах научно-популярный тур	31 и выше — 5	0	0	0	0	0	5	5	0	0
	За каждый тур									
	5 баллов									
	1–3 — 1	2	2	2	1	1	2	4	1	1
	4–6 — 2									
Количество ООПТ федерального значения на территории региона	7–9 — 3									
	10–12 — 4									
	13 и выше — 5									
	До 250 — 5	4	3	4	4	4	1	4	3	2
	251–500 — 4									
Обед в столовой, кафе, закусочной (кроме столовой в организации), на 1 человека, руб.	501–700 — 3									
	701–800 — 2									
	801–900 — 1									
	901 и выше — 0									
	Итого	28	29	24	21	6	14	43	29	8

Примечание. Источник: составлено авторами.

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

Дискуссия

Выводы авторов относительно перспектив развития научно-популярного туризма не противоречат исследованиям российских и зарубежных авторов, описывающих его высокий потенциал и значимость для национальной безопасности.

К примеру, Ю Ксю и др. в работе «Оценка научно-популярного туризма в Гуанчжоу НЕМС на основе PLS-SEM» [28], подтверждая выводы авторов, отмечают, что популяризация науки является не только необходимым условием национального развития, но и эффективным средством повышения личностных качеств граждан.

С. Л. Мерцалова и др. [29] показала, что для успешного развития туристической отрасли необходимо сотрудничество с научными и научно-исследовательскими организациями, осуществляющими просветительскую, образовательную или высокотехнологическую производственную деятельность. Е. А. Крылова [30] подчеркивает важность взаимодействия научно-популярного туризма, ученых и особо охраняемых природных территорий, так как это может быть стимулом для сохранения природы, привлечения внимания к науке, а также для развития познавательного туризма. Все это имеет важное значение для продвижения научно-популярного туризма в АЗРФ и доказывает значимость исследований авторов.

Выводы о том, что научно-популярный туризм может оказать помощь в финансировании экспедиций и важных исследований, согласуются с результатами Е. С. Малых, А. И. Сметаниной в исследовании «Перспективы развития научно-популярного туризма в Кировской области» [31].

Заключение

Арктический регион представляет собой стратегически важную территорию Российской Федерации. В условиях геополитической напряженности необходимо осуществлять его освоение с учетом принципов устойчивого развития как инструмента наиболее «мягкого» воздействия. Одним из перспективных направлений в период Десятилетия науки и технологий является научно-популярный туризм, который позволяет вовлекать объекты, занимающиеся научно-исследовательской деятельностью, в систему туристского рынка, что посредством туров с научно-образовательной составляющей позволит стимулировать интерес к познанию, привлекать молодежь в науку, увеличить технологический потенциал страны, сохранить богатое природно-культурное наследие.

Проведенный балльно-рейтинговый анализ позволил оценить потенциал продвижения научно-популярного туризма в субъектах АЗРФ на основании 10 показателей, учитывающих состояние туристской индустрии и научно-исследовательского направления. Выявлено 4 региона, обладающих наибольшим потенциалом для продвижения научно-популярного туризма в Арктике: Красноярский край, Республика Саха (Якутия), Республика Карелия и Мурманская область.

Использованная в балльно-рейтинговом анализе система показателей может быть применена для исследования потенциала развития научно-популярного туризма в других регионах Российской Федерации, а также ситуативно быть дополнена необходимыми показателями. Результаты анализа могут быть использованы при формировании перечня поощрительных туров для победителей научных конкурсов и олимпиад, определения направления государственного финансирования научно-исследовательских проектов и мероприятий.

Список источников

1. Журавель В. П. Чрезвычайное событие в Арктическом совете // Аналитические записки Института Европы РАН. 2022. Вып. I, № 12, № 279. DOI: 10.15211/analytics11220228289.
2. Лабеецкая Е. О. Арктика: конец аллюзии, или белое безмолвие гибридной войны // Перспективы. Электронный журнал. 2022. № 3 (30). С. 43–52. DOI: 10.32726/2411-3417-2022-3-43-52.
3. Friedrich D. Climate Justice and Intersectionality in the Arctic. *Sibirica*. 2023. 22. 5–32. DOI: 10.3167/sib.2023.220102.
4. Drachkova L., Kondratov N., Trofimova A. Peculiarities of climate change in the Arctic and implications for environmental management // E3S Web of Conferences. 2023. 378. 05001. DOI: 10.1051/e3sconf/202337805001.
5. Friis K., Rowe E., Sfraga M., With U., Baev P., Bouffard T., Lanteigne M., Maddox M., Winther J. Implications of Climate Change for Military Operations in the Arctic. 2023.
6. Klokov K. Indigenous hunting in the Russian Arctic: toward sustainable wildlife resource management // E3S Web of Conferences. 2023. 378. DOI: 10.1051/e3sconf/202337805004.
7. Shchegolkova A. Spatial Organization of Gas Resources Development on the Arctic Shelf of the Russian Federation // Arctic and North. 2022. 49. 86–104. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.49.86.
8. Osipova E., Avagina O., Uglovskaya S., Cvetkov A., Shirshov E. Development of export logistics in the conditions of the Russian Arctic. 2022. DOI:10.56199/dpcsebm.zlzl2043.

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

9. Venermo A., Rantala J., Holopainen T. From Sales Funnel to Customer Journey. 2020. DOI: 10.1007/978-3-030-50791-6_25.
10. Dyadik V., Masloboev V., Klyuchnikova E., Dyadik N., Chapargina A., Masloboev A. Conceptualizing environmental policy: an analysis of Russian and international scientific discourse and national Arctic development priorities // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2023. 26. 7–34. DOI: 10.37614/2220-802X.1.2023.79.001.
11. Timoshenko D. S. The modern Arctic: global bipolarity or bipolar disorder? // RU. Scientific and Analytical Herald of IE RAS. 2022. 77–85. DOI: 10.15211/vestnikieran420227785.
12. Баранова А. Ю. Научно-популярный туризм: структура и методы финансирования // Управленческий учет. 2022. № 4–2. С. 237–243.
13. Пономарева И. Ю., Савинов В. Ю. Исторические предпосылки развития научно-популярного туризм в Тульской области // Российские регионы: взгляд в будущее. 2022. Т. 9, № 3–4. С. 64–74.
14. Крылова Е. А. Научно-популярный туризм как новое туристическое направление в экономике России // Креативная экономика. 2022. Т. 16, № 5. 10.18334/ce.16.5.114638.
15. Guo W., Da-fang W., Li Y., Wang F., Ye Y., Lin H., Zhang C. Suitability Evaluation of Popular Science Tourism Sites in University Towns: Case Study of Guangzhou University Town. Sustainability. 2022. 14. 2296. DOI: 10.3390/su14042296.
16. Lundberg E., Persson M., Jernsand E. Science tourism. 2022. DOI:10.4324/9781003293316-3.
17. Qi W., Cheng X., Huang Q. Study on Status, Problems and Countermeasures of Developing Popular Science Tourism of Geoparks in Yunnan, China // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2017. 95. 052015. DOI: 10.1088/1755-1315/95/5/052015.
18. Tsvetkov A. Logistic Basis for the Development of Arctic Tourism in Russia. Arctic and North. 2022. 46. 190–204. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.190.
19. Тимошенко Д. С. Новый вектор развития арктического туризма в период санкционной политики ЕС и США против России // Современная Европа. 2022. 4 (111). 50–65. DOI 10.31857/S0201708322040040.
20. Куликова Е. Художественный non-fiction и формирование языковой личности // Язык, культура, менталитет: проблемы изучения в иностранной аудитории: XX Международная научно-практическая конференция, 20–22 апреля 2022г.: сборник научных статей. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2023. 296 с.
21. Тестина Я. С. Перспективные направления развития научно-популярного туризма (на примере Санкт-Петербурга) // Материалы XIII Международной научно-практической конференции: Олимпийское наследие и крупномасштабные мероприятия: влияние на экономику, экологию и социокультурную сферу принимающих дестинаций. Сочинский государственный университет. Сочи, 2023. С. 106–111.
22. Трофимов Е. Н. Ответственный туризм: новый взгляд на подготовку кадров // Высшее образование сегодня. 2019. № 3. С. 5–10.
23. Baker M. J., Cameron E. Critical success factors in destination marketing // Tourism and Hospitality Research. 2008. 8 (2). 79–97. DOI: 10.1057/thr.2008.9.
24. Chandralal L., Fernando B. Attitudes of Tourism Entrepreneurs and Support towards Sustainable Tourism Practices in Sri Lanka. 2023. 17. pp. 1–15.
25. Кучумов А. В., Тестина Я. С. Проблемы и перспективы арктического этно-туризма в России // Техно-технологические проблемы сервиса. 2022. № 4 (62). С. 83–89.
26. Лякин А. Н., Даровский И. Я. Был ли Российский кризис 2015–2016 годов циклическим? // Проблемы современной экономики. 2018. № 3 (67). С. 72–79.
27. Плотников С. И. Ограничение свободы передвижения граждан в период распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) // Вопросы российской юстиции. 2020. № 9. С. 126–140.
28. Xu, Yunpeng & Wu, Dafang & Zhang, Yucheng & Liang, Xiaolan & Zeng, Yuying & Chen, Yihan & Xie, Xianlan. (2023). Evaluation of popular science tourism in Guangzhou HEMC based on PLS-SEM. Heliyon. 9. e22852. 10.1016/j.heliyon.2023.e22852.
29. Мерцалова С. Л., Цыбакова О. В., Тихомиров А. П. Перспективы развития научно-популярного туризма в России // Форпост науки. 2023. № 2 (64). С. 11–16. <http://dx.doi.org/10.22394/2949-0855-2023-2-64-11-16>.
30. Крылова Е. А. Научно-популярный туризм: вклад туризма в сохранение природного многообразия и экологическое просвещение // Экологическое равновесие: геоэкология, краеведение, туризм. Материалы XI Международной научно-практической конференции. СПб., 2023. С. 127–131.
31. Малых Е. С., Сметанина А. И. Перспективы развития научно-популярного туризма в Кировской области // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова. Серия: Науки о Земле. 2023. № 2 (30). С. 114–118.

References

1. Zhuravel V. P. *Chrezvychnoe sobytie v Arkticheskom sovete* [An extraordinary event in the Arctic Council]. *Analiticheskie zapiski Instituta Evropy RAN* [Analytical notes of the Institute of Europe of the Russian Academy of Sciences], 2022, issue I, no. 12, no. 279. DOI: 10.15211/analytics11220228289. (In Russ.).
2. Labeckaya E. O. *Arktika: konec allyuzii, ili belo bezmolvie gibridnoj vojny* [The Arctic: the End of Allusion, or the white Silence of hybrid warfare]. *Perspektivy. Elektronnyj zhurnal* [The prospects. Electronic journal], 2022, no. 3 (30), pp. 43–52. DOI: 10.32726/2411-3417-2022-3-43-52. (In Russ.).
3. Friedrich D. Climate Justice and Intersectionality in the Arctic. *Sibirica*, 2023, 22, pp. 5–32. DOI: 10.3167/sib.2023.220102.
4. Drachkova L., Kondratov N., Trofimova A. Peculiarities of climate change in the Arctic and implications for environmental management. *E3S Web of Conferences*, 2023, 378, 05001. DOI: 10.1051/e3sconf/202337805001.
5. Friis K., Rowe E., Sfraga M., With U., Baev P., Bouffard T., Lanteigne M., Maddox M., Winther J. *Implications of Climate Change for Military Operations in the Arctic*, 2023.
6. Klokov K. Indigenous hunting in the Russian Arctic: toward sustainable wildlife resource management. *E3S Web of Conferences*, 2023, 378. DOI: 10.1051/e3sconf/202337805004.
7. Shchegolkova A. Spatial Organization of Gas Resources Development on the Arctic Shelf of the Russian Federation. *Arctic and North*, 2022, 49, 86–104. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.49.86.
8. Osipova E., Avagina O., Uglovskaya S., Cvetkov A., Shirshov E. *Development of export logistics in the conditions of the Russian Arctic*, 2022. DOI:10.56199/dpcsebm.zlz2043.
9. Venermo A., Rantala J., Holopainen T. *From Sales Funnel to Customer Journey*, 2020. DOI: 10.1007/978-3-030-50791-6_25.
10. Dyadik V., Masloboev V., Klyuchnikova E., Dyadik N., Chapargina A., Masloboev A. Conceptualizing environmental policy: an analysis of Russian and international scientific discourse and national Arctic development priorities. *Sever i ryok: formirovanie ekonomicheskogo porjadka* [The North and the market: the formation of an economic order], 2023, 26, pp. 7–34. DOI: 10.37614/2220-802X.1.2023.79.001. (In Russ.).
11. Timoshenko D. S. The modern Arctic: global bipolarity or bipolar disorder? *Scientific and Analytical Herald of IE RAS*, 2022, pp. 77–85. DOI: 10.15211/vestnikieran420227785
12. Baranova A. Yu. Nauchno-populyarnyj turizm: struktura i metody finansirovaniya [Popular science tourism: structure and methods of financing]. *Upravlencheskij uchet* [Management accounting], 2022, no. 4–2, pp. 237–243. (In Russ.).
13. Ponomareva I. Yu., Savinov V. Yu. *Istoricheskie predposylki razvitiya nauchno-populyarnogo turizm v Tul'skoj oblasti*. [Historical prerequisites for the development of popular science tourism in the Tula region]. *Rossijskie regiony: vzglyad v budushchee* [Russian regions: a look into the future], 2022, vol. 9, no. 3–4, pp. 64–74. (In Russ.).
14. Krylova E. A. Nauchno-populyarnyj turizm kak novoe turisticheskoe napravlenie v ekonomike Rossii [Popular Science Tourism as a New Tourist Destination in the Russian Economy]. *Kreativnaya ekonomika* [Creative economy], 2022, vol. 16, no. 5. 10.18334/ce.16.5.114638. (In Russ.).
15. Guo W., Da-fang W., Li Y., Wang F., Ye Y., Lin H., Zhang C. Suitability Evaluation of Popular Science Tourism Sites in University Towns: Case Study of Guangzhou University Town. *Sustainability*, 2022, 14, 2296. DOI: 10.3390/su14042296.
16. Lundberg E., Persson M., Jernsand E. *Science tourism*, 2022. DOI:10.4324/9781003293316-3.
17. Qi W., Cheng X., Huang Q. Study on Status, Problems and Countermeasures of Developing Popular Science Tourism of Geoparks in Yunnan. China. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2017, 95, 052015. DOI: 10.1088/1755-1315/95/5/052015.
18. Tsvetkov A. Logistic Basis for the Development of Arctic Tourism in Russia. *Arctic and North*, 2022, 46, pp. 190–204. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.190.
19. Timoshenko D. S. Novyj vektor razvitiya arkticheskogo turizma v period sankcionnoj politiki ES i SSHA protiv Rossii [A new vector for the development of Arctic tourism during the EU and US sanctions policy against Russia]. *Sovremennaya Evropa* [Modern Europe], 2022, 4 (111), pp. 50–65. DOI 10.31857/S0201708322040040. (In Russ.).
20. Kulikova E. Hudozhestvennyj non-fiction i formirovanie yazykovoj lichnosti [Artistic non-fiction and the formation of a linguistic personality]. *Yazyk, kul'tura, mentalitet: problemy izucheniya v inostrannoj auditorii: XX Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya, 20–22 aprelya 2022: sbornik nauchnyh statej* [Language, culture, mentality: problems of studying in a foreign audience: XX International Scientific and Practical Conference, April 20–22, 2022: collection of scientific articles]. Saint Peterburg, Izd-vo RGPU im. A. I. Gercena, 2023, 296 p. (In Russ.).

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ И СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ НА СЕВЕРЕ И В АРКТИКЕ РОССИИ

21. Testina Ya. S. Perspektivnye napravleniya razvitiya nauchno-populyarnogo turizma (na primere Sankt-Peterburga) [Promising directions for the development of popular science tourism (on the example of St. Petersburg)]. *Materialy XIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: Olimpijskoe nasledie i krupnomasshtabnye meropriyatiya: vliyanie na ekonomiku, ekologiyu i sociokul'turnuyu sferu prinyimayushchih destinacij*. Sochinskij gosudarstvennyj universitet [Materials of the XIII International Scientific and Practical Conference: Olympic Heritage and large-scale events: impact on the economy, ecology and socio-cultural sphere of host destinations. Sochi State University]. Sochi, 2023, pp. 106–111. (In Russ.).
22. Trofimov E. N. Otvetstvennyj turizm: novyj vzglyad na podgotovku kadrov [Responsible tourism: a new look at personnel training]. *Vysshee obrazovanie segodnya* [Higher education today], 2019, no. 3, pp. 5–10. (In Russ.).
23. Baker M. J., Cameron E. Critical success factors in destination marketing. *Tourism and Hospitality Research*, 2008, 8 (2), pp. 79–97. DOI: 10.1057/thr.2008.9.
24. Chandralal L., Fernando B. *Attitudes of Tourism Entrepreneurs and Support towards Sustainable Tourism Practices in Sri Lanka*, 2023, 17, pp. 1–15.
25. Kuchumov A. V., Testina Ya. S. Problemy i perspektivy arkticheskogo etno-turizma v Rossii [Problems and prospects of Arctic ethno-tourism in Russia]. *Tekhniko-tehnologicheskije problemy servisa* [Technical and technological problems of the service], 2022, no. 4 (62), pp. 83–89. (In Russ.).
26. Lyakin A. N., Darovskij I. Ya. Byl li Rossijskij krizis 2015–2016 godov ciklicheskim? [Was the 2015–2016 Russian crisis cyclical?]. *Problemy sovremennoj ekonomiki* [Problems of the modern economy], 2018, no. 3 (67), pp. 72–79. (In Russ.).
27. Plotnikov S. I. Ogranichenie svobody peredvizheniya grazhdan v period rasprostraneniya novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19) [Restriction of the freedom of movement of citizens during the spread of a new coronavirus infection (COVID-19)]. *Voprosy rossijskoj yusticii* [Issues of Russian justice], 2020, no. 9, pp. 126–140. (In Russ.).
28. Xu, Yunpeng & Wu, Dafang & Zhang, Yucheng & Liang, Xiaolan & Zeng, Yuying & Chen, Yihan & Xie, Xianlan. Evaluation of popular science tourism in Guangzhou HEMC based on PLS-SEM. *Heliyon*, 2023, 9, e22852. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e22852.
29. Mertsalova S. L., Tsybakova O. V., Tikhomirov A. P. Prospects for the development of popular science tourism in Russia. *Science Outpost*, 2023, 2 (64), 11–16. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.22394/2949-0855-2023-2-64-11-16>.
30. Krylova E. A. Nauchno-populyarnyj turizm: vklad turizma v soxranenie prirodno mnogoobraziya i ekologicheskoe prosveshhenie [Popular science tourism: the contribution of tourism to the preservation of natural diversity and Environmental education]. *Ecological balance: Geoecology, Local history, tourism. Materials of the XI International Scientific and Practical Conference*. Saint Petersburg, 2023, pp. 127–131. (In Russ.).
31. Malykh E. S., Smetanina A. I. Perspektivy razvitiya nauchno-populyarnogo turizma v Kirovskoj oblasti [Prospects for the development of popular science tourism in the Kirov region]. *Vestnik Severo-Vostochnogo federal'nogo universiteta im. M. K. Ammosova. Seriya: Nauki o Zemle* [Bulletin of the Northeastern Federal University named after M. K. Ammosov. Series: Earth Sciences], 2023, no. 2 (30), pp. 114–118. (In Russ.).

Об авторах:

Я. С. Тестина — канд. экон. наук, доц. кафедры страноведения и международного туризма;

Н. Ю. Белякова — канд. ист. наук, директор департамента экспедиционной деятельности и развития туризма;

М. А. Воротников — канд. хим. наук., доц. кафедры государственного управления и публичной политики Института общественных наук.

About the authors:

Ya. S. Testina — PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Country Studies and International Tourism;

N. Yu. Belyakova — PhD (History), Director of the Department of Expedition Activities and Tourism Development;

M. A. Vorotnikov — PhD (Chemistry), Associate Professor of the Department of Public Administration and Public Policy of the Institute of Social Sciences.

Статья поступила в редакцию 23 августа 2023 года.

Статья принята к публикации 13 марта 2024 года.

The article was submitted on August 23, 2023.

Accepted for publication on March 13, 2024.