

ISSN 2221-2698

электронный научный журнал
«Арктика и Север»

А И С

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический)
федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

**№ 32
2018**

Архангельск

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32

ISSN 2221-2698

Арктика и Север / Arctic and North. 2018. № 32

© Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2018

© Редакция электронного научного журнала «Арктика и Север», 2018

Журнал «Арктика и Север» зарегистрирован в Роскомнадзоре как электронное периодическое издание на русском и английском языках, свидетельство Эл № ФС77-42809 от 26 ноября 2010 г.; в Научной электронной библиотеке eLIBRARY, РИНЦ, лицензионный договор № 96-04/2011R от 12 апреля 2011 г.; научной электронной библиотеке «КиберЛенинка» (2016); в базах данных: Directory of Open Access Journals — DOAJ (2013); Global Serials Directory Ulrichsweb, США (2013); NSD, Норвегия (2015); InfoBase Index, Индия (2015); ERIH PLUS, Норвегия (2016); MIAR, Испания (2016); OAJI (2017); RSCI на платформе Web of Science (2018). Выходит в свет не менее 4 выпусков в год.

Учредитель — ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», г. Архангельск. Главный редактор — Кудряшова Елена Владимировна, доктор философских наук, профессор, ректор Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова. Все номера журнала находятся в свободном доступе (CC BY-SA) в Интернете на русском и английском языках. Правила направления, рецензирования и опубликования научных статей, декларация об этике опубликованы на сайте: <http://narfu.ru/aan/rules/>

Приоритетными для журнала являются статьи, в которых объект исследования — Арктика и Север и которые относятся к следующим группам специальностей: 08.00.00 Экономические науки; 22.00.00 Социологические науки; 23.00.00 Политология.

Плата с авторов, в том числе с аспирантов и студентов, за публикацию статей не взимается. Гонорары не выплачиваются. Все рукописи подвергаются двойному слепому рецензированию. Редакция рассматривает факт направления и получения авторских рукописей как передачу авторами своих прав на публикацию в журнале «Арктика и Север» и размещение в базах данных, включая РИНЦ, DOAJ и другие, что способствует продвижению публикационной активности авторов и отвечает их интересам.

The journal "Arctic and North" (also known as "Arktika i Sever") is registered at Roskomnadzor as an internet periodical issued in Russian and English, Registration certificate El no. FS77-42809, November 26, 2010; at the system of Elibrary, license contract no. 96-04/2011R, April 12, 2011; Scientific Electronic Library "Cyberleninka" (2016). Also in the catalogs of international databases: Directory of Open Access Journals — DOAJ (2013); Global Serials Directory Ulrichsweb, USA (2013); NSD, Norway (2015); InfoBase Index, India (2015); ERIH PLUS, Norway (2016); MIAR, Spain (2016); OAJI (2017); RSCI based on Web of Science (2018). The journal is issued not less than 4 times per year.

The founder is Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia. Editor-in-Chief is Elena V. Kudryashova, Dr. Sci. (Phil.), Professor, Rector of Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov. All journal issues are available free of charge (CC BY-SA) in Russian and English at the webpage of the journal. Rules and regulations on submission, peer reviews, publication and the Declaration of Ethics are available at: <http://narfu.ru/en/research/journals/aan/requirements.php>

The journal is devoted to the scientific articles focused on the Arctic and the North, and the priority research themes are: economics, social science, political science.

No payments for publication are collected from authors, including students and post-graduate students. Honorariums are not paid. All manuscripts are reviewed using double blind peer review system. The Editorial Board considers receiving of the manuscripts as an authors' transfer of rights to be published in "Arctic and North" and be placed in the databases, including but not limited to RSCI, DOAJ and OAJI, that assists and promote the publishing activity of the authors and is in authors' interests.

Our English webpage is located at: <http://narfu.ru/en/research/journals/aan/>

We will be glad to see you among the authors of "Arctic and North"!

СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

- ВРОКБЕРГ У.** Туризм в субарктическом и балтийском регионах Европы 5
WRÅKBERG U. Tourism in the Subarctic and the Baltic Sea regions of Europe
- ГРУШЕНКО Э.Б.** Экологический туризм как фактор устойчивого развития Западной Арктики 18
GRUSHENKO E.B. Ecological tourism as a factor of sustainable development of the Western Arctic
- ИВАНОВА Л.В., ПЕРЕИН В.Н., ХАРИТОНОВА Г.Н.** Проблемы формирования проекта минерально-сырьевого центра в Кольской опорной зоне АЗРФ 30
IVANOVA L.V., PEREIN V.N., KHARITONOVA G.N. Challenges of making the project of mineral resource center in the Kola support zone of the Russian Arctic
- НЕНАШЕВА М.В., ОЛСЕН Ю.О.** Водный транспорт Европейского Севера России: социальная значимость, проблемы и перспективы развития 49
NENASHEVA M.V., OLSEN Ju. Water transport in the European North of Russia: social significance, challenges and perspectives of development
- САУНАВААРА Ю.** Арктические подводные коммуникационные кабели и региональное развитие северных территорий 63
SAUNAVAARA Ju. Arctic subsea communication cables and the regional development of northern peripheries

ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ИНСТИТУТЫ POLITICAL PROCESSES AND INSTITUTIONS

- ЕЛЕЦКИЙ Н.Д.** Интересы России в условиях глобализации отношений собственности и управления (на примере Арктического региона) 82
ELETSKY N.D. Property and government interests of Russia under globalization: the Arctic case

СЕВЕРНЫЕ И АРКТИЧЕСКИЕ СОЦИУМЫ NORTHERN AND ARCTIC SOCIETIES

- МИХАЙЛОВА Г.В.** Арктический социум в условиях изменений состояния природной среды и климата (по результатам опросов населения) 95
MIKHAYLOVA G.V. The Arctic society under the environmental and climate change (based on survey results)

СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОЙ И ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ АРКТИКИ CONSERVATION OF THE CULTURAL AND NATURAL ENVIRONMENT OF THE ARCTIC

- БОРОВИЧЕВ Е.А., ПЕТРОВ В.Н., ПЕТРОВА О.В., КОРОЛЕВА Н.Е.** Сеть ООПТ Мурманской области: вчера, сегодня, завтра 107
BOROVICHEV E.A., PETROV V.N., PETROVA O.V., KOROLEVA N.E. Protected areas network in the Murmansk Region: yesterday, today, and tomorrow

- ИВАНОВА Л.В., СОКОЛОВ К.М., ХАРИТОНОВА Г.Н.** Тенденции загрязнения пластиком акваторий и побережья Баренцева моря и сопредельных вод в условиях изменения климата 121
IVANOVA L.V., SOKOLOV K.M., KHARITONOVA G.N. Plastic pollution tendencies in the Barents Sea and adjacent waters under the climate change

ОБЗОРЫ И СООБЩЕНИЯ REVIEWS AND REPORTS

- АВДОНИНА Н.С.** «Арктический плавучий университет» совершил экспедицию вокруг Новой Земли 146
AVDONINA N.S. The Arctic Floating University completed the expedition around Novaya Zemlya

РЕЗЮМЕ SUMMARY

- Авторы, названия, аннотации, ключевые слова 154
 Authors, titles, abstracts, and keywords
- Редакционный совет журнала «Арктика и Север» 163
 Editorial board of the "Arctic and North" journal
- Выходные данные 165
 Output data

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

УДК 338.48(470+571)+(481)(045)

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.5

Туризм в субарктическом и балтийском регионах Европы *

© ВРОКБЕРГ Урбан, PhD, профессор

E-mail: urban.wrakberg@uit.no

Университет Тромсё — Арктический университет Норвегии, Киркенес, Норвегия

Аннотация. В статье автор утверждает, что культурные измерения Арктики и Субарктики могут быть во многом интересны для современного туризма в качестве новых туристических направлений, важной составляющей исследований в области туризма, а также подготовки управленческих кадров. В Норвегии Евроарктический регион представляется туристам с акцентом на дикую природу. Используется ограниченный набор брендовых элементов: северное сияние, ледяные отели, катание на собачьих упряжках, «сафари» для наблюдения китов или редких птиц, а также для ловли крабов. Дикая природа, как и погода, ненадёжна, а разочарованные туристы вредны для бизнеса, поэтому культурное содержание туристических маршрутов оказалось практически необходимым, чтобы разнообразить рассказы гида и выступать в качестве «резервного развлечения» при плохой погоде. В плане этнологического и исторического наследия Евроарктический регион потенциально интересен с точки зрения развития регионального туризма. Настоящая статья посвящена сравнительному анализу туризма в Евроарктическом регионе и юго-восточном регионе Балтийского моря с целью поиска интересных решений и их практического применения.

Ключевые слова: Норвегия, Россия, субарктический туризм, культурное наследие, коллективная память, пограничье, Куршская коса, Клайпеда.

Tourism in the Subarctic and the Baltic Sea regions of Europe

© Urban WRÅKBERG, PhD, Professor

E-mail: urban.wrakberg@uit.no

UiT — The Arctic University of Norway, Kirkenes, Norway

Abstract. It is argued that the cultural dimensions of the Arctic and Subarctic have much to offer contemporary tourism, both as sources of new contents in tours and as an important field in tourism research and management training. In Norway, the Euroarctic is marketed to tourists focusing on nature and wildlife. A limited set of branding elements is used: northern lights, ice hotels, dogsledding, “safaris” for watching: whales, rare birds, and for catching king crabs. Wildlife, like the weather, is unreliable, and disappointed tourists are bad for business, so cultural contents have in practice proved necessary to bring into guide narratives as “backup entertainment” on no-shows of the natural attraction. Much more of the ethnological and historic heritage of the Euroarctic has potential interest to regional tourism development. This article compares tourism in the Euroarctic with that of the southeast Baltic Sea region, to find examples of what this could be and makes some recommendations based on that.

Keywords: Norway, Russia, subarctic tourism, cultural heritage, collective memory, borderland, Curonian Spit, Klaipeda.

* Для цитирования:

Врокберг У. Туризм в субарктическом и балтийском регионах Европы // Арктика и Север. 2018. № 32. С. 5–17.
DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.5

For citation:

Wråkberg U. Tourism in the Subarctic and the Baltic Sea regions of Europe. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 31, pp. 5–17. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.5

Введение

Согласно большинству определений, в Европейскую Субарктику входят северные округа / области Норвегии, Швеции, Финляндии и России к западу от Урала. Северо-Западное российское направление проходит через Москву или Санкт-Петербург и управляется туроператорами в Архангельске или Мурманске. Автобусные туры и круизы в этих регионах иногда объединяются с пунктами назначения в соседних южных республиках Коми и Карелии. В совокупности этот «север» в значительной степени совпадает с северо-русской частью международного социально-политического партнёрства, зародившегося в 1993 г. под названием Баренцева Евроарктического региона.

Современный туризм в Северной Норвегии находится в периоде роста. В Финляндии субарктический туризм имеет важное экономическое значение. Всё это стало возможным благодаря нескольким десятилетиям согласованных усилий, объединяющих самые современные академические знания в области туризма с талантом и предпринимательством в сфере гостеприимства, которые поддерживаются дальновидными инвесторами. В последнее десятилетие, благодаря вниманию международных средств массовой информации к пассажирским и грузовым перевозкам компании *Hurtigruten* в Норвегии, компанию удалось трансформировать в маршруто-ориентированное транспортное предприятие и крупный круизный оператор. Последнее особенно важно на сегодняшний день. По пути из Бергена в Киркенес и обратно четырнадцать кораблей *Hurtigruten* заходят в несколько портовых городов и деревень. Во время остановок местные туристические операторы предлагают короткие экскурсии, продолжительность которых составляет до нескольких часов.

Многие из этих местных туристических достопримечательностей считаются природными. Однако международная наука продемонстрировала, что на самом деле они представляют собой памятники культуры, в том смысле, что увлечение «дикой» или экзотической природой и традиционным образом жизни людей в отдалённых уголках мира является частью западного интереса к северу, появившемуся ещё в XIX в. среди западных и центрально-европейских путешественников [1, Wråkberg U.]. В этом нет ничего устаревшего или проблематичного, того, с чем туристический бизнес не мог бы справиться, но для этого требуется определённый профессионализм. Обеспокоенность по поводу глобального потепления и представление об экзотичности Арктики тесно переплетаются. Арктическая зима теперь стала чем-то «вымирающим», тем, что необходимо попробовать, пока оно не исчезло, тем, что видится недостижимым для большинства и доступным лишь состоятельным туристам.

Основной проблемой для Норвегии является сбалансированность туристических стратегий, уравновешенность их экономических, культурных и экологических целей. В руководящих документах, изданных норвежским правительством, приоритет отдаётся устойчиво-

му, высококачественному, природному туризму на открытом воздухе¹. В сочетании с неolibеральными взглядами на университетское образование, которые благоприятствуют краткосрочной и прикладной профессиональной подготовке, культурные аспекты, как правило, менее акцентируются в университетских курсах по управлению туризмом.

Северная Скандинавия и прилегающая к ней часть России образуют приграничный регион с интересной историей. Он имеет общие черты с отдельными территориями Центральной и Восточной Европы. Всё это позволяет искать сходства и различия в культурных традициях Центральной и Северной Европы, а также рассматривать их с точки зрения управления объектами культурного наследия и развития туризма. Общей чертой, которая редко упоминается в литературе, является религиозная граница между Русской Православной и Евангельской или Католической церквями, которые встречаются как в Центральной Европе, так и на севере. Данный аспект культуры имеет большое значение в современной жизни местного населения и в управлении местным культурным наследием, и поэтому представляет интерес для туроператоров [2, Kristiansen R.E., Egeberg E.; 3, Sorokina M.].

Недавнее исследование в Восточной Европе прояснило новые вопросы, ответы на которые полезно знать при изучении Евроарктического и его приграничных регионов. В своей работе центрально-европейские историки продемонстрировали, как формируется и используется так называемая «коллективная память» и указали на необходимость говорить о различных «исторических трудах» по многим темам, некоторые из которых имеют значение для управления туризмом [4, Erll A.; 5, Tamm M.].

Говоря о туризме на побережье юго-восточной части Балтийского моря, в Северной Норвегии и на границе с Россией, необходимо отметить полевые исследования, ставшие основой для настоящей статьи. Их главной задачей стало установление сходств и различий, которые могут служить ориентиром для повышения качества туризма в Евроарктическом регионе. Результаты настоящего исследования могут быть полезны при работе над содержанием северных туристических программ и над структурой образовательных программ в области управления туризмом в арктических университетах. Кроме того, автором проанализированы методики, позволяющие сбалансировать природные и культурные компоненты при брендинге туристических достопримечательностей, а также туристический интерес к национальным паркам и научный интерес к защите окружающей среды и запрете туризма в природоохранных зонах. Заключение по данным вопросам представлено в конце статьи².

¹ Norwegian Ministry of Trade, Industry and Fisheries. Regjeringens reiselivsstrategi: Destinasjon Norge — Nasjonal strategi for reiselivsnæringen. 2012. URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/destinasjon-norge/id677870/> (дата обращения: 3.08.2018).

² Неопубликованная версия этой статьи, сочетающая настоящее исследование с другими проектами, появилась в качестве рабочего документа, изданного Исследовательским центром Словацкой ассоциации внешней политики в Братиславе.

Туризм на Куршской косе

Куршская коса — вытянутый, слегка изогнутый полуостров, узкая полоска земли около 100 км в длину, а в ширину — от 4 км до 400 метров в самом узком месте вблизи села Лесное. Коса проходит с юго-запада на северо-восток и является частью юго-восточного побережья Балтийского моря. На востоке коса опоясывает Куршский залив, который связан с Балтийским морем через узкий пролив вблизи литовского порта Клайпеда. Коса состоит в основном из песка и песчаных дюн, на поверхности которых располагаются сосновые леса и другая растительность. С XIX в. Куршская коса стала объектом государственной политики, направленной на сохранение природы путём систематического управления земельными ресурсами. Интересно, что самые ранние политические меры содержали инструкции по сохранению культурного наследия, традиционного архитектурного стиля (тогда ещё важных) рыбацких деревушек на косе. В 2000 г. этой территории был присвоен статус Всемирного наследия. Её площадь разделена примерно пополам между Литвой и Россией.

Основываясь на полевых исследованиях в Смильтине, северной оконечности Куршской косы и Клайпеде, автор более подробно остановится на городских и социокультурных ландшафтах территории Клайпеда / Мемель, в том числе лагунах и спорных участках [6, Wråkberg U.; 7, Kinossian H., Wråkberg U.]. Туристическая история Куршской косы является ярким примером того, что некоторые туристы привносят свой вклад в культурное наследие посещаемого ими туристического объекта, исходя из их личного жизненного опыта и интересов. В Клайпеде и на Куршской косе много представителей еврейской, немецкой и русской культуры, которые посещают места, связанные с историей своих семей и их традициями. Данная особенность обсуждалась в недавних научных исследованиях [8, Peleikis A.], но не нашла отражения в местных туристических путеводителях. Тем не менее представители соответствующих этнических групп стали заметны на международном уровне. После пяти десятилетий в составе СССР советское наследие, конечно, ещё заметно на территории Литвы и Калининградской области. Оно по-разному интерпретируется как местными жителями, так и гостями [6, Wråkberg U.]; около 6% граждан современной Литвы говорят на польском языке, и примерно столько же имеют русское / советское происхождение.

Одна из археологических достопримечательностей этой части Европы — деревня викингов «Древняя Самбия» была открыта для туристов в апреле 2014 г. в Калининградской области и вскоре стала популярной [9, Belova A.V., Kropinova E.G.]. Письменные источники, посвящённые этой части Прибалтики, говорят о многоэтнической и меняющейся истории этих территорий. Куршская коса и её лагуна образовали своеобразный перекрёсток путей, связывающих внутренние маршруты в Белоруссию, Польшу и Литву, судоходные маршруты вдоль побережья в города и регионы Балтийского моря, а также экспортные пути, идущие через пролив между Данией, Швецией и Атлантическим океаном. Анализируемые территории преимущественно находились под властью Пруссии, имперской России, Советского Союза и частично Литвы.

Вторая мировая война принесла опустошение этой части Европы, которая оказалась границей войны и оккупации Красной Армии и нацистской Германии, проходивших через эту территорию несколько раз. Результатом стали потоки беженцев, геноцид еврейского населения, разрушение инфраструктуры, усадеб и традиций. Всё это оставило горькие воспоминания и множество различных историй, которые нужно было рассказать, выслушать, признать и оплакать. В конце войны немецкое население бежало или было депортировано из Мемеля / Клайпеды и всех бывших территорий Восточной Пруссии и Балтии. Литва (включая её части Куршской косы) стала Социалистической Республикой СССР и оставалась таковой до восстановления в качестве суверенного государства в 1990 г. [10, Kirby D.; 11, Kasekamp A.; 12, Snyder T.; 13, Eidintas A.]. Таким образом, эти территории располагают комплексом материального и символического наследия, богатой историей пограничья, образности и символики. Однако появляется множество проблем для современных областных и городских властей, когда возникает необходимость решить, какие объекты подлежат сносу или перепланировке, а какие необходимо поддерживать или восстанавливать. Кроме того, сложности возникают при выборе исторических фактов для туристической информации, тематических рубрик для составления брошюр, а также в области брендинга и маркетинга [14, Мачюлис Д., Nikžentaitis A., Safronovas B.].

Профессиональные исследования в области культуры Балтийского региона и Центральной Европы показывают, что управление культурным наследием и успешное руководство туризмом лучше всего производить в рамках своего рода археологического подхода к локальной и региональной истории, чтобы все слои культурного ландшафта оказались видны [15, Huyssen A.]. Правильная расстановка приоритетов необходима для маркетинга. Однако богатое культурное наследие может быть ключевым для посетителей того или иного объекта или региона, может оказаться именно тем, что заставит туристов вернуться. Хорошее образование и высокие этические стандарты требуют осознания различий интересов нынешних и бывших жителей региона, а также его посетителей. Конечно, ресурсы управления культурным наследием ограничены, а состоятельные инвесторы являются основными движущими силами развития. На наш взгляд, градостроители должны прийти к управляемым проектам, а туризм должен быть основан на чётком осознании того, какие ограничения налагать на изменение исторических объектов и сколько потратить на реконструкцию, чтобы сохранить наглядность исторических периодов развития того или иного объекта культуры [См. более подробно в 16, Sirutavičius M.]. В свою очередь, сохранение исторической среды может окупиться ростом туристической привлекательности территории.

Туристический менеджмент в Центральной и Северной Европе

Первое сходство между странами Центральной и Северной Европы, отмеченное нами, заключается в событиях 1945 г. Северная Финляндия и Мурманская область России оказались полем битвы. Тактика выжженной земли и систематическая «практика разруше-

ния», применяемая отступающей немецкой армией, двигавшейся на север и запад в 1944–45 гг., не взаимодействуя с финской и Красной армиями, привели к разрушению инфраструктуры и поселений в Северной Норвегии. Ситуация там оказалась одной из худших в Европе [17, Lund D.H.]. Войска Советского Союза, которые в октябре 1944 г. освободили, а затем заняли самую восточную часть Финнмарка, осенью 1945 г. получили приказ вернуться в Россию. Некоторые демографические изменения, вызванные войной, оказались перманентными в Евроарктике: потребовались перемещения небольших популяций. Прежде всего, на Крайнем Севере — эвакуация финского и восточно-саамского населения с довоенной финской территории Печенга, вблизи границы с Норвегией. Об этом редко говорят сегодня, и в основном эти страницы истории оказываются неизвестны для туристов. Исключение составляют выставки Национального музея коренного народа саами в Финском городе Инари³.

Стандартизированное однообразие жилья, построенного в округе Финнмарк взамен утраченного в ходе войны, явилось результатом правительственной политики, навязанной всему процессу восстановления. Игнорировались саамские традиции, а также любое другое местное довоенное наследие в предписанных модернистских деревенских планировках и в архитектуре жилых зданий. Программа восстановления была основана на национальных норвежских субсидиях, которые сами по себе экономически необходимы и приветствуются в Северной Норвегии. Тем не менее эта «реконструкция» была продолжением довоенной политики «норвегизации» Северо-Восточной Норвегии [18, Wråkberg U.]. Норвежское правительство в Осло полагало, что северные территории с их вековыми культурными и этническими связями с Финляндией и Россией нуждались в более выраженном норвежском характере культуры [19, Eriksen K.E., Niemi E.; 20, Hønneland G.].

Сегодня безликие послевоенные жилые постройки в Финнмарке иногда обсуждаются на местном уровне, но это никогда не делалось официально. Возрождение культурного наследия в Финнмарке не предполагалось в рамках государственной политики и не предпринималось до настоящего времени. Всё это контрастирует с оживлёнными дискуссиями о городском планировании в большинстве других территорий, разрушенных войной [См., например, 21, Diefendorf J.M.]. Всё это отчасти объясняет отсутствие интереса со стороны нынешних владельцев послевоенной недвижимости инвестировать в её содержание. Плохое техническое обслуживание и тот факт, что такого рода здания расположены в центре большинства деревень Финнмарка, ухудшают культурный потенциал территории. Кроме того, это часто негативно комментируется посетителями, вследствие чего препятствует местному туризму⁴.

Передача опыта и взгляд в противоположном направлении от приграничной субарктической Европы до побережья Куршской косы может представлять интерес при обсужде-

³ Siida Sami Museum. From Petsamo to Inari, 2003. URL: <http://www.samimuseum.fi/saamjiellem/english/historia.html> (дата обращения: 03.08.2016).

⁴ Andreassen, R.F. Byen Turistene Velger å Overse [The Town Tourists Choose to Overlook]. *Sør-Varanger Avis* [местная газета Киркенеса] 27 June 2015, p. 6.

нии передовой практики управления заповедниками, особенно такими, как те, которые охватывают национальные границы. В Северной Скандинавии и на Северо-Западе России существует несколько таких национальных парков. Один из них расположен по обе стороны от реки Пасвик, которая определяет национальную границу между Норвегией и Россией. Опыт местных жителей национальных парков особенно важен. В Евроарктике таких парков несколько, а некоторые из них достаточно крупные, как, например, Национальный парк Урхо Кекконен в Северной Финляндии. Его площадь составляет 2 500 км², что в 14 раз больше площади национального парка Куршская коса. Отдых на природе представляет большой интерес для жителей Северной Фенноскандии и Северо-Запада России. В Норвегии мы наблюдаем столкновение интересов по вопросу о землепользовании и защите окружающей среды. Эти вопросы часто обсуждаются на онлайн-форумах и в местных газетах. В целом, дискуссии о природе / национальных парках касаются поиска баланса между парком как зоной отдыха и исключительно природным объектом. В контексте последнего, национальные парки могут ассоциироваться с парковыми рейнджерами и учёными-естествоиспытателями. Местные жители с их тягой к отдыху на открытом воздухе в качестве хобби или части неформальной экономики, а также туроператоры и их клиенты лоббируют против — пока на севере есть люди, которым, возможно, потребуется помощь и социально-экономическая поддержка.

Применим ли научный подход к гибридным исследованиям «радикальной экологии человека» для дальнейшего анализа конфликтов такого рода? По-видимому, это вызывает сомнения. Исследователь Ульрих Кокель высказался в рамках этого подхода относительно различных вариантов использования земель и сохранения культурного наследия на Куршской косе и Парке всемирного наследия, сравнивая калининградское руководство российской стороны со своим литовским коллегой, в статье 2012 г. [22]. У. Кокель выступил против деятельности, приносящей доход, основываясь на примерах развития туризма на Куршской косе, представленных Беловой и Кропиновой [9]. Очевидно, что эти исследователи-учёные имеют больше общего с современным политическим большинством Норвегии, чем У. Кокель. Они иллюстрируют необходимость меньшей элитарности и большей ориентированности на бизнес в вопросе установления баланса между доступом и защитой природных парков.

Использование У. Кокелем принципов радикальной экологии человека в отношении культурного наследия Куршской косы не даёт ответа на некоторые вопросы. Он не находит ничего сложного в дисбалансе покупательной способности между большинством других участников и «возвращающихся» немецких туристов, которые посещают этот прибрежный регион, имея личные семейные связи с регионом или не имея их. В очевидном контрасте с большинством других заинтересованных сторон, последние обладают финансовыми средствами для покупки исторической недвижимости и, таким образом, способны чётко сформулировать свои интересы применительно к данной местности. К ним приравнивают только российских инвесторов, которые, несмотря на российскую юрисдикцию на южной оконечности

полуострова, не учитываются в работе У. Кокеля, а представляются слишком коммерчески настроенными и не способными рационально управлять культурным наследием региона. Если смотреть с такой точки зрения, то тогда следует избегать любых планов по созданию новых туристических объектов на Куршской косе, которые привлекут большие группы туристов.

Туризм и культурное наследие в русско-скандинавской Субарктике

На сегодняшний день местные дебаты по вопросам землепользования и туризма в Северной Норвегии очень интенсивны. Однако консенсус редко достигается на местном уровне, поэтому окончательные решения по этим вопросам, как правило, поступают от правительственных министерств в национальной столице Осло. Предлагаемая либерализация, например, открытие новых зон для снегоходов, обсуждается в северных газетах и на страницах в Facebook, а также в норвежском парламенте⁵. В настоящее время государственное управление склоняется к тому, чтобы интересы туристического бизнеса совпадали с интересами природоохранных организаций. В Северной Скандинавии нередко приходится сталкиваться с растущими природными парками. Такие расширения, как известно, приводят к появлению нескольких местных рабочих мест, но ограничивают возможности получения дохода для туристических операторов.

Основываясь на опыте работы автора в качестве бортового гида во время арктических круизов, можно сделать вывод о том, что большинство туристов активно и охотно воспринимают историческую и культурную составляющую посещаемого региона. Тем не менее природа остаётся в центре внимания субарктического туризма в Норвегии. Именно поэтому краткосрочный профессиональный тренинг по управлению туризмом стоит дополнить более широким пакетом университетских курсов. Необходимо не только готовиться к управлению малым бизнесом в Субарктике, но также иметь представление об истории, управлении культурным наследием, музейном кураторстве и таким образом открывать для себя профессиональную карьеру в сфере туризма за пределами севера. К экологической устойчивости в северном туризме следует добавить компонент культурной устойчивости в этическом смысле, о котором и идёт речь в этой статье. Целесообразность этого подтверждается опытом, обобщённым в рамках мирового природоохранного туризма [23, McKercher B., Du Cros H.; 24, Gillman D.; 25, Graham B., Ashworth G.J., Tunbridge J.E.].

Существуют также практические основания для того, чтобы сохранить центральное место культурного наследия в рамках программ управления северным туризмом с акцентом на природные объекты и явления. Многие из них привлекательны для туристов, но часто являются неуловимыми, например, Aurora Borealis или наблюдение за птицами и китами. Операторы таких туров знают об этом и всегда имеют план Б для туристов. Разумеется, альтер-

⁵ См., например, статьи в местных изданиях: A. Renslo-Sandvik. Vurderer fartsgrense på 30 km/t, rasteforbud og påskestengt: Ser flere potensielle løype konflikter. *Finnmarken*, 20 August 2016, с. 4–6. Пример партийного конфликта об этом в парламенте см. в O.G. Onsøien, Bengt Rune Strifeldt (FrP) ville gjøre det lettere å få skuterdisp. *Finnmarken*, 13 June 2018, с. 6–7.

нативное содержание тура должно иметь хорошее качество, т.е. основываться на современной науке. Здесь совместные проекты и программы курсов для туристических гидов, работающих в партнёрстве с университетским сектором, могут способствовать повышению надёжности и увлекательности туристического контента.

Идея отыскать традиционную культуру в забытом уголке Европы, в том числе в её отдалённой субарктической части, продолжает привлекать некоторых туристов. Данный момент важен для некоторых отраслей туризма. Спрос на такого рода туристические аттракции можно было бы удовлетворять на постоянной основе с точки зрения экологии, интересов этнических меньшинств и современных интерпретаций концепции культурного наследия. Более новая «привлекательность» арктической природы заключается в том, что она может стать жертвой деградации окружающей среды. Этот факт привлекает людей на север так называемым «тёмным туризмом». Евроарктические постсоветские промышленные объекты и рудники на российской границе с Северной Норвегией и Финляндией рассматриваются как памятники того, что люди не должны делать с природой, а на Шпицбергене промышленное наследие рассматривается как напоминание об экологически разрушительном бизнесе, который никогда не должен был быть начат [См. о тёмном туризме: 26, Sharpley R., Stone P.]. Туристы, которые восхищаются тёмным притяжением горного дела в Киркенесе и Никеле, могут, однако, заинтересоваться музеями, рассказывающими о добыче полезных ископаемых, например, в Печенге и Кировске, где можно более детально рассказать об истории советского периода. В более поздние периоды своего существования СССР обеспечивало относительно хорошо оплачиваемую и стабильную жизнь на севере для своих рабочих и их семей. Часто иностранным посетителям бывает интересно узнать, что занятость в этой отрасли по-прежнему остается основной альтернативой зарабатывать на жизнь в субарктической России для тех, кто остался там после массовой миграции 1990-х гг. Надлежащее руководство такими посещениями может превратиться в очень интересный опыт для непредвзятого туриста [27, Haugseth P., Wråkberg U.].

Определённые институциональные особенности северного туризма в Финноскандии и Северо-Западе России особенно интересны в сравнении с юго-восточным побережьем Балтийского моря. Сотрудничество в Баренц-регионе продолжается с начала 1990-х гг. и служит платформой для культурного и научного партнёрства между странами-членами [28, Haugseth P.; 29, Tjelmeland H.]. Развитие туризма было частью этого. Балтийский регион имеет доступ к общей структуре финансирования Европейского Союза, в то время как региональное сотрудничество часто включает в себя трансграничные партнёрские отношения и бывает успешным в той мере, в какой сами партнёры могут повысить финансирование совместных проектов на местном уровне.

До первого десятилетия XX в. международная популярность Арктики была связана с достижением Северного полюса. В первые десятилетия «холодной войны» существовали военные рубежи и арктические военные сценарии [30, Doel R.E., Friedman R.M., Lajus J., Sörlin

S., Wråkberg U.]. С исторической точки зрения, а также в отличие от добровольных партнёрств в Балтийском регионе и БЕАР, глобальная концепция промышленных границ Субарктики рассматривала свои контактные зоны как политически неважные, помимо необходимости урегулирования их географического положения и их правового статуса как справедливых границ. Глобальные перспективы в Арктике упоминаются здесь в связи с тем, что сегодня Арктика очаровывает многих туристов, а её глобальность должна быть частью рассказа всех хорошо подготовленных северных гидов.

Кроме того, Север Европы можно было бы рассматривать как перекрёсток, эффективный в течение длительного периода времени, как часть большого Европейско-Азиатского культурного взаимодействия. Субарктика была небольшой частью в этой зоне переноса идей и миграций с востока на запад и с севера на юг. Это ещё один пример того, что могло бы мотивировать, вызывать интерес у посетителей Крайнего Севера, в том числе и туристов [31, Doel R.E., Wråkberg U., Zeller S.].

Арктические острова Шпицбергена, где сегодня проживает около 2 500 человек, когда-то были «terra communis», но принадлежали Норвегии с 1920 г. и управлялись в соответствии с принципами договора о Шпицбергене. Крупнейшими группами граждан, проживающих на островах, в настоящее время являются норвежцы, русские и украинцы. Управление регулируется специальным договором, который предоставляет предпринимателям всех подписавших его стран равные возможности для предпринимательской деятельности, включая туризм на островах. Здесь возможны дневные экскурсии в заброшенный советский шахтёрский городок-призрак Пирамида, который привлекает большое количество туристов [32, Andreassen E., Bjerck H.B., Olsen B.]. Туристы часто очарованы своего рода тёмным туристическим притяжением и постсоветской историей этого города. Пирамиду представляют остроумные и хорошо образованные экскурсоводы, нанятые российским владельцем объекта — угледобывающей компанией «Трест “Арктикуголь”».

Можно найти множество других примеров, когда построенные города развиваются за счёт владельцев собственности способами, полезными для местных предпринимателей и туризма, а также в условиях положительного брендинга. Одним из таких городов является Калининград, бывший Кёнигсберг, Восточная Пруссия, на южной оконечности Куршской косы. В последние годы российско-германские совместные усилия привели к реконструкции исторических зданий [33, Browning C.S., Joenniemi P.]. Удалось прийти к инклюзивному и сбалансированному взгляду на местное культурное наследие и использовать его в качестве основы для совместной реставрационной работы над немногочисленными сохранившимися старинными зданиями Калининграда: собором, мемориалом и могилой Иммануила Канта. Так происходит признание прошлого, которое было почти искоренено в советское время. В то же время, это удачная русско-германская попытка создать что-то интересное; что-то, что

можно показать растущему числу туристов, что-то, что приветствуется прежними жителями территории и их потомками⁶.

Заключение

Основываясь на наблюдениях за участниками экскурсий и систематическом изучении информации о туризме, можно сделать некоторые выводы о том, что происходит во время «туризма в действии» — как выбираются и передаются различные тематические блоки. Выбор тематического акцента туров и работа с гидом могут быть улучшены за счёт расширения знания культуры и интересов туриста, особенно в случае иностранных клиентов. Анализируя туристическую деятельность, важно учитывать, почему именно этот, а не другой тематический контент представлен в туристической информации и во время экскурсий в регионе. Существует необходимость в большем акценте на субарктическое культурное наследие, которая может быть учтена университетскими исследованиями и их сравнительным контекстом. Последнее облегчает необходимые оценки экологической и социально-экономической устойчивости управления культурным наследием и туризмом на данной территории. Хорошо сбалансированные туры с широким спектром мероприятий привлекут новые группы и больше посетителей на север. Такой подход может привлечь больше туристов из ближнего и дальнего зарубежья, обеспечивая вдохновение и очарование местным культурным разнообразием, которое можно найти в любом месте, сочетая это с интересом к сравнению культур во времени и пространстве. Исходя из проведённого полевого исследования и сравнительного анализа, представленного в этой статье, рекомендуется следующее:

- Увеличение культурного контента в турах, в презентациях руководства и на месте брендинга. Например: морская история (поморская торговля, гастрономические морские фестивали); религиозные границы: православные маршруты паломничества, монастыри; история полярных исследований и научного сотрудничества в Баренцевом море и вокруг; коренное население, его жизнь и традиционные знания;
- Обучение в области управления арктическим туризмом принесет пользу, если будет состоять из курсов по истории Арктики, современных северных обществ и по вопросам представительства разных историй и воспоминаний о встречах туристов с арктическим культурным наследием;
- Большая доступность национальных парков для туристов, использование специальных трекинговых троп, включая тропы для моторизованных транспортных средств для людей с ограниченными возможностями;
- Более разнообразные туры, основанные на анализе предпочтений групп посетителей: азиатских туристов, любителей творческого туризма, гастрономии, рыбалки и т. д.;

⁶ Это нашло своё отражение в трёх последних телефильмах, два произведены в Германии и один в России: Claus C., Adam H. Meine Heimat–Deine Heimat: Mit Wolf von Lojewski durch Ostpreußen, part 2: Kaliningrader Klopse. Mainz, ZDF: Zweites Deutsches Fernsehen, 2008. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=D1UoxYSqMzU> (Дата обращения: 04.08.2016); Kühnrich S. Kaliningrad/Königsberg: Eine Deutsch-Russische Versöhnungsgeschichte. Leipzig, LE Vision Film- und Fernsehproduktion GmbH for MDR: Mitteldeutschen Rundfunk, 2010. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=-2a9pjSGTTQ> (Дата обращения: 04.08.2016); Somov A. Discovering Russia with James Brown: The Kaliningrad Region. Moscow, Russia Today & TV Novosti, 2012. URL: <http://rtd.rt.com/films/james-brown-kaliningrad-region/> (Дата обращения: 4 August 2016).

- Интеграция местных музеев в развитие туристических маршрутов; например, в соответствии с концепцией эко-музея.

Литература / References

1. Wråkberg U. Arctic Sublime. Merge, 2005, vol. 14 & 15, p. 28. Available as audio-file at: <http://mergemag.se/blog/?p=77> (accessed 3 August 2018).
2. Kristiansen R.E., Egeberg E. Tro og Religiøse Grensesymboler i Nord [Belief and religious border symbols in the north]. Russland kommer nærmere : Norge og Russland 1814-1917 [Russia approaching: Norway and Russia 1814-1917]. Ed. by J.P. Nielsen, P. Mankova. Oslo, Pax, 2014, vol. 1, pp. 302–303.
3. Sorokina M. Pechenga Orthodox Trail [guide booklet]. Pechenga: Museum of Local Lore of the Pechenga District, 2005, 26 p.
4. Erll A. Travelling Memory. Parallax, 2011, vol. 17, no. 4, pp. 4–18.
5. Tamm M. Beyond History and Memory: New Perspectives in Memory Studies. History Compass, 2013, vol. 11, no. 6, pp. 458–473.
6. Wråkberg U. Built Heritage in the Borderlands of the Barents and Baltic Regions: Post-Soviet Spaces in Kirkenes, Pechenga and Klaipeda. Languages and Culture in the Arctic Region. Ed. by N.I. Kurganova, S.A. Vinogradova, E.A. Tyurkan. Murmansk, Murmansk Arctic State University Publ., 2014, pp. 161–169.
7. Kinossian N., Wråkberg U. Palimpsests. Border Aesthetics: Concepts and Intersections. Ed. by J. Schimanski, S. Wolfe. New York and Oxford, Berghahn, 2017, pp. 90–110.
8. Peleikis A. Reisen in die Vergangenheit: Deutsche Heimat Touristen auf der Kurischen Nehrung. Acta Historica Universitatis Klaipedensis XIX: Studia Anthropologica III, 2009, pp. 115–129.
9. Belova A.V., Kropinova E.G. New Forms of Innovative Tourism Products as a Result of the Interaction of History, Culture and Tourism. Mediterranean Journal of Social Sciences, 2015, vol. 6, no. 6, pp. 41–45.
10. Kirby D. The Baltic World 1772-1993: Europe's Northern Periphery in an Age of Change. London, Routledge, 2014, 480 p.
11. Kasekamp A. A History of the Baltic States. Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2010, 251 p.
12. Snyder T. Bloodlands: Europe between Hitler and Stalin. New York, Basic Books, 2010, 524p.
13. Eidintas, A. Jews, Lithuanians and the Holocaust. Vilnius, Versus Aureus, 2003, 534 p.
14. Mačiulis D., Nikžentaitis A., Safronovas V. L'appropriation symbolique d'une ville multiculturelle: Les cas de Kaunas, Klaipėda et Vilnius. Revue Germanique Internationale, 2010, vol. 11, pp. 41–60.
15. Huyssen A. Present Pasts: Urban Palimpsests and the Politics of Memory. Stanford, Stanford University Press, 2003, 177 p.
16. Sirutavičius M. The Grand Duchy of Lithuania and the Historical Region: The Search for New Coordinates in Post-Soviet Lithuanian Historiography. The Construction of National Narratives and Politics of Memory in the Central and Eastern European Region after 1989. Ed. by E. Aleksandravičius. Kaunas, Vytauto Didžiojo Universitetas & Versus Aureus, 2014, pp. 41–54.
17. Lund, D.H. The Revival of Northern Norway. The Geographical Journal, 1947, vol. 109, no. 4/6, pp. 185–197.
18. Wråkberg, U. The Loss of Built Heritage in Northern Norway during WWII and the Failing Interest to Restore it in the Official Post-War Rebuilding Policy. Social Development of Northern Territories in Russia and Foreign Countries: Experience, Challenges, Prospects. Ed. by G. Zhigunova. Murmansk, Murmansk Arctic State University, 2015, pp. 257–262.
19. Eriksen K.E., Niemi E. Den Finske Fare: Sikkerhetsproblemer og Minoritetspolitikk i Nord 1860-1940 [The Finnish menace: security problems and minority politics in the Norwegian north 1860-1940]. Oslo, Universitetsforlaget, 1981, 470 p.
20. Hønneland G. Arktiske utfordringer [Arctic challenges]. Kristiansand, Høyskoleforlaget, 2012, 139 p.
21. Diefendorf J.M., ed. Rebuilding Europe's Bombed Cities. Basingstoke, Macmillan, 1990, 234 p.
22. Kockel U. Borders, European Integration and UNESCO World Heritage: A Case Study of the Curonian Spit. Heritage Regimes and the State. Ed. by R.F. Bendix, A. Eggert, A. Peselmann. Göttingen, Universitätsverlag Göttingen, 2012, pp. 227–246.

23. McKercher B., Du Cros H. *Cultural Tourism: The Partnership between Tourism and Cultural Heritage Management*. New York, Haworth Hospitality Press, 2002, 262 p.
24. Gillman D. *The Idea of Cultural Heritage*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 2010, 204 p.
25. Graham B., Ashworth G.J., Tunbridge J.E. *A Geography of Heritage: Power, Culture and Economy*. London, Arnold, 2000, 284 p.
26. Sharpley R., Stone P., eds. *The Darker Side of Travel: The Theory and Practice of Dark Tourism*. Tonawanda, Channel View Publications, 2009, 275 p.
27. Haugseth P., Wråkberg U. *Tourism Experiences of Post-Soviet Arctic Borderlands. Arctic Tourism Experiences: Production, Consumption & Sustainability*. Ed. by Y.-S. Lee, N. Prebensen, D. Weaver. Wallingford, CABI, 2017, pp. 181–190.
28. Haugseth P. *Tvillingby samarbeid i den norsk-russiske grensesonen [Twin town partnership in the Norwegian-Russian borderzone]. Grenseliv [Border life]*. Ed. by A. Viken, B.S. Fors. Stamsund, Orkana akademisk forlag, 2014, pp. 21–37.
29. Tjelmeland H. *Border as Barrier and Bridge: The Norwegian-Soviet/Russian Border as a Political and Cultural Construction. Imagined, Negotiated, Remembered: Constructing European Borders and Borderlands*. Ed. by K. Katajala, M. Lähteenmäki. Münster, LIT Verlag, 2012, pp. 167–186.
30. Doel R.E., Friedman R.M., Lajus J., Sörlin S., Wråkberg U. *Strategic Arctic Science: National Interests in Building Natural Knowledge — Inter-war Era through the Cold War*. *Journal of Historical Geography*, 2014, vol. 44, pp. 60–80.
31. Doel R.E., Wråkberg U., Zeller S. *Science, Environment, and the New Arctic*. *Journal of Historical Geography*, 2014, vol. 44, pp. 1–13.
32. Andreassen E., Bjerck H.B., Olsen B. *Persistent Memories: Pyramiden - A Soviet Mining Town in the High Arctic*. Trondheim, Tapir Academic Press, 2010, 215 p.
33. Browning C.S., Joenniemi P. *The Identity of Kaliningrad: Russian, European or a Third Space? The Baltic Sea Region in the European Union: Reflections on Identity, Soft-Security and Marginality*. Ed. by F. Tassinari. Gdańsk and Berlin, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego and Nordeuropa-Institut der Humboldt-Universität zu Berlin, 2003, pp. 58–103.

УДК 338.48(98)(045)

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.18

Экологический туризм как фактор устойчивого развития Западной Арктики *

© ГРУШЕНКО Эдуард Борисович, научный сотрудник

E-mail: grushenko.eduard@mail.ru

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН, Мурманск, Россия

Аннотация. В статье экспертной оценкой обосновывается роль экологического туризма как наиболее приоритетного и конкурентоспособного вида рекреационного природопользования в Западной Арктике. Разработаны теоретические положения и определено значение туристской отрасли в устойчивом развитии российской Арктики на основе анализа проблем и перспектив современного развития экологических видов туризма в его регионах и центрах. Показана специфика организации туризма с учётом возросшего интереса к арктическим регионам, роста объёмов круизного туризма и увеличения антропогенной нагрузки на полярные ландшафты. Сформулированы практические предложения и определены первоочередные стратегические задачи по развитию арктического туризма: минимизация антропогенного воздействия на природную среду и сохранение объектов культурного и природного наследия Арктики, повышение доступности арктических территорий для туристов. Развитие конкуренции в сфере транспорта, упрощение логистики, сочетание морских круизов с авиатуризмом позволит удешевить поездку для желающих посетить уникальные высокоширотные арктические территории и увеличить туристский поток. Вследствие преобладания нишевых дорогостоящих видов туризма в Арктике необходима поддержка малозатратных и высокодоходных направлений туризма. Инновационные инвестиционные проекты в сфере арктического туризма на основе кластеров должны привлечь в регион туристов, что приведёт к дополнительным инвестициям в модернизацию инфраструктуры.

Ключевые слова: *Западная Арктика, арктический туризм, высокоширотные архипелаги, туризм, экологический туризм, устойчивое развитие, национальный парк «Русская Арктика», Мурманская область.*

Ecological tourism as a factor of sustainable development of the Western Arctic

© Eduard B. GRUSHENKO, researcher

E-mail: grushenko.eduard@mail.ru

Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of RAS, Murmansk, Russia

Abstract. The article is based on the expert assessment of ecological tourism as the priority and competitive type of recreational nature management in the Western Arctic. The theoretical provisions are developed and the importance of the tourism industry in the sustainable development of the Russian Arctic is determined based on the analysis of problems and prospects of the modern development of ecological types of tourism in the regions and centers of tourism. The specificity of tourism is discussed considering the increased interest in the Arctic, the growth of cruise tourism and the increase in the anthropogenic load on the polar landscapes. Proposals are given and priority strategic tasks for the development of Arctic tourism are formulated: minimization of anthropogenic impact on the environment and preservation of the cultural and natural heritage of the Arctic, increasing the availability of Arctic territories for tourists. Development of competition in the field of transport, simplification of logistics, the combination of sea cruises with air travel to reduce the cost of travel for those wishing to visit the unique high-latitude Arctic territories and increase the tourist flow. Due to the predominance of expensive types of tourism in the Arctic,

* Для цитирования:

Грушенко Э.Б. Экологический туризм как фактор устойчивого развития Западной Арктики // Арктика и Север. 2018. № 32. С. 18–29. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.18

For citation:

Grushenko E.B. Ecological tourism as a factor of sustainable development of the Western Arctic. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 32, pp. 18–29. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.18

support for low-cost and high-income tourism destinations is needed. Innovative investment projects in the field of the Arctic tourism based on clusters could attract tourists and additional investments in infrastructure modernization.

Keywords: *Western Arctic, Arctic tourism, high-latitude archipelagos, tourism, eco-tourism, sustainable development, the national park "Russian Arctic", the Murmansk region.*

Введение

Исходя из общепринятых теоретических определений, экологический туризм — это форма устойчивого туризма, сфокусированная на посещениях относительно нетронутых антропогенным воздействием природных территорий. Задачи, стоящие перед экологическим туризмом, вполне согласуются с целями и задачами концепции устойчивого развития [1, Лукичев А.Б., с. 3–6].

Привлекательность арктических просторов и глобальное потепление климата в высоких широтах открывает большие перспективы для развития экологического туризма. Главными достопримечательностями высокоширотной Арктики являются острова, в том числе архипелаги Земля Франца-Иосифа и Новая Земля в западном секторе российской Арктики. В настоящее время арктические острова, отличающиеся высокой сохранностью естественных природных комплексов, стали привлекательны для туристов. Побережья архипелагов Западной Арктики с уникальными природными ландшафтами и культурно-историческими объектами весьма перспективны для организации морских арктических круизов.

Подавляющее большинство туристских аттракций — это природные объекты: ледники, фьорды, скалы, береговые утёсы, водопады, птичьи базары, лежбища морских животных и др. Рост антропогенного воздействия на арктические ландшафты и их уязвимость обуславливают необходимость научного сопровождения программ развития арктического туризма, предусматривающего оценку устойчивости ландшафтов и реализацию мероприятий по их охране.

Индустрия туризма постоянно призывает к эффективному «механизму» преобразования природных достопримечательностей в осмысленные незабываемые впечатления путешественников и туристов [2, Binkhorst E., Dekker T.D.].

Экологический туризм в Арктике ориентирует туристов на общение с природой, причём предпочтение отдаётся не просто природе, а тем её участкам, где она сохранила своё первозданное состояние. Исходя из этих соображений, наиболее подходящими районами, на которых должен реализовываться экологический туризм, являются территории с особым природоохранным статусом и, прежде всего, территории национальных парков. Национальные парки, в том числе НП «Русская Арктика» как пример управления особо охраняемыми природными территориями, являются наиболее перспективной формой управления природопользованием и охраной окружающей среды. На этих территориях создаются условия как для отработки методов сохранения природного и культурного наследия, так и для развития ограниченного туризма, имеющего классическое экологическое направление.

В 2016 г. в Издательском доме САФУ вышло из печати научно-справочное издание «Арктический туризм в России» [3, Арктический туризм...]. В новой книге впервые в литературе системно анализируются основные аспекты, ресурсный потенциал, аттрактивность, возможности и проблемы развития экологического, круизного, международного и других видов туризма в Арктике. В первой аналитической части книги [3, Арктический туризм..., с. 6–117] исследуются основные концепты, туристская привлекательность арктических островов, ресурсный потенциал, перспективы, возможности и угрозы развития арктического туризма, туристский рейтинг регионов российской Арктики, проблемы экологического туризма. Проблемам и перспективам развития арктического туризма был также посвящён целый раздел журнала «Арктика и Север» (электронное научное издание САФУ) № 23 за 2016 г. — «Арктический туризм в России». В него вошли статьи таких известных авторов, как Д.В. Севастьянов, Ю.Ф. Лукин, В.С. Кузнецов, Н.М. Бызова.

Теоретические положения и определение значения экологического туризма в устойчивом развитии западного сектора российской Арктики

В настоящий период туристическая отрасль является одним из наиболее важных секторов экономики для многих стран и сообществ во всем мире. В Арктическом регионе, учитывая его удалённость и выраженную сезонность, а также историческое преобладание интенсивной эксплуатации природных ресурсов, индустрия туризма демонстрирует последовательный рост количества туристов и доли доходов [4, Usenyuk S., Gostyaeva M.].

Однако в России, которая составляет почти 2/3 территории Арктики, развитие арктического туризма является новым направлением в сфере государственного стратегического планирования, исследований и коммерческой деятельности [5, Харлампьева Н.К.].

Комплексное развитие Арктической зоны РФ должно быть направлено и на стимулирование туристской деятельности. Это одно из приоритетных направлений социально-экономической деятельности, обусловленное высоким природно-культурным потенциалом российской Арктики и мультипликативным эффектом отрасли туризма. Арктический туризм является стратегическим направлением устойчивого развития Севера России, он может стать фактором защиты уникального природного и культурного наследия и важнейшим драйвером экономического развития российской Арктики, так как спрос на него возрастает сегодня во всем мире.

В соответствии со Стратегией развития Арктической зоны РФ до 2020 г. предусмотрено: «развитие арктического туризма и расширение экологически безопасных видов туристской деятельности в Арктике, совершенствование нормативно-правового обеспечения в сфере туризма, создание системы его финансовой поддержки на принципах государственно-

частного партнёрства, содействие формированию региональных туристических кластеров, продвижение арктического туризма на национальном и международном рынках»¹.

Даже при слабом развитии инфраструктуры туризма в полярных широтах наблюдается устойчивый рост интереса к путешествиям в Арктику. Увеличение числа зарубежных туристов в Западной Арктике связано с проведением исследований в рамках научных экспедиций, с посещением труднодоступных, но уникальных по природным особенностям районов.

В результате глобального потепления климата с тающим морским льдом открывается всё больше арктических вод для круизных судов и навигации в летнее время. Доступнее становятся не только материковые, но и островные высокоширотные территории.

Необходимо отметить, что проблемы развития туризма в Российской Арктике, обусловленные высокой стоимостью транспортных услуг, отсутствием соответствующей инфраструктуры, институциональными ограничениями передвижения (пограничный и таможенный контроль), а также недостаточно высоким уровнем жизни населения в РФ, не позволяют рассчитывать на массовый высокоширотный арктический туризм в ближайшей перспективе [3, с. 96].

Следует учесть, что туризм в Арктике имеет свою региональную специфику, связанную с особыми природно-климатическими условиями и необходимостью обеспечения надёжной безопасности пребывания здесь туристов. Кроме этого, для арктических особо охраняемых природных территорий (ООПТ) вопрос доступности собственно территории представляется весьма важным, и составляющая морского либо воздушного путешествия в высокоширотную Арктику для туристов играет большую роль. Всё это усложняет организацию и проведение работ туристских компаний и не способствует повышению их экономической эффективности.

В целом можно отметить, что все действующие в Арктике туристские компании заинтересованы в том, чтобы присутствие человека в ранимой природе Арктики оказывало минимальное воздействие на природную среду и природа оставалась в естественном состоянии, благоприятном для жизни животных, сохранившихся в этих диких для человека местах [6, Кузнецов В.С., с. 42–57].

При разработке перспективных мероприятий, направленных на повышение привлекательности высокоширотных западно-арктических архипелагов для целей развития туризма, следует исходить из особенностей географического расположения этих территорий. Прежде всего, необходимо учитывать труднодоступность территории, островное морское расположение, суровые климатические условия и явно выраженную сезонность, что не позволяет говорить о возможности круглогодичного её посещения. Отдалённость территории от крупных транспортных узлов и приоритет использования морского транспорта для достиже-

¹ Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. URL: https://minec.gov-murman.ru/activities/strat_plan/arkticzone/ (дата обращения: 21.08.2017).

ния островных территорий определяют большие расходы на организацию морских круизов, которые преобладают в арктическом туристском бизнесе.

Высокая цена морских круизов в зависимости от туроператора, класса судна, комфорта кают и длительности путешествия объективно сдерживает развитие арктического туризма для многих социальных групп населения внутри России. Стоимость туров для российских групп в Арктике в условиях обвальной девальвации рубля в целом представляется достаточно высокой, рассчитанной на сегмент людей с уровнем доходов выше среднего. В целом же, позитивно оценивая имеющиеся возможности развития арктического туризма в регионах Российской Арктики, необходимо подчеркнуть, что возможности имеющегося ресурсного потенциала ООПТ используются далеко не в полной мере.

Актуальнейшей проблемой в практической деятельности организации туристских потоков остаётся учёт оптимальной ёмкости ООПТ для принятия определённого количества туристов со всего мира с позиций экологии. Очень важно не навредить природе, не уничтожить уникальные природные и культурные объекты, учитывая не всегда высокий уровень экологического воспитания и культуры какой-то части туристов. Поэтому администрациями ООПТ вполне обоснованно вводятся разного рода ограничения, регламентируется количество и поведение туристов и паломников. Особого внимания требует посещение импактных районов, горячих экологических точек в Арктике, обеспечение безопасности и сохранение здоровья всех туристов. Баланс экономики и экологии в сфере арктического туризма не менее важен, чем в других отраслях [7, Лукин Ю.Ф., с. 116–122].

Путешествия в Арктику должны стать доступны туристам с различным уровнем доходов. Чтобы улучшить транспортную доступность и снизить цены на путешествие, необходимо развивать конкуренцию в логистике и в транспортном обслуживании.

Одним из перспективных направлений диверсификации хозяйственной деятельности в малых поселениях Западной Арктики является развитие туризма. Однако только массовый туризм даст мультипликативный эффект и станет драйвером для развития малого бизнеса. Инновационные инвестиционные проекты в сфере арктического туризма должны привлечь в регион туристов, а это, как известно, привлечёт дополнительные инвестиции в модернизацию инфраструктуры и дальнейшее устойчивое развитие уникальных территорий Западной Арктики.

Особенностью туризма в Западной Арктике является организация туристской деятельности, связанная с преобладанием нишевых видов туризма (морские круизы, горнолыжный туризм), ориентированных на туристов с высоким уровнем дохода. Несмотря на то что нишевой туризм является дорогостоящим видом, его вклад в экономику субъектов Арктической зоны РФ составляет не более 1% из-за транспортной удалённости территорий, низкой инвестиционной активности регионов, низкой доходности некоторых видов туризма. Вследствие этого перспективным стратегическим направлением развития сферы туризма За-

падной Арктики будет поддержка малозатратных и высокодоходных видов туризма, например, событийного и экологического туризма [8, Леонидова Е.Г., с. 206–211].

Регионы и центры туризма Западной Арктики

Территория Западной Арктики включает в себя целиком Мурманскую область, Ненецкий АО, северные районы Архангельской области и Республики Карелия, примыкающие к Белому морю, высокоширотные арктические архипелаги Северного Ледовитого океана (Баренцевоморский регион). Одной из ключевых территорий развития арктического туризма является Приморский район Архангельской области — крупнейший административный район России, включающий такие популярные центры туризма, как архипелаг Земля Франца-Иосифа, Соловки, Малые Карелы, национальный парк «Онежское Поморье». Если высокоширотный летний арктический туризм в большей степени ориентирован на иностранных туристов, то «материковая» часть Западной Арктики привлекательна в основном для российских граждан [9, Грушенко Э.Б., с. 508].

В регионах Западной Арктики реализуется комплексная программа сохранения и развития уникальных природно-ландшафтных и историко-культурных территорий и памятников природы на основе создания новых и устойчивого развития существующих особо охраняемых природных территорий, вовлечённых в сферу экологического туризма. Возрождаются отдалённые поморские поселения посредством развития событийного туризма (Териберка, Кузрека, Умба), обустраиваются новые экологические тропы на труднодоступных объектах показа (Лапландский заповедник, Сейдозеро, село Умба, музей-заповедник «Канозерские Петроглифы», заповедник «Пасвик»). На беломорском побережье наряду с дайвингом и сельским туризмом набирает популярность экологический «Уотш туризм» — наблюдение за морскими животными (Кандалакша, национальный парк «Онежское Поморье», карельская Нильмогуба, поморская Летняя Золотица, белужий мыс на Соловках) [10, Грушенко Э.Б., с. 69–70].

В целях регулирования неконтролируемого туристского потока, устойчивого развития экологического туризма и сохранения уникального природного наследия организуются новые ООПТ (природный парк на полуостровах Средний и Рыбачий, национальный парк «Хибины»).

Основными перспективными центрами арктического туризма в высоких широтах становятся архипелаг Шпицберген и национальный парк «Русская Арктика», организованный на архипелагах Земля Франца-Иосифа (ЗФИ) и Новая Земля. Архипелаги Шпицберген и ЗФИ могут стать одной из точек роста российского арктического туризма как геополитического фактора усиления присутствия России в Западной Арктике.

В настоящий период идёт процесс организации *национального парка «Русская Арктика»*, учреждённого в 2009 г. В состав парка включены северная часть архипелага Новая Земля и федеральный природный заказник «Земля Франца-Иосифа». Это самая северная и

самая крупная морская особо охраняемая территория в Арктике, 85% архипелага покрыто ледниками. В 2016 г. территория национального парка «Русская Арктика» была расширена на 7,4 млн га. Расширение произошло за счёт федерального заказника «Архипелаг Земля Франца-Иосифа» площадью 1,6 млн га и участка внутренних морских вод и территориально-го моря России площадью 5,8 млн га. Таким образом, национальный парк «Русская Арктика» стал самой большой в России ООПТ: его площадь занимает 8,8 млн га². Это также самый крупный сухопутный национальный парк и морской природный резерват в России. Расширение парка будет способствовать сохранению арктических редких видов животных и птиц, внесённых в Красные книги России и мира, а также их местообитаний.

На территории парка располагаются крупнейшие в Северном полушарии птичьи базы, лежбища моржей, обитают белые медведи, гренландский кит, тюлени и нерпы. Парк создаётся для сохранения уникальной природы Арктики. Основным видом доставки туристов является морской круизный туризм, который является одной из стратегических задач развития национального парка.

В связи с созданием национального парка в последнее время ледокольные круизы на Северный полюс выполняются из Мурманска в основном через ЗФИ с заходом на Новую Землю. В летний сезон 2015 г. на территорию национального парка «Русская Арктика» выполнено 11 круизов. Из них — 7 круизов на Северный полюс на атомном ледоколе «50 лет Победы» (является визитной карточкой арктического туризма, так как это — эксклюзивный российский турпродукт) с заходом на ЗФИ. Один из таких круизов на «макушку планеты» почти на 100% выкупили китайские туристы³. В 2015 г. общий туристский поток в национальный парк «Русская Арктика» составил 1 225 человек, что является рекордом посещаемости за всю историю круизов⁴. В 2015 г. на архипелаге ЗФИ в тестовом режиме был открыт пограничный морской пункт пропуска для иностранных туристов, что позволило упростить погранично-таможенные процедуры и на трое суток сократить путь круизных рейсов по транзитному маршруту от Шпицбергена на ЗФИ без захода судов в Мурманск или Архангельск. В 2015 г. Ростуризм и компания «Посейдон Экспедишн» впервые организовали три экспедиционных круизных тура для иностранных туристов (500 чел.) с посещением архипелагов Шпицберген и ЗФИ. Стоимость круиза составляет от 7 до 14 тыс. \$.

В 2017 г. территорию национального парка «Русская Арктика» посетило 1 142 туриста. Рост по сравнению с 2016 г. составил 20% (табл. 1). В этом году в «Русскую Арктику» заходили круизные суда, следовавшие по трём маршрутам: 6 — из Мурманска к Северному полюсу на атомном ледоколе «50 лет Победы»; 3 — на теплоходе «Sea Spirit» по маршруту Шпиц-

² Сайт национального парка «Русская Арктика». О парке. Территория. URL: <http://www.rus-arc.ru/ru/AboutPark/Territory/> (дата обращения: 12.09.2017).

³ «Атомфлот» доставит на Северный полюс китайских туристов. URL: <http://www.mvestnik.ru/shwpgn.asp?pid=2015071012> (дата обращения: 20.01.2017).

⁴ Сайт национального парка «Русская Арктика». Туризм. Статистика. URL: <http://www.rus-arc.ru/ru/Tourism/Statistics/> (дата обращения: 20.09.2017).

берген — Земля Франца-Иосифа. Два рейса на судне «Академик Шокальский» выполнены по всей протяжённости Северного морского пути (Мурманск — Анадырь).

Национальный состав пассажиров следующий: 26% — китайские туристы, 17% — немецкие. Россиян среди туристов — всего 6%. Также было два круиза с туристами из Франции⁵. Стоимость участия в круизе на атомном ледоколе «50 лет Победы» составляет от 27 до 40 тыс. \$, в среднем на борту около 120 пассажиров, практически всегда отмечается полная заполняемость судна⁶.

Арктические круизы проходят в основном по территории архипелага ЗФИ, чуть реже посещается север Новой Земли. Туристы осматривают птичьи базары и наблюдают за арктическими животными на скале Рубини, в бухте Тихая, на островах Чампа и Рудольфа. Высадки с судна осуществляются на специальных резиновых моторных лодках типа «Зодиак» или с помощью вертолёт. Массу впечатлений у путешественников оставляет высадка на остров Хейса, окружённый плавающими айсбергами и льдами. Вокруг бродят белые медведи, а на льдинах лежат огромные моржи — настоящая полярная экзотика.

Необходимо отметить, что в круизах большое внимание уделяется бережному отношению к природе Арктики при организации высадок туристов на острова. Сохранение уникального ландшафтно-геологического и историко-культурного наследия национального парка стоит в центре внимания организаторов ледокольных круизов. Гости национального парка приняли участие в уборке мусора в бухте Тихая (остров Гукера), которая теперь полностью очищена от техногенного мусора. На каждом туристе национальный парк зарабатывает около 50 евро⁷. Этот доход может быть инвестирован в природоохранные проекты и в развитие инфраструктуры. «Русская Арктика» является главным оператором масштабной федеральной программы очистки Арктики от отходов, оставшихся со времени активной хозяйственной, научной и военной деятельности СССР на этих территориях.

Таблица 1

Морские круизы в национальный парк «Русская Арктика»⁸

Год	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Количество круизов	6	11	9	12
Количество туристов	738	1225	954	1142

Упрощение логистики, например использование авиации, позволит удешевить поездку в национальный парк и увеличить туристский поток. Создание multifunctional арктических комплексов с вертолётными площадками в «Русской Арктике», которые могут посетить туристы и учёные, способно существенно снизить цену туров. Так, в районе самой се-

⁵ Глава нацпарка «Русская Арктика» о туризме и летающих пингвинах. URL: <https://lenta.ru/articles/2017/07/06/arctica/> (дата обращения: 20.09.2017).

⁶ Сайт информационного агентства Арктика-Инфо. Новости. Туризм. URL: <http://www.arctic-info.ru/news/tourism/> (дата обращения: 20.09.2017).

⁷ Сайт информационного агентства Арктика-Инфо. Новости. Туризм. URL: <http://www.arctic-info.ru/news/tourism/> (дата обращения: 20.09.2017).

⁸ Сайт национального парка «Русская Арктика». Туризм. Статистика. URL: <http://www.rus-arc.ru/ru/Tourism/Statistics/> (дата обращения: 20.09.2017).

верной погранзаставы в мире — на острове Александры ЗФИ — создаются объекты инфраструктуры оборонного значения, в том числе строится военный аэродром, который в перспективе можно использовать для организации авиатуров. Разрабатывается программа стационарного пребывания туристов на острове Александры, рассчитанная на 3–5 дней.

Специалисты национального парка рассчитывают на дальнейший рост полярного туризма. Создание постоянного пограничного пункта пропуска, организация экологических троп, музейных экспозиций, мини-гостиниц, смотровых площадок и визит-центров в национальном парке «Русская Арктика» будет способствовать увеличению заходов круизных судов, устойчивому развитию экологического туризма и росту туристского потока на первом этапе до 5–7 тыс. человек в год. В обозримом будущем количество туристов, посещающих национальный парк «Русская Арктика», может достичь 40–50 тыс. человек в год. Архипелаг Шпицберген ежегодно принимает около 76 тыс. туристов, из них примерно 30% готовы также посетить соседние российские заповедные территории: Новую Землю и ЗФИ⁹. Это практически не тронутые человеком территории со своим уникальным природным ландшафтом.

До недавнего времени на арктических островах практически отсутствовала какая-либо инфраструктура для развития массового туризма. Однако вскоре в национальном парке появятся четыре опорных пункта, в состав которых войдут визит-центры (три на ЗФИ и один на Новой Земле) и другие экологически безопасные инфраструктурные объекты. Предполагается построить смотровые площадки, туристские экологические тропы, информационные щиты и мини-гостиницы.

В национальном парке «Русская Арктика» создаётся первая экологическая тропа в бухте Тихая острова Гукера архипелага ЗФИ. Экологическая тропа поможет сохранить хрупкую экосистему бухты и упорядочить поток туристов. Вдоль тропы появится экспозиция самого северного музея в мире — музея под открытым небом «Живая история Арктики» на базе бывшей полярной станции. Создание интерактивной экспозиции нового визит-центра связано с планами национального парка по расширению комплекса туристских услуг в бухте Тихой. В последние годы уровень и перечень услуг для посетителей бухты значительно возросли. Здесь появилась сеть благоустроенных троп, туристская навигация, самая северная в мире почта и сувенирная лавка. Потребность в визит-центре назрела в связи с тем, что здесь одновременно высаживаются около 110 человек¹⁰.

Приоритетным видом туризма в *Мурманской области*, целиком входящей в арктическую зону РФ, признан экологический туризм. Основными территориями, обладающими высоким потенциалом для развития экотуризма являются Хибины, Ловозерские тундры, Печенгский, Терский и Кандалакшский районы. Экологический туризм целесообразно разви-

⁹ Сайт информационного агентства Арктика-Инфо. URL: <http://www.arctic-info.ru/news/tourism/> (дата обращения: 20.09.2017).

¹⁰ Официальный туристический портал Архангельской области. URL: http://www.pomorland.travel/news/v_arktike_v_blizhayshie_dva_goda_budet_sozdan_vizit_tsentr/ (дата обращения: 20.09.2017).

вать на ООПТ с целью регулирования и учёта потока туристов. В 2016 г. ООПТ Мурманской области федерального (заповедники) и регионального значения (заказники и природный парк) посетило более 20 тыс. туристов. Природный парк «Полуострова Рыбачий и Средний» посетило 16 тыс. туристов, оформивших электронную форму регистрации на посещение парка¹¹.

В настоящее время из-за проблем с согласованием границ парка между региональными и федеральными ведомствами затягивается процесс создания национального природного парка «Хибины». Создание национального парка «Хибины», примыкающего к территории одноимённого туристского кластера в Кировске, предусмотрено «Концепцией развития особо охраняемых природных территорий федерального значения», принятой Правительством РФ. В состав национального парка не войдёт Ловозерский участок, так как, по мнению экологов-экспертов, экосистемы Ловозерских гор в составе ныне существующего регионального заказника «Сейдъявр» или предлагаемой новой этноэкологической ООПТ будут сохраняться намного лучше, чем в составе федерального национального парка.

Увеличивающийся неорганизованный поток туристов оказывает негативное воздействие на местный культурно-природный ландшафт. Большинство саами отрицательно относятся к неорганизованному посещению Ловозерского горного массива и особенно Сейдозера. Выход из этой ситуации видится в создании на территории Ловозерского района этноэкологической охраняемой территории, статус которой совмещает решение природоохранных и культурно-этнических задач. Создание этноэкологического резервата в Ловозерском районе предполагает развитие туризма, если он будет развиваться под контролем саамской общины и не наносить значительный урон природе, а наоборот, будет служить воспитательным и просветительским целям. Организация такой территории в Мурманской области и попытка возрождения традиционной природохозяйственной деятельности саами в её пределах может послужить «моделью» возможностей интеграции традиционного образа жизни коренного малочисленного народа в современную рыночную экономику [11, Воробьевская Е.Л., Седова Н.Б., с. 343–349].

Инновационным направлением в развитии экологического туризма на Крайнем Севере могла бы стать организация национальной пешеходной тропы. Национальные тропы — маршруты массового пешеходного туризма, получившие большую популярность во всём мире, кроме России. Можно предложить организовать такую тропу на территории Хибин и Ловозерских тундр. Национальная пешеходная тропа должна быть протяжённой, обустроенной, общедоступной для всех слоёв населения и бесплатной для посещения. Тропу должны проложить опытные туристы по грунтовым дорожкам с заходом в наиболее красивые и интересные места региона.

¹¹ Официальный туристический портал Мурманской области. URL: <http://murmantourism.ru/> (дата обращения: 09.09.2017).

Заключение

В заключение необходимо отметить, что предполагаемая роль туристского сектора в сохранении культурного и природного наследия арктических территорий позволяет рассматривать арктический туризм в качестве инновации, сформированной в среде региональных и секторальных инновационных систем самих территорий. В результате глобального потепления климата всё большая площадь арктических вод в летнее время освобождает пространства северных морей для круизной навигации, что предопределяет широкие возможности для развития морского и экологического туризма.

Первоочередными стратегическими задачами по устойчивому развитию арктического туризма в Западной Арктике должны стать:

- повышение доступности уникальных арктических территорий для туристов с различным уровнем доходов;
- организация региональных туристско-рекреационных кластеров на основе модернизации транспортной и туристской инфраструктуры;
- создание специального круизного флота и береговой туристской инфраструктуры (для увеличения пребывания туристов на суше);
- привлечение инвестиций в туристскую отрасль Заполярья в виде частно-государственного партнёрства;
- стратегия глобального продвижения туристического потенциала российской Арктики;
- развитие конкуренции в сфере транспорта, упрощение логистики;
- минимизация антропогенного воздействия на природную среду Арктики;
- сохранение объектов культурного и природного наследия Арктики — важнейший показатель присутствия и активности России в Арктике, вопрос национальной безопасности [10, Грушенко Э.Б., с. 75–76].

Литература

1. Лукичев А.Б. Сущность устойчивого и экологического туризма // Российский Журнал Эко-туризма. 2011. № 1. С. 3–6.
2. Binkhorst E., Dekker T.D. Agenda for co-creation tourism experience research // Journal of Hospitality Marketing & Management. 2009. Vol. 18. PP. 311–327. DOI 10.1080/19368620802594193
3. Арктический туризм в России / Под ред. Ю.Ф. Лукина. Санкт-Петербург: СПбГУ, Архангельск: САФУ, 2016. 256 с.
4. Usenyuk S., Gostyaeva M. Arctic Tourism: The Design Approach with Reference to the Russian North. The Interconnected Arctic — UArctic Congress 2016. Springer Polar Sciences. Springer, Cham, 2017. DOI 10.1007/978-3-319-57532-2_24
5. Kharlampieva N. Теоретико-методологическое обоснование развития туризма в Арктике // Арктика и Север. 2016. № 23. С. 124–129. DOI 10.17238/issn2221-2698.2016.23.124
6. Кузнецов В.С. Взгляд практика на состояние и перспективы развития туризма в западном секторе Российской Арктики // Арктический туризм в России / Под ред. Ю.Ф. Лукина. Архангельск: САФУ, 2016. С. 42–57.
7. Лукин Ю.Ф. Арктический туризм: рейтинг регионов, возможности и угрозы // Арктика и Север. 2016. № 23. С. 96–123. DOI 10.17238/issn2221-2698.2016.23.96
8. Леонидова Е.Г. Развитие туризма в регионах Арктической зоны РФ // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения — 2016: материалы VIII междунар. науч.-практ. конф., г. Апатиты, 14–16 апреля 2016 г. Апатиты: ИЭП КНЦ РАН, 2016. С. 206–211.

9. Грушенко Э.Б. Современные тенденции и актуальные вопросы развития туризма на Русском Севере // Труды Ферсмановской научной сессии ГИ РАН. 2017. № 14. С. 506–509.
10. Грушенко Э.Б. Стратегические направления развития экологического туризма в Западной Арктике // Экологические и природоохранные проблемы современного общества и пути их решения: материалы XIII международной научной конференции; в 2-х ч. / Под ред. А.В. Семенова, Н.Г. Малышева, Ю.С. Руденко. 2017. С. 67–76.
11. Воробьевская Е.Л., Седова Н.Б. Проблемы создания особо охраняемых природных территорий на Кольском полуострове // Туризм и региональное развитие: сборник статей. Выпуск 6. Смоленск: Универсум, 2011. С. 343–349.

References

1. Lukichev A.B. Sushchnost' ustoychivogo i ekologicheskogo turizma [The essence of sustainable and ecological tourism]. *Rossiyskiy Zhurnal Ekoturizma*, 2011, no. 1, pp. 3–6.
2. Binkhorst E., Dekker T.D. Agenda for co-creation tourism experience research. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 2009 vol. 18, pp. 311–327. DOI 10.1080/19368620802594193
3. *Arkticheskiy turizm v Rossii*. Ed. by Y.F. Lukin. Saint Petersburg: SPbU Publ., Arhangel'sk: NArFU Publ., 2016, 256 p. (In Russ.)
4. Usenyuk S., Gostyaeva M. Arctic Tourism: The Design Approach with Reference to the Russian North. *The Interconnected Arctic — UArctic Congress 2016*. Springer Polar Sciences. Springer, Cham, 2017. DOI 10.1007/978-3-319-57532-2_24
5. Kharlampieva N. Theory and methodology of the Arctic tourism development. *Arctic and North*, 2016, no. 23, pp. 124–129. DOI 10.17238/issn2221-2698.2016.23.124
6. Kuznetsov V.S. Vzgl'yad praktika na sostoyanie i perspektivy razvitiya turizma v zapadnom sektore Rossiyskoy Arktiki [Practice view on the state and prospects of tourism development in the Western sector of the Russian Arctic]. *Arkticheskij turizm v Rossii* [Arctic tourism in Russia]. Ed. by Yu.F. Lukin. Arkhangel'sk, NArFU, 2016, pp. 42–57.
7. Lukin Yu.F. Arkticheskiy turizm: reyting regionov, vozmozhnosti i ugrozy [Arctic tourism: the rating of regions, the opportunities and threats]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2016, no. 23, pp. 96–123. DOI 10.17238/issn2221-2698.2016.23.96
8. Leonidova E.G. Razvitie turizma v regionakh Arkticheskoy zony RF [Development of tourism in the regions of the Arctic zone of the Russian Federation]. *Sever i Arktika v novoy paradigme mirovogo razvitiya. Luzinskie chteniya — 2016: materialy VIII mezhdunar. nauch.-prakt. konf., g. Apatity, 14–16 aprelya 2016 g.* [North and the Arctic in a new paradigm of world development. Luzin Readings — 2016: Materials of the International Research Institute of Intern. scientific-practical conf.]. Apatity, IES KSC RAS Publ., 2016, pp. 206–211. (In Russ.)
9. Grushenko E.B. Sovremennye tendentsii i aktual'nye voprosy razvitiya turizma na Russkom Severe [Modern trends and topical issues of tourism development in the Russian North]. *Trudy Fersmanovskoy nauchnoy sessii GI RAS*, 2017, no. 14, pp. 506–509.
10. Grushenko E.B. Strategicheskie napravleniya razvitiya ekologicheskogo turizma v Zapadnoy Arktike [Strategic directions of ecological tourism development in the Western Arctic]. *Ekologicheskie i prirodookhrannyye problemy sovremennogo obshchestva i puti ikh resheniya: materialy XIII mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii; v 2-kh ch.* Ed. by A.V. Semenov, N.G. Malyshev, Yu.S. Rudenko. 2017, pp. 67–76. (In Russ.)
11. Vorob'evskaya E.L., Sedova N.B. Problemy sozdaniya osobo okhranyaemykh prirodnkh territoriy na Kol'skom poluostrove [Problems of creation of especially protected natural territories on the Kola Peninsula]. *Turizm i regional'noe razvitie: sbornik statey*, Smolensk: Universum Publ., 2011, no. 6, pp. 343–349.

УДК [332.1:332.02](985)(045)

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.30

Проблемы формирования проекта минерально-сырьевого центра в Кольской опорной зоне АЗРФ *

© **ИВАНОВА Людмила Викторовна**, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

E-mail: ivanova@iep.kolasc.net.ru

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук», Апатиты, Россия

© **ПЕРЕИН Владимир Николаевич**, генеральный директор

E-mail: pereinvn@mgre.ru

АО «Мурманская геологоразведочная экспедиция», Апатиты, Россия

© **ХАРИТОНОВА Галина Николаевна**, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник

E-mail: kharitonova@iep.kolasc.net.ru

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук», Апатиты, Россия

Аннотация. В статье выполнен анализ управленческой инновации правительства страны по формированию нового вида территориального управления арктическим макрорегионом — опорных зон развития. Сделан обзор разрабатываемых и планируемых к освоению месторождений полезных ископаемых в границах Кольской опорной зоны и инвестиционных проектов крупнейших горнопромышленных компаний Мурманской области. Особое внимание уделено месторождениям стратегических и дефицитных полезных ископаемых. Предложены методические подходы к принятию управленческих решений по выбору наиболее результативных проектов для реализации целей социально-экономического развития и обеспечения экологической безопасности арктического региона с учётом глобальных изменений климата. На основе анализа положений законопроекта федерального закона «Об арктической зоне Российской Федерации» сделан вывод о низкой вероятности включения минерально-сырьевого центра Мурманской области в пилотный проект в период с 2018 г. по 2020 г. Обосновываются предложения по гармонизации требований к оформлению заявок арктического субъекта федерации по формированию минерально-сырьевого центра Кольской опорной зоны с методикой разработки инвестиционных проектов и процедурами их государственной комплексной и экологической экспертиз, а также сделаны предложения для повышения эффективности деятельности заявителей и участников опорной зоны.

Ключевые слова: Кольская опорная зона развития, минерально-сырьевой центр, пилотный проект.

Challenges of making the project of mineral resource center in the Kola support zone of the Russian Arctic

© **Ludmila V. IVANOVA**, Cand. Sci. (Econ.), senior researcher

E-mail: Ivanova@iep.kolasc.net.ru

Luzin Institute for Economic Studies — subdivision of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of RAS”, Apatity, Russia

© **Vladimir N. PEREIN**, Director general

E-mail: pereinvn@mgre.ru

Murmansk geological prospecting expedition, Apatity, Russia

* Для цитирования:

Иванова Л.В., Переин В.Н., Харитонов Г.Н. Проблемы формирования проекта минерально-сырьевого центра в Кольской опорной зоне АЗРФ // Арктика и Север. 2018. № 32. С. 30–48. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.30
For citation:

Ivanova L.V., Perein V.N., Kharitonova G.N. Challenges of making the project of mineral resource center in the Kola support zone of the Russian Arctic. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 32, pp. 30–48. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.30

© Galina N. KHARITONOVA, Cand. Sci. (Econ.), leading researcher

E-mail: kharitonova@iep.kolasc.net.ru

Luzin Institute for Economic Studies — subdivision of the Federal Research Centre “Kola Science Centre of RAS”, Apatity, Russia

Abstract. The article analyzes the managerial innovation of the Russian government on a new type of territorial management of the Arctic macroregion - support zones of development. The authors present an overview of the mineral deposits developed and planned for development within the boundaries of the Kola Peninsula and investment projects of the largest mining companies of the Murmansk region and, above all, the project “Kola Chemical and Technological Cluster” in accordance with the requirements developed by the federal regulator for forming mineral resource centers in support zones of development in the Arctic. Particular attention is paid to the deposits of strategic and scarce minerals attractive for private investors. They will not require significant expenditures from regional authorities and local self-governments for development activities or any other methods of the state support and are socially significant for the region. The authors also discuss methodical approaches to management decisions when selecting the most efficient projects for implementing, the goals of socio-economic development and ensuring the ecological safety in the Arctic region under the global climate changes. Basing on the draft federal law “On the Arctic zone of the Russian Federation”, it was concluded that the mineral resource center of the Murmansk region was not likely to be included in the pilot project in 2018-2020 to form the Kola support zone of development in the Arctic. Proposals on harmonizing the requirements for registering applications of the Russian Arctic regions for forming the mineral resource center of the Kola support zone with the order on inclusion of mineral reserves in the state balance list. The authors justified methodology for developing investment projects and the procedures for their state comprehensive and environmental assessments. Some proposals for enhancing the efficiency of activities of applicants and participants in the support zone are made.

Keywords: *the Kola support zone of development, mineral resource center, pilot project.*

Введение

Правительство страны не отказалось от стратегического намерения по социально-экономическому развитию Арктической зоны РФ, которое сегодня остаётся приоритетным национальным проектом, несмотря на неблагоприятную геополитическую обстановку, высокую неопределённость развития мировой экономики и внутренние экономические и экологические риски. Среди экономических рисков наиболее существенными являются: 1) потребность в выделении всех видов ресурсов, в первую очередь, финансовых, для реализации арктических проектов как со стороны государства, так и со стороны частных инвесторов в условиях отказа большинства международных финансовых институтов предоставлять кредиты российскому бизнесу и резкого сокращения резервных фондов у государства;¹ 2) возможное снижение прибыльности для инвесторов от реализации проектов в связи с законодательно определённым переходом на наилучшие доступные технологии начиная с 2019 г.; 3) новые санкции США от 6 апреля 2018 г. на запрет импорта продукции ресурсных компаний, замораживание их активов и воспреещение любых сделок с подсанкционными лицами в США и в некоторых других странах.

¹ К началу 2018 года фонд национального благосостояния сократится до 3,7 трлн рублей. URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/news/2017/12/07/744497-k-nachalu-2018-goda-fond-natsionalnogo-blagosostoyaniya-sokratitsya-do-37-trln-rub> (дата обращения: 24.08.2018).

Экологические риски в последние годы усугубились ещё и вследствие отказа зарубежных производителей экологически чистых технологий и оборудования в их обмене и продаже российским компаниям, а также по причине происходящей ударными темпами реализации крупномасштабных инвестиционных проектов на арктических территориях и в акваториях Северного Ледовитого океана в условиях лишь формирующейся системы государственного природоохранного надзора и контроля.

Приоритет национального проекта по социально-экономическому развитию Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) активно поддерживается политическими актами, среди них: многочисленные заявления высших должностных лиц страны и арктических регионов, чиновников высокого ранга, резолюции форумов, съездов, конференций. Например, решение о формировании опорных зон развития впервые было озвучено и принято в марте 2016 г. в Мурманске на заседании Госкомиссии по вопросам развития Арктики. Арктическая проблематика также широко освещается различными видами СМИ, включая специально созданные сайты в Интернете. В декабре 2017 г. в рамках VII Международного форума «Арктика: настоящее и будущее» губернатор Мурманской области Марина Ковтун выступила с резкой критикой законопроекта федерального закона «О развитии Арктической зоны Российской Федерации», содержание которого, по её мнению, является законопроектом об опорных зонах развития в Арктике².

Нормативно-правовое регулирование развития АЗРФ по общей оценке специалистов формируется слишком медленно, то есть отстаёт от потребностей управленческой практики. Новая (уже третья по счёту) Государственная программа социально-экономического развития АЗРФ снова была утверждена до принятия федерального закона «Об Арктической зоне». Именно в новом проекте этого закона его инициаторы подробнейшим образом разработали понятие «опорная зона развития в Арктике», организационный и экономический механизмы её формирования, включая требования к заявкам на включение в список пилотных проектов по их созданию³.

По нашему мнению, тот факт, что в новом проекте закона не нашли отражения заявленные в «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года» приоритетные направления нового этапа освоения Арктики, говорит о том, что это решение является паллиативным решением правительства страны, обусловленным отсутствием стратегических документов национального уровня⁴. Принятие федерального закона об Арктическом макрорегионе раньше утверждения «Стратегии пространственного развития Российской Федерации», на положениях

² Сегодня открывается VII Международный форум «Арктика: настоящее и будущее». URL: <http://www.b-port.com/news/item/208682.html> (дата обращения: 24.08.2018).

³ Проект федерального закона «О развитии Арктической зоны РФ». URL: <http://docs.cntd.ru/document/555622319> (дата обращения: 24.08.2018).

⁴ «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года». URL: <http://government.ru/info/18360/> (дата обращения: 24.08.2018).

которой должны базироваться программы социального экономического развития всех регионов страны, включая её четыре макрорегиона, а также отраслевые стратегии, в лучшем случае потребует разработки нескольких десятков подзаконных актов и его гармонизации со многими действующими федеральными законами. Более быстрым и лёгким путём стало бы внесение изменений в федеральные законы по основным приоритетным направлениям «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации». Например, по направлению «обеспечение экологической безопасности» в законы об охране окружающей среды, об экологической экспертизе, об отходах производства и потребления, об особо охраняемых природных территориях и др. с целью законодательно установить качественные и количественные ориентиры особого режима природопользования на арктических территориях. Следует заметить, что в предыдущих вариантах законопроектов «Об Арктической зоне» все положения об особом режиме природопользования в Арктике, включая положительное и отрицательное его стимулирование, были исключены.

Руководители арктических субъектов федерации обоснованно связывают перспективу развития своих регионов с использованием природных ресурсов, что было основной причиной территориальной экспансии на север, начиная со времён Новгородской феодальной республики, и остаётся главной в настоящее время. Научно-технический прогресс несколько изменил лишь состав природных ресурсов, ради освоения которых уже более тысячи лет (с небольшими перерывами) осуществляется этот многотрудный и затратный процесс.

На протяжении всего периода новейшей истории России большинство стратегических намерений властей заполярных регионов также сводилось к освоению месторождений полезных ископаемых, что находило отражение в стратегических документах, но и только. Не будет преувеличением сказать, что проекты по освоению новых месторождений полезных ископаемых за последние 26 лет реализовывались крайне редко, и поэтому после завершения срока действия одной программы социально-экономического развития региона или федерального округа они обычно переносились в новую.

Разработчики двух предыдущих Государственных программ социально-экономического развития АЗРФ выбрали проторённую дорогу и собрали с арктических регионов проекты, из которых почти 50% от их общего количества приходилось на добычу и переработку полезных ископаемых и 7% — на геологоразведку и шельфовые проекты. Следовательно, почти две трети всех проектов были напрямую связаны с разработкой минерально-сырьевой базы АЗРФ.⁵

Сегодня, когда прогрессивная теория проектного управления, которая была заимствована у зарубежных стран, и стала, наконец, доступна управленцам, а лучшая его (проектного управления) практика всё чаще применяется в нашей стране, уже не требуется дока-

⁵ Постановление Правительства РФ от 31 августа 2017 № 1064. Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации», URL: <http://government.ru/programs/236/events/> (дата обращения: 24.08.2018).

зательств, что эти проекты по использованию минерально-сырьевой базы региона в большинстве своём не соответствовали требованиям к проектным материалам (техно-экономического обоснования месторождения, инвестиционные проекты и др.)^{6 7}.

Обычно доказательство целесообразности и выгод от освоения того или иного месторождения сводилось или к перечислению показателей его технико-экономического обоснования (ТЭО), чаще всего выполненного ещё при плановой экономике, или приводились ТЭО, разработанные по заказу горнодобывающих компаний научными и проектными организациями. Можно утверждать, что и в обоих случаях реализация представленных проектов могла не осуществиться, оставляя без внимания другие причины, из-за их неудовлетворительного качества. Например, ТЭО всех поставленных на баланс месторождений полезных ископаемых Мурманской области в период семидесятых–восемидесятых годов включали технологии, известные и применявшиеся в те годы, многие из которых уже морально устарели. ТЭО, в которых предлагались более совершенные технологии добычи или переработки полезных ископаемых, в том числе и комплексное использование многокомпонентных руд, обычно не имели маркетинговой стратегии (каналов сбыта, объёмов спроса на разных рынках, затрат на логистику). Также зачастую с целью повысить показатели эффективности инвестиционного проекта в расчётах занижались капитальные вложения и текущие затраты на природоохранную деятельность.

Ко всему прочему, власти субъектов федерации не участвовали в процессе проектной деятельности, но начали делать это сейчас в проектных офисах, специально созданных при правительстве в каждом регионе.

Целью нашего исследования являлся анализ целесообразности и обоснованности требований федерального регулятора к оформлению заявок арктического субъекта федерации по формированию минерально-сырьевого центра Кольской опорной зоны и разработка предложений по их оптимизации. В связи с тем, что обязанность формирования заявки возложена на региональные власти, в задачи исследования также входило обоснование рекомендаций для повышения эффективности их деятельности.

Определение реалистичного прообраза минерально-сырьевого центра в составе Кольской опорной зоны АЗРФ

В соответствии с новой Государственной программой «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» формирование опорных зон развития будет осуществляться в два этапа: 1) реализация пилотных проектов в период с 2018 по 2020 гг. и 2) формирование и обеспечение функционирования опорных зон развития — с 2019 до 2025 гг.

⁶ Из чиновников собрали совет по проектной деятельности. 19 июня 2017 г. URL: <http://www.b-port.com/news/item/202379> (дата обращения: 24.08.2018).

⁷ Руководство к своду знаний по управлению проектами (руководство РМБОК). 5-е изд. 2013. Корпоративная система управления проектами (КСУП). URL: <http://mahamba.com/ru/korporativnaya-sistema-upravleniya-proektami-ksup> (дата обращения: 24.08.2018).

В отличие от предыдущих программ, новая программа имеет финансирование. В частности, на реализацию пилотных проектов выделено 12 млрд руб., а на формирование и обеспечение функционирования опорных зон развития предполагается увеличить финансирование из государственного бюджета более, чем в 6 раз в расчёте на год. Также правительство страны рассчитывает привлечь ещё более значительные средства за счёт внебюджетных источников (государственно-частного партнёрства).

Как известно, федеральное правительство наметило 8 опорных зон развития в Арктике: Кольская, Архангельская, Ненецкая, Воркутинская, Ямало-Ненецкая, Таймыр-Туруханская, Северо-Якутская и Чукотская. В качестве пилотных проектов выбраны три опорные зоны: Кольская, Архангельская и Северо-Якутская. Этот выбор предназначен для реализации идеи о создании своеобразного пояса экономического развития вдоль побережья Северного Ледовитого океана, то есть сети материковых баз для обеспечения функционирования судоходства по Северному морскому пути.

Комплект проектов, которые будут осуществляться в качестве пилотных, пока окончательно не установлен ни для одной из трёх зон. Федеральным регулятором и властями арктических субъектов федерации это объясняется отсутствием необходимых расчётов по определению народнохозяйственной, региональной и отраслевой оптимальности предлагаемых проектов или неудовлетворительными показателями предлагаемых проектов с точки зрения федерального регулятора, который уполномочен проводить их экспертизу.

После появления федерального законопроекта с подробным описанием требований к проектам, необходимым и обязательным для включения в состав опорной зоны, региональные власти стали ссылаться на их непомерную жёсткость и завышение сверх необходимого. Ознакомление с теми проектами, которые уже почти со стопроцентной вероятностью будут включены в состав пилотных проектов, позволяет сделать вывод о том, что в первую очередь предполагается реализация инфраструктурных проектов (железнодорожных магистралей, морских портов и причалов угольных и нефтяных терминалов, береговых баз обеспечения для шельфовых проектов, включая судоремонт). Большинство из этих инфраструктурных проектов входит в состав государственных отраслевых программ. С 1 января 2018 г. досрочно прекращается реализация федеральных целевых программ, которые интегрируются в пилотные государственные программы.

Только в Архангельской опорной зоне в составе пилотного проекта планируется начать разработку Павловского месторождения свинцово-цинковых руд на Новой Земле со строительства горно-обогатительного комбината. В Кольской опорной зоне в состав пилотного проекта пока не попал ни один из предложенных региональным правительством проектов по освоению новых и развитию действующих месторождений полезных ископаемых и предприятий по переработке минерального сырья.

В новой редакции проекта федерального закона «О развитии Арктической зоны Российской Федерации» органам власти субъектов федерации впервые на практике предостав-

ляется право реализовать полномочие федерального закона «О недрах» по «участию в разработке и реализации государственных программ геологического изучения недр, развития и освоения минерально-сырьевой базы Российской Федерации», то есть месторождений полезных ископаемых, находящихся в федеральной собственности. Другими словами, высший исполнительный орган власти субъекта федерации будет являться «заявителем» якорного и неякорных проектов по формированию минерально-сырьевых комплексов для включения их в опорную зону.

В качестве наиболее крупных промышленных проектов органами власти арктических субъектов федерации могут быть предложены только проекты по освоению новых месторождений полезных ископаемых и по созданию на их базе новых промышленных производств или по развитию производства на действующих горнопромышленных и горно-металлургических предприятиях, которые составляют основу экономики заполярных регионов. Как уже указывалось, все попытки правительства Мурманской области включить проекты для образования минерально-сырьевого центра в составе Кольской опорной зоны были отвергнуты федеральным регулятором. Но зато у правительства Мурманской области появился ориентир для подготовки проекта, который будет соответствовать представлению федерального регулятора о том, каким должен быть минерально-сырьевой центр в составе опорной зоны развития Арктики.

По определению, содержащемуся в проекте федерального закона, «минерально-сырьевой центр (МСЦ) — это совокупность разрабатываемых и планируемых к освоению месторождений и перспективных площадей, связанных общей существующей и планируемой инфраструктурой и имеющих единый пункт отгрузки добываемого сырья или продуктов его обогащения в федеральную или региональную транспортную систему (железнодорожный, трубопроводный и морской транспорт) для доставки потребителям».

Из определения вытекают три обязательных признака МСЦ:

- народнохозяйственное назначение (эффективность), так как добываемое сырьё или продукты его обогащения предназначены для отгрузки за пределы опорной зоны;
- общая существующая и планируемая инфраструктуры (транспортная и энергетическая);
- существующая и планируемая инфраструктуры должны быть достаточны для обеспечения потребностей разрабатываемых и планируемых к освоению месторождений.

В 2018 г власти Мурманской области возобновили попытки подтвердить приоритетность проекта «Кольский химико-технологический кластер (КХТК)», который был включён в две предыдущие Государственные программы социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации, но исключён из третьей программы. Возращение к отвергнутому проекту обусловлено новыми условиями, которые возникли для его доработки и развития. Прежде всего, речь идёт о создании на базе Кольского научного центра РАН новой территориальной структуры — Федерального исследовательского центра (ФИЦ КНЦ РАН),

институты которого были инициаторами и разработчиками проекта «Кольского химико-технологического кластера» с 2012 г. Создание ФИЦ КНЦ РАН позволит объединить ресурсы, необходимые для научной стадии обоснования технологий и новых продуктов, которых было недостаточно у обособленных научно-исследовательских институтов. Например, сорбент для дезактивации жидких радиоактивных отходов (ЖРО), который получается из местного сырья, сегодня производится в небольшом, на 7,5 литра, автоклаве на установке Института химии и технологии редкоземельных металлов и минерального сырья (ИХТРЭМС ФИЦ КНЦ РАН). В этом году посредством объединённых усилий и ресурсов ФИЦ КНЦ РАН планируется закончить создание пилотной установки синтеза для получения инновационных титановых сорбентов и продолжить серию их испытаний на промышленных предприятиях по утилизации ЖРО и других отходов. Также в этом году учёные ФИЦ КНЦ РАН планируют завершить разработку промышленной технологии производства титанатных и титаносиликатных сорбентов из титанитового концентрата АО «Апатит» с переработкой его на Мончегорской площадке ПАО «Норильский никель» и подготовить достаточное количество сорбентов для проведения масштабных испытаний.

Поступательному движению по реализации Кольского химико-технологического кластера будет способствовать соглашение о сотрудничестве между Правительством Мурманской области, ФИЦ КНЦ РАН, Кировским филиалом АО «Апатит», филиалом АО «Концерн «Росэнергоатом», «Кольской атомной станцией» и АО «Кольская ГМК» по созданию сорбентов для дезактивации жидких радиоактивных отходов с использованием местного сырья, подписание которого состоялось в ноябре прошлого года на VII Международной конференции «Горнодобывающая промышленность Баренцева Евро-Арктического региона: взгляд в будущее». Это соглашение отличается от других тем, что все заинтересованные стороны не только согласились объединить усилия на опытно-производственном этапе внедрения титановых сорбентов, но также обеспечить финансирование за счёт промышленных и энергетических компаний региона.

Обзор обширного количества научных публикаций о проекте «Кольский химико-технологический кластер» позволяет сделать вывод о том, что на сегодняшний день этот проект является наиболее научно обоснованным и инновационным [1, Калинин В.Т., Николаев А.Н.; 2, Маслобоев В.А.; 3, Федосеев С.В.]. Его народнохозяйственная значимость не вызывает сомнений, так как предполагаемая продукция кластера включает импортозамещающие, стратегические и конструкционные материалы, обеспечивающие национальную и экологическую безопасность. Освоение многих крупных месторождений страны, а также Кольского полуострова, сегодня сдерживается снижением спроса на некоторые виды полезных ископаемых на внешних рынках и — по причине небольшого спроса — на внутреннем рынке. Продукция Кольского химико-технологического кластера меньше зависит от величины спроса, так как производство редкоземельных концентратов и металлов является сравнительно малотоннажным (объём производства в мире выражается в тыс. т.). По причине су-

ществования импортных и экспортных квот у главного производителя редкоземельных продуктов Китайской Народной Республики, которые они то уменьшают, то отменяют, и расширения использования редкоземельных продуктов в промышленности цены на все их виды постоянно растут.

Производство редкоземельных концентратов планируется организовать на базе Ловозерских месторождений лопарита и эвдиалита, Ковдорских месторождений магнетита, апатита, бадделеита, флогопита, оливина, Хибинских месторождений апатита, нефелина, титаниа, которые уже разрабатываются крупными горнопромышленными компаниями Мурманской области, то есть добычу и производство концентратов не надо начинать, образно выражаясь, «в чистом поле» [5, Виноградов А.Н.; 6, Kharitonova G., Ivanova L., 7, Иванова Л.В., Харитонов Г.Н., 8, Bjørkan M., Bourmistrov A.]. Однако производство редкоземельных концентратов и чистых металлов из них всё же потребует создания новых производств на действующих предприятиях, хотя возможно и небольших размеров, то есть диверсификации их производства. Иначе говоря, компании должны включить в свои стратегические планы инвестиционные проекты по созданию новых производств. Пока компании ограничиваются лишь подписанием соглашений о сотрудничестве, что недостаточно для рассмотрения Кольского химико-технологического кластера даже в качестве некорректируемого проекта Кольской опорной зоны.

Другим камнем преткновения для формирования минерально-сырьевого сектора Кольской опорной зоны является зависимость экономики региона от поставок топливно-энергетических ресурсов извне, так как на территории Мурманской области нет собственных месторождений ни угля, ни нефти, ни природного газа, в избытке имеется только электроэнергия, вырабатываемая Кольской атомной станцией.

Другими словами, уровень обеспеченности энергетической инфраструктурой, необходимой для функционирования энергоёмкого производства редкоземельных концентратов, является недостаточным, вернее, потребует дополнительных затрат на приобретение топливно-энергетических ресурсов и завоз их на территорию области (уголь, мазут, сжиженный газ). С 2014 г., сразу после того как стало ясно, что освоение Штокманского газоконденсатного месторождения и прокладка газопровода через территорию области откладываются, правительство Мурманской области стало пытаться убедить ПАО «Газпром» решить проблему за счёт строительства магистрального газопровода протяжённостью 1 300 км, соединяющего Кольский полуостров с газотранспортной системой Северо-Запада России. В этом инфраструктурном проекте заинтересованы все крупнейшие компании минерально-сырьевого сектора Мурманской области (АО «Апатит» (АО «ФосАгро»), АО «Кольская ГМК», АО «Северо-Западная Фосфорная компания», АО «Олкон», АО «Ковдорский ГОК» (АО «ЕвроХим»), которые планируют развитие своих основных производств.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что проект «Кольский химико-технологический кластер» следует рассматривать как наиболее реалистичный прообраз ми-

нерально-сырьевого центра в составе Кольской опорной зоны развития Арктики, если в Государственную программу Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» и в Государственную программу Российской Федерации «Развитие транспортной системы» правительством страны будет включён инфраструктурный проект по строительству магистрального газопровода. После реализации этого проекта все необходимые условия для создания минерально-сырьевого центра в составе Кольской опорной зоны развития Арктики будут в наличии.

Однако законопроект «Об Арктической зоне Российской Федерации» содержит перечень конкретных условий формирования и предоставления заявки на включение проектов в состав опорной зоны, выполнение некоторых из них (а для допуска заявки к рассмотрению необходимо выполнить все) затруднительно или просто невозможно при современном уровне информационного обеспечения, стратегического планирования, проектирования и взаимодействия органов власти арктических регионов с бизнес-структурами. В связи с тем, что в качестве мероприятий Государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации до 2025 года» по подпрограмме «Формирование и функционирование опорных зон развития» предусмотрено «проведение научно-исследовательской работы, направленной на формирование опорных зон развития», в задачи нашего исследования входила разработка методических предложений по гармонизации требований к оформлению заявок арктического субъекта федерации по формированию минерально-сырьевого центра Кольской опорной зоны, прежде всего, с существующей нормативно-правовой базой недропользования, охраны окружающей среды и методик разработки инвестиционных проектов.

Обоснование требований к формированию заявки проекта минерально-сырьевого центра в Кольской опорной зоне АЗРФ

Законопроект федерального закона «Об Арктической зоне Российской Федерации» по своему содержанию является законом об опорных зонах, на что неоднократно указывалось губернатором Мурманской области и другими высшими должностными лицами^{8,9}.

Кроме того, этот законопроект в части порядка формирования опорных зон и требований к заявкам на включение в них якорных и неякорных проектов можно отнести к нормативным актам «прямого действия», то есть таким, которые не требуют наличия конкретизирующих и развивающих нормативных актов. Следует заметить, что это противоречит Государственной программе «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации до 2025 года», в которой в качестве мероприятий по подпрограмме «Формирование и функционирование опорных зон развития» только планируется утверждение норма-

⁸ Власти Заполярья предлагают доработать закон о развитии Арктической зоны. URL: <https://www.murman.ru/themes/arctic-05122017.shtml> (дата обращения: 24.08.2018).

⁹ Правовой статус Российской Арктики остаётся размытым. URL: <https://www.murman.ru/themes/arctic-19062018.shtml> (дата обращения: 24.08.2018).

тивно-правовых актов, регламентирующих формирование и функционирование опорных зон развития.

Рассмотрение законопроекта в Государственной Думе не произошло в ходе весенней сессии и ожидается уже в ходе осенней сессии 2018 г. Конечно, в него будут вноситься изменения, что особенно вероятно, если к этому времени правительство страны создаст «уполномоченный федеральный орган» исполнительной власти РФ в области выработки государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере комплексного социально-экономического развития Арктической зоны и «управляющую компанию», на которую будут возложены функции координационно-аналитического сопровождения функционирования опорных зон и мониторинга реализации и синхронизации мероприятий по строительству инфраструктуры опорных зон и инвестиционных проектов, реализуемых в опорных зонах. Эти исполнительные органы федеральной власти заинтересованы в дееспособном законе не в меньшей степени, чем участники планируемых опорных зон, так как они совместно с Межведомственной рабочей группой по социально-экономическому развитию Арктики несут ответственность за конечный результат.

Если процедура принятия закона пройдет успешно, то есть он не будет отвергнут, а лишь отправлен на доработку, то его утверждения можно ожидать к концу текущего года¹⁰. Между тем, первый этап разработки пилотных проектов опорных зон заканчивается в 2020 г., поэтому заявители и участники определенных правительством страны трёх пилотных проектов опорных зон не могут не быть обеспокоены сохраняющейся законодательной неопределённостью и приближающимся окончанием срока подачи заявок. Наихудшим вариантом для потенциальных заявителей будет сохранение большинства требований и порядка подачи заявок, содержащихся в законопроекте. Вероятность этого очень велика, так как разработчики требований к заявкам исходили из лучших побуждений и использовали лучшие практики принятия управленческих решений — они должны представлять собой полностью готовый для реализации набор проектов опорной зоны. Хотя не совсем понятно, зачем предусмотрена длительная и сложная процедура согласования заявок, проекты в которых уже прошли все виды экспертиз. Например, заседания Межведомственной рабочей группы, которая принимает решение о судьбе заявки, «проводятся по мере необходимости, но не реже одного раза в год». По нашему мнению, оценку обоснования «целесообразности и эффективности» создания опорной зоны для решения задач развития Арктической зоны и арктических субъектов РФ может выполнить и уполномоченный федеральный орган, так как эта функция отвечает его предназначению. Здесь следует заметить, что показатели «целесообразности и эффективности» создания опорной зоны для решения задач развития Арктической зоны и арктических субъектов РФ в законопроекте не конкретизируются, поэтому вы-

¹⁰ Закон об опорных зонах в Арктике отложен до конца года. URL: <https://www.murman.ru/themes/arctic-06072018.shtml> (дата обращения: 24.08.2018).

полнение этого пункта требований к заявкам может зависеть от субъективного мнения уполномоченного федерального органа.

Особенно это важно для проектов по созданию минерально-сырьевых центров в опорных зонах, так как процедура экспертизы технико-экономических обоснований (ТЭО) разработки месторождений или строительства новых и расширения действующих добывающих производств является длительной и занимает от двух до трёх лет. Причём срок годности экспертиз не определён, то есть неясно, по истечении какого срока её надо повторять. В связи с тем, что использование наилучших доступных технологий является экономически и экологически обоснованным требованием к арктическим проектам освоения месторождений и созданию на их базе новых производств, вероятность включения их в пилотные проекты опорной зоны развития Арктики в установленные сроки резко уменьшается. Вопрос о включении в состав минерально-сырьевых центров производств на принципах наилучших доступных технологий можно будет решать только после завершения законодательно установленного перехода предприятий на технологические нормативы (с 2019 г. до 2021 г.), то есть на втором этапе формирования опорных зон.

Правительство Мурманской области, как заявитель пилотных проектов, не согласно с предлагаемой законодателями общей стоимостью якорного проекта, которая не должна быть меньше 100 млрд рублей, а если она меньше, то проект даже не принимается к рассмотрению¹¹. По нашему мнению, для пилотных проектов опорных зон стоимость якорного проекта целесообразно не указывать совсем, тем более что правительство страны, принимая решение о том, в каких регионах будут создаваться пилотные проекты опорных зон, руководствовалось их народнохозяйственной и региональной значимостью для достижения целей социально-экономического развития страны и Арктики.

С другой стороны, участники опорных зон получают преференции, если территория опорной зоны или часть её будет признана «территорий с преференциальными условиями ведения предпринимательской деятельности». В связи с этим логично рассматривать только крупные инвестиционные проекты, которые будут вносить заметный вклад в обеспечение ускоренного социально-экономического развития субъектов РФ и создание комфортных условий для обеспечения жизнедеятельности населения. Следует заметить, что преференциальные условия ведения предпринимательской деятельности в опорных зонах ещё не установлены и лишь предполагается, что они будут такими же, как для зон опережающего экономического развития.

Проекты по созданию минерально-сырьевых центров относятся как к якорным, так и «неякорным» проектам, которые отличаются от якорных только тем, что от их реализации не зависят иные проекты, реализуемые (запланированные к реализации) в опорной зоне.

¹¹ Власти Заполярья предлагают доработать закон о развитии Арктической зоны. URL: <https://www.murman.ru/themes/arctic-05122017.shtml> (дата обращения: 24.08.2018).

Комплект документов, входящих в заявку для неядерных проектов, к которым относится большинство проектов минерально-сырьевого центра, точно такой же, как и для ядерных проектов. Также установлен лимит количества неядерных проектов для опорной зоны: их должно быть не меньше трёх. В связи с этим возникает необоснованная конкуренция между неядерными проектами, которые относятся к различным отраслям народного хозяйства или к объектам социальной инфраструктуры, все из которых могут быть одинаково обоснованными и социально значимыми.

Только для неядерных проектов предусмотрено условие, в соответствии с которым рассмотрение их заявок Межведомственной рабочей группой происходит «по мере накопления подобных заявок», кроме прочего, доработка заявки неядерных проектов исключается.

Для минерально-сырьевого центра Кольской опорной зоны «ядерным» может стать проект «Кольского химико-технологического кластера», но это возможно лишь на втором этапе формирования опорных зон. Основным условием этого будет являться согласие горнопромышленных и горно-металлургических компаний, действующих на территории Мурманской области, не на словах, а на деле стать инвесторами по его реализации.

В законопроекте главной является мысль о том, что наличие инвестора является главным условием включения проекта в состав заявки на формирование опорной зоны. Из 14 обязательных требований к содержанию заявки только три первые могут быть самостоятельно выполнены заявителем, то есть органом власти арктического субъекта федерации, исполнение остальных требований по составлению заявки невозможно, если инвестор не определён. В качестве примера завышенных требований можно привести пункт 11 содержания заявки: предоставить «бизнес-план каждого проекта, планируемого к включению в опорную зону, содержащий в том числе информацию о планируемых инвестициях, сроках реализации и основных финансово-экономических и экологических показателях проекта, об инвесторах проекта и (если ранее были реализованы аналогичные проекты) их опыте реализации аналогичных проектов с сопоставимым объёмом капитальных затрат, подготовленный в соответствии с методическими рекомендациями уполномоченного федерального органа. К бизнес-плану проекта должна быть приложена бухгалтерская отчётность инвесторов проекта за последние три отчётных года»¹². На наш взгляд, требования приложения бухгалтерской отчётности потенциального инвестора за три года и нотариально заверенных копий учредительных документов потенциальных участников опорной зоны являются излишними, особенно для тех инвесторов, которые намериваются создавать диверсифицированные производства.

Кроме того, высший орган исполнительной власти субъекта РФ должен не только найти потенциального участника опорной зоны, но и составить с ним «Соглашение о подготовке заявки о создании опорной зоны». В ней заявитель обязан указать порядок предостав-

¹² Проект федерального закона «О развитии Арктической зоны РФ». URL: <http://docs.cntd.ru/document/555622319> (дата обращения: 24.08.2018).

ления информации потенциальному участнику для оценки им своего участия в инвестиционном проекте, а также в нём должен быть определён порядок распределения расходов между сторонами по подготовке заявки. К инвестиционным соглашениям прилагаются дополнительные соглашения, в которых будут конкретизированы условия обязательственных взаимоотношений сторон, определена ответственность сторон за невыполнение указанных условий, а также утверждён план-график реализации проектов, планируемых к включению в опорную зону, и строительства (реконструкции) дополнительных объектов инфраструктуры опорной зоны. Подписав дополнительное соглашение, участник опорной зоны должен также дать обязательство осуществить взнос в Фонд поддержки проектов в Арктике в размере не менее двадцати процентов в зависимости от стоимости инфраструктуры, создаваемой в порядке, предусмотренном инвестиционным соглашением, которой он собирается пользоваться. Фактически получается, что участники опорной зоны, ещё не получив доходов от своей деятельности, должны оплачивать услуги инфраструктурных объектов, на создание которых были выделены средства из федерального и региональных бюджетов.

Многочисленные требования к участнику опорной зоны, в том числе возложение на него финансовых обязательств, на фоне неопределённых преференций со стороны государства, конечно же, не способствуют привлечению инвесторов.

Поиск инвесторов остаётся основной проблемой заявителя, что обусловлено и другими причинами. Особенно острой является проблема нахождения инвестора для разработки и реализации проектов освоения месторождений и создания новых горнопромышленных производств на территории арктических субъектов федерации. Потенциальными инвесторами в районах с экстремальными климатическими условиями и повышенными затратами всех видов ресурсов могут быть только успешные (рентабельные) и крупные частные компании, которых могут заинтересовать только крупные месторождения и сырьё или продукты из него, востребованные на мировых рынках или имеющие устойчивый восходящий тренд спроса на отечественном рынке [9, Переин В.Н.; 10, Гончарова Л.И.].

В Кольской опорной зоне к таким месторождениям прежде всего можно отнести, например, Хабозерское месторождение оливинового сырья для магнезиальных огнеупоров, месторождение кварце-полевошпатовых руд Куру-Ваара, то есть те, для которых учёными Горного института ФИЦ КНЦ РАН уже разработаны инновационные технологии обогащения.

Перечень перспективных месторождений Мурманской области с наиболее высокой степенью изученности представлен в таблице 1. В неё не включены месторождения нетрадиционных видов сырья, так как степень их изученности сравнительно низкая — «поисково-оценочные работы».

Таблица 1

Перспективные месторождения и объекты полезных ископаемых Мурманской области

Месторождение	Полезное ископаемое	Расположение	Запасы	Степень изученности
Куркенпахк	Железные руды	Мончегорский район, район Оленегорского ГОКа	C_1+C_2	Предварительно разведано
Колмозерское	Редкоземельные пегматиты (литий, бериллий, тантал, ниобий)	Ловозерский район	$B+C_1+C_2$	Детальная разведка
Палмостундровское			$B+C_1+C_2$	Детальная разведка
Васин-Мыльк			C_1+C_2	Предварительная разведка
Охмыльк				
Олений хребет				
Неске-Вара	Карбонатиты (ниобий, тантал)	Кандалакшский район Массив Вуориярви	C_1+C_2	Предварительная разведка
Тухта-Вара	Апатит-магнетитовые руды (фосфор, железо, ниобий, тантал)		259 млн тонн руды C_1+C_2	Предварительная разведка
Салланлатва	Баритсидеритовые карбонатиты	Кандалакшский район	85 млн тонн руды C_2+P	Предварительная разведка
Африканда	Перовскиттитано-магнетитовые руды	Полярнозоринский район	$A+B+C_1$	Разведано
Кейвы (5 месторождений)	Кианитовые сланцы	Ловозерский район, Кейвы	868 млн тонн руды $B+C_1+C_2$	Предварительная разведка
Цагинское	Титан, железо	Ловозерский район	$B+C_1$	Предварительная разведка
Аллуайв (р.т. №1)	Эвдиалитовые руды (редкие земли)	Ловозерские тундры	C_1+C_2	Предварительная разведка
Сахарйок	Иттрий-циркониевые руды	Ловозерский район, западные Кейвы	C_2+P	Предварительная разведка
Плоскогорское	Амазонит		120 357 тонн жильной массы C_1+C_2	Предварительная разведка
Яурийокское	Молибден	Кольский район	1 386 т Мо $B+C_1+C_2$	Предварительная разведка

Также можно найти инвестора для освоения месторождений подземных вод, что вписывается в представление о минерально-сырьевом центре и опорной зоне в целом, так как освоение месторождений подземных вод выполняет функцию инфраструктуры, а также способствует взаимоувязке проектов, которые реализуются в опорной зоне.

В связи с тем, что большинство применяемых технологий сегодня являются водоёмкими, а источники забора воды для производственных целей горнопромышленных комбинатов быстро загрязняются сбросами и становятся непригодными как для хозяйственного,

так и для питьевого водоснабжения, освоение месторождений подземных вод остаётся актуальным для всех промышленных районов области.

По состоянию на 01.01.2015 г. на территории Мурманской области в государственный учёт включено 51 месторождение питьевых и технических подземных вод с запасами 403,20724 тыс. м³/сутки, из них эксплуатируются 32. В балансе питьевого водоснабжения области преобладают поверхностные воды, на долю подземных вод приходится только 4%.

Перспективными и подготовленными для промышленного освоения месторождениями подземных вод в Мурманской области являются: месторождение «Нижнетуломское» (Кольский район, нижняя часть бассейна р. Туломы, в 10 км от г. Мурманска); месторождение питьевых подземных вод «Малая Белая» (муниципальное образование г. Апатиты, запасы на балансе в количестве 30 тыс. м³/сутки); месторождение подземных вод «Енское» (долина р. Ёна, Ковдорский район, предназначено для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Ковдора и Ковдорского ГОКа); месторождение подземных вод «Нивское» (Кандалакшский район, долина р. Нивы, запасы на балансе 20,6 тыс. м³/сутки для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения г. Кандалакша); месторождение подземных вод «Ключевое» (муниципальное образование г. Кировск, для хозяйственно-питьевого водоснабжения промышленных объектов АО «Апатит», запасы 16,5 тыс. м³/сутки); месторождение подземных вод «Вудъяврское» (г. Кировск, для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Кировска и промышленных объектов АО «Апатит»).

По нашему мнению, целесообразно законодательно предусмотреть послабление требований для оформления заявок как заявителю, так и потенциальным участникам якорных и неякорных проектов и, прежде всего, по освоению минерально-сырьевых ресурсов. Основная цель изменения требований в сторону понижения заключается в увеличении количества потенциальных инвесторов.

В настоящее время величина разовых платежей за пользование недрами представляет существенную преграду для принятия инвестором решения об освоении месторождения и создании нового или расширения действующего производств. Например, размер стартового платежа для инвестора, который хотел приступить к освоению Хабозерского месторождения оливинов, составил 360 млн руб.

На наш взгляд, целесообразно в период формирования опорных зон развития Арктики оформлять лицензии на пользование недрами без проведения конкурсов и аукционов для разведки и добычи полезных ископаемых или для геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, осуществляемых по совмещённой лицензии. Это позволит значительно снизить размер стартовых (разовых) платежей.

Эффективной мерой федерального регулятора, которую с одобрением встретят все горнопромышленные компании, функционирующие в заполярных районах, может стать временное снижение ставки стартового платежа с «не менее 10%» величины суммы налога на добычу полезных ископаемых в расчёте на среднегодовую проектную мощность

добывающей организации, например, до 5%, как это предусмотрено нормативными документами для предприятий нефтяной и газовой промышленности.¹³

Более кардинальными мерами федерального регулятора по снижению стартовых платежей за недра при обязательном условии подтверждения инвестором финансовых возможностей могли бы стать: 1) отложение начала платежей на третий год после освоения месторождения; 2) оплата стартовых платежей по частям, начиная с третьего года освоения месторождения.

Интересным представляется предложение разработчиков законопроекта о наделении управляющей компании опорной зоной функцией по поиску инвесторов (в том числе иностранных) для реализации проектов в опорных зонах. Однако механизм выполнения этой важной функции, особенно для заявителей проектов, не определён. По нашему мнению, управляющая компания должна иметь полномочия по гарантированию конкретных мер государственной поддержки потенциальным инвесторам. Это будет более действенной мерой для привлечения инвесторов, чем, например, выполнение таких показателей Подпрограммы 1 «Формирование опорных зон развития и обеспечение их функционирования», как: 1.4. «Количество информационных сообщений по различным темам, связанным с развитием Арктической зоны Российской Федерации» и 1.5. «Количество проведённых общественно значимых мероприятий, в том числе международных, посвящённых вопросам развития Арктики» (нарастающим итогом).

Заключение

Мы считаем, что формирование минерально-сырьевых центров в опорных зонах Арктики на принципах, предлагаемых Министерством экономического развития Российской Федерации, будет способствовать достижению целей Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г.

В период формирования минерально-сырьевых центров опорных зон развития Арктики эффективной мерой федерального регулятора может стать временное снижение ставки стартового платежа с не менее 10% величины суммы налога на добычу полезных ископаемых в расчёте на среднегодовую проектную мощность добывающей организации до 5%.

Для успешного включения в заявку по формированию минерально-сырьевого центра опорной зоны инвестиционные проекты компаний по освоению месторождений и созданию новых горнопромышленных производств должны иметь стандарт управления проектом, а региональным органам власти при выборе компании-инвестора следует оценивать степень зрелости компании в управлении проектами и применять процессный подход.

¹³ Закон Российской Федерации от 21.02.1992 N 2395-1 (ред. от 30.09.2017) «О недрах». Ст.40; Методика расчета минимального (стартового) размера разового платежа за пользование недрами, утв. приказом Минприроды от 30.09.2008 N 232 (в ред. Приказов Минприроды России от 14.05.2009 N 128, от 27.04.2011 N 240, от 22.06.2011 N 553, от 03.02.2012 N 20, от 30.12.2014 N 577, от 17.03.2015 N 106).

Целесообразно законодательно предусмотреть послабление требований для оформления заявок как для заявителя, так и для потенциальных участников якорных и неякорных проектов и, прежде всего, по освоению минерально-сырьевых ресурсов.

Литература

1. Калинин В.Т., Николаев А.И., Герасимова Л.Г. Кольский химико-технологический кластер для решения проблем экономики и экологии Российской Арктики // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. № 3 (40). С. 21а–24.
2. Николаев А.И. Воплощение идей академика В.Т. Калинникова о создании Кольского химико-технологического кластера // Труды Кольского научного центра РАН. 2015. № 5 (31). С. 27–29.
3. Маслобоев В.А. Вклад академика В.Т. Калинникова в развитие интеграции науки и производства // Труды Кольского научного центра РАН. 2015. № 5 (31). С. 30–32.
4. Федосеев С.В., Точило М.В. Анализ месторождений Кольского полуострова для формирования минерально-сырьевой базы диоксида титана // Арктика: история и современность: труды второй международной научной конференции (Часть I) (19–20 апреля 2017 г. Санкт-Петербург) / Под ред. Н.И. Диденко. СПб.: Медиапайп, 2017. С. 356–361.
5. Виноградов А.Н., Глущенко Ю.Г. и др. Минерально-сырьевой потенциал Северо-Запада и проблемы рационального его использования // Записки Горного института «Экономические проблемы развития минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплексов России». 2011. Т. 191. С. 107–112.
6. Kharitonova G., Ivanova L. Institutional Conditions in Arctic Frontiers. The Case of Mining in Greenland, Russia and Norway. Sustainability and Mining: The Case of the Kola Peninsula // The Will to Drill — Mining in Arctic Communities / Ed. by Brigte Dale, Ingrid Bay-Larsen, Berit Skorstad. Springer Polar Sciences, 2017. 228 p.
7. Иванова Л.В., Харитонов Г.Н. Mining areas in the Arctic: “sacrifice zones” or sustainable landscapes? (case study of the Murmansk region) // Управление, общество, экология: ответы на вызовы освоения циркумполярного Севера / Под ред. И.Н. Ильиной. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2017. С. 58–64.
8. Bjørkan M., Bourmistrov A., Eklund N., Isaeva L., Ivanova L., Kharitonova G., Klyuchnikova E., Masloboev V., Pilli-Sihvola K. Future narratives // Adaptation Actions for a Changing Arctic: Perspectives from the Barents Area. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP), Oslo, Norway, 2017. PP. 109–126.
9. Переин В.Н. Модернизация минерально-сырьевой базы в стратегии долгосрочного развития Ковдорского ГОКа // Горный журнал. 2012. № 10. С. 12–17.
10. Гончарова Л.И., Ларичкин Ф.Д., Переин В.Н. Потенциал техногенного минерального сырья в России и проблемы его рационального использования // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2015. № 5 (41). С. 104–117. DOI 10.15838/esc/2015.5.41.7

References

1. Kalinnikov V.T., Nikolaev A.I., Gerasimova L.G. Kol'skiy khimiko-tekhnologicheskii klaster dlya resheniya problem ekonomiki i ekologii Rossiyskoy Arktiki [Kola Chemical-Technological cluster for solving the problems of the economy and ecology of the Russian Arctic]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order], 2014, no. 3 (40), pp. 21a–24.
2. Nikolaev A.I. Voploshchenie idey akademika V.T. Kalinnikova o sozdanii Kol'skogo khimiko-tekhnologicheskogo klastera [Realization of academician V.T. Kalinnikov ideas about Kola chemical-technological cluster creation]. *Trudy Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN* [Proceedings of the KSC RAS], 2015, no. 5 (31), pp. 27–29.
3. Masloboev V.A. Vklad akademika V.T. Kalinnikova v razvitie integratsii nauki i proizvodstva [Contribution of academician V.T. Kalinnikov into the development of integration of sciences and industries]. *Trudy Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN* [Proceedings of the KSC RAS], 2015, no. 5 (31), pp. 30–32.

4. Fedoseev S.V., Tochilo M.V. Analiz mestorozhdeniy Kol'skogo poluostrova dlya formirovaniya mineral'no-syr'evoy bazy dioksida titana [Analysis of deposits of the Kola Peninsula for the formation of the mineral-raw-material base of titanium dioxide]. *Arktika: istoriya i sovremennost': trudy vtoroy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii (Chast' I) (19–20 aprelya 2017 g. Sankt-Peterburg)* [Arctic: History and Modernity: Proceedings of the Second International Scientific Conference (Part I) (April 19–20, 2017, St. Petersburg)]. Ed. by N.I. Didenko. SPb., Mediapapir Publ., 2017, pp. 356–361. (In Russ.)
5. Vinogradov A.N., Glushchenko Yu.G. et al. Mineral'no-syr'evoy potentsial Severo-Zapada i problemy ratsional'nogo ego ispol'zovaniya [Mineral and raw materials potentsial of North-West and the problems of its rational using]. *Zapiski Gornogo instituta «Ekonomicheskie problemy razvitiya mineral'no-syr'evogo i toplivno-energeticheskogo kompleksov Rossii»* [Journal of Mining Institute], 2011, vol. 191, pp. 107–112.
6. Kharitonova G., Ivanova L. Institutional Conditions in Arctic Frontiers. The Case of Mining in Greenland, Russia and Norway. Sustainability and Mining: The Case of the Kola Peninsula // *The Will to Drill — Mining in Arctic Communities* / Ed. by Brigit Dale, Ingrid Bay-Larsen, Berit Skorstad. Springer Polar Sciences Publ., 2017, 228 p.
7. Ivanova L.V., Kharitonova G.N. Mining areas in the Arctic: “sacrifice zones” or sustainable landscapes? (case study of the Murmansk region) // *Upravlenie, obshchestvo, ekologiya: otvety na vyzovy osvoeniya tsirkumpolyarnogo Severa* [Management, society, ecology: answers to the challenges of the development of the circumpolar North]. Ed. by I.N. Il'ina. National Research University Higher School of Economics, 2017, pp. 58–64.
8. Bjørkan M., Bourmistrov A., Eklund N., Isaeva L., Ivanova L., Kharitanova G., Klyuchnikova E., Masloboev V., Pilli-Sihvola K. Future narratives // *Adaptation Actions for a Changing Arctic: Perspectives from the Barents Area. Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP)*, Oslo, Norway, 2017, pp. 109–126.
9. Perein V.N. Modernizatsiya mineral'no-syr'evoy bazy v strategii dolgosrochnogo razvitiya Kovdorskogo GOKa [Modernization of mineral raw materials base in the long-term development strategy of Kovdor Ore Dressing and Processing Enterprise]. *Gornyy zhurnal*, 2012, no. 10, pp. 12–17.
10. Goncharova L.I., Larichkin F.D., Perein V.N. Potentsial tekhnogenno mineral'nogo syr'ya v Rossii i problemy ego ratsional'nogo ispol'zovaniya [Potential of Technogenic Mineral Raw Materials in Russia and the issues of its rational use]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and social changes: facts, trends, forecast], 2015, no. 5 (41), pp. 104–117. DOI 10.15838/esc/2015.5.41.7

УДК [656.61+332.1](470.11)(045)

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.49

Водный транспорт Европейского Севера России: социальная значимость, проблемы и перспективы развития *

© **НЕНАШЕВА Марина Викторовна**, кандидат философских наук, доцент

E-mail: m.nenasheva@narfu.ru

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, Архангельск, Россия

© **ОЛСЕН Юлия Олеговна**, аспирант

E-mail: julia.olsen@nord.no

Северный Университет, Будё, Норвегия

Аннотация. Статья посвящена анализу внутреннего водного транспорта Европейского Севера России. На примере Архангельской области рассмотрена краткая история, современное состояние, основные проблемы и перспективы развития речного судоходства. Показано, что исторически внутренний водный транспорт играл важную роль в экономическом и социальном развитии Архангельской области и долгое время занимал лидирующую позицию в транспортной системе региона. Однако в 90-е гг. XX в. в связи с переходом к рыночной экономике речное судоходство стало терять конкурентные преимущества. В исследовании приведены статистические данные, показывающие отрицательную динамику пассажирских перевозок внутренним водным транспортом. Отсутствие государственного управления отраслью привело к ухудшению качественного состояния речного транспорта и его инфраструктуры. Несмотря на существующие проблемы, внутренний водный транспорт по-прежнему играет важную роль в социальном развитии территорий Европейского Севера России. В последние годы на различных уровнях власти обсуждаются вопросы возрождения объёмов речных перевозок и повышения их эффективности для развития Архангельской области. В статье рассматриваются перспективы преодоления сложившихся негативных тенденций развития внутреннего водного транспорта в связи с промышленным освоением Арктики и использованием культурного потенциала области.

Ключевые слова: *внутренний водный транспорт, речное судоходство, социальная значимость, Архангельская область, Европейский Север.*

Water transport in the European North of Russia: social significance, challenges and perspectives of development

© **Marina V. NENASHEVA**, Cand. Sci. (Phil.), Associate Professor

E-mail: m.nenasheva@narfu.ru

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia

© **Julia OLSEN**, PhD Candidate

E-mail: julia.olsen@nord.no

Nord University, Bodø, Norway

Abstract. This article is devoted to the analysis of the water transport in the European North of Russia. Using the case of the Arkhangelsk region, we present the main challenges and perspectives of river navigation development in light of the area's history and current situation. Our research shows that, historically, water transport has played an important role in the social and economic development of the Arkhangelsk region and held a leading position in the transportation system. However, due to the transition to a market econ-

* Для цитирования:

Ненашева М.В., Олсен Ю.О. Водный транспорт Европейского Севера России: социальная значимость, проблемы и перспективы развития // Арктика и Север. 2018. № 32. С. 49–62. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.49

For citation:

Nenasheva M.V., Olsen J. Water transport in the European North of Russia: social significance, challenges and perspectives of development. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 32, pp. 49–62. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.49

omy in the 1990s, river traffic lost its competitive advantages. The study presents statistical data showing the negative trends of the passenger inland water transport development. The lack of the state involvement in industrial management has led to the deterioration of the water transport quality and its infrastructure. Despite existing challenges, however, water transport still plays an important role in the socio-economic development of the Russian North. In recent years, various levels of government have discussed the revival of the river navigation and improvements in its use for regional development. The article discusses prospects for overcoming the existing negative trends in the development of water transport. The focus is made on its connection with the industrial development of the Arctic and the cultural potential of the region.

Keywords: *inland water transport, river navigation, social significance, the Arkhangelsk region, European North.*

Введение

Одним из важных условий социально-экономического развития территорий является наличие транспортной системы. В России к числу ведущих видов транспорта, обеспечивающих перевозку пассажиров и грузов, относятся автомобильный, железнодорожный, авиационный и водный. Согласно официальным данным, более 60% грузопассажирских перевозок осуществляется автомобильным транспортом, в то время как перевозки водным транспортом составляют не более 2%¹. Несмотря на столь низкие показатели, судоходство играет важную роль в обеспечении жизнедеятельности тех регионов России, где плотность железных и автомобильных дорог низкая или они совсем отсутствуют, а сеть внутренних водных путей развита достаточно хорошо [1, Филатов Н.Н., с. 76]. К их числу относится Архангельская область, географической особенностью которой является большая удалённость населённых пунктов от основных автомобильных и железнодорожных магистралей. Для многих жителей северного региона «водный транспорт в навигационный период до сих пор остаётся единственным видом сообщения с областным и районными центрами и не имеет альтернативы по перевозке пассажиров и грузов»². К числу очевидных преимуществ водного транспорта относятся низкая стоимость перевозок и невысокие затраты на содержание водных путей. Несмотря на экономичность, по объёмам пассажирских перевозок водный транспорт значительно уступает автомобильному и железнодорожному. В отрасли накопилось много проблем, к числу которых относятся плохое состояние водных путей, изношенность судов, отсутствие портовой инфраструктуры. В связи с этим в последние годы на различных уровнях власти ставятся вопросы повышения конкурентных преимуществ и эффективности использования водного транспорта для социального и экономического развития территорий³.

¹ Россия в цифрах. 2017: Краткий статистический сборник. М., 2017. С. 287-288.

² Деятельность водного транспорта. URL: <http://www.transport29.ru/vodnyj-transport/27-deyatelnost-vodnogo-transporta> (дата обращения: 08.02.2018).

³ Содержание 1 км водного пути обходится в 30 раз дешевле, чем автодороги. URL: http://www.rotransport.com/news/13384/?sphrase_id=37386 (дата обращения: 03.05.2018). Губернатор Архангельской области поднял вопрос обмеления рек. URL: http://www.rotransport.com/news/8052/?sphrase_id=37386 (дата обращения: 03.05.2018).

Краткая история развития судоходства в Архангельской области

Географической особенностью Архангельской области является неразрывная связь речных и морских бассейнов⁴. Благодаря густой сети речных артерий, которые в средние века называли «божьими дорогами» [2, Ильина Л.Л., с. 114], и их связи с Белым и Баренцевым морями в регионе развито как внутреннее (речное), так и внешнее (морское) водное сообщение.

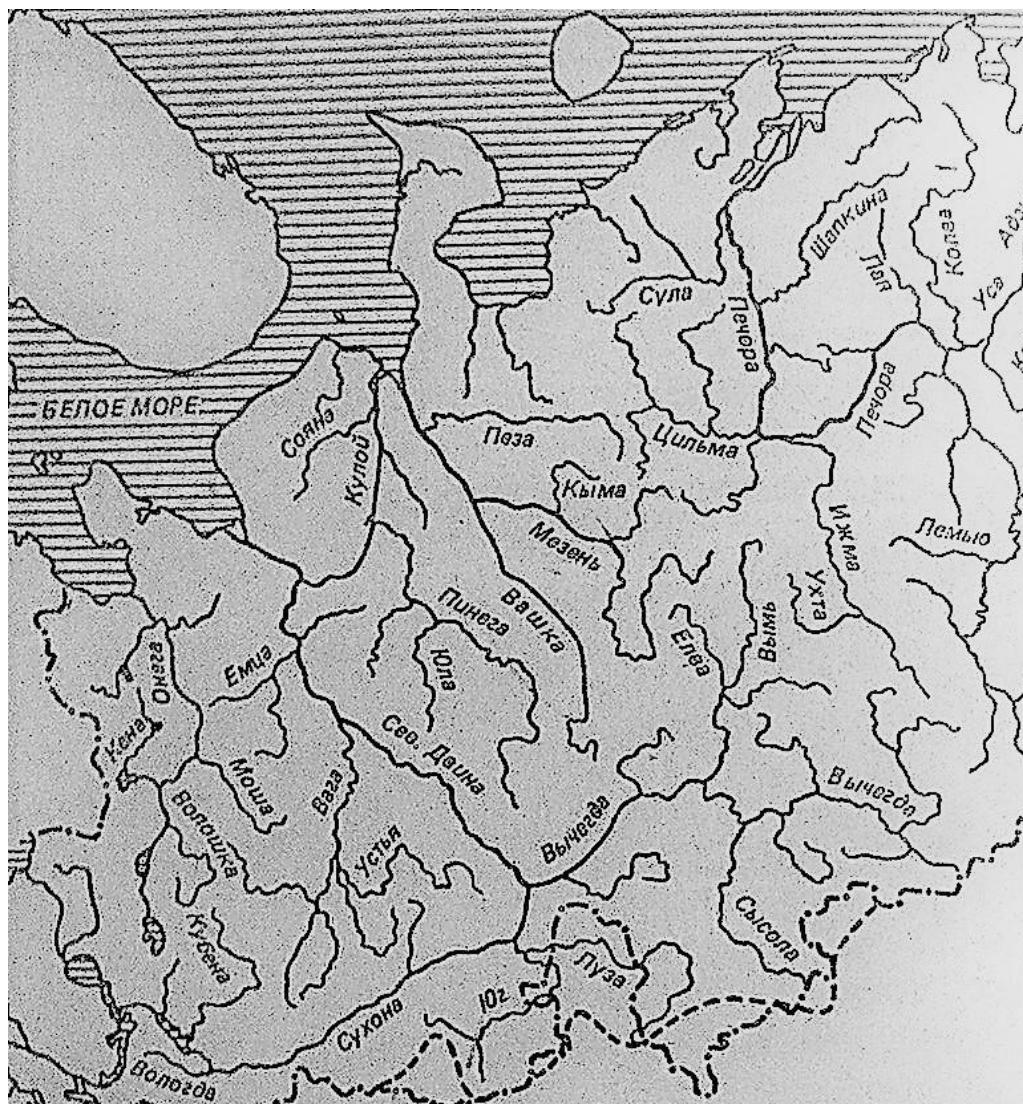


Рис. 1. Карта речного и морского бассейна Архангельской области. [2]

Протяжённость внутренних водных путей Архангельской области составляет 3 443 км⁵. Основные речные магистрали проходят по рекам Северная Двина, Мезень, Онега, Печора. Морское судоходство осуществляется по Белому морю с выходом к морям Северного Ледовитого океана: Баренцеву и Карскому.

Историческое использование водных путей насчитывает несколько тысяч лет. Развитая водная сеть позволяла переходить из одной реки в другую и использовать их в качестве

⁴ Перевозки грузов и пассажиров. URL: http://www.morflot.ru/vvt/perevozki_gruzov_i_passajirov.html (дата обращения: 15.04.2018).

⁵ Протяжённость внутренних водных путей. URL: <http://opendata.morflot.ru/7707516988-ProtjagonnostVVP2012> (дата обращения: 15.04.2018).

путей сообщения [3, Ваганов П.Ф., с. 4]. В древние времена водные магистрали имели большое значение в жизнедеятельности людей. По северным рекам и морям шло освоение и заселение новых территорий. На берегах рек и морских побережий происходило формирование первых постоянных поселений, жители которых занимались промыслами и ремёслами, а также торговлей по внутренним водным путям [4, Лукин Ю.Ф., с. 77]. В XV в. было положено начало регулярному торговому сообщению по Белому морю с зарубежными странами: Англией, Голландией, Германией.

Первое пассажирское пароходное сообщение на Русском Севере открылось в 60-х гг. XX в. [5, Попов Г.П. и др., с. 9], а в 1858 г. началось регулярное плавание паровых судов [6, Архангельская область..., с. 335]. До появления в 1899 г. железной дороги внутренний водный транспорт служил основным средством перевозки пассажиров и грузов. С развитием судоходства развивалось и судостроение. В 1825 г. был спущен на воду первый колёсный пароход, построенный на Соломбальской верфи [5, Попов Г.П., с. 6].

С развитием железнодорожного транспорта и расширением сети автомобильных дорог значение водного транспорта не уменьшалось. В бассейнах рек Северная Двина, Пинега и Печора сосредоточена значительная часть лесов области, где велись лесозаготовки, а сама река и её многочисленные притоки использовались для сплава древесины [6, Архангельская область..., с. 57]. С развитием лесозаготовительной отрасли возникали и развивались новые посёлки и города [3, Ваганов П.Ф., с. 8]. Одновременно возрастало транспортное значение Белого моря, по которому осуществлялись поставки грузов на экспорт, а также в Арктические районы. Регулярные пассажирские перевозки по Белому морю появились в 70-х гг. XIX в., но развивались очень медленно из-за малой населённости побережья [6, с. 340].

В 1930–1990-е годы в России полностью сложилась современная инфраструктура водного транспорта [7, Мустакаева Е.А., с. 140]. Для перевозки пассажиров применялись регулярные формы движения морских и речных судов от областного центра и главного порта — г. Архангельска — до основных населённых пунктов области. Завоз необходимых грузов и товаров для населения также осуществлялся государством на регулярной основе по внутренним водным путям в период навигации и морским транспортом круглогодично [8, с. 8, 80–87]. В регионе функционировало несколько судостроительных верфей, выпускавших суда класса «река — море». Ежегодно увеличивались объёмы перевозок грузов, большую часть которых составляла продукция лесозаготовительной отрасли.

Во многом стабильной работе водного транспорта способствовала государственная поддержка морского и речного судоходства, а также судостроения, существовавшая в Советском Союзе. С распадом СССР и переходом к рыночной экономике произошло резкое снижение объёмов перевозок, что было связано с общим падением объёмов производства и потребления промышленной продукции. Многие судостроительные предприятия обанкротились, а государственное регулирование пассажирских перевозок и завоза промышленных

и продовольственных товаров было значительно сокращено [8, с. 8, 87, 222]. Доминирующее положение в сфере водного транспорта занял негосударственный сектор.

В настоящее время в судоходстве Архангельской области применяются преимущественно регулярные формы движения судов. К регулярным формам движения относится линейное судоходство, которое характеризуется установленными направлениями перевозок и соблюдением определённого режима движения [9, Алексеева Е.С., с. 196]. Основным транспортным оператором по обеспечению линейных перевозок пассажиров на внутренних водных путях Архангельской области является ОАО «Архангельский речной порт», а самыми крупными предприятиями по объёмам перевозимых грузов — ОАО «Северное морское пароходство» и ОАО «Северное речное пароходство», которое осуществляет перевозки судами «река — море»⁶.

В регионе действуют один речной и пять морских портов: в городах Архангельск, Онега, Мезень, Нарьян-Мар и в посёлке Варандей⁷. Речное судоходство носит сезонный характер и ограничено периодом с мая по октябрь. В зимний период навигация осуществляется по Белому морю с помощью ледокольной проводки.

Проблемы внутреннего водного транспорта Архангельской области

Годы рыночных реформ и снижение государственной поддержки привели к ухудшению качественных характеристик водного транспорта и ослаблению его конкурентной позиции в транспортной системе страны⁸. В отрасли накопилось много проблем.

Во-первых, плохое состояние водных путей. Особенностью северных рек является то, что в них часто образуются мели и речные наносы за счёт осаждения песчаных и глинистых частиц [6, с. 54]. Для поддержания стабильного судоходства и увеличения водных глубин необходимо проведение регулярных дноуглубительных работ. В настоящее время финансирование данных работ является недостаточным, несмотря на то, что водные трассы проходят по естественным речным путям, на обустройство которых требуется меньше капитальных затрат, чем на строительство железных и автомобильных дорог⁹.

Во-вторых, неразвитость портовой инфраструктуры. С конца 1980-х г. модернизация северных портов не производилась, также было существенно сокращено проведение дноуглубительных работ по обслуживанию причалов [8, с. 66–67]. В результате большинство причалов и пристаней либо разрушены, либо требуют капитального ремонта, для того чтобы принимать и обслуживать пассажирские и грузовые суда. Посадка и высадка пассажиров с

⁶ Деятельность водного транспорта. URL: <http://www.transport29.ru/vodnyj-transport/27-deyatelnost-vodnogo-transporta> (дата обращения: 08.02.2018).

⁷ Инфраструктура водного транспорта. URL: <http://www.morflot.ru/glavnaya/intmap.html> (дата обращения: 21.03.2018).

⁸ Гладков Г.Л. Обеспечение условий судоходства на внутренних водных путях. URL: http://www.rotransport.com/themes/16852/?sphrase_id=37386

⁹ Содержание 1 км водного пути обходится в 30 раз дешевле, чем автодороги. URL: http://www.rotransport.com/news/13384/?sphrase_id=37386 (дата обращения: 03.05.2018).

судов внутреннего водного транспорта в большинстве остановочных пунктов производится на необорудованный берег¹⁰. Стоит отметить, что неразвитость портовой инфраструктуры характерна не только для России, но и для других Арктических стран, например Канады [10, Pashkevich A. и др., с. 236].



Рис. 2. Высадка пассажиров на берег в одном из посёлков Архангельской области (Фото: Юлия Олсен).

В-третьих, «старение» флота. Средний возраст эксплуатируемых судов составляет около 25 лет. В настоящее время построенный и существовавший с советских времён речной флот существенно изношен и в большинстве своём не способен решать проблемы транспортного обслуживания населения в отдельных муниципальных образованиях [8, с. 68]. До распада Советского Союза на учёте в Российском речном регистре состояло более 40 000 судов, в то время как сегодня их только 13 022¹¹. Восполнение речного флота практически не осуществляется. Системы автоматизации судов не соответствуют современным требованиям, а обслуживание судовых механизмов требует большого количества персонала¹².

¹⁰ Деятельность водного транспорта. URL: <http://www.transport29.ru/vodnyj-transport/27-deyatelnost-vodnogo-transporta> (дата обращения: 08.02.2018).

¹¹ Кривошей В. Внутренний водный транспорт: как говорится, «приплыли»... URL: http://www.rostransport.com/article/16758/?sphrase_id=37386 (дата обращения: 22.03.2018).

¹² Гладков Г.Л. Обеспечение условий судоходства на внутренних водных путях. URL: http://www.rostransport.com/themes/16852/?sphrase_id=37386 (дата обращения: 22.03.2018).

В-четвёртых, сезонность перевозок и их доступность только в период навигации. Главным препятствием для судоходства на Севере во все времена был и остаётся ледовый покров. Традиционно период навигации на реке Северная Двина длится 6 месяцев, в притоках — значительно меньше [11, с. 16]. В последние годы наблюдаются климатические изменения, которые влияют на уменьшение льдообразования [12] и, как следствие, увеличение навигационного периода. В связи с тёплыми зимами и поздним наступлением ледостава возникали случаи, когда люди оказывались отрезанными от «большой земли»¹³. С одной стороны, изменение сроков навигации может способствовать развитию судоходства и увеличению объёма грузопассажирских перевозок. С другой стороны, позднее наступление ледостава сокращает период доставки грузов в труднодоступные районы по «зимникам» — автомобильным дорогам, которые прокладываются по замёрзшим рекам. Кроме этого, климатические изменения негативно влияют на состояние берегов и береговой линии, приводя к их деградации.

В-пятых, снижение государственного регулирования перевозок и управления водным транспортом. В советские годы существовало распределение грузового и пассажирского потока, что позволяло уравнивать объёмы грузопассажирских перевозок между всеми видами транспорта. Сегодня в связи с отсутствием государственного регулирования водный транспорт вытеснен автомобильным и железнодорожным и используется неэффективно. Кроме того, снижение государственного участия в управлении отраслью привело к передаче половины объектов речной инфраструктуры в частную собственность, что привело к проблемам, связанным с их содержанием и дальнейшим развитием [13, Давыденко А.А., с. 7–12]. Например, число инстанций, контролирующих туристические перевозки на Европейском Севере России, насчитывает 30 национальных, региональных и местных служб, что влияет на темпы получения необходимых разрешений [10, Pashkevich A. и др., с. 232].

Социальное значение внутреннего водного транспорта

Экономические реформы 90-х гг. прошлого века негативно отразились не только на состоянии водного транспорта, но и на объёмах грузопассажирских перевозок, что стало следствием снижения темпов социально-экономического развития Архангельской области. В советские годы основу промышленности региона составляла лесозаготовительная деятельность, которая обеспечивала рабочими местами сельское население, а также гарантировала постоянный объём пассажиров и грузов, которые перевозились водным транспортом. За годы рыночных реформ большинство промышленных предприятий области разорилось, что привело к сокращению рабочих мест и резкому снижению объёмов перевозок. С переходом к рыночной экономике и отсутствием государственного регулирования значительно вырос уровень цен на основные продукты питания [8, с. 62]. Завоз необходимых товаров стал осу-

¹³ Карпович П. Ледостав в Поморье задерживается на 20 дней. URL: <https://29.ru/text/gorod/378068158193664.html> (дата обращения: 19.12.2017). Агапов С. Тёплая зима изменила жизнь населения островных территорий Архангельска. URL: <http://нд29.рф/?p=140706> (дата обращения: 15.01.2018).

ществляться не государством, а частными предпринимателями, которые устанавливали цены, исходя из интересов собственной выгоды. Отсутствие развитой промышленности и безработица привели к тому, что население стало уезжать в крупные города и районные центры, что вызвало ухудшение демографической ситуации. Согласно официальным данным, с конца 90-х гг. прошлого столетия численность сельского населения постоянно сокращается.

Таблица 1

Сведения о численности сельского населения Архангельской области¹⁴

Год	Численность сельского населения (тыс. чел.)
1998	368,5
1999	359,9
2000	351,2
2001	343,3
2002	335,1
2003	334,5
2004	333,0
2005	322,6
2006	337,1
2007	327,7
2008	320,4
2009	313,7
2010	307,1
2011	297,3
2012	288,9
2013	281,5
2014	279,9
2015	272,5
2016	265,2
2017	259,3

Отрицательная демографическая динамика сказалась на объёмах пассажирских перевозок. Статистика показывает, что количество пассажиров, перевозимых речным транспортом, ежегодно снижается.

Таблица 2

Сведения о перевозке пассажиров внутренним водным транспортом Архангельской области¹⁵

Год	Количество перевезённых пассажиров (человек)
2013	1 042 134
2014	925 354
2015	876 064
2016	861 414
2017	841 195

Не лучшим образом обстоят дела с морским сообщением. В советские годы морские перевозки пассажиров осуществлялись из Архангельского порта судами «Татария», «Буковина», «Юшар» и «Клавдия Еланская» еженедельно. В настоящее время единственной компанией, имеющей лицензию на пассажирские перевозки по побережью Белого моря, является

¹⁴ Численность и состав населения Архангельской области. URL: http://arhangelskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/arhangelskstat/ru/statistics/population (дата обращения: 15.03.2018).

¹⁵ По данным, предоставленным ОАО «Архангельский речной порт».

компания «Арктикрейд». Пассажирские перевозки осуществляются в 11 населённых пунктах побережья Архангельской области и на Соловках с интервалом в две недели¹⁶.

Несмотря на существующие проблемы для территорий Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, внутренний водный транспорт по-прежнему играет важную социальную роль. Результаты исследований показывают, что 84% местного населения Архангельской области проживает на территории прибрежной зоны на протяжении многих десятилетий [14, Подоплёкин А.О., с. 27–38]. В связи с географической удалённостью многих районов и отсутствием железнодорожной или автомобильной связи водный транспорт является наиболее дешёвым и доступным способом доставки промышленных и продовольственных грузов и перевозки пассажиров. На сегодняшний день регулярные внутренние пассажирские перевозки речным транспортом охватывают 16 из 19 районов области: Вельский, Верхнетоемский, Вилегодский, Виноградовский, Каргопольский, Котласский, Красноборский, Ленский, Лешуконский, Мезенский, Онежский, Пинежский, Плесецкий, Приморский, Холмогорский и Шенкурский¹⁷.

В последние годы в ряде районов Архангельской области наметились тенденции к увеличению спроса на пассажирские перевозки морским транспортом. Прежде всего речь идёт о территориях с высоким рекреационным потенциалом и перспективами для развития туризма. На территории Архангельской области к ним относится архипелаг Соловецкий, обладающий уникальным природным ландшафтом, культурно-историческими, духовными достопримечательностями и ежегодно привлекающий большое количество как российских, так и иностранных туристов. Согласно статистическим данным, количество человек, посещающих Соловки морским транспортом, в последние годы постоянно растёт. Исключение составил летний сезон 2017 г. Большая часть пассажиров добирается до посёлка Соловецкий из Карелии на морских судах, которые базируются в городе Кемь, однако и здесь существует проблема, связанная с нерегулярностью морских перевозок. Стоит отметить, что последствия увеличения судоходства и количества туристов носят как положительный, так и отрицательный характер. В научной литературе данные последствия рассмотрены на примере территорий канадской [15, Stewart E. и др.] и российской Арктики [16, Davydov A.N., Mikhailova G.V.].

Таблица 3

Сведения о количестве перевезённых пассажиров¹⁸

Год	Количество пассажиров (тыс. чел.)
2013	59 220
2014	62 678
2015	78 371
2016	74 427
2017	61 093

¹⁶ Об утверждении Транспортной стратегии Архангельской области до 2030 года. Распоряжение Правительства Архангельской области от 15.12.2009 № 319-рп.

¹⁷ По данным, предоставленным ОАО «Архангельский речной порт».

¹⁸ По данным, предоставленным Агентством по развитию Соловецкого архипелага Правительства Архангельской области.

Перспективы развития водного транспорта Архангельской области

Перечисленные проблемы водного транспорта характерны не только для Архангельской области, но и для России в целом. От их решения во многом зависит дальнейшее социальное и экономическое развитие региона.

В последние годы на государственном уровне был принят ряд долгосрочных стратегий, направленных на качественное изменение состояния водного транспорта, создание основ для эффективного развития и повышения конкурентоспособности данной отрасли по отношению к другим видам транспорта. К их числу относятся Транспортная стратегия¹⁹ и Стратегия развития внутреннего водного транспорта до 2030 года. Согласно документам, основными стратегическими задачами являются решение системных проблем водного транспорта, улучшение качественных параметров водных путей, технического состояния судоходных сооружений, строительство новых судов, увеличение объёмов пассажирских перевозок, в том числе на социально значимых маршрутах, и развитие перевозок грузов по внутренним и внешним водным путям²⁰.

Очевидно, что реализация стратегических задач и восстановление конкурентных преимуществ водного транспорта во многом зависит как от экономического, так и от социального развития области. Исторически реки и моря использовались для освоения природных ресурсов Севера и развития торговых связей с другими регионами России и зарубежными странами. В советские годы для перевозки пассажиров и грузов в бассейне Северной Двины и Белом море эксплуатировались сотни различных судов, создавалась единая глубоководная воднотранспортная система [6, с. 335–341].

Сегодня перспективы развития области и возрождения морского и речного судоходства во многом связаны с природоресурсным освоением и инфраструктурным развитием Арктики. Предполагается, что промышленное освоение Арктического региона приведёт к росту грузооборота и судоходства по Северному морскому пути, включая транзитные перевозки между Азиатскими и Европейскими странами [17, Farre A. и др.]. В связи с этим одной из перспективных идей является создание Арктической морской магистрали круглогодичного функционирования, которая будет включать в себя Северный морской путь и речные коммуникации²¹. К тому же развитию национального и международного судоходства в российской Арктике способствуют климатические изменения последних лет [18, Meier W.N. и др., с. 185–217], что может привести к увеличению протяжённости внутренних водных путей, продлению сроков навигации, установлению регулярного морского и речного сообщения и, как следствие, социальному развитию прибрежных территорий [19, Афонин А.Б.].

¹⁹ Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: утв. Распоряжением Правительства РФ 22.11.2008. № 1734-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

²⁰ Утверждена Стратегия развития внутреннего водного транспорта до 2030 года URL: http://www.rostransport.com/news/11808/?sphrase_id=37386 (дата обращения: 01.05.2018).

²¹ Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации [Электронный ресурс]: утв. Президентом РФ 20.02.2013. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Не менее перспективным направлением является речной и морской туризм. С водами Севера исторически связано развитие духовной и материальной культуры. По рекам и морям Архангельской области расположены исторические места, имеющие большой рекреационный потенциал: г. Сольвычегодск, г. Каргополь, с. Холмогоры, с. Вознесение, архипелаг Соловецкий, национальный парк «Русская Арктика» и многие другие. Рост интереса к Архангельской области российских и иностранных туристов может увеличить спрос на использование имеющихся и подтолкнуть к строительству новых пассажирских судов для туристических целей [20, Грушенко Э.Б., с. 1–6].

Однако развитие перспективных экономических проектов не является достаточным для возрождения конкурентных преимуществ внутреннего водного транспорта. По мнению исследователей, необходима комплексная социально-экономическая оценка эффективности пассажирских перевозок, разработка конкретных рекомендаций по решению практических задач, связанных с регулированием цен на перевозки, строительством флота и развитием береговой инфраструктуры [21, Исаева А.А., с. 5, 26]. Решение данных задач не представляется возможным без государственной поддержки отрасли в виде соответствующего нормативно-правового регулирования, разработки региональных и муниципальных программ развития водного транспорта, федерального финансирования содержания внутренних водных путей, инфраструктуры и флота, а также участия в реализации инвестиционных проектов [22, Мустакаева Е.А.].

Заключение

Развитие водных коммуникаций как части единой транспортной инфраструктуры является важным условием социально-экономического развития Архангельской области и повышения качества жизни местного населения. Анализ состояния водного транспорта показал, что сегодня как на уровне государства, так и на уровне судоходного сообщества нужно проводить работу для приведения водного транспорта в нормативное состояние [23, Смирнов Н.Г., с. 9–10]. Для этого необходима реализация существующих стратегий развития судоходства, увеличение финансирования содержания водных путей и капиталовложений в развитие инфраструктуры водного транспорта, которое возможно на основе объединения усилий и возможностей государства и частного бизнеса с использованием механизмов государственно-частного партнёрства.

Литература

1. Филатов Н.Н., Карпечко В.А., Литвиненко А.В., Богданова М.С. Водный транспорт и энергетика Севера Европейской части России (обзор) // Арктика: экология и экономика. 2017. № 1 (25). С. 75–85.
2. Ильина Л.Л., Грахов А.Н. Реки Севера. Л.: Гидрометеиздат, 1987. 128 с.
3. Ваганов П.Ф. Живительный источник края. Историко-географический очерк о значении внутренних вод для Северо-Востока европейской части СССР. Архангельск: Северо-Западное книжное издательство, 1977. 134 с.

4. Лукин Ю.Ф. О Поморье и поморах — коренном малочисленном народе, проживающем на побережье и островах Белого моря // XI Международный Соловецкий форум: Сборник материалов. Архангельск — Соловецкие острова, 2003 г. С. 68–80.
5. Попов Г.П., Давыдов Р.А. Морское судоходство на Русском Севере в XIX — начале XX в. Кн.1. Екатеринбург — Архангельск, IEPN of RAS, 2002, 241 p.
6. Архангельская область: экономико-географическая характеристика. Архангельск: Северо-Западное книжное издательство, 1967. 455 с.
7. Мустакаева Е.А. Ключевые проблемы формирования и развития инфраструктуры внутреннего водного транспорта // Журнал университета водных коммуникаций. 2013. Выпуск 1 (17). С. 137–146.
8. Транспортно-инфраструктурный потенциал российской Арктики / Под ред. В.С. Селина. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2013. 297 с.
9. Алексеева Е.С. Сравнительный анализ современного состояния и развития различных форм судоходства. // Журнал университета водных коммуникаций. 2012. Выпуск 3 (15). С. 196–200.
10. Pashkevich A., Dawson J., Stewart E.J. Governance of Expedition Cruise Ship Tourism in the Arctic: A comparison of the Canadian and Russian Arctic. // *Tourism in Marine Environments*. 2015. Vol. 10. No. 3–4, pp. 225–240. DOI 10.3727/154427315X14181438892883.
11. Голубые дороги Поморья. Речной флот Севера от древности до наших дней / Под ред. Р.А. Ханталины. Архангельск: ПГУ им. М.В. Ломоносова, 2003. 254 с.
12. Думанская И.О. Ледовые условия морей европейской части России. Москва; Обнинск: ИГ-СОЦИН, 2014. 605 с.
13. Давыденко А.А. Государственное управление на морском и речном транспорте. // Журнал университета водных коммуникаций. 2013. Выпуск 2 (18). С. 7–13.
14. Подоплёкин А.О. Социально-психологическое самочувствие сельского населения прибрежной зоны Беломорья как фактор риска для арктической политики России // *Арктика и Север*. 2016. № 24. С. 27–38. DOI 10.17238/issn2221-2698.2016.24.27
15. Stewart E., Dawson J., Johnston M. Risk and opportunities associated with change in the cruise tourism sector: community perspectives from Arctic Canada // *The Polar Journal*. 2015. № 5 (2). PP. 403–427.
16. Davydov A.N., Mikhailova G.V. Climate change and consequences in the Arctic: perception of climate change by the Nenets people of Vaigach Island // *Global Health Action*. 2011. Vol. 4, 8436. DOI 10.3402/gha.v4i0.8436.
17. Farré A., Stephenson S., Chen L., Czub M., Dai Y., Demchev D., Efimov Ya., Graczyk P., Grythe H., Keil K., Kivekäs N., Kumar N., Liu N., Matelenok I., Myksvoll M., O'Leary D., Olsen Ju., Pavithran.A.P.S., Petersen E., Raspotnik A., Ryzhov I., Solski J., Suo L., Troein C., Valeeva V., Rijckevorsel J., Wighting J. Commercial Arctic shipping through the Northeast Passage: routes, resources, governance, technology, and infrastructure // *Polar Geography*. 2014. DOI 10.1080/1088937X.2014.965769.
18. Meier W.N. et al. Arctic sea ice in transformation: A review of recent observed changes and impacts on biology and human activity // *Reviews of Geophysics*. 2014. No. 51. PP. 185–217. DOI 10.1002/2013RG000431.
19. Афонин А.Б. Концепция развития судоходных трасс акватории Северного морского пути // Вестник Государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. 2017. Т. 9. № 1. С. 81–87. DOI: 10.21821/2309-5180-2017-9-1-81-87.
20. Грушенко Э.Б. Развитие морского круизного туризма в портах Западной Арктики // *Арктика и Север*. 2014. № 14. С. 1–6.
21. Исаева А.А. Социально-экономические аспекты развития пассажирских перевозок на внутреннем водном транспорте Российской Федерации: автореферат диссертации ... кандидата экономических наук. Москва, 2007.
22. Мустакаева Е.А. Особенности государственного регулирования внутреннего водного транспорта // *Управление экономическими системами*. 2013. № 6.
23. Смирнов Н.Г. Реализация национальной политики в области внутреннего водного транспорта. Транспорт Российской Федерации. 2006. № 2. С. 9–10.

References

1. Filatov N.N., Karpechko V.A., Litvinenko A.V., Bogdanova M.S. Vodnyy transport i energetika Severa Evropeyskoy chasti Rossii (obzor) [Water transport and energy in the North of the European part of Russia (review)]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2017, no. 1 (25), pp. 75–85.
2. Il'ina L.L., Grakhov A.N. *Reki Severa* [Rivers of the North]. L.: Gidrometeoizdat Publ., 1987, 128 p. (In Russ.)
3. Vaganov P.F. *Zhivitel'nyy istochnik kraya. Istoriko-geograficheskiy ocherk o znachenii vnutrennikh vod dlya Severo-Vostoka evropeyskoy chasti SSSR* [The life-giving source of the edge. Historical and geographical essay on the importance of inland waters for the North-East of the European part of the USSR.]. Arkhangel'sk: Severo-Zapadnoe knizhnoe izdatel'stvo, 1977. 134 p. (In Russ.)
4. Lukin Yu.F. O Pomor'e i pomorakh — korennom malochislennom narode, prozhivayushchem na poberezh'e i ostrovakh Belogo morya [About Pomorie and Pomors-indigenous people living on the coast and Islands of the White sea]. *XI Mezhdunarodnyy Solovetskij forum: Sbornik materialov. Arkhangel'sk-Solovetskie ostrova*, 2003, pp. 68–80. (In Russ.)
5. Popov G.P., Davydov R.A. Morskoe sudokhodstvo na Russkom Severe v XIX — nachale XX v [Maritime navigation in the Russian North in the XIX — early XX century]. Kn.1. Ekaterinburg — Arkhangel'sk, IEPN of RAS, 2002, 241 p. (In Russ.)
6. Arkhangel'skaya oblast': ekonomiko-geograficheskaya kharakteristika [Arkhangel'sk region: economic and geographical characteristics]. Arkhangel'sk, Severo-Zapadnoe knizhnoe izdatel'stvo Publ., 1967, 455 p. (In Russ.)
7. Mustakaeva E.A. Klyuchevye problemy formirovaniya i razvitiya infrastruktury vnutrennego vodnogo transporta [Key problems of formation and development of inland water transport infrastructure]. *Zhurnal universiteta vodnykh kommunikatsiy*, 2013, vol. 1 (17), pp. 137–146.
8. Transportno-infrastrukturnyy potentsial rossiyskoy Arktiki [Transport and infrastructure potential of the Russian Arctic]. Apatity, KSC of RAS, 2013, 297 p. (In Russ.)
9. Alekseeva E.S. Sravnitel'nyy analiz sovremennogo sostoyaniya i razvitiya razlichnykh form sudokhodstva. [Comparative analysis of the current state and development of various forms of navigation]. *Zhurnal universiteta vodnykh kommunikatsiy*, 2012, vol. 3 (15), pp. 196–200.
10. Pashkevich A., Dawson J., Stewart E.J. Governance of Expedition Cruise Ship Tourism in the Arctic: A comparison of the Canadian and Russian Arctic. *Tourism in Marine Environments*, 2015, vol. 10, no. 3–4, pp. 225–240. DOI 10.3727/154427315X14181438892883.
11. *Golubye dorogi Pomor'ya. Rechnoy flot Severa ot drevnosti do nashikh dney* [Blue roads of Pomorie. The river fleet of the North from ancient times to the present day]. Ed. by R.A. Khantaln. Arkhangel'sk, PSU Publ., 2003, 254 p. (In Russ.)
12. Dumanskaya I.O. Ledovye usloviya morey evropeyskoy chasti Rossii [Ice conditions of the seas of the European part of Russia]. Moscow, Obninsk, IG-SOTSIN Publ., 2014, 605 p. (In Russ.)
13. Davydenko A.A. Gosudarstvennoe upravlenie na morskoy i rechnom transporte [State management of sea and river transport]. *Zhurnal universiteta vodnykh kommunikatsiy*, 2013, vol. 2 (18), pp. 7–13.
14. Podoplekin A.O. Sotsial'no-psikhologicheskoe samochuvstvie sel'skogo naseleniya pribrezhnoy zony Belomor'ya kak faktor riska dlya arkticheskoy politiki Rossii [Social-psychological well-being of rural population in the White Sea coastal area as a risk factor for the Russian Arctic policy]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2016, no. 24, pp. 27–38. DOI 10.17238/issn2221-2698.2016.24.27
15. Stewart E., Dawson J., Johnston M. Risk and opportunities associated with change in the cruise tourism sector: community perspectives from Arctic Canada. *The Polar Journal*, 2015, no. 5 (2), pp. 403–427.
16. Davydov A.N., Mikhailova G.V. Climate change and consequences in the Arctic: perception of climate change by the Nenets people of Vaigach Island. *Global Health Action*, 2011, vol. 4, 8436. DOI 10.3402/gha.v4i0.8436.
17. Farré A., Stephenson S., Chen L., Czub M., Dai Y., Demchev D., Efimov Ya., Graczyk P., Grythe H., Keil K., Kivekäs N., Kumar N., Liu N., Matelenok I., Myksvoll M., O'Leary D., Olsen Ju., Pavithran A.P.S., Petersen E., Raspotnik A., Ryzhov I., Solksi J., Suo L., Troein C., Valeeva V., Rijckevorsel J., Wighting J.

- Commercial Arctic shipping through the Northeast Passage: routes, resources, governance, technology, and infrastructure. *Polar Geography*, 2014. DOI 10.1080/1088937X.2014.965769.
18. Meier W.N. et al. Arctic sea ice in transformation: A review of recent observed changes and impacts on biology and human activity. *Reviews of Geophysics*, 2014, no. 51, pp. 185–217. DOI 10.1002/2013RG000431.
 19. Afonin A.B. Kontseptsiya razvitiya sudokhodnykh trass akvatorii Severnogo morskogo puti [The conception of development of shipping routes of the Northern sea route]. *Vestnik gosudarstvennogo universiteta morskogo i rechnogo flota imeni admirala S.O. Makarova*, 2017, vol. 9, no. 1, pp. 81–87.
 20. Grushenko E.B. Razvitie morskogo kruiznogo turizma v portakh Zapadnoy Arktiki [Development of sea cruise tourism in the ports of the Western Arctic]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2014, no. 14, pp.1–6.
 21. Isaeva A.A. Sotsial'no-ekonomicheskie aspekty razvitiya passazhirskikh perevozok na vnutrennem vodnom transporte Rossiyskoy Federatsii: avtoreferat dissertatsii ... kandidata ekonomicheskikh nauk [Socio-economic aspects of development of passenger transportations on internal water transport of the Russian Federation: the author's abstract of the dissertation ... of the candidate of economic sciences]. Moscow, 2007. (In Russ.)
 22. Mustakaeva E.A. Osobennosti gosudarstvennogo regulirovaniya vnutrennego vodnogo transporta [Features of state regulation of inland water transport]. *Upravlenie ehkonomicheskimi sistemami* [Management of economic systems], 2013, no. 6.
 23. Smirnov N.G. Realizatsiya natsional'noy politiki v oblasti vnutrennego vodnogo transporta [Implementation of the national policy in the field of inland water transport.]. *Transport Rossijskoj Federatsii*, 2006, no. 2, pp. 9–10.

УДК 332.1(98+524+98)(045)

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.63

Арктические подводные коммуникационные кабели и региональное развитие северных территорий *

© САУНАВААРА Юха, PhD, доцент

E-mail: juha.saunavaara@arc.hokudai.ac.jp

Арктический исследовательский центр Университета Хоккайдо и всемирная станция арктических исследований, Япония;

Всемирный институт совместных исследований и образования Университета Хоккайдо, Япония

Аннотация. Ещё несколько лет назад Северный Ледовитый океан считался последним океаном, в котором отсутствуют подводные кабели для передачи данных. На сегодняшний день ситуация начала меняться. Предполагается, что одним из наиболее важных путей увеличения глобальной передачи данных будет установление трафика между Азией и Европой, а Северный Ледовитый океан станет связующим звеном и сделает кабельные соединения короче и быстрее. В настоящей статье представлен анализ политики регионального развития о. Хоккайдо и Северной Финляндии в свете недавних проектов кабельных подводных коммуникаций («Quintillion» и «Arctic Connect»), направленных на создание коммуникационной среды между Восточной Азией и Европой. Основным выводом стало предположение о том, что улучшение международной коммуникационной сети при помощи подводных кабелей приведёт к развитию информационных отраслей в этом регионе, особенно в Финляндии. Во многом это связано с отсутствием осведомлённости об этих проектах региональных акторов на о. Хоккайдо. Однако какие-либо политические инструменты и нюансы финансирования до сих пор не были проработаны ни в одном из упомянутых регионов.

Ключевые слова: Арктика, подводный кабель для передачи данных, связь, региональное развитие, Хоккайдо, Северная Финляндия.

Arctic subsea communication cables and the regional development of northern peripheries

© Juha SAUNAVAARA, PhD, Docent; Assistant Professor

E-mail: juha.saunavaara@arc.hokudai.ac.jp

Hokkaido University Arctic Research Centre and the Global Station for Arctic Research, Japan

Global Institution for Collaborative Research and Education in Hokkaido University, Japan

Abstract. Some years ago, the Arctic Ocean was still described as one of the last oceans that did not have subsea communications cables across it. This situation is now changing. One of the greatest increases in global data transfer is predicted to be traffic between Asia and Europe, and the Arctic Ocean offers a shortcut, making physical cable connections shorter and decreasing latency. Recent developments regarding two ongoing subsea communications cable projects (Quintillion and Arctic Connect), which aim to connect East Asia and Europe, are discussed, and the connection between these projects and regional development policies in Hokkaido and northern Finland are analysed. It is shown that the proposition that improved international connectivity through subsea communications cables could bring information-intensive industries into the region had been stronger in Finland. This is largely due to a lack of information and awareness concerning these projects among the regional actors in Hokkaido; however, no concrete policy or funding instrument has been developed in either of the case regions.

Keywords: Arctic, subsea data cable, connectivity, regional development, Hokkaido, northern Finland.

* Для цитирования:

Саунаваара Ю. Арктические подводные коммуникационные кабели и региональное развитие северных территорий // Арктика и Север. 2018. № 32. С. 63–81. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.63

For citation:

Saunavaara J. Arctic subsea communication cables and the regional development of northern peripheries. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 32, pp. 63–81. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.63

Введение

В настоящей статье рассматриваются два региона и два проекта. Остров Хоккайдо (Япония) и Северная Финляндия (включая Лапландию, Северную Остроботнию¹ и Кайнуу) представляют собой северные окраины стран с высоким уровнем технологических знаний. Они будут соединены единой коммуникационной кабельной сетью через Северо-Восточный проход в рамках проекта «Arctic Connect», который возник в Финляндии. Проект имеет международное значение и выполняется под руководством группы «Cinia» с государственным участием. Другой похожий проект, в рамках которого участникам удалось протянуть подводный кабель вокруг Аляски, принадлежит компании «Quintillion Subsea Holdings». На сегодняшний день она переходит ко второму этапу проекта — прокладке подводного кабеля между Аляской и Японией.

В настоящей статье автор представляет основные моменты своего исследования новых подводных кабельных сетей в Арктике. Задачи исследования заключались в том, чтобы дать обзор последним разработкам двух текущих проектов подводных информационных сетей между Восточной Азией и Европой, а также проанализировать связь этих проектов с политикой регионального развития северных территорий. В связи с этим важными становятся ответы на следующие вопросы:

- насколько лица, принимающие решения, и региональные разработчики осведомлены об инициативах по прокладке арктических подводных коммуникационных систем;
- каково отношение к данным проектам;
- каковы возможности проектов и связи между этими проектами и региональным развитием;
- и какие ресурсы используют региональные органы власти для оказания поддержки подобного рода проектам.

Результаты настоящего исследования во многом содействуют более глубокому пониманию инфраструктурных проектов и соответствующей арктической политики. Кроме того, данное исследование вносит вклад в политические дискуссии, касающиеся применения широкополосных сетей. Ещё недавно Т.Х. Грубесиц и Е.А. Мак утверждали, что современные дискуссии по широкополосной связи и соответствующей политике слишком сосредоточены на широкополосном доступе для личного использования, а вопросы, относящиеся к развитию и использованию широкополосных коммуникационных систем, игнорируются [1, Grubestic T.H., Mack E.A., с. 7].

Проведённое исследование основано на опубликованных докладах и политических документах, материалах СМИ, интервью и опросах экспертов и общественности. В качестве саморефлективного аргумента автор хотел бы отметить свою роль в качестве участника дискуссии, посвящённой арктическим подводным сетям. Однако считается, что активное участие в дискуссии не сводит на нет способность анализировать процессы выработки соответ-

¹ В некоторых случаях упоминается как район Оулу.

ствующей политики и обмена знаниями. Данная статья представляет собой введение в концептуальную и теоретическую дискуссию о взаимосвязи инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и регионального развития, а также краткое описание двух основных арктических подводных коммуникационных инициатив. Кроме того, в статье представлены основные выводы о политике в отношении широкополосной связи и развития ИКТ на о. Хоккайдо и Севере Финляндии, анализ подходов к возможным арктическим подводным коммуникационным инициативам, а также общие замечания по теме.

Связь, информационно-коммуникационные технологии и региональное развитие

Интернет и широкополосные сети часто характеризуются как шлюзовые технологий и технологии общего назначения. Они коренным образом изменили способ функционирования предприятия, а также организацию экономической деятельности [2, Czernich N., Falck O., Kretschmer T., Woessman L., с. 505–506; 3, Mack E.A., с. 5]. Несомненно важные для общества телекоммуникационные технологии и инфраструктуры уже давно признаны ключевыми факторами, влияющими на конкурентоспособность компаний, производительность труда и сравнительные преимущества критически зависимых регионов [4, Gillespie A., Williams H., с. 1311–1312; 5, Capello R., Nijkamp P., с. 7–8; 6, Cambini C., Jiang Y., с. 559–560].

Тем не менее, взаимосвязь между ИКТ и региональной экономикой не следует упрощать. Например, в последние два десятилетия появились противоречивые результаты анализа воздействия ИКТ на конкурентные позиции региональных экономик и географические предпочтения фирм в отношении места их расположения. Повторяя доводы о преодолении фактора расстояния за счёт наличия высококачественных телекоммуникационных инфраструктур, так называемая школа деконцентрации предсказала перемещение фирм из дорогих и перегруженных центральных районов в пригороды. Однако школа деконцентрации предположила, что ИКТ укрепляли только выгодное положение центральных городских районов. На протяжении своей ранней истории Интернет мыслился как децентрализованная технология, свободная от географии, но многие исследователи утверждали, что, поскольку соединения и ширина полосы частот распределены неравномерно, киберпространство зависит от действительных пространственных реалий, а Интернет просто стал ещё одним концентрированным инфраструктурным слоем, поддерживающим существующие иерархии между регионами. Кроме того, предполагается, что наличие решений в области ИКТ не сведёт на нет важность личных бесед и что силы экономических агломераций будут привлекать фирмы в центральные районы, а именно в те места, где наиболее вероятно производство знаний и сконцентрированы рынки труда. Иными словами, движущие силы промышленной кластеризации не опровергаются наличием современных ИКТ. Третий и в настоящее время доминирующий подход к данному вопросу прогнозирует более разнородные последствия использования ИКТ в зависимости от компании и отраслевых особенностей [7, Malecki E.J., Wei H., с. 362; 3, Mack E.A., с. 6; 1, Grubestic T.H., Mack E.A., с. 122–124].

В дополнение к признанию важности фактора местоположения необходимо также уделить внимание значению фактора связанности. В частности, утверждалось, что даже удалённые географические объекты с несколькими пиринговыми точками (то есть с возможностью обмена трафиком между отдельными сетями Интернета), развитые энергетические инфраструктуры и концентрация разнообразных волоконных магистралей привлекательны для статистических или информационно-интенсивных отраслей. В то же время присутствие в отраслях промышленности центров обработки данных может увеличить спрос на телекоммуникационные услуги и способствовать развитию региона путём стимулирования инвестиций в инфраструктуру даже тогда, когда спрос у местных жителей находится на относительно низком уровне [3, Mack E.A., с. 24; 1, Grubestic T.H., Mack E.A., с. 125, 131]. Аналогичным образом высокоскоростной Интернет через широкополосную инфраструктуру может способствовать дальнейшему макроэкономическому росту путём ускорения распространения идей и информации, поощрения конкуренции и активизации разработки новых продуктов и процессов [2, Czernich N., Falck O., Kretschmer T., Woessman L., с. 505].

Рассмотренные нами научные выводы кажутся перспективным с точки зрения экономического восстановления удалённых регионов, но неясно, известны ли они политикам. Политический цикл представляет собой относительно простую модель, описывающую сложные процессы разработки политических решений и разделяющую их на ряд этапов (например, определение повестки дня, формулирование политики, легитимация, реализация, оценка и прекращение). В то же время понимая, что эта модель не может стать теорией, которая бы объясняла или предсказывала поведение в сфере политики, а также распознавала многочисленные способы маркировки стадий политического процесса, автор настоящего исследования использует политические термины для толкования действий различных региональных акторов в отношении арктических коммуникационных сетей [8, Bridgman P., Davis G., с. 99–100; 9, Cairney P., с. 32–34].

Арктические подводные коммуникационные инициативы

Проект российской оптической трансарктической подводной кабельной системы (R.O.T.A.C.S.), который был запущен в 2000 г., стал первой серьёзной попыткой связать Северную Европу и Восточную Азию подводным оптико-волоконным кабелем через арктические моря. Проект возглавила российская компания «Polarnet», которая таким образом планировала соединить Токио и Лондон. Несмотря на одобрение российской Межправительственной комиссии по информационно-коммуникационным технологиям в октябре 2011 г., а также финансовую поддержку Министерства связи в январе 2013 г., проект не оправдал себя [10, Delaunay M., с. 504]².

² Artic Economic Council Telecommunications Infrastructure Working Group: Arctic Broadband. Recommendations for Interconnected Arctic 2016 25; Интервью с Суви Линден, заместителем председателя NxtVn (Оулу, Финляндия, 23 мая 2017 г.).

В начале 2010-х гг. проект «Arctic Fibre» стал второй по величине арктической подводной коммуникационной инициативой. Он был разработан одноимённой канадской компанией. Его цель заключалась в создании подводного оптоволоконного кабеля протяжённостью почти 16 000 км между Азией и Европой через Северо-Западный проход. Ожидалось, что новая система улучшит связь с отдалёнными общинами Канады и Аляски [11, Starosielski N., с. 16–18]. Реализация проекта стала возможной после того, как компания «Quintillion Subsea Holdings» (Анкоридж, Аляска) приобрела активы «Arctic Fibre» и стала инвестировать в создание и эксплуатацию этой коммуникационной системы. Компания «Quintillion» — частная компания, функционирующая в нынешнем составе с 2012 г.³



Рис. 1 Проекты подводных коммуникационных кабелей («Quintillion» и «Arctic Connect»)⁴
 Чёрная линия — проект «Arctic Connect», запланированный маршрут; Оранжевая линия — проект «Quintillion», запланированный маршрут; Красная линия — существующие подводные коммуникационные кабели «Quintillion» (Аляска) и «Cinia» (Финляндия — Германия); Пунктирная линия — запланированная подводная коммуникационная линия через Ботнический залив и наземное кабельное соединение через Финляндию.

³ Телефонное интервью с Кристиной Вулстон, вице-президентом «Quintillion» по внешним связям, (Саппоро, Япония, 9 марта 2017 г.); S Downing. Quintillion CEO out, new one in, as project nears completion. Must Read Alaska (4 August 2017) URL: <http://mustreadalaska.com/quintillion-ceo-new-one-project-nears-completion> (дата обращения: 19.12.2017).

⁴ Карта представляет собой примерную оценку географии проектов на основе материалов, опубликованных «Quintillion» и «Cinia». Карта не описывает фактические маршруты, единицы и станции, а лишь представляет общие характеристики этих масштабных проектов.

Проект «Quintillion» спланирован в три этапа. Первый этап работ включает в себя создание системы подводных оптико-волоконных кабелей вокруг Аляски и новых наземных кабелей, которая уже завершена и находится в стадии эксплуатации. Ожидается, что в ближайшее время будут приняты решения в отношении второй фазы проекта, то есть установки подводного кабеля между Аляской и Японией. На иллюстрации на домашней странице «Quintillion» Токио обозначен как местоположение японского конца коммуникационного кабеля. Однако, по словам представителя компании, в настоящее время рассматривается вопрос о планируемой конечной точке для коммуникационного кабеля в Японии⁵.

Возрождение проекта подводного коммуникационного кабеля через Северо-Восточный проход произошло благодаря инициативе Финляндии. В январе 2015 г. в докладе об устойчивом развитии скандинавской Арктики, который был заказан офисом премьер-министра Финляндии, отсутствовала какая-либо информация по этой теме, но уже в мартовском докладе того же года, выполненном по заказу Конфедерации финской промышленности Пааво Липпоненом, бывшим премьер-министром Финляндии, стали видны основы проекта. Документ определяет прокладку коммуникационного кабеля из Азии в Европу вдоль Северо-Восточного прохода и через Финляндию в качестве особенно важного проекта для страны⁶. Два месяца спустя Министерство транспорта и связи поручило Петри Хайппу из «Proceed Consulting Ltd» и Стэну Крамеру из «David Ross Group» составить доклад «Техно-экономическое исследование подводного коммуникационного кабеля Северо-Восточного прохода». Согласно их отчёту от 26 октября 2015 г., географическое положение Финляндии даёт преимущество в привлечении инвестиций для таких проектов, как центры обработки данных и создание цифровых инфраструктур крупными Интернет-игроками и контент-провайдерами. Рассматриваемый проект был тесно связан с коммуникационным кабелем в Балтийском море (C-Lion1), который прокладывали в то время. Существующие транспортные сети в Финляндии считались достаточными для диверсификации соединения до южной Лапландии; однако была признана необходимость дальнейшего совершенствования северных маршрутов⁷.

2 мая 2016 г. Министерство транспорта и коммуникаций получило от Пааво Липпонена и Рейо Свенто, бывшего генерального директора Финской федерации связи и телеинформатики, ещё один доклад о предпосылках международного сотрудничества для создания проекта коммуникационного соединения через Северо-Восточный проход. В оконча-

⁵ Телефонное интервью с К. Вулстон (n 11); «Quintillion»: Quintillion Completes Installation of Historic Alaska Sub-sea Fiber Optic Cable System (24 октября 2017) Пресс релиз; «Quintillion»: Quintillion Names Interim CEO. URL: <http://qexpressnet.com/quintillion-names-interim-ceo> (дата обращения: 19.12.2017).

⁶ Офис Премьер-министра: Growth from the North. How Can Norway, Sweden and Finland Achieve Sustainable Growth in the Scandinavian Arctic. Report of an Independent Expert Group (20 января 2015). Публикации офиса премьер-министра 4/2015; Lipponen P. A Strategic Vision for the North: Finland's Prospects for Economic Growth in the Arctic Region. Confederation of Finnish Industries. 2015, с. 7, 9, 23, 26.

⁷ Huypä P., Kramer S. Teknistaloudellinen Selvitys Koillisväylän Merikaapelin Toteutumisdellytyksistä (26 октября 2015) Liikenne- ja Viestintäministeriö.

тельном отчёте, который был представлен 10 ноября 2016 г., говорится, что подводное оптико-волоконное соединение (около 10 500 км от Японии и Китая до Киркенеса в Норвегии и Кольского полуострова в России) позволит реализовать быструю связь по маршруту из Азии в Северную и Центральную Европу, т.к. новый кабель будет подключен к Балтийскому оптико-волоконному кабелю по маршруту Хельсинки — Рóсток. В докладе также указывалось, что проект будет многонациональным. Его реализация потребует участия компаний из России, Китая, Японии, Норвегии и стран ЕС⁸. Правительство Финляндии выразило свою поддержку проекту «Arctic Connect» на различных международных и национальных форумах с момента опубликования доклада. Министерство транспорта и коммуникаций организовало международную встречу представителей стран, связанных с проектом «Arctic Connect», в марте 2017 г.⁹. «Cinia Group» несёт основную ответственность за продвижение проекта и создание отдельной проектной организации, которая должна выполнить этап разработки (юридическое структурирование, выдача разрешений, маркетинг, разработка финансовой модели, экологические исследования, технические решения и бизнес-план для внедрения), который, как ожидается, продлится до 2019 г. После этапа внедрения коммуникационная кабельная система должна быть завершена к началу 2020-х гг. Планы относительно её маршрутов и местоположения станций на западном участке соединения уже открыто обсуждаются. Ожидается, что весной 2018 г. информация, касающаяся восточноазиатского конца этой коммуникационной линии, станет более детальной. То же самое можно сказать о планируемой прокладке кабеля на Аляске, которая была добавлена в проект сравнительно недавно¹⁰.

Национальная политика в области широкополосной связи и региональная индустрия ИКТ на о. Хоккайдо в Японии и на Севере Финляндии

Общеизвестные индексы, такие как Индекс развития ИКТ (ICT Development Index) Международного телекоммуникационного союза и Индекс готовности (Readiness Index), разработанный в рамках Всемирного экономического форума, показывают, что Япония и Финляндия имеют передовые условия для развития ИКТ, а ключевые заинтересованные стороны в обеих странах готовы и способны использовать возможности, предлагаемые ИКТ-индустрией¹¹. Однако исследования политики в области широкополосной связи в Финляндии и Японии противоречивы. Так, в 2010 г. Бауэр М. пришёл к выводу, что программы фи-

⁸ Lipponen P. and Svento R. Report on the Northeast Passage Telecommunications Cable Project. Summary. (25 ноября 2016) Ministry of Transport and Communications.

⁹ Интервью с Херкёнен А., Послом по вопросам Арктики, Министерство иностранных дел Финляндии и Герландер Р., Секретарем Министерства иностранных дел Финляндии (Хельсинки, Финляндия 3 марта 2017 г.); E-mail от Марюкка Вихавайнен-Питкянен автору (10 марта 2017 г.).

¹⁰ Разговор с Юккой-Пеккой Йозенсуу, Исполнительным советником «Cinia» (Саппоро, Япония, 17 октября 2017 г.); «Cinia»: Arctic Connect: Submarine Cable System (2018).

¹¹ ITU: ICT Development Index 2017. URL: <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2016/#idi2016rank-tab> (дата обращения: 21 декабря 2017); World Economic Forum: Networked Readiness Index. URL: <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2016/networked-readiness-index/> (дата обращения: 21.12.2017)

нансовой и промышленной политики (налоговые льготы, субсидии, государственно-частное партнёрство и государственные инвестиции) широко использовались исторически, но были сокращены в большинстве стран с началом либерализации и приватизации. Исследователь привёл в пример Южную Корею, Японию и Северные страны, которые твёрдо привержены либерализации, но сохранили сильную роль государственного сектора ещё до экономического спада 2008 г., после чего многие другие государства пересмотрели место и значение государственного вмешательства в область широкополосной связи через общедоступные программы [12, Bauer M., с. 65–66]. В то время как М. Бауэр объединил все скандинавские страны, Х. Эсклинен, Л. Фрэнк и Т. Хирвонен нашли различия между политикой в области широкополосной передачи данных в Финляндии и Швеции. Согласно их выводам, Швеция начала свою национальную программу развития ИКТ инфраструктуры в 2000 г. и приняла интервенционистскую позицию, опираясь на государственный сектор. В 2003 г. Финляндия опубликовала стратегию развития широкополосных сетей, в которой подчёркивалась роль рынков и технологический нейтралитет [13, Eskelinen H., Frank L., Hirvonen T., с. 413, 415–416].

Между тем, в 2008 г. с целью развития широкополосных сетей в труднодоступных с коммерческой точки зрения районах Правительство Финляндии запустило проект «Broadband 2015». К концу 2015 г. планировалось обеспечить более чем 99% пользователей доступом к широкополосной связи в 100 Мбит/с в радиусе двух километров от места их жительства или работы. Общая сумма государственного финансирования составляла 130 млн евро, включая государственную помощь, финансирование от муниципалитетов и от Программы развития сельских районов ЕС для материковой Финляндии¹². К концу 2015 г. проект не достиг поставленных целей, однако аналогичные проекты продолжают свою работу. Финляндия, по сравнению с большинством арктических регионов, лучше обеспечена широкополосными сетями на севере¹³.

Японское правительство также активно содействует широкополосным услугам. Штаб-квартира ИТ-стратегии была создана на базе Основного ИТ закона в 2001 г. Ключевым документом для развёртывания широкополосной инфраструктуры стала стратегия в области конкуренции. В 2003 г. правительство расширило стратегию «e-Japan» (e-Japan Strategy), которая существовала с 2001 г., для стимулирования развития широкополосной связи, особенно в нерентабельных областях. Появились программы, предусматривающие сочетание субсидий, налоговых льгот и займов с низким или нулевым процентом для широкополосных операторов. Затем в 2004 г. и 2006 г. была последовательно внедрена политика «u-Japan» и новая стратегия в области ИТ-реформ для расширения широкополосных сетей. Как и в Финляндии, следующей целью политики в области широкополосных коммуникационных сетей был 2015

¹² Finnish Communications Regulatory Authority: Fast Broadband Project Brings Ultra-Fast Internet to Sparsely Populated Areas. URL: <https://www.viestintavirasto.fi/en/steeringandsupervision/broadband2015.html> (дата обращения: 18.12.2017).

¹³ Arctic Council Task Force on Telecommunication Infrastructure in the Arctic. Telecommunications Infrastructure in the Arctic: A Circumpolar Assessment (2017), с. 51–59.

г. Стратегия «i-Japan 2015» была создана в июле 2009 г. и ориентировалась на общенациональный уровень скорости, равный 100 Мбит/с для мобильных устройств и 1 Гбит/с для широкополосной выделенной сети к 2015 г. [6, Cambini C., Jiang Y., с. 561]¹⁴.

Что касается существующей ИКТ-отрасли, то можно наблюдать значительные различия между Севером Финляндии и о. Хоккайдо. Оулу — крупнейший населённый пункт Северной Финляндии, где наблюдается сосредоточение крупного сектора ИКТ-индустрии. В 2000-х гг. Оулу считался одним из крупнейших мировых центров телекоммуникационных технологий беспроводной связи. Проблемы компании Nokia — «двигателя» региона — и изменения, которые она внесла в свою стратегию производства и продажи мобильных устройств в конце 2000-х и первой половине 2010-х гг., выявили структурные недостатки высокотехнологического сектора Оулу. За последние несколько лет мы стали свидетелями растущей диверсификации индустрии ИКТ, появления новых сервис-ориентированных предприятий и реконструкции региональной системы инновационного сотрудничества в этом регионе [14, Oinas-Kukkonen H., Similä J., Pulli P., с. 272; 15, Salo M., с. 83–85, 87, 97–98; 16, Simonen J., Koivumäki T., Seppänen V., Sohlo S., Svento R., с. 289–293, 298–301, 303]. В то же время в Оулу тестируются сети 5G, а местный IoT-сектор имеет большое количество участников¹⁵. Несмотря на существование индустрии ИКТ, в Северной Финляндии нет такой инфраструктуры ИКТ, как подводные оптоволоконные кабели и крупные центры обработки данных. Хотя существует центр обработки данных CSC (ИТ-центр науки), расположенный в Каяани (область Кайнуу)¹⁶, Северная Финляндия не так успешна, как Северная Швеция (особенно район Лунд-Боден) в своих попытках привлечь международные и национальные центры обработки данных. Самые большие центры обработки данных в Финляндии, например дата-центр Google в Хамине, расположены в южной части страны.

Сектор услуг, первичная производственная и пищевая промышленность, а в последнее время ещё и туризм играют доминирующую роль в экономике о. Хоккайдо, однако ИКТ-индустрия также остаётся важной. Исторические корни политики, направленной на продвижение и концентрацию высокоинтенсивных высокотехнологических компаний на о. Хоккайдо, относятся к 1980-м гг. А в 1990-х гг. мы стали свидетелями появления концепции долины Саппоро и её высокотехнологических стартапов, как правило, в непосредственной близости к

¹⁴ IT Senryaku Honbu, 'i-Japan 戦略 2015 ~ Kokumin Shuyaku no Dejitaru Anshin Katsuryoku Shakaino Jitsugen wo Mezashite ~ Towards Digital Inclusion & Innovation' (6 July 2009); Ministry of Internal Affairs and Communications, 'National Broadband Policies: 1999–2009, Japan' URL: http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/eng/presentation/pdf/091019_1.pdf (дата обращения: 21.12.2017).

¹⁵ University of Oulu: Experimental 5G Research. URL: <http://www.oulu.fi/university/node/46729> (дата обращения: 12.04.2018); University of Oulu: CWC Introduces Olympic Visitors to the Future 5G. URL: <http://www.oulu.fi/cwc/node/44399> (дата обращения: 12.04.2018); Mitzner D. Oulu, the World's Northernmost Tech Hub is Making a Comeback (The Nordic Web, 28 November 2016) URL: <https://thenordicweb.com/oulu/> (дата обращения: 12.04.2018); DNA: Oulussa On Maailman Kovin IoT-Yhteisö. URL: <https://www.dna.fi/yrityksille/blogi/-/blogs/oulussa-on-maailman-kovin-iot-yhteiso> (дата обращения: 12.04.2018).

¹⁶ Lapland Chamber of Commerce, Arctic Business Forum Yearbook 2017 (Lapland Chamber of Commerce, May 2017) 103–104; Renforsin Ranta: Companies of Renforsin Rant URL: <http://www.renforsinranta.fi/companies> (дата обращения: 21.12.2017).

Университету Хоккайдо [17, Хоккайду Jōhō Sangyōshi Henshū linkai; 18, Yamada S., с. 318–321]. Можно провести параллели между о. Хоккайдо и Северной Финляндией, так как Оулу и особенно его ИКТ-кластер стали эталоном успешной инкубации промышленных кластеров. Тесное сотрудничество между территориями продолжалось примерно десятилетие начиная с середины 1990-х гг. [19, Saunavaara J., с. 130–132]. Несмотря на недавние позитивные показатели, высокие ожидания относительно развития ИКТ-индустрии на о. Хоккайдо не оправдались. Одной из причин является отсутствие «компании–двигателя», которая «подтянула» бы вверх другие предприятия. Отсутствие сильной местной ИКТ-индустрии сопровождалось нехваткой инфраструктур ИКТ. Большинство международных подводных коммуникационных кабельных сетей затрагивают район близ Токио, в котором также находится значительное количество центров обработки данных и серверов. Всего лишь один международный подводный кабель связи доходит до о. Хоккайдо. Он соединяет его с о. Сахалин¹⁷. Тем не менее, исходя из новых стратегических документов и событий, касающихся экономического развития этих регионов, можно сделать вывод о том, что растущее значение ИО, AI и оцифровки в целом признаны важными как в Северной Финляндии, так и на о. Хоккайдо¹⁸.

Различные подходы к возможностям коммуникационных кабелей

Несколько лет назад Северный Ледовитый океан был последним океаном, не имевшим подводных коммуникационных кабелей [10, Delaunay M., с. 503]. Сегодня ситуация меняется в том числе и потому, что между Азией и Европой прогнозируется один из самых высоких темпов роста глобальной передачи данных, а Северный Ледовитый океан предлагает возможности сокращения длины кабельной связи и уменьшает её латентность. Тем не менее, заинтересованность в улучшении связи через Арктику не была неизменной.

Уровень осведомлённости

Для понимания рассматриваемого нами вопроса необходимо проанализировать существующие инициативы по прокладке арктического коммуникационного кабеля. Аналогичным образом связанные с ним проблемы должны быть определены до того, как их можно будет включить в политическую повестку дня. Поэтому важно упомянуть основные различия в осведомлённости о подводных кабелях в Арктике. Вопросы, касающиеся проекта «Arctic Connect» и его последствий, стали предметом открытого обсуждения в Финляндии после публикации отчёта Липпонена-Свенто. Финское правительство продвигало эту инициативу как внутри страны, так и на международном уровне. Кроме того, всё это косвенно связано с

¹⁷ Cloud Network Infrastructure Workshop, 'Gurōbaru—Kuraudonettowaakusu Kenkyūkai kara no Hokkaidō—Nihon—Sekai he no Teigen [Senryakuteki Hikari Kaitei Keeburu ni yoru Gurōbaru Keizai Inobeeshon]' (16 May 2014), с. 1–2; Interview with Tsuyoshi Yamamoto, Professor, Hokkaido University (Sapporo, Japan, 27 January 2017).

¹⁸ См., например: Интервью с Микой Риипи, губернатором округа, Региональный Совет Лапландии (Рованиemi, Финляндия, 6 июня 2017 года); BusinessEXPO, 31st Hokkaido Business Expo. URL: <http://www.business-expo.jp/content/> (дата обращения: 18.12.2017); City of Sapporo: Sapporo-shi IoT Inobeeshon Suishin Konsōshamu Kaiin Kigyō Boshū. URL: <http://www.city.sapporo.jp/keizai/top/topics/it/iotlab.html> (дата обращения: 19.12.2017).

председательством Финляндии в Арктическом Совете: государству удалось обратить внимание на вопросы коммуникации¹⁹. Проект «Arctic Connect» также зависит от Северной Норвегии, где его активно обсуждали²⁰. В его реализации можно заметить признаки более широкого трансграничного регионального подхода: например, в совместной декларации поддержки «Arctic Connect» от торговых палат Лапландии, Оулу, Трумса и шведской Лапландии²¹. Между тем, проект «Quintillion» получил неоправданно мало внимания в Финляндии, несмотря на его сходство с «Arctic Connect»²².

В случае о. Хоккайдо вопроса о подводных коммуникационных кабелях в Арктике в течение некоторого времени практически не существовало. Когда проект кабеля «Northwest Passage» вела компания «Arctic Fiber», то она открыто признала о. Хоккайдо потенциальной базовой точкой коммуникационного кабеля в Японии. В 2010 г. в Японии проходил семинар по инфраструктуре облачных сетей. Его главным лицом стал профессор Ямамото Цуёши из Университета Хоккайдо. На семинаре присутствовали представители различных ИКТ-компаний. Ямамото Цуёши подготовил собственный проект, предлагающий новый подводный коммуникационный кабель для соединения Хоккайдо с основным островом к 2014 г. Рабочая группа включила инициативу по созданию арктического кабеля в своё предложение²³. Представители управления о. Хоккайдо были в курсе разработок и содействовали публикации предложений²⁴. Однако предлагаемый проект не оправдался, а упоминания об

¹⁹ См.: Lehti A. E. Sipilä Tapaa Huomenna Medvedevin – Neuvottelupöydässä Isot Investoinnit Kauppalehti (08 декабря 2016). URL: https://www.kauppalehti.fi/uutiset/sipila-tapaa-huomenna-medvedevin--neuvottelupoydassa-isotinvestoinnit/A3cA4X2b?ref=iltalehti:9123%253Futm_source&utm_medium=boksi&utm_campaign=AlmaInternal&_ga=1.148081909.332578641.1398684574 (дата обращения: 19.12.2017); Staalsen A. Sipilä, Medvedev Discuss Trans-Arctic Cable. The Independent Barents Observer (09 декабря 2016). URL: <https://thebarentsobserver.com/en/arctic/2016/12/sipila-medvedev-discuss-trans-arctic-cable>. (дата обращения: 19.12.2017); Virtanen J. Pääministeri Sipilä Lensi Lentokoneen Tromssaan ja Paljasti Suomen Arktisen Iskulauseen: Jos Se Toimii Suomessa. Se Toimii Kaikkiällä Helsingin Sanomat (23 January 2017). URL: <https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000005057297.html>. (дата обращения: 19.12.2017).

²⁰ Nilsen T. Trans-Arctic Fiber Cable Can Make Kirkenes to High-Tech Hub. The Independent Barents Observer (04 декабря 2016). URL: <https://thebarentsobserver.com/en/industry-and-energy/2016/12/trans-arctic-fiber-cable-can-make-kirkenes-high-tech-hub> (дата обращения: 19.12.2017).

²¹ Rautajoki T. Lapland Chamber of Commerce; Kristian N., Nilsen S. Troms Chamber of Commerce; Wallin S., Swedish Lapland Chamber of Commerce and Tuovinen J., Oulu Chamber of Commerce. Arctic Connect – Arctic Cooperation for a New Digital Highway to Asia.

²² Ни доклад Липпонена-Свенто, ни доклад Хюппы-Крамера не относятся к «Quintillion», «Arctic Fibre» и Аляске. Когда 2 октября 2017г. автор исследовал домашние страницы одной национальной («Helsingin Sanomat») и двух региональных («Kaleva» and «Lapin Kansa») газет, поиск термина «Quintillion» не дал ни одной статьи, относящейся к компании или ее проекту. Простой поиск в Google сочетание слов «Quintillion», «Arctic Fibre», «datakaapeli» (кабель для передачи данных на финском языке), «merikaapeli» (морской кабель) дал небольшое количество заметок в блогах частных граждан.

²³ Cloud Network Infrastructure Workshop: Gurōbaru—Kuraudonettowaakusu Kenkyūkai kara no Hokkaidō—Nihon—Sekai he no Teigen [Senryakuteki Hikari Kaitei Keeburu ni yoru Gurōbaru Keizai Inobeeshon] (16 Мая 2014г.), с. 4, 13, 22.

²⁴ Групповое интервью с Томоюки Наката, главным координатором Отдела промышленного продвижения Правительства Хоккайдо, Сатоко Чая, главным координатором Отдела промышленного продвижения Правительства Хоккайдо, Хираку Окаба, директором Управления международного бизнеса Правительства Хоккайдо и Йошинао Окаба, главным координатором Управления международного бизнеса Правительства Хоккайдо (Саппоро, Япония, 12 октября 2017 г.).

арктическом кабеле исчезли. Интерес к экспертам на о. Хоккайдо ослабел, проект был приостановлен, его общественное обсуждение так и не началось. В мае 2014 г. на эту тему вышла статья в *Hokkaido Shinbun*, ведущей газете острова. В ней упоминается арктический оптоволоконный кабель. В этой статье обсуждается инициатива профессора Ямамото, поданная губернатору о. Хоккайдо, о развитии острова в качестве базы для международной коммуникационной инфраструктуры. Кроме того, поиски в архивах некоторых крупнейших национальных газет Японии не дали каких-либо статей, в которых обсуждаются арктические подводные кабели²⁵.

С другой стороны, можно обнаружить некоторые последствия представленного предложения. Например, новое представление правительства Хоккайдо, опубликованное в августе 2015 г., относится к проекту коридора ИКТ, основанному на предложении 2014 г.²⁶ В феврале 2016 г. Управлением логистики и портов был подготовлен политический документ для Префектуры Хоккайдо, посвящённый Северному морскому пути, — теме, которая доминировала в дискуссиях об арктическом регионе на о. Хоккайдо, а также затрагивавший подводные коммуникационные кабели, которые в перспективе могут быть проложены в арктических водах²⁷. Как бы то ни было, когда автор опрашивал представителей той же организации в апреле 2017 г., им не было известно о каких-либо обсуждениях этого вопроса в правительстве Хоккайдо. Некоторые из них, однако, слышали о финском проекте во время визита в Хельсинки в составе крупной делегации в августе 2016 г. Аналогичным образом «Arctic Fiber» был единственной инициативой, знакомой представителям Отдела промышленного поощрения и Управления международного бизнеса в сентябре 2017 г. Респонденты не знали о слиянии «Arctic Fiber» и «Quintillion» и не были в курсе последних событий проекта²⁸.

Дискуссия об арктических коммуникационных кабелях и их возможностях для о. Хоккайдо оживилась весной и летом 2017 г. Помимо выступлений на национальных встречах и семинарах, позиция Хоккайдо по отношению к арктическим подводным коммуникационным кабелям приобрела определённую видимость во время 2-го Всемирного Арктического широкополосного саммита, организованного Арктическим экономическим советом в сотрудничестве с «Бизнес Оулу» 14–15 июня 2017 г. Международный семинар «Арктические кабели данных, цифровизация и региональное развитие», который состоялся в Саппоро 17 октября 2017 г., представил очередной этап проекта «Arctic Connect» и обсуждения, касаю-

²⁵ Hokkaidō Shinbun. Kokusai Tsūshin Infura Dōnai ni Kyoten Seibi wo Hokkaidō Shinbun (Саппоро, 27 Мая 2014), с. 4; Сбор этих данных проведен научным сотрудником Фукуда Чизуру в феврале и марте 2017 г.

²⁶ Hokkaido Government: Shin – Hokkaidō Bijon Suishin Hōshin (Август 2015) 76.

²⁷ Hokkaido Government. (2016). Hokkyoku kaikōro no rikatsuyō ni muketa hōshin (2016), с. 26.

²⁸ Групповое интервью с Томоаки Кагава, главным координатором Управления логистики и портов Правительства Хоккайдо; Куниаки Сузуки, советником Управления логистики и портов Правительства Хоккайдо; Нориюки Сираито, заместителем директора Управления логистики и портов Правительства Хоккайдо (Саппоро, Япония, 18 апреля 2017 г.); Групповое интервью с Томоюки Наката, главным координатором Отдела промышленного продвижения Правительства Хоккайдо, Сатоко Чая, главным координатором Отдела промышленного продвижения Правительства Хоккайдо, Хираку Окаба, директором Управления международного бизнеса Правительства Хоккайдо и Йошинао Окаба, главным координатором Управления международного бизнеса Правительства Хоккайдо (Саппоро, Япония, 12 октября 2017 г.).

щиеся центров обработки данных и подключения на о. Хоккайдо. Кроме того, можно ожидать повышенного внимания средств массовой информации в конце июня 2018 г., когда на о. Хоккайдо пройдет 3-й Всемирный саммит по широкополосной связи в Арктике.

Точки зрения, возможности и связи с другими проектами регионального развития

В Финляндии связь между арктическими подводными коммуникационными кабелями и другими ИКТ-проектами подчёркивалась в течение многих лет. Стратегия Северной Финляндии для четырёх северных регионов, анонсированная в августе 2014 г., сделала подводное кабельное соединение через Северо-Восточный проход более реальным. Реализация проекта помогла бы привлечь инвестиции для создания нового центра обработки данных в регионе²⁹. Более свежие отчёты о кабельной связи, подготовленные по заказу Министерства транспорта и коммуникаций, а также заявления политиков и представителей региональных разработчиков целиком посвящены центрам обработки данных, инвестициям в цифровую инфраструктуру и другим возможностям для бизнеса, связанным с оцифровкой. Респонденты, представляющие региональных разработчиков Северной Финляндии, подчеркнули связь между проектом «Arctic Connect» и текущим обсуждением возможности соединить Финляндию и Северный Ледовитый океан при помощи железной дороги между Северной Финляндией и Норвегией. Другими словами, проекты «Arctic Connect» и «Arctic Corridor» можно рассматривать как часть плана по созданию логистического коридора для грузов и данных. Респонденты также подчеркнули символический смысл проекта «Arctic Connect», который мог бы содействовать установлению железнодорожного сообщения между Финляндией и Киркенесом³⁰. На стратегическом уровне проект «Arctic Connect» уже включён в транспортную и логистическую стратегию Северной Финляндии, а также в новые программы регионального развития трёх северных округов³¹.

В Программе регионального развития финской области Кайнуу основное внимание уделяется целесообразности планируемого подводного кабельного соединения между Европой, Северной Финляндией и Азией. Документ подчёркивает крайнюю важность этого проекта для Кайнуу, а также значимость новых центров обработки данных и азиатских инвестиций в регион. Другие региональные программы уделяют не так много внимания этим вопросам. Основной интерес Кайнуу, скорее всего, отражает существующую вовлечённость в

²⁹ Pohjois-Suomen Neuvottelukunta: Uusi Pohjoinen – Suunta Suomelle! (27 августа 2014г.), с. 35.

³⁰ Huypä P., Kramer S. Teknistaloudellinen Selvitys Koillisväylän Merikaapelin Toteutumisedellytyksistä (26 октября 2015) Liikenne- ja Viestintäministeriö, с. 10–11; Lipponen P., Svento R. Report on the Northeast Passage Telecommunications Cable Project. Summary (25 ноября 2016) Ministry of Transport and Communications, с. 4, 6; Интервью с Тимо Лохи, менеджером по развитию региона Северная Лапландия (Кеми, Финляндия, 18 мая 2017 г.); интервью с Микой Риипи, губернатором округа, главой Регионального Совета Лапландии (Рованиеми, Финляндия, 6 июня 2017 г.).

³¹ Интервью с Микой Риипи, губернатором округа, главой Регионального Совета Лапландии (Рованиеми, Финляндия, 6 июня 2017 г.); Liikennevirasto: Pohjois-Suomen Liikenne- ja Logistiikkastrategia (15 августа 2017); Lapin Liitto. Lappi-Sopimus. Lapin Maakuntaohjelma 2018–2021 (ноябрь 2017); Kainuun Liitto. Kainuun-ohjelma. Maakuntasuunnitelma 2035, Maakuntaohjelma 2018–2021, Luonnos 3.10.2017 (03 октября 2017); Pohjois-Pohjanmaan Liitto. Pohjois-Pohjanmaan Maakuntaohjelma 2018–2021 (2017).

бизнес по обработке данных. В плане, касающемся Лапландии, упоминается подводный кабель и арктическая железная дорога в качестве соединительных элементов между Восточной Азией и Европой. Части документа, посвящённые оцифровке, не относятся к таким инфраструктурам, как подводные кабели или обработка данных. Хотя ИКТ-индустрия и такие вопросы, как 5G, IoT и AI, а также доступность и возможности подключения были признаны важными наряду с другими возможностями Арктики в новой Программе регионального развития Северной Остроботнии, ни подводные кабели, ни центры обработки не указаны в документе³². По словам одного из респондентов, такая формулировка не связана с отсутствием интереса к подводным коммуникационным кабелям. В сложившейся ситуации Региональный совет играет более заметную роль в продвижении национальных проектов широкополосной связи в своём регионе³³. Между тем, власти Оулу, которые принимали участие в Арктическом форуме заинтересованных сторон в июне 2017 г., используя это мероприятие, продвигали проект трансарктической кабельной связи между Европой и Азией в Еврокомиссии.³⁴ Одно из самых последних проявлений интереса и поддержки арктической инициативы относится к январю 2018 г., когда города Оулу и Рованиemi, а также область Кайнуу взяли на себя обязательство планировать наземный кабельный маршрут через Северную Финляндию совместно с компанией «Cinia»³⁵.

На о. Хоккайдо была разработана специальная схема поддержки для привлечения новых инвестиций в центры обработки данных. Они были признаны одной из целевых отраслей в рамках программ субсидирования на основе Постановления о поощрении промышленности Хоккайдо. Кроме того, они упоминаются в текущем Плане комплексного развития Хоккайдо 2016 г.³⁶ Подобного рода деятельность началась ещё в конце 2000-х гг. и была обусловлена выгодным географическим положением о. Хоккайдо по сравнению с другими регионами Японии: холодный климат, небольшой риск землетрясений или цунами и возможность покупки земли по разумным ценам. Но стоимость электроэнергии является основным препятствием на пути международной конкурентоспособности. А цены на энергоносители на о. Хоккайдо были выше среднего по стране с момента закрытия атомной электро-

³² Lapin Liitto. Lappi-Sopimus. Lapin Maakuntaohjelma 2018–2021 (ноябрь 2017), с. 19–20, 30–35, 42; Kainuun Liitto. Kainuu-ohjelma. Maakuntasuunnitelma 2035, Maakuntaohjelma 2018–2021, Luonnos 3.10.2017 (03 октября 2017), с. 20; Pohjois-Pohjanmaan Liitto. Pohjois-Pohjanmaan Maakuntaohjelma 2018–2021 (2017), с. 6–8, 19–20.

³³ Интервью с Юсси Реметом, директором по планированию, Региональный Совет Оулу (Оулу, Финляндия, 5 марта 2018 г.).

³⁴ European Commission: Summary Report of the Arctic Stakeholder Forum Consultation to Identify Key Investment Priorities in the Arctic and Ways to Better Streamline Future EU Funding Programmes for the Region (2017). с. 8–9.

³⁵ Cinia: Koillisvaylän Datakaapelista Virtaa Pohjois-Suomen Maakuntien Elinkeinöihin. URL: <https://www.cinia.fi/arkisto/koillisvaylan-datakaapelista-virtaa-pohjois-suomen-maakuntien-elinkeinöihin.html> (дата обращения: 12.04.2018).

³⁶ Групповое интервью с Томоюки Наката, главным координатором Отдела промышленного продвижения Правительства Хоккайдо, Сатоко Чая, главным координатором Отдела промышленного продвижения Правительства Хоккайдо, Хираку Окаба, директором Управления международного бизнеса Правительства Хоккайдо и Йошинао Окаба, главным координатором Управления международного бизнеса Правительства Хоккайдо (Саппоро, Япония, 12 октября 2017 г.); Committee for the Promotion of Investment in Hokkaido: Hokkaido Business Location Guidebook (март 2016), с. 29.

станции Томари. Рост цен в данном случае превысил ожидания. С 2011 г. на о. Хоккайдо не было создано ни одного нового крупного центра обработки данных. В этот период компания «Sakura Internet» построила один из крупнейших в Японии центров обработки данных, но базируется он в Ишикари³⁷.

Попытки привлечь инвестиции в новые центры обработки данных в основном ориентированы на национальный уровень. Однако «Предложение о создании центра обработки данных на о. Хоккайдо» в июне 2017 г. может свидетельствовать о международном подходе к решению проблемы. В этом документе говорится о трёх префектурах: Ишикари, Томакомай и Бибай, как о наиболее перспективных с точки зрения организации новых центров обработки данных на о. Хоккайдо, и подчёркивается важность программ финансовой поддержки на уровне муниципалитетов для создания центров обработки данных. Тем не менее попытки продвижения о. Хоккайдо в качестве привлекательного места для организации центров обработки данных не связаны с международными подводными коммуникационными кабелями, поскольку уже существует проект «Arctic Fiber»³⁸.

Источники финансирования

Хотя схемы финансирования и вспомогательные программы являются явными примерами распределения ресурсов, отсутствие таких инструментов политики не обязательно означает отсутствие интереса. Несмотря на решающую роль государственного сектора, академические эксперты и представители префектуры Хоккайдо подчеркнули, что строительство подводных кабельных систем связи выходит за рамки традиционной области государственного сектора. Другими словами, небольшое число компаний обладает полномочиями по принятию решений и возможностями для их реализации в Японии³⁹. Именно поэтому, даже если бы региональные и местные субъекты рассматривали улучшение связи в качестве метода повышения привлекательности компаний по обработке данных, финансовую поддержку для подводных коммуникационных проектов получить бы не удалось. Японский подход к подводным кабельным проектам не является исключением. Они всегда были в основном частными предприятиями в разных частях мира [7, Malecki E.J., Wei H., с. 366]. Одна-

³⁷ Cloud Network Infrastructure Workshop: Gurōbaru—Kuraudonettowaakusu Kenkyūkai kara no Hokkaidō—Nihon—Sekai he no Teigen [Senryakuteki Hikari Kaitei Keeburu ni yoru Gurōbaru Keizai Inobeeshon] (16 мая 2014), с. 15–17, 22; Kaihatsu Kōhō. Deeta Sentaa Ricchi ni okeru Hokkaidō no Kanōsei—Sakura Intaanetto no Keiken kara (2014) 14(9) Kaihatsu Kōhō. с. 20–21, 24; Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism: Hokkaidō Sōgō Kaihatsu Keikaku (март 2016); Интервью с Цуеси Ямамото, профессором университета Хоккайдо (Саппоро, Япония, 27 января 2017 г.)

³⁸ Hokkaido Government, Department of Economic Affairs: Proposal for the Establishment of Data Center in Hokkaido (июнь 2017); Групповое интервью с представителями управления международного бизнеса и промышленного продвижения Хоккайдо (Саппоро, Япония, 12 октября 2017 года).

³⁹ Интервью с Цуеси Ямамото, профессором университета Хоккайдо (Саппоро, Япония, 27 января 2017 г.); Групповое интервью с Томоюки Наката, главным координатором Отдела промышленного продвижения Правительства Хоккайдо, Сатоко Чая, главным координатором Отдела промышленного продвижения Правительства Хоккайдо, Хираку Окаба, директором Управления международного бизнеса Правительства Хоккайдо и Йошинао Окаба, главным координатором Управления международного бизнеса Правительства Хоккайдо (Саппоро, Япония, 12 октября 2017 г.).

ко есть и исключения: например, сообщалось, что Министерство промышленности и информационных технологий Китая и государственная корпорация «China Telecom» участвуют в обсуждениях, связанных с «Arctic Connect»⁴⁰. Это не удивительно, так как Китай давно включил Арктику в сферу своих транспортных интересов, а государственные китайские компании играют существенную роль в разного рода инфраструктурных проектах в Арктике⁴¹.

Существование различных положений и стратегий, направленных на дальнейшее развитие проекта «Arctic Connect», может быть рассмотрено в качестве индикатора к пониманию региональных девелоперов и их интересов в Северной Финляндии; кроме того, ведущая роль частного капитала упоминалась финскими региональными акторами и представителями национального правительства. Выражая поддержку проектам, региональные акторы играют едва заметную роль (если вообще играют) в финансировании арктических проектов по созданию подводной коммуникационной сети. Эта роль могла бы иметь большее значение в проекте кабельной сети, соединяющей юг Финляндии и Ботнический залив. В рамках проекта планируется соединить регионы Оулу и Торино в Финляндии и Лулео в Швеции с уже существующими кабельными системами между Финляндией и Германией. Проект в Ботническом заливе представляется актуальным в свете реализации «Arctic Connect», т.к. обе эти сети в конечном итоге будут интегрированы в одну при помощи наземного соединения. В то же время реализация наземной части проекта в Ботническом заливе, скорее всего, будет зависеть от местных властей и бизнеса. Власти уже поддержали проект в 2015 г., когда Центр развития экономики, транспорта и среды (ELY Centre) Северной Остроботнии оплатил половину исследования для подготовки реализации проекта частной консалтинговой фирме⁴².

Деятельность местных акторов в Ханко также может проиллюстрировать возможности местных операторов. Так, предприятия и муниципалитеты Ханко и Расеборг (с совокупным населением около 40 000 чел.) активно работали над привлечением инвестиций и компаний для создания узла международного трафика данных, надеясь задействовать новые центры обработки данных в этом регионе. С этой целью была создана «C-Fiber Hanko Ltd», а также собрана сумма в 3 млн евро для новой узловой станции подводного коммуникационного

⁴⁰ Shi T. 10,000 Kilometers of Fiber-Optic Cable Show China's Interest in Warming Arctic. BloombergPolitics (14 декабря 2017г.). URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-13/undersea-cable-project-shows-china-s-interest-in-warming-arctic> (дата обращения: 18.12.2017)

⁴¹ Pettersen T., Russia and China Sign Agreement on Belkomur Railroad. Barents Observer (04 сентября 2015 г.). URL: <http://barentsobserver.com/en/business/2015/09/russia-and-china-sign-agreement-belkomur-railroad-04-09> (дата обращения: 11.04.2018). Yamal LNG: About the Project. URL: <http://yamallng.ru/en/project/about/> (дата обращения: 11.04.2018). The State Council Information Office of the People's Republic of China: China's Arctic Policy. URL: http://english.gov.cn/archive/white_paper/2018/01/26/content_281476026660336.htm (дата обращения: 13.04.2018).

⁴² Elinkeino-, Liikenne- ja Ympäristökeskus. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Yritysrahoituskatsaus. Loka-joulukuu 2015. URL: <https://www.ely-keskus.fi/documents/10191/8852023/Pohjois-Pohjanmaan+ELY-keskuksen+rahoituskatsaus+IV.pdf/c524511b-5cbb-4bc4-bc1e-b1cb5bf324e9> (дата обращения: 11 апреля 2018 г.); Business Oulu: Perämeren Kaapelista Elinvoimaisuutta ja Kilpailukykyä Pohjoisille alueille. URL: <https://www.businessoulu.com/fi/uutiset/perameren-kaapelista-elinvoimaisuutta-ja-kilpailukyky-pohjoisille-alueille.html> (дата обращения: 13.04.2018).

кабеля C-Lion1 в Ханко. Насколько известно автору, подобные виды деятельности не характерны для Северной Финляндии⁴³.

Заключение

Проекты арктических подводных коммуникационных кабелей представляют собой инфраструктурные проекты ИКТ, которые можно осмысливать с применением различных подходов. Повторяя слова Кэтрин Миддлтон, их можно было бы рассматривать в качестве элементов эпохи информатизации и экономики знаний [20, Middleton C., с. 9]. Хотя в Арктике есть территории, где дискуссии о доступе к Интернету проходят в контексте прав человека ввиду полного отсутствия каких-либо возможностей для подключения⁴⁴, рассмотренные нами проекты кажутся потенциальными бизнес-инициативами как в Северной Финляндии, так и на о. Хоккайдо, где широкополосные сети уже являются обыденностью. Другими словами, внимание региональных девелоперов главным образом сосредоточено на создании коммуникационного моста между двумя глобальными экономическими центрами через Арктику. Однако это не умаляет общественного значения проекта «Quintillion», который создал быструю и надёжную широкополосную сеть, доступную во многих удалённых северных районах на Аляске. В перспективе возможно создание аналогичной сети для Северной Канады. Аналогично проект «Arctic Connect» может улучшить доступность широкополосных сетей на Крайнем Севере России. Все эти проекты не обязательно относятся к национальным стратегиям развития широкополосных сетей, как это показал пример Севера Финляндии и Японии, где основное внимание уделялось их распространению в пределах национальных границ.

При сравнении этих двух регионов можно сделать вывод о том, что улучшение международной связи через подводные кабели может привести к тому, что индустрия, интенсивно использующая информационные технологии, станет более сильной в Северной Финляндии; однако региональные участники Хоккайдо также проявили интерес к недавним проектам. Используя терминологию модели политического цикла, можно говорить о том, что политические аспекты избранной нами проблематики были идентифицированы и находятся на рассмотрении в политических кругах, прежде всего, на Севере Финляндии⁴⁵.

Нынешний подход к поддержке коммуникационных кабельных проектов без существенного экономического участия отражает как результаты анализа политики в этой области, так и процессов её формирования, которые происходят в настоящий момент. Широкая поддержка, которую получил «Arctic Connect» в Финляндии, может указывать на относи-

⁴³ Интервью с Суви Линден, заместителем председателя, NxtVn (Оулу, Финляндия, 23 мая 2017 г.); «Cinia»: Cinian ja C-Fiber Hanko Oy:n Uusi Tietoliikennetyhteys Kiihdyttää Liiketoimintamahdollisuuksia. URL: <https://www.cinia.fi/arkisto/cinian-ja-c-fiber-hanko-oy-n-uusi-tietoliikennetyhteys-kiihdyttaa-liiketoimintamahdollisuuksia.html> (дата обращения: 19 декабря 2017г.); Cinia: A New Cinia Connection Links The Hanko Area Directly to International Data Networks. URL: <https://www.cinia.fi/en/archive/a-new-cinia-connection-links-the-hanko-area-directly-to-international-data-networks.html> (дата обращения: 19 декабря 2017г.).

⁴⁴ См: United Nations General Assembly, Human Rights Council: Report of the special Rapporteur on the Promotion and Protection of the right to Freedom of Opinion and Expression (16 мая 2011) A/HRC/17/27.

⁴⁵ Bridgman and Davis (no. 8) с. 99–100; Cairney (no. 8) с. 32–34.

тельно плавный процесс легитимации, отсутствие информации о политических инструментах и их экономических последствиях, что затрудняет прогнозирование потенциального хода консультаций между различными группами акторов. Прогнозируя действия местных акторов, следует сосредоточить внимание на характеристиках потенциальных участников. Другими словами, хотя префектура или область, например, могут иметь больше ресурсов или опыта участия в крупных проектах, чем муниципалитеты, у них могут отсутствовать возможности, права и стимулы к действию. С этой точки зрения муниципалитеты, которые часто владеют землёй и являются субъектами, ответственными за зонирование территории, окружающей потенциальную узловую станцию для коммуникационного проекта, в конечном итоге могут стать ключевыми региональными игроками, как показывает пример Ханко и Расеборга.

Литература / References

1. Grubestic T.H., Mack E.A. *Broadband Telecommunications and Regional Development*. Routledge, London and New York, 2016, 206 p.
2. Czernich N., Falck O., Kretschmer T., Woessman L. Broadband Infrastructure and Economic Growth. *The Economic Journal*, 2011, pp. 505–506.
3. Mack E.A. Broadband and Knowledge Intensive Firm Cluster: Essential Link or Auxiliary Connection. *Papers in Regional Science*, 2014, no. 93, pp. 3–29.
4. Gillespie A., Williams H. Telecommunications and the Reconstruction of Regional Comparative Advantage. *Environment and Planning A*, 1988, vol. 20, pp. 1311–1312.
5. Capello R., Nijkamp P. Telecommunications Technologies and Regional Development: Theoretical Considerations and Empirical Evidence. *The Annals of Regional Science*, 1996, no. 30, pp. 7–30.
6. Cambini C., Jiang Y. Broadband Investment and Regulation: A Literature Review. *Telecommunications Policy*, 2009, no. 33, pp. 559–574.
7. Malecki E.J., Wei H. A Wired World: The Evolving Geography of Submarine Cables and the Shift to Asia. *Annals of the Association of American Geographers*, 2009, no. 99, pp. 362–366.
8. Bridgman P., Davis G. What Use is a Policy Cycle? Plenty, if the Aim is Clear. *Australian Journal of Public Administration*, 2003, no. 62 (3), pp. 99–100.
9. Cairney P. *Understanding Public Policy: Theories and Issues*. Palgrave Macmillan, Hampshire, 2012, pp. 32–34.
10. Delaunay M. The Arctic: A New Internet Highway? *Arctic Yearbook*, 2014.
11. Starosielski N. *The Undersea Network*. Duke University Press, Durham and London, 2015, pp. 16–18.
12. Bauer M. Regulation, Public Policy, and Investment in Communications Infrastructure. *Telecommunications Policy*, 2010, no. 34, pp. 65–79.
13. Eskelinen H., Frank L., Hirvonen T. Does Strategy Matter? A Comparison of Broadband Rollout Policies in Finland and Sweden. *Telecommunications Policy*, 2008, no. 32, pp. 412–421.
14. Oinas-Kukkonen H., Similä J., Pulli P. Main Threads of ICT Innovation in Oulu 1960–1990. *Faravid*, 2009, no. 33, pp. 247, 272.
15. Salo M. High-Tech Centre in the Periphery: The Political, Economic and Cultural Factors behind the Emergence and Development of the Oulu ICT Phenomenon in Northern Finland. *Acta Borealia: A Nordic Journal of Circumpolar Societies*, 2014, pp. 83–107.
16. Simonen J., Koivumäki T., Seppänen V., Sohlo S., Svento R. What Happened to the Growth? – The Case of the ICT Industry in Oulu, Finland. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 2016, no. 29, pp. 287–308.
17. Hokkaidō Jōhō Sangyōshi Henshū linkai, *Sapporo Baree no Tanjō - Sapporo Valley Story Jōhō Benchaa no 20 nen*. Hokkaidō Jōhō Sangyōshi Henshū linkai, Sapporo, 2000.
18. Yamada S. Jōhō — Sofutowea Sangyō. *Hokkaidō Sangyō Shi* / Ed. by Ōnuma M. Hokkaidō Daigaku Toshokan Kōkai, Sapporo, 2004, pp. 318–321.

19. Saunavaara J. The Role of International Development Strategies in the Making of the Regional Development Policy: Hokkaido as a Case Study. *Urbani Izziv*, 2017, no. 28, pp. 130–132.
20. Middleton C. Beyond Broadband Access: What Do We Need to Measure and How Do We Measure It? *Beyond Broadband Access: Developing Data-Based Information Policy Strategies*/ Ed. by. Taylor R.D., Schejter A.M. Fordham University Press, New York, 2013, p. 9.

ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ИНСТИТУТЫ POLITICAL PROCESSES AND INSTITUTIONS

УДК [338+332](98)(045)

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.82

Интересы России в условиях глобализации отношений собственности и управления (на примере Арктического региона) *

© ЕЛЕЦКИЙ Николай Дмитриевич, доктор экономических наук, профессор

E-mail: nde527@yandex.ru

Академия философии хозяйства, Ростов-на-Дону, Россия

Южный университет (ИУБиП), Ростов-на-Дону, Россия

Аннотация. Современные процессы формирования глобальной собственности и управления противоречиво сочетаются с сохранением и воспроизводством экономических взаимодействий в рамках отдельных государств, регионов и межгосударственных отношений. Актуализация этих процессов в Арктическом регионе обусловлена его превращением в место фокусировки и наиболее острого проявления новых форм противоречий между глобализацией и национально-государственными интересами. Автор приходит к выводу, что реализация российской арктической стратегии усложняется неопределённостью перспектив и варианностью возможных векторов развития неоглобализации. В статье обосновывается необходимость принятия кардинальных мер по укреплению российских позиций в Арктике в условиях современного усиления тенденций регионализации и фрагментации мирового хозяйства. Геоэкономическая и геополитическая конфигурация международных взаимодействий в Арктике может в ближайшее время измениться вследствие перехода от однополярной к многополярной модели мироустройства и нарастания угроз новой гибридной холодной войны. Показано, что противоречия между арктическими державами обостряются на фоне стремления неарктических стран участвовать в эксплуатации ресурсов региона. Автор выявляет задачи поиска оптимального соотношения между объективными императивами глобализации и защитой национально-государственных и региональных интересов России как крупнейшей арктической державы.

Ключевые слова: глобализация собственности, глобальное управление, глобальные противоречия, глобальная политическая экономия, кризис глобализма, многополярность, регионализация, глокализация, Арктика, ресурсы Арктики, Северный морской путь, интересы России.

Property and government interests of Russia under globalization: the Arctic case

© Nikolay D. ELETISKY, Dr. Sci. (Econ.), Professor

E-mail: nde527@yandex.ru

Academy of Philosophy of Economy, Rostov-on-Don, Russia

Southern University (IMBL), Rostov-on-Don, Russia

Abstract. Modern processes of the global property and governance formation are contradictory combined with the preservation and reproduction of economic interactions within the framework of individual States, regions and inter-state relations. The actualization of these processes in the Arctic region is due to its transformation into a place of focus and the most acute manifestation of the new contradictions between globalization and nation — state interests. The author concluded that the implementation of the Russian Arctic strategy is complicated by the uncertainty of prospects and the variation of possible vectors of the new

* Для цитирования:

Елецкий Н.Д. Интересы России в условиях глобализации отношений собственности и управления (на примере Арктического региона) // Арктика и Север. 2018. № 32. С. 82–94. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.82

For citation:

Eletsky N.D. Property and government interests of Russia under globalization: the Arctic case. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 32, pp. 82–94. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.82

globalization. The article substantiates the need for drastic measures to strengthen the Russian position in the Arctic due to the current strengthening of regionalization and fragmentation of the world economy. The geo-economic and geopolitical configuration of international cooperation in the Arctic may change in the near future due to the transition from of a unipolar to a multipolar model of the world order and the growing threats of a new hybrid cold war. It's shown that the contradictions between the Arctic powers are complicated against the background of the desire of the non-Arctic countries to participate in the exploitation of the region's resources. The author reveals the issues related to the search of the optimal balance between the objective imperatives of globalization and the protection of nation — state and regional interests of Russia as the largest Arctic power.

Keywords: *globalization of property, global governance, global contradictions, global political economy, crisis of globalism, multipolarity, regionalization, glocalization, the Arctic, the Arctic resources, the Northern Sea Route, interests of Russia.*

Введение

На современном этапе развития мировой цивилизации одним из наиболее острых противоречий является противоречие между процессами глобализации и сохраняющейся национально-государственной организацией социальной жизнедеятельности. Глубина и роль данного противоречия, многообразный и всесторонний характер его влияния на социальные отношения в современном мире обусловлены объективным характером как факторов и закономерностей глобализации, так и необходимости государственно организованных форм экономических и политических взаимодействий. Объективность каждого из этих феноменов и вместе с тем их разнородность, разнонаправленность, а в некоторых содержательно-функциональных аспектах — и противоположность, порождают, в частности, проблему защиты национально-государственных интересов в условиях нарастания глобализационных тенденций, которые по своей природе не только генетически индифферентны относительно этих интересов, но и во многих случаях противостоят им.

Ключевое значение при этом приобретает объективный процесс глобализации производительных сил и воспроизводственного процесса в целом. Наблюдается расширенное воспроизводство глобальных цепочек создания стоимости, составляющих материальную основу углубления экономической глобализации [1, Лукьянов С., Драпкин И., с. 16–17]. Существенно важно, что российская экономика не только глубоко интегрирована в глобальные цепочки создания стоимости, но и играет в процессах их воспроизводства заметную роль, входя, по оценке ЕЦБ, в шестёрку наиболее значимых участников этих процессов и опережая по интегративному влиянию Великобританию, Францию, Италию и все страны БРИКС, кроме Китая¹. Поскольку производственный процесс, посредством которого осуществляется формирование глобальных цепочек создания стоимости, происходит, как правило, в рамках ТНК, это повышает их глобальную роль, способствует трансформации крупнейших из них в глобальные корпорации, превращающиеся в основную современную форму первичного хозяйственного звена (точнее — интегративного производственного, научного, финансового и

¹ Блейман Н. Достичь передела: новые стратегии российских экспортеров. URL: http://rostov.rbcplus.ru/news/5ac0c53e7a8aa921ec8fc54a?utm_source=rbc&utm_medium=mainplus&utm_campaign=790950-5ac0c53e7a8aa921ec8fc54a (дата обращения: 24.06.2018).

коммерческого комплекса). В то же время эти же процессы обостряют противоречие между объективной ориентацией глобальных корпораций на унификацию производственных и коммерческих условий функционирования в «мире без границ», с одной стороны, и национально-государственной дискретностью мирохозяйственной системы — с другой. В современной системе геоэкономических и геополитических отношений Арктика превращается в регион локализации наиболее значимых форм и механизмов этого глобального противоречия [2, Пилясов А.Н., с. 16–21; 3, Лукин Ю.Ф.; 4, Martin-Nielsen J., с. 51–68].

Государственные интересы в условиях глобализации производственного процесса, отношений собственности и управления

Превращение цепочек создания стоимости в ведущую производственную форму экономической глобализации (наряду с глобализационными формами финансовой и информационной природы) ведёт к трансформации механизмов конкурентной борьбы и модификации критериев конкурентоспособности субъектов мирохозяйственных отношений. Сегодня всё большее значение приобретает не конкуренция товаров или даже технологий, а борьба за место в функциональной иерархии звеньев глобальных цепочек создания стоимости, поскольку наибольшее влияние приобретают и наибольшую выгоду извлекают экономические акторы, определяющие научные импульсы, регулирующие финансовое обеспечение и осуществляющие наибольшую долю производства добавленной стоимости в глобальных цепочках её создания. С этой точки зрения позиции России в мировой экономике гораздо менее выигрышны, чем формальные количественные показатели её вовлечённости в глобальные цепочки создания стоимости, поскольку данные показатели, отражая действительную зависимость мирохозяйственной системы от российских энергоносителей, также демонстрируют очевидную локализацию на низших функциональных звеньях процессов создания добавленной стоимости, а следовательно, и незначительность доли в присвоении глобальной прибыли.

Тем не менее в условиях, когда многократно сформулированные задачи по диверсификации экономики и развитию наукоёмких высокотехнологичных отраслей на практике далеки от решения, дальнейшее эффективное воспроизводство энергетического сектора сохраняет жизненно важное значение для российской экономики и российской государственности в целом, тем более что освоение всё более труднодоступных северных месторождений и шельфовой зоны требует нарастающего высокотехнологического обеспечения [5, Таркин А.И., Захарчук Е.А., Логинов В.Г., с. 4–13]. Кроме того, рост объёмов мировой торговли способствует также усилению роли и наукоёмкой модификации такого исходно экстенсивного фактора естественных производительных сил, как пространственные коммуникации. Как внутрироссийские, так и геоэкономические процессы в сочетании с актуальными геополитическими тенденциями в последнее время резко усилили роль российского Арктического региона и северных территорий, их стратегическую значимость для развития российской экономики и государственности в целом. Обостряются международные противоречия, обуслов-

ленные не только спорами прибрежных арктических государств [6, Лукин Ю.Ф.; 7, Bartenstein K., с. 264–280], но и претензиями десятков других стран мира на участие в эксплуатации арктических ресурсов, и очевидно, что в условиях продолжающегося глобального потепления эти претензии будут только нарастать, способствуя формированию предпосылок глобальных конфликтов². На шельфовые месторождения Северного Ледовитого океана приходится четверть разведанных мировых запасов углеводородного сырья, и противоречия по поводу их хозяйственного освоения становятся всё более опасными в условиях дестабилизации и хаотизации международных отношений, кризиса сформировавшейся к настоящему времени модели глобализма, ренессанса принципа национально-государственного суверенитета, новой холодной гибридной войны, усиления тенденций регионализации и фрагментации мирового хозяйства, практики неопротекционизма и распространения различных моделей глокализации экономических и иных социальных взаимодействий³. При этом одной из особенностей глобализационных экономических тенденций является усложнение форм взаимодействия, сотрудничества и конкуренции арктических держав на фоне усиления экономического и военного присутствия в данном регионе неарктических стран, особенно Китая и Великобритании.

Проблемы, перспективы и противоречия развития арктического региона в дискурсе глобальной политической экономии обусловлены, прежде всего, нарастающими тенденциями глобализации отношений собственности и экономического управления [8, Cohn Th., pp. 21–35; 9, Елецкий Н.Д., Корниенко О.В., гл. 2–4]. Расширяющееся хозяйственное освоение Арктики происходит в условиях, когда на объективной базе глобализации производительных сил всё большее количество производственных ресурсов, факторов и результатов производства приобретает статус объектов глобализирующейся собственности. Экономическая реализация и юридическая фиксация этого статуса в некоторых случаях выступает в прямых и открытых формах, что относится, в частности, к использованию ресурсов Мирового океана за пределами экономических зон прибрежных государств, к ресурсам Антарктиды и космического пространства, к производственному использованию находящейся в открытом доступе экономической информации глобальных сетей. Международные договоры (как правило, под эгидой ООН), регулирующие эксплуатацию глобально значимых ресурсов, конкретизируют механизм использования их как объектов глобальной собственности, а административные структуры, создаваемые для контроля за соблюдением этих договоров, превращают-

² Апанасенко В. Новая мировая война может начаться в Арктике // Независимое военное обозрение. 23.11.2012; Забелин И. Северный морской путь — новое яблоко раздора между Россией и США в Арктике. URL: https://apral.ru/2018/04/19/severnyj-morskoj-put-novoe-yabloko-razdora-mezhdu-rossiej-i-ssha-v-arktike.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com (дата обращения: 24.06.2018).

³ Шимберг А. Борьба за Арктику. URL: https://regnum.ru/project/fight_for_the_arctic (дата обращения: 24.06.2018); «США усилят борьбу за ресурсы Арктики» — глава Пентагона. URL: <https://regnum.ru/news/2437543.html> (дата обращения: 26.06.2018); США создают собственный ледокольный флот. URL: <https://theworldnews.net/ru-news/ssha-sozdaet-sobstvennyi-ledokol-nyi-flot> (дата обращения: 26.06.2018); Комраков А. Лондон заявил претензии на Арктику. URL: <http://www.yktimes.ru/london-zayavil-pretenzii-na-arktiku/> (дата обращения: 26.06.2018).

ся в инструменты глобального экономического управления. Для арктического региона особое значение имеет раздел 8 («Покрытые льдом районы») Конвенции ООН по морскому праву 1982 г.⁴ и деятельность Арктического Совета⁵, а также глобальные аспекты деятельности соответствующих организаций, таких как Северный совет, Северный форум, Конференция парламентариев Арктического региона, а также ряда международных экологических организаций [10, Лагутина М.Л., Харлампьева Н.К., с. 64–83; 11, Вылегжанин А.Н.].

Более разнообразны косвенные формы глобализации отношений собственности, проявляющиеся, например, в соглашениях по климату (в соответствии с которыми установление ограничений и квот на вредные выбросы фактически означает признание общепланетарных атмосферных и иных ресурсов достоянием всего человечества); через отраслевые глобальные соглашения (так, квотирование объёмов производства в рамках ОПЕК определяет, в частности, и объём глобальных доходов как экономической реализации собственности на нефтяные ресурсы); и особенно — через присвоение факторов и результатов производства глобальными корпорациями, осуществляющими экономическую реализацию глобальной собственности в дискретных формах отраслевого и функционального корпоративного присвоения. Данные косвенные формы глобализации отношений собственности отражают переходный характер современного этапа экономической цивилизации, на котором генезис исторически принципиально новых экономических феноменов происходит в социальной оболочке предшествующих способов производства. В частности, на ранних этапах формирования глобальной собственности этот процесс происходит в рамках исторически предшествующих механизмов частного присвоения (государственного, корпоративного, отраслевого, группового и т.д.), хотя действительным субъектом, воплощающим её сущностную социальную природу, является всё человечество. Но полное развитие новых форм реализации собственности — это длительный и противоречивый процесс, на каждом из этапов которого меняется динамика соотношения интересов субъектов глобальных взаимодействий.

Региональная специфика противоречий глобализации собственности и управления в Арктике

Незрелость форм глобализирующейся собственности на ранних этапах её генезиса порождает и исторически специфические формы экономических противоречий, обусловленные стремлением отдельных акторов глобальных взаимодействий реализовать их частные интересы в ущерб интересам других акторов под предлогом персонификации первыми глобальной целесообразности, эффективности и глобальных интересов. В этом случае отдельные государства, корпорации, региональные интеграционные группировки и иные региональные структуры, международные организации и другие частные социальные субъек-

⁴ Конвенция ООН по морскому праву. URL: http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_r.pdf (дата обращения: 24.06.2018).

⁵ Arctic Council. URL: <http://arctic-council.org/index.php/en/> (дата обращения: 24.06.2018).

ты могут претендовать на контроль или прямое присвоение ресурсов других субъектов, маскируя свои частные интересы формулировками об интересах всего человечества, которые они якобы представляют. Противоречия по поводу хозяйственного освоения арктических ресурсов становятся всё более опасными в условиях дестабилизации и хаотизации международных отношений, кризиса сформировавшейся к настоящему времени модели глобализма, ренессанса принципа национально-государственного суверенитета, усиления тенденций регионализации и фрагментации мирового хозяйства, практики неопротекционизма и распространения различных моделей глокализации экономических и иных социальных взаимодействий. При этом под предлогом защиты общечеловеческих интересов фактически может происходить лишь перераспределение доходов, обусловленных эксплуатацией глобальных ресурсов, от одних частных субъектов к другим⁶, и это далеко не всегда является оптимальным с точки зрения глобальной экономической эффективности, а тем более — интегративной социально-экономической эффективности, не говоря уже о практически не формализуемых критериях справедливости.

Между тем, как известно, именно рассуждения о справедливости превратились в основу аргументации зарубежных геополитиков в их попытках поставить под сомнение правомерность собственности России на богатства Арктики и северных территорий. «Справедливая свобода доступа» к глобально значимым ресурсам увязывается при этом с передачей этих ресурсов под «международный контроль», который на деле может означать лишь отсутствие всяких ограничений для хищнического произвола ТНК и государств, доминирующих в руководящем аппарате международных организаций. Показательно также, что предложения о передаче под «международный контроль» территорий с низкой плотностью населения неизменно соотносятся с проблемами хозяйственного освоения лишь российских пространств, без анализа подобных проблем в других государствах, также обладающих значительными территориями с низкой плотностью населения. Как отметил Президент РФ, «ведь мы же почти от официальных лиц слышали многократно, что несправедливо, что Сибирь с её неизмеримыми богатствами вся принадлежит России. Как несправедливо? А отхапать у Мексики Техас — это справедливо. А то, что мы на своей собственной земле хозяйствуем, это несправедливо, нужно раздать... Дело в том, что мы защищаем свою самостоятельность, свой суверенитет и право на существование... Теперь богатство России должно прирастать Арктикой»⁷.

Очевидной необходимостью в настоящее время является преодоление проявившихся в последние десятилетия негативных установок на отказ от защиты российского суверените-

⁶ Горохова А. Экологическая паранойя: судоходство в Арктике под угрозой запрета. URL: https://regnum.ru/news/2404265.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com (дата обращения: 24.06.2018)

⁷ Большая пресс-конференция Владимира Путина, 18 декабря 2014 года. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/47250#sel=97:1:whh,97:29:kU1;91:3:hkf,91:24:vfW> (дата обращения: 24.06.2018); Большая пресс-конференция Владимира Путина, 14 декабря 2017 года. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/56378> (дата обращения: 24.06.2018).

та над значительными акваториями северных морей — установок, неизбежно связанных с сопутствующим ослаблением геополитических позиций, международного авторитета, а также с ощутимыми экономическими потерями. Признание Россией принципиальных положений Конвенции по морскому праву 1982 г. означало кардинальное изменение правового статуса территорий, ранее определявшихся как «полярные владения», а ратификация данной конвенции в 1997 г. привела к официальной утрате суверенитета над 1,7 млн кв. км ранее российской арктической акватории (показательно, что США эта Конвенция не подписана до настоящего времени). Одиозное соглашение по Беринговому морю привело к потере более 30 тыс. кв. км акватории исключительной экономической зоны и более 74 тыс. кв. км шельфа и было подписано, несмотря на прямое несоответствие положениям ст. 57 той же Конвенции; данное соглашение уже привело к многомиллиардным потерям в рыбопромысловой отрасли, судоходстве и нефтедобыче, а в будущем чревато многократным ростом этих потерь⁸. Значительный ущерб российским интересам был нанесён и при демаркации российско-норвежской границы в Баренцевом море в 2010 г., и уже вскоре после демаркации: на уступленной в пользу Норвегии части акватории были обнаружены месторождения, содержащие более 2 млрд баррелей углеводородов с предварительной стоимостной оценкой порядка 30 млрд долларов⁹.

Проблема собственнических отношений применительно к арктическим объектам демонстрирует современную интерпретацию установки «право тождественно силе» [12, Спиноза, с. 291]. С одной стороны, очевидно, что Россия, учитывая её настоящее состояние и, прежде всего, контекст интересов, устремлений и профессионального уровня правящей политической элиты, не способна обеспечить и защитить суверенитет над акваторией исторически понимаемых «полярных владений» [13, Josephson P.R.] главным образом вследствие отсутствия надлежащей политической воли. Сказывается и утвердившаяся в последние десятилетия традиция свободы мореплавания в арктических акваториях, относимых к «открытому морю» («Никакое государство не вправе претендовать на подчинение какой-либо части открытого моря своему суверенитету»¹⁰), и значительная военная активность США, стран НАТО и других государств в этих акваториях, особенно постоянное пребывание здесь американских подводных лодок. В США разработан «Арктический план действий Военно-морских сил», в котором определяются цели «сохранения глобальной мобильности американских

⁸ Отчёт Счётной палаты о результатах проверки воздействия Соглашения между СССР и США о линии разграничения морских пространств на рыбопромысловую отрасль России. URL: http://www.ach.gov.ru/userfiles/bulletins/7-buleten_doc_files-fl-825.pdf (дата обращения: 24.06.2018).

⁹ Федеральный закон от 5 апреля 2011 г. № 57-ФЗ "О ратификации Договора между Российской Федерацией и Королевством Норвегия о разграничении морских пространств и сотрудничестве в Баренцевом море и Северном Ледовитом океане". URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/12084483/#ixzz5llo1woj3> (дата обращения: 24.06.2018); Россия сделала Норвегии королевский подарок. URL: <https://news.rambler.ru/europe/17934118-rossiya-sdelala-norvegii-korolevskiy-podarok/> (дата обращения: 24.06.2018); Американский адмирал назвал учения у берегов Норвегии сигналом для России. URL: https://ria.ru/world/20180626/1523414144.html?referrer_block=index_daynews4_1 (дата обращения: 26.06.2018).

¹⁰ Конвенция ООН по морскому праву. Ст. 89. URL: http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_r.pdf (дата обращения: 24.06.2018).

военных и гражданских судов и самолётов по всей площади Арктического на»¹¹. Реальная попытка защиты суверенитета над акваторией полярных владений означала бы нарушение фактически сформировавшегося за последние десятилетия порядка вещей и была бы чревата не только обвинениями в нарушении международного права, но и высоким риском крупномасштабного военного конфликта с США, а также резким усилением последующей международной изоляции России [14, Север и Арктика...].

С другой стороны, отказ от суверенитета над 1,7 млн кв. км арктической акватории в рамках ранее российских «полярных владений» не только привёл к колоссальным экономическим потерям и приведёт к многократным потерям в будущем, но и резко ослабил геополитические позиции России, в том числе вследствие роста военных угроз в Арктике и широких возможностей, официально предоставляемых иностранным военным кораблям в соответствии с нормами той же Конвенции по морскому праву (не подписавшие её США активно используют, тем не менее, эти нормы там, где это выгодно для действий их военно-морских сил). Как известно, рост военной угрозы потребовал значительного усиления Арктической группировки войск России и соответствующего увеличения оборонных расходов страны, что вызывает резкое недовольство и даёт повод для новых обвинений со стороны «коллективного Запада» [15, Byers M., Byers C., с. 580–591]. Сохранение суверенитета над арктической акваторией лишило бы смысла и нынешние дискуссии о статусе Хребта Ломоносова, в то время как отказ от суверенитета не только не привёл к ослаблению военной угрозы в данном регионе, но, напротив, резко усилил её (в частности, министр иностранных дел Канады в связи обсуждением статуса Хребта заявил, что «регион является для Оттавы стратегически важным, в связи с чем государство для отстаивания своих интересов готово применять в том числе и военную силу»¹²). Суть проблемы, как очевидно, заключается в реальной способности нашего государства защитить свои интересы в Арктике, и чем больше уступок будет делать Россия, отказываясь от собственности на арктические объекты и от суверенитета над территориями, тем больше будут расти аппетиты других государств и ТНК, их претензии и попытки поставить под свой контроль арктические ресурсы.

Контроль и управление — фундаментальные организационно-деятельностные атрибуты собственности, и проблема собственности на арктические объекты неизбежно сопряжена с организацией контроля за их эксплуатацией, в том числе — хозяйственной [16, Heininen L., Exner-Pirot H. & Plouffe J., с. 13–26; 17, Eletsky N., с. 7–10]. Неслучайно в последнее время резко актуализировалось обсуждение вопросов о собственнической принадлежности и правовом статусе акватории проливов между арктическими островами во взаимосвязи с механизмами контроля за организацией судоходства по Северному морскому пути. Поскольку во многих случаях акватории проливов по всем географическим векторам перекры-

¹¹ Апанасенко В. Новая мировая война может начаться в Арктике // Независимая газета. Военное обозрение. 23.11.2012. URL: http://nvo.ng.ru/gpolit/2012-11-23/1_artic.html (дата обращения: 24.06.2018).

¹² Канада хочет воевать с Россией за Арктику. URL: <https://dni.ru/polit/2014/8/26/278990.html> (дата обращения: 24.06.2018).

ваются территориальными водами России, эти акватории должны рассматриваться как внутренние воды и объекты, полностью находящиеся в ведении российской национально-государственной юрисдикции [18, Тодоров А.А., с. 76–79], а организационно-правовые вопросы, связанные с проходом иностранных судов — как вопросы, подлежащие регулированию со стороны Администрации Северного морского пути. Основной функцией Администрации является «приём заявлений о получении разрешения на плавание судов в акватории Северного морского пути, рассмотрение таких заявлений и выдача разрешений на плавание судов в акватории Северного морского пути»¹³. Эти полномочия (права и обязанности) не признаются США, трактуящими правовой статус проливов, акватория которых связывает участки открытого моря, как международный и предпочитающими понимать под «свободой судоходства» право бесконтрольного пересечения внутренних вод России в акватории арктических проливов всеми судами, включая военные корабли. Такой подход отстаивается Соединёнными Штатами, несмотря на его явное несоответствие нормам Конвенции по морскому праву (во многом, фактически, дискриминационным в отношении России), предусматривающим, в частности, особые полномочия прибрежных государств по контролю соблюдения всеми судами, в том числе иностранными, экологических требований (ст. 234 Конвенции).

Показательно, что в качестве основного аргумента, используемого Соединёнными Штатами для отказа от признания суверенитета России над её внутренними территориальными водами, выступает тезис о том, что Северный морской путь — это достояние всего человечества; при этом, декларируя заботу об интересах «всего человечества», США не останавливаются перед применением военной силы («Соединённые Штаты считают, что Северный морской путь должен быть транспортной артерией, открытой для всего мирового сообщества. Об этом заявил командующий Береговой охраной США адмирал Пол Зукунфт»¹⁴). Подобные заявления делаются именно тогда, когда руководство России ставит задачу максимального расширения международного сотрудничества в Арктике и многократного расширения объёмов перевозок, в том числе международных, по Северному морскому пути; комплексный план модернизации и расширения магистральной транспортной инфраструктуры страны предусматривает, в частности, обеспечение к 2024 г. «развития Северного морского пути и увеличения грузопотока по нему до 80 млн тонн»¹⁵, т.е в 10 раз. Подобное порядковое увеличение объёмов перевозок по транспортной магистрали, сокращающей на 40% про-

¹³ ФГБУ «Администрация Севморпути». Официальный сайт. URL: http://www.morflot.ru/podvedomstvennyie_organizatsii/podvedomstvennyie_organizatsii_v_moscow/fgku_administratsiya_severnogo_morskogo_puti.html (дата обращения: 24.06.2018).

¹⁴ В США заявили, что Северный морской путь должен быть международным. URL: http://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/5116382?utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com%2F%3Ffrom%3Dspecial (дата обращения: 24.06.2018).

¹⁵ Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года". Ст. 15. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/#ixzz5J8xsQz53> (дата обращения: 24.06.2018).

тяжённость морских коммуникаций между Восточной Азией и Западной Европой в сравнении с традиционными, действительно соответствовало бы общечеловеческим интересам и способствовало активизации в этих интересах освоения богатств Арктики. Между тем, США, «заявив, что Севморпуть должен принадлежать всему человечеству и очевидно подразумевая под этим человечеством себя, [...] о морском праве и гуманизме вспоминают исключительно тогда, когда им нужно ограничить в чём-то Россию... В любых переговорах решающую роль играют не намерения сторон, а их военный потенциал»¹⁶. Российская стратегия хозяйственного освоения Арктики и развития Северного морского пути может быть успешно реализована лишь при условии её обеспечения развёрнутым спектром правовых, дипломатических и военных инструментов¹⁷.

Заключение

Кризис современной модели глобализма не ведёт к отмене объективных закономерностей глобализации, но способствует изменению её форм. На современном этапе развития предпосылок для перехода к неоглобализации усилились тенденции регионализации мирового хозяйства, преимущественно — в форме глокализации. Глокализация проявляется в усилении роли локальных, в том числе региональных, интересов и особенностей, но в формах, отражающих доминирующее влияние закономерностей глобализации. В Арктическом регионе тенденции глокализации проявляются в том, что механизмы глобального управления реализуются здесь во взаимодействии и частично посредством структур, механизмов и институтов регионального управления (в частности, в моделях А5, А8+ и др.) [10, Лагутина М.Л., Харлампьева Н.К.].

Нельзя не учитывать также неопределённость перспектив и вариантность сценариев развития неоглобализации, а также тот факт, что формирование отношений глобальной собственности и управления — это длительный процесс, который, по-видимому, займёт несколько столетий, в течение которых поиск оптимального соотношения между объективными императивами глобализации и защитой национально-государственных интересов будет оставаться актуальным. Усложнение объективных геоэкономических и геополитических проблем и противоречий в Арктике требует их комплексного научного исследования [19, Матишов Г.Г., Дженюк С.Л., с. 921–929; 20, Лаженцев В.Н., с. 117–130; 21, Замятина Н.Ю., Пиласов А.Н., с. 3–30; 22, Berkman P.A. et al., с. 596–598]. В настоящее время в контексте кризиса американоцентричной модели глобализма и перехода от однополярной к многополярной системе мироустройства выявляются новые аспекты проблемы защиты интересов России с учётом тенденций глобализации собственности и управления. Формирование многополяр-

¹⁶ Забелин А. Северный морской путь: новое яблоко раздора между Россией и США в Арктике. URL: <https://apral.ru/2018/04/19/severnyj-morskoj-put-novoe-yabloko-razdora-mezhdu-rossiej-i-ssha-v-arktike.html> (дата обращения: 24.06.2018).

¹⁷ Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. URL: <http://government.ru/info/18360/> (дата обращения: 24.06.2018).

ности означает преодоление однополярно-гегемонистской монополии на фактическое право формулировать, представлять и защищать общечеловеческие цели и интересы и в связи с этим выступать в роли основного субъекта глобального управления и «конечного бенефициара» присвоения всемирной прибыли. В условиях перехода к многополярному мироустройству возрастает глобальная значимость и функциональная содержательность современной системы секторального деления арктической акватории и особых правомочий прибрежных государств. Эти государства призваны максимально способствовать реализации общечеловеческих интересов в ходе международного освоения богатств Арктики и эффективного использования глобально значимых ресурсов арктического региона в сочетании с реализацией собственных интересов посредством освоения ресурсов исключительных экономических зон и шельфовых месторождений, а также контроля за соблюдением правил международного судоходства. Данную систему с учётом невозможности в настоящее время обеспечения полного суверенитета над акваторией российских полярных владений в понимании их статуса до 1991 г. можно рассматривать как паллиативную модель защиты интересов нашего государства в арктическом регионе в случае безусловного отказа от практики односторонних уступок, что в свою очередь требует всемерного расширения эффективного хозяйствования в этом регионе и укрепления его военно-оборонного потенциала в условиях новой гибридной холодной войны. Паллиативный и переходный характер рассматриваемой модели защиты российских интересов в арктическом регионе объективно обусловлен как проблемами современного этапа эволюции российской государственности, так и противоречиями генезиса отношений глобальной собственности и управления.

Литература

1. Лукьянов С., Драпкин И. Глобальные цепочки создания стоимости: эффекты для интегрирующейся экономики // Мировая экономика и международные отношения. 2017. № 4. С. 16–25.
2. Пилясов А.Н. Арктика: общее и особенное // Пути России. Север — Юг / Под ред. М.Г. Пугачёвой и В.П. Жаркова. Москва — СПб: «Нестор-История», 2017. 228 с.
3. Лукин Ю.Ф. Российская Арктика в изменяющемся мире. Архангельск: САФУ им. М.В. Ломоносова, 2013. 280 с.
4. Martin-Nielsen J. Re-conceptualizing the North: A Historiographic Discussion // Journal of Northern Studies. 2015. Vol. 9. PP. 51–68.
5. Татаркин А.И., Захарчук Е.А., Логинов В.Г. Современная парадигма освоения и развития Арктической зоны Российской Федерации // Арктика: экология и экономика. 2015. № 2. С. 4–13.
6. Лукин Ю.Ф. Великий передел Арктики. Архангельск: САФУ им. М.В. Ломоносова, 2010. 400 с.
7. Bartenstein K. The “Common Arctic”: Legal Analysis of Arctic & non-Arctic Political Discourses // Arctic Yearbook 2015. Akureyri, Iceland: Northern Research Forum, 2015. 455 p.
8. Cohn Th.H. Global Political Economy: Theory and Practice. 7th ed. Abingdon: Taylor and Francis, 2016. 449 p.
9. Елецкий Н.Д., Корниенко О.В. Введение в глобальную политическую экономию. Москва: Флинта, 2017. 271 с.
10. Лагутина М.Л., Харлампьева Н.К. Транснациональная модель арктического управления в XXI веке // Арктика и Север. 2011. № 3. С. 64–83.
11. Вылегжанин А.Н., Колосов Ю.М., Малеев Ю.Н., Геворгян К.Г. Международное право. Москва: МГИМО, 2018. 312 с.

12. Спиноза Б. Политический трактат / Избранные произведения. В 2-х т. Т. 2. Москва: Гос. изд-во полит. лит., 1957. 727 с.
13. Josephson P.R. The conquest of the Russian Arctic. Cambridge: Harvard University Press, 2014. 441 p.
14. Север и Арктика в новой парадигме мирового развития: актуальные проблемы, тенденции, перспективы / Под ред. В.С. Селина, Т.П. Скуфьиной, Е.П. Башмаковой, Е.Е. Торопушиной. Апатиты: КНЦ РАН, 2016. 420 с.
15. Byers M., Byers C. Toxic splash: Russian rocket stages dropped in Arctic waters raise health, environmental and legal concerns // *Polar Record. A Journal of Arctic and Antarctic Research*. 2017. Vol. 53. PP. 580–591.
16. Heininen L., Exner-Pirot H. & Plouffe J. Governance and Governing in the Arctic // *Arctic Yearbook 2015*. Akureyri, Iceland: Northern Research Forum, 2015. 455 p.
17. Eletsky N. Contradictions of formation of the global economic governance system // *International Journal of Management Science and Business Administration*. 2016. Vol. 2. Is. 10. PP. 7–16.
18. Тодоров А.А. Правовой спор между Россией и США о Северном морском пути и похожий вопрос о Северо-западном морском пути // *Арктика и Север*. 2017. № 29. С. 74–89. DOI 10.17238/issn2221-2698.2017.29.74
19. Матишов Г.Г., Дженюк С.Л. Арктические вызовы и проблемы полярной науки // *Вестник Российской академии наук*. 2012. Т. 82, № 10. С. 921–929.
20. Лаженцев В.Н. Социально-экономическая география и междисциплинарный синтез в изучении Севера и Арктики России // *Пространственная экономика*. 2015. № 4. С. 117–130.
21. Замятина Н.Ю., Пилясов А.Н. Новое междисциплинарное научное направление: арктическая региональная наука // *Регион: Экономика и Социология*. 2017. № 3. С. 3–30. DOI 10.15372/REG20170301
22. Berkman P.A., Kullerud L., Pope A., Vylegzhanin A.N., Young O.R. The Arctic Science Agreement propels science diplomacy // *Science*. 2017. Vol. 358. № 6363. PP. 596–598.

References

1. Luk'yanov S., Drapkin I. Global'nye tsepochki sozdaniya stoimosti: efekty dlya integriruyushchey ekonomiki [Global Value Chains: Effects for Integrating Economy]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya* [World Economy and International Relations], 2017, no. 4, pp. 16–25.
2. Pilyasov A.N. Arktika: obshchee i osobnoe [Arctic: general and special]. *Puti Rossii. Sever — Yug* [Ways of Russia. North — South]. Ed. by M.G. Pugacheva, V.P. Zharkov. Moskva — SPb, Nestor-Istoriya Publ., 2017, 228 p. (In Russ.)
3. Lukin Yu.F. *Rossiyskaya Arktika v izmenyayushchemsya mire* [The Russian Arctic in a changing world]. Arkhangel'sk, NArFU Publ., 2013, 280 p. (In Russ.)
4. Martin-Nielsen J. Re-conceptualizing the North: A Historiographic Discussion. *Journal of Northern Studies*, 2015, vol. 9, pp. 51–68.
5. Tatarkin A.I., Zakharchuk E.A., Loginov V.G. Sovremennaya paradigma osvoeniya i razvitiya Arkticheskoy zony Rossiyskoy Federatsii [Economics and management in the Arctic zone of the Russian Federation]. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2015, no. 2, pp. 4–13.
6. Lukin Yu.F. *Velikiy peredel Arktiki* [Great redistribution of the Arctic]. Arkhangel'sk, NArFU Publ., 2010, 400 p. (In Russ.)
7. Bartenstein K. The “Common Arctic”: Legal Analysis of Arctic & non-Arctic Political Discourses. *Arctic Yearbook 2015*. Akureyri, Iceland: Northern Research Forum, 2015, 455 p.
8. Cohn Th.H. *Global Political Economy: Theory and Practice*. 7th ed. Abingdon: Taylor and Francis, 2016, 449 p.
9. Eletskiy N.D., Kornienko O.V. *Vvedenie v global'nuyu politicheskuyu ekonomiyu* [Introduction to global political economy]. Moscow, Flinta Publ., 2017, 271 p. (In Russ.)
10. Lagutina M.L., Kharlamp'eva N.K. Transnatsional'naya model' arkticheskogo upravleniya v XXI veke [Transnational model of the Arctic management in the XXI-th century]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2011, no. 3, pp. 64–83.

11. Vylegzhanin A.N., Kolosov Yu.M., Maleev Yu.N., Gevorgyan K.G. *Mezhdunarodnoe pravo [International law]*. Moscow, MSIR Publ., 2018, 312 p. (In Russ.)
12. Spinoza B. *Politicheskiy traktat [Political Treatise]*. Izbrannyye proizvedeniya. V 2-kh t. T. 2. Moscow, Gos. izd-vo polit. lit. Publ., 1957, 727 p. (In Russ.)
13. Josephson P.R. *The conquest of the Russian Arctic*. Cambridge: Harvard University Press Publ., 2014, 441 p.
14. *Sever i Arktika v novoy paradigme mirovogo razvitiya: aktual'nye problemy, tendentsii, perspektivy [North and the Arctic in the new paradigm of world development: current problems, trends, prospects]*. Ed. by V.S. Selin, T.P. Skuf'ina, E.P. Bashmakova, E.E. Toropushina. Apatity, KSC RAS Publ., 2016, 420 p. (In Russ.)
15. Byers M., Byers C. Toxic splash: Russian rocket stages dropped in Arctic waters raise health, environmental and legal concerns. *Polar Record. A Journal of Arctic and Antarctic Research*, 2017, vol. 53, pp. 580–591.
16. Heininen L., Exner-Pirot H. & Plouffe J. Governance and Governing in the Arctic. *Arctic Yearbook 2015*. Akureyri, Iceland: Northern Research Forum, 2015, 455 p.
17. Eletsky N. Contradictions of formation of the global economic governance system. *International Journal of Management Science and Business Administration*, 2016, vol. 2, is. 10, pp. 7–16.
18. Todorov A.A. Pravovoy spor mezhdru Rossiei i SShA o Severnom morskoy puti i pokhozhiiy vopros o Severo-zapadnom morskoy puti [The Russia-USA legal dispute over the straits of the Northern Sea Route and similar case of the Northwest Passage]. *Arktika i Sever [Arctic and North]*, 2017, no. 29, pp. 74–89. DOI 10.17238/issn2221-2698.2017.29.74
19. Matishov G.G., Dzhenyuk S.L. Arkticheskie vyzovy i problemy polyarnoy nauki [Arctic challenges and problems of polar science]. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 2012, vol. 82, no. 10, pp. 921–929.
20. Lazhentsev V.N. Sotsial'no-ekonomicheskaya geografiya i mezhdistitsiplinarnyy sintez v izuchenii Severa i Arktiki Rossii [Socio-Economic Geography and Interdisciplinary Synthesis in the Study of the Russian North and Arctic]. *Prostranstvennaya ekonomika [Spatial Economics]*, 2015, no. 4, pp. 117–130.
21. Zamyatina N.Yu., Pilyasov A.N. Novoe mezhdistitsiplinarnoe nauchnoe napravlenie: arkticheskaya regional'naya nauka [A new interdisciplinary area of study: arctic regional science]. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya [Regional Research of Russia]*, 2017, no. 3, pp. 3–30. DOI 10.15372/REG20170301
22. Berkman P.A., Kullerud L., Pope A., Vylegzhanin A.N., Young O.R. The Arctic Science Agreement propels science diplomacy. *Science*, 2017, vol. 358, no. 6363, pp. 596–598.

СЕВЕРНЫЕ И АРКТИЧЕСКИЕ СОЦИУМЫ NORTHERN AND ARCTIC SOCIETIES

УДК [316.7+364.2](985)(045)

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.95

Арктический социум в условиях изменений состояния природной среды и климата (по результатам опросов населения) *

© МИХАЙЛОВА Галина Викторовна, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник

E-mail: g.mikhaylova@fciarctic.ru

Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики им. Н.П. Лаверова РАН, Архангельск, Россия

Аннотация. Изменения состояния природной среды и климата имеют различные локальные последствия на территориях постоянного проживания людей в Арктике. В статье представлены результаты изучения влияния этих изменений на традиционное природопользование в восприятии жителей Ненецкого автономного округа. Используются материалы девяти фокус-групп жителей округа, дополненные экспертными интервью, которые проводились в 2014 г., 2015 г., 2017 г. в городе Нарьян-Мар и в двух сельских поселениях на острове Колгуев и на полуострове Канин. В числе причин, негативно влияющих на оленеводство, жителями были названы: изменения растительного покрова тундр и популяций животных и птиц, в них обитающих, изменение пищевого рациона оленей, ухудшение доступности подснежных кормов, нерациональное использование оленьих пастбищ, загрязнение тундровых территорий промышленным мусором, отходами. Охотниками отмечается сокращение периода охоты весной и ухудшение доступности охотничьих ресурсов, уменьшение численности гусей (гуменника, белолобого гуся), смещение путей их пролета из-за изменения ледового режима, увеличение популяции белощекой казарки. Для рыболовства характерно сокращение численности ценных пород рыб, появление и распространение горбуши, что связывается населением с загрязнением и обмелением водоемов, повышением температуры воды, а также с избыточной ловлей рыб. Изменения климата положительно влияют на разнообразие и продуктивность дикорастущих ресурсов, однако интенсивный сбор ухудшает состояние ягодников. Отмечается снижение качества традиционно используемых населением природных ресурсов, что повышает степень дискомфорта жизни на удаленных территориях Арктики.

Ключевые слова: Арктическая зона РФ, мнение населения, традиционное природопользование, состояние природной среды, изменение климата, природные ресурсы.

The Arctic society under the environmental and climate change (based on survey results)

© Galina V. MIKHAYLOVA, Cand. Sci. (Ped.), senior researcher

E-mail: g.mikhaylova@fciarctic.ru

The RAS Federal center for integrated Arctic research named after N.P. Laverov, Arkhangelsk, Russia

Abstract. Changes of the environment and climate have different local consequences in the Arctic. The article presents the research results of these impacts on traditional nature management in the perception of residents of the Nenets Autonomous District. The materials of nine focus groups and expert interviews were conducted in 2014, 2015, 2017 in the town of Naryan-Mar and two rural settlements on the island of

* Для цитирования:

Михайлова Г.В. Арктический социум в условиях изменений состояния природной среды и климата (по результатам опросов населения) // Арктика и Север. 2018. № 32. С. 95–106. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.95

For citation:

Mikhaylova G.V. The Arctic society under the environmental and climate change (based on survey results). *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 32, pp. 95–106. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.95

Kolguev and Kanin Peninsula. The author reveals some reasons for the negative impact on reindeer herding: changes in the vegetation cover of tundra and populations of animals and the birds there; changes in the diet of deer; deterioration of accessibility of snow-covered forages; irrational use of deer pastures; pollution of tundra by industrial debris and waste. Hunters noted a reduction in the period of the spring hunting, deterioration in the availability of hunting resources, a decrease in the number of geese and a shift in their migration routes due to changes in the ice regime. A reduction in the number of valuable fish species is typical for fisheries. It is associated with contamination and shallowing of water bodies, an increase in water temperature and excessive fish production. Climate change positively influences the diversity and productivity of wild resources, but intensive harvesting worsens the condition of the berry. A decrease in the quality of the natural resources traditionally used by the population was observed. It increases the degree of discomfort in the remote territories of the Arctic.

Keywords: *the Arctic zone of the Russian Federation, public opinion, traditional nature management, the state of the natural environment, climate change, natural resources.*

Введение

Трансформация природной среды северных территорий приобретает особую актуальность в связи с нарастающим влиянием изменений климата, которые создают не только новые условия жизнедеятельности и природопользования населения, но и новые угрозы. На фоне конкуренции промышленного освоения углеводородных ресурсов и традиционного хозяйствования усиление воздействий климатических факторов подрывает основы выживания и адаптации коренных жителей Арктики.

В научной литературе отмечается влияние процессов изменения природной среды на состояние и перспективы развития оленеводства. Аномально жаркая летняя погода, отсутствие стабильного снежного покрова в зимний период и таяние многолетних мёрзлых грунтов приводят к сокращению площадей оленьих пастбищ и доступности источников питания оленей, обуславливают резкое снижение физиологической активности животных и определяют риски их гибели [1, Клоков К.Б., Михайлов В.В.; 2, Кряжемский Ф.В., Маклаков К.В. и др.]. Случаи массовой гибели поголовья домашних северных оленей происходят в Ямало-Ненецком автономном округе, где вследствие «перенаселённости» ямальных тундр, зооантропогенного истощения пастбищных угодий и череды природных катаклизмов общее стадо Ямальского района за период с 2013 г. по 2014 г. сократилось на 43 тыс. голов: с 278 тыс. до 235 тыс. [3, Перевалова Е.В.]. Аналогичная ситуация имела место на острове Колгуеве Ненецкого автономного округа, где в результате гибели оленей их число сократилось с 12 тыс. голов в 2012 г. до 200 оленей (в основном — важенок) к концу 2014 г. Был введён десятилетний мораторий на убой оленей на острове [4, Михайлова Г.В.].

Коренные народы, которые зависят в основном от местных природных ресурсов, в условиях быстрого изменения климата подвергаются большим рискам экономических потерь и ухудшения здоровья [5, Smith K.R., Chafe Z.]. Оттаивание многолетних мёрзлых грунтов увеличивает риски возвращения возбудителей инфекций, таких как сибирская язва. Летом 2016 г. это заболевание было обнаружено у оленей на Ямале¹. Изменение ареалов обитания, плотно-

¹ Сибирская язва обнаружена у оленей на Ямале впервые за 75 лет / Интерфакс в России. 25 июля 2016. URL: <http://www.interfax.ru/russia/520347> (дата обращения: 17.07.2018).

сти населения и численности лис и песцов вследствие повышения среднегодовых температур создаёт предпосылки для распространения заболеваний бешенством, что наблюдается в Ненецком автономном округе, где в последние годы осложняется эпизоотическая ситуация по бешенству [6, Романенко Т.М., Ануфриев В.В. и др.].

Климатические изменения морской среды могут оказать решающее влияние на миграции промысловых рыб и, как следствие, на географию рыбного промысла в морях Арктики и Субарктики. Согласно выводам экспертов ряда стран, позитивные эффекты для рыболовства в одних районах будут сочетаться с негативными эффектами в тех же или иных районах. При этом возможно, что суммарный эффект для рыболовства будет отрицательным даже при учёте ожидаемой тенденции улучшения условий для роста рыбных ресурсов в арктических водах [7, Ковалевский Д.В., Алексеев Г.В. и др.; 8, Селин В.С., Васильев В.В.].

Для получения данных о характере локальных климатических изменений и их последствиях для жизнедеятельности людей проводятся опросы экспертов, населения, вовлечённого в традиционную хозяйственную деятельность и природопользование. В 2006–2007 гг. в Чукотском Автономном округе в рамках проекта Международного полярного года проводились интервью с коренными жителями, документировались традиционные экологические знания о ледовой и погодной обстановке, морской охоте в Арктике [9, Богословская Л.С., Вдовин Б.И. и др.]. На основе опросов жителей сельской местности Якутии в 2009–2010 гг. анализировались процессы климатических и экологических изменений в регионе, их влияние на традиционные занятия сельского населения [10, Винокурова Л.И.]. В 2010 г. Баренцевоморским отделением Всемирного фонда дикой природы была организована экспедиция на остров Вайгач, где наряду с биологическими исследованиями была предпринята попытка изучения изменения климата и условий жизни в восприятии коренных жителей острова [11, Davydov A., Mikhailova G.]. В 2010–2012 гг. с участием информаторов в Якутии, на Камчатке и на Чукотке был организован мониторинг текущих климатических изменений для реализации Проекта Центра содействия коренным малочисленным народам Севера (ЦС КМНС) при поддержке программы Development Marketplace Всемирного Банка. Местные жители занимались наблюдением и регистрацией таких погодных явлений и климатических изменений, которые не находятся в поле зрения специалистов, не измеряются ими или зачастую не могут быть измерены². Схожие цели проекта реализовывались в 2012 г. на Аляске, где жители выступали в качестве местных наблюдателей за окружающей средой для раннего выявления значительных экологических событий и условий [12, Berner J., Brubaker M.]. Интервью с оленеводами использовались при анализе причин гибели оленей на полуострове Ямал в 2013–2014 гг. [3, Перевалова Е.В.].

Привлечение населения к процессу оценки, мониторинга последствий трансформации природной среды и климатических изменений позволяет получить большой комплекс

² Коренные малочисленные народы Севера и изменения климата: от сбора данных к реальным планам адаптации. URL: http://www.csipn.ru/component/blog_calendar/13?start=500 (дата обращения: 17.07.2018).

разнообразных характеристик в их связи с насущными нуждами природопользования и жизнедеятельности. Таким образом, расширяется информированность о происходящих изменениях на конкретных территориях постоянного проживания людей в Арктике.

Материалы и методы исследования

Для реализации задачи по изучению последствий трансформации природной среды и изменений климата для традиционного природопользования и жизнедеятельности населения арктических территорий был применён метод вторичного анализа материалов полевых этносоциологических опросов жителей поселений, расположенных на островной и материковой территории Ненецкого автономного округа — г. Нарьян-Мар, с. Несь (п-ов Канин), п. Бугрино (о. Колгуев). Сбор полевого этносоциологического материала проводился методом фокус-групп (или группового интервью), который относится к числу качественных методов социологического исследования. Для формирования фокус-групп использовалась невероятная целевая выборка.

На острове Колгуев в п. Бугрино Колгуевского сельсовета Ненецкого автономного округа (НАО) в 2014 г. были проведены три фокус-группы: фокус-группа представителей образования, фокус-группа пенсионеров и фокус-группа работников оленеводческого хозяйства. В селе Несь Канинского сельсовета НАО в 2015 г. были проведены также три фокус-группы: фокус-группа представителей пенсионеров, фокус-группа представителей образования и медицины, фокус-группа представителей сельского хозяйства. В городе Нарьян-Мар в 2017 г. были проведены фокус-группы представителей пенсионеров, представителей промышленности, представителей коренных народов Севера.

В целом был проанализирован этносоциологический материал девяти фокус-групп. Кроме того, были использованы материалы интервью с представителями местных органов власти, руководителями предприятий, организаций, медицинскими работниками, а также заинтересованными лицами в сфере природопользования в указанных поселениях.

Результаты и их обсуждение

Проблемы трансформации природной среды и изменения климата в общественном мнении населения арктических территорий конструируются вокруг традиционных видов хозяйственной деятельности и природопользования: оленеводства, охоты, рыбной ловли, сбора дикоросов.

Оленеводство. Северное оленеводство является основной формой ведения традиционного образа жизни и хозяйствования коренного населения арктических территорий. В Ненецком автономном округе данный вид природопользования и хозяйствования ещё и ведущая отрасль в аграрном секторе региона. Округ занимает в России третье место по величине стада домашних северных оленей — около 180 тыс. голов. По состоянию на конец 2016 г. на территории региона работало 114 оленеводческих бригад, входящих в сельскохозяйственные организации разных форм собственности — это 13 сельскохозяйственных производ-

ственных кооперативов, 9 семейно-родовых общин, одно государственное унитарное предприятие и одно крестьянско-фермерское хозяйство³.

Обеспокоенность в фокус-группах вызывает состояние поголовья домашних оленей в Ненецком автономном округе, факты гибели оленей, которые связываются не только с ухудшением условий среды их обитания вследствие антропогенного влияния промышленной деятельности. Согласно мнению населения, наблюдаемые ими природные и климатические изменения могли иметь прямое или косвенное влияние на сокращение численности оленей.

Жители острова Колгуев обращают внимание на *изменение растительного покрова тундр, замещение ягельников иной растительностью*: где раньше был ягель, «сейчас нарастает высокая трава», стало много кустарников. В летний период ягель стал пересыхать: «если раньше можно было идти как по ковру: мох мягкий был, то теперь он хрустит под ногами, как чипсы, и большая часть тундры там сухая». Отмечают ухудшение вкусовых качеств мяса оленя, которое «стало горчить» и объясняют это *появлением в структуре зимних кормов оленей коры кустарников*: «знаю, что мясо оленя горчит обычно в лесах», где олени «корой питаются». Согласно мнению представителей коренного населения, изобилие грибов, нехарактерное для островной территории, значительно повлияло на *изменение пищевого рациона оленей* в 2012 г., когда начался их падёж: «олени ничем не питались, только вот по этим грибам ходили, потому что очень много было... Потом у них животы вздувались».

По наблюдениям участников фокус-групп, в зимний период *доступность подснежных кормов северных оленей*, возможность их добывания зависит от совокупности погодных явлений. Вследствие череды оттепелей и заморозков формируется плотный снеговой и ледяной покров: «в несколько слоев земля покрыта льдом бывает, [...] снег выпадет, растает, гололёд образуется, потом опять снег, потом опять гололёд. То есть как пирог — в три слоя лёд. Олени, может, не могут добывать себе [корм]».

Деградация ягельных тундр в общественном сознании связывается с проблемой *нерационального использования оленьих пастбищ*, которая находит отражение в средствах массовой информации⁴. В частности, участники фокус-группы из представителей образования апеллировали к известным им результатам научных исследований: «Проводились же исследования, [...] всё вытоптали, и оленям питаться там нечем». Вместе с тем отмечается и роль природных условий, вынуждающих кочевые хозяйства корректировать сроки и пути маршрутов выпаса оленей. Так, сдвиги температурного режима и периода ледостава стано-

³ В НАО принят новый закон об оленеводстве. URL: <http://adm-nao.ru/press/government/12955/> (дата обращения: 17.07.2018).

⁴ Причинами массового падежа оленей на о. Колгуев стали избыток поголовья и недостаток пастбищ. URL: <http://nvinder.ru/news/2997-prichinami-massovogo-padezha-oleney-na-okolguev-stali-izbytok-pogolovya-i-nedostatok> (дата обращения: 17.07.2018).

вятся причиной *досрочного возвращения оленьих стад с зимних кочевий*: «... [река] Мезень не замерзает, так оленеводы в этом году пораньше пришли с мезенских лесов».

Ухудшение состояния пастбищ представители сельского хозяйства связывают главным образом с проблемой *механического разрушения почвенного покрова тундры*: «Я всё больше волнуюсь за тундру. Её всю изъездили, избороздили, [...] а земля восстанавливаться потом будет очень долго», «[...] тундра из-за техники страдает». На нарушенных тундровых территориях ягель восстанавливается плохо: «после транспорта только трава растёт». Высказываются мнения об антропогенном загрязнении ягельников полуострова Канин в результате воздействия военного полигона: «деградации оленьих пастбищ — всё экология, [ракетный] полигон. Олешки должны питаться здоровой пищей, а там полигон, всё заражено». Отмечается *загрязнение тундровых территорий промышленным мусором, отходами* вследствие проведения работ по добыче углеводородов, после дислокации воинских частей.

Реализуемые и планируемые проекты *промышленного развития арктических территорий* рассматриваются представителями коренных народов Севера в контексте их возможного влияния на традиционное хозяйство и природопользование. Так, строительство подъездных путей, железной дороги к порту Индига, по мнению фокус-групп, затрагивает интересы оленеводов: «Самое страшное, что туда ведут ещё железную дорогу. И порт строится на местах оленьих, там оленьи пастбища. Она [железная дорога] пересечёт все [пастбища]». Вызывает опасения перспектива разработки месторождений в центральной части острова Колгуев, так как подъездная дорога и труба от месторождения пересекут остров и маршруты движения оленеводческих бригад: «Если ещё будут тут новые буровые, тогда земли меньше станет. А те [буровые], что стоят с краю, особо не мешают».

Изменения в состоянии популяций животных и птиц арктических территорий оцениваются в том же ключе. Как считают участники фокус-групп, увеличение численности белощёкой казарки, расширение ареала её гнездований сокращает площади пригодных для выпаса оленей территорий на острове Колгуев: «Казарка с берега вся в тундру пошла. А где казарка, оленю всё, места нет — там воняет сильно, особенно озёра». Увеличение числа лис, песцов вызывает обеспокоенность у населения в связи с распространением заболевания бешенством, рисками нападения заражённых бешенством песцов на оленей и на оленеводов. На материковой части округа населением отмечается увеличение численности белых медведей, фиксируются случаи нападения медведей на домашних оленей.

Проблемы в оленеводстве касаются не только ненцев, но и многих жителей округа, употребляющих продукты оленеводства. Обеспокоенность населения на материковой части округа в 2017 г. вызывал запрет на продажу отдельных продуктов оленеводства (печень, почки) из-за повышенного содержания в них вредных веществ. Сокращение поголовья оленей для таких удалённых, изолированных территорий, как остров Колгуев, создаёт дефицит оленины и стимулирует замену этого продукта другими доступными, например, мясом птицы. Тем самым подрывается основа традиционной пищевой культуры — «айбурдание», по-

едание сырого оленьего мяса. Жительница острова отмечала, что испытывает головную боль, когда не употребляет в пищу сырое мясо, и будет вынуждена ездить на материк ай-бурдать.

Охота. Охота — традиционный вид пользования животным миром на территории Ненецкого автономного округа. В настоящее время развивается любительская и спортивная охота, промысловая охота не осуществляется. Большинство охотников округа занимаются добычей животных для внутрисемейного потребления. Добываются главным образом гуси, утки, белая куропатка. Пушные звери — песец и лисица — добываются единично. Важную роль играет охота на водоплавающих птиц в весенний и осенний периоды, когда у населения заканчиваются запасы замороженного мяса оленей, а осенний забой оленей ещё не начинается⁵.

По оценке интервьюируемых, почти всё взрослое мужское население села Несь занимается охотой. Традиционно охотятся на перелётную птицу (гусей) и куропатку, которые, по мнению жителей села, составляют более половины их мясного рациона.

Прилёт гусей, пути их пролёта зависят от климатических особенностей. Так, 2015 г. в районе поселений Несь, Чиж, Шойна гусей не было, так как гусь «весь ушёл на острова» (в том числе и на о. Колгуев). В качестве причины охотниками называется изменение климата: было раннее таяние снегов, на Баренцевом море снег стоял и гуси пролетели мимо с. Неси. Иная ситуация наблюдалась в 2014 г. — полуостров Канин долго был в снегу, поэтому гусь вернулся обратно в район с. Неси и даже гнезвился здесь. Отмечается *сокращение периода охоты весной и ухудшение доступности охотничьих ресурсов*: если в 1980-е гг. «перелёты были большие, гусь летел долго», то теперь «2–3 дня идёт». Раньше гусь скапливался вокруг села, и охота была рядом с селом. Теперь населению на охоту надо ездить. В качестве возможной причины называется отсутствие в конце апреля снега, «рано земля открывается» и гусь сразу «уходит» на север.

Согласно результатам опроса, *уменьшается численность гусей, которые являются основными объектами добычи* — гуменника и белолобого гуся. По мнению охотников, так называемого белолобика (белолобого гуся) стало меньше, «ушёл». Гуся гуменника почти нет в период весенней охоты, но много его летит осенью. Уменьшение численности охотничьих ресурсов связывают со *смещением путей пролёта птиц*: последние годы гусь идёт стороной, гусь гуменник и белолобый гусь проходят болотом — восточнее / южнее с. Неси. Однако большинство охотников считает, что популяция гуменника в целом сократилась, «гуменник становится редкой птицей», отдельные охотники стараются не стрелять гуменника, «особенно если птицы создали пару». Фиксируются случаи появления «чёрного гуся» и «серого гуся». Последнего участники фокус-группы описывают так: «он был серый,

⁵ Материалы, обосновывающие лимит добычи охотничьих ресурсов на территории Ненецкого автономного округа в 2015–2016 г., г. Нарьян-Мар, 2015 г. / Департамент природных ресурсов Ненецкого автономного округа. URL: http://dprea.adm-nao.ru/media/uploads/.../04/.../Материалы_обоснования-_2015-2016.rtf (дата обращения: 17.07.2018).

ближе к белому и поменьше размерами». По оценкам опрошенных, появилось много лебедей, которых около 4–5 лет назад здесь не было. В 2015 г. в период проведения опроса в селе Несь у моря паслось около 300 голов лебедей. Поскольку лебедей стало больше, отдельные охотники считают охоту на них разрешённой.

Особое внимание интервьюируемыми уделяется *увеличению популяции белощёкой казарки* на о. Колгуеве: «настоящих гусей меньше стало, а вот казарки больше», «гусь сейчас на севере гнездится, выгнали его, тут мало гуся». Подобное явление наблюдается и на материковой части округа. Охотники с. Неси вспоминают, что ещё в 1990–1994 гг. увидеть, подстрелить казару было большой редкостью, «удивлялись такой птице». По их мнению, из-за потепления климата островная птица казара (белощёкая казарка) заполнила все здешние охотничьи угодья и «выдавила гуся». В настоящее время популяция казарки уже продвинулась к д. Чижа — на 150 км, а примерно 15–18 лет назад казарка селилась только на островах.

Природные изменения не учитываются при регулировании охоты, при установлении её сроков. Сроки весенней охоты могут не совпадать со сроками пролёта гусей. Так, охотники с. Неси отмечали, что в 2015 г. охота началась 16 мая, а гусь летел раньше 6–8 мая. *Несовпадение сроков пролёта гусей со сроками весенней охоты* делает её малоуспешной, либо обуславливает нарушения сроков охоты населением. В целях решения данной проблемы Департамент природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса НАО в 2018 г. провёл Интернет-опрос жителей региона, предоставив им возможность выбрать оптимальные сроки весенней охоты⁶.

Рыболовство. В перечень рыбопромысловых участков Ненецкого автономного округа в настоящее время входит 93 участка: 81 участок для промышленного рыболовства, 7 — для традиционного, 4 — для прибрежного и 1 — для спортивного и любительского⁷.

Состояние рыбных ресурсов находится в фокусе интересов местного населения. Участвующие в опросе жители округа занимаются любительским и спортивным рыболовством для собственного потребления. По их мнению, *сокращается численность ценных пород рыб*, которые раньше в основном добывались и употреблялись населением: «сёмги у нас сейчас стало мало», «меньше стало хариуса». Гольца было много ещё лет семь назад: «сетки ставили по двенадцать штук... [...] даже руками ловили рыбу [гольца]... сейчас одну поймает за половину лета и всё». Отмечается также сокращение объёмов добычи наваги, камбалы, сайки: «раньше тоннами у нас навагу ловили. Огромные горы наваги были, камбалы. Сайка была — сайка вообще пропала».

Появление и распространение горбуши участниками фокус-групп воспринимается настороженно, эту рыбу они называют «сорной»: «Горбуши стало много. Раньше её не было в русле Печоры. Сейчас появилась», «горбуша — она засорила и нашу речку». Среди населе-

⁶ Голосование по срокам весенней охоты завершится в начале апреля / Правительство Ненецкого автономного округа. 12.03.2018. URL: <http://adm-nao.ru/press/government/17873/> (дата обращения: 19.07.2018).

⁷ Рыбакам НАО добавили участков. URL: <http://fishnews.ru/news/32264> (дата обращения: 17.07.2018).

ния распространено мнение, что рост численности горбуши негативно влияет на сёмгу: «горбуши в этом году много стало, поговаривают, что она может сёмгу выжить».

По мнению участников опроса, негативно сказывается на основных популяциях промысловых рыб *загрязнение воды, обмеление водоёмов*. Повышение *температуры воды* обуславливает сокращение числа рыб, уменьшение степени их продвижения вверх по рекам в период нереста: «вода теплеет, уходит нормальная рыба», «потому что водичка потеплела, она [остаётся] вся там в море». Другой фактор истощения рыбных ресурсов — *избыточная, незаконная добыча рыб*, которая оказывает влияние не только на численность популяции, объёмы добычи, но и способствует уменьшению размеров: «рыбы становятся меньше. Рыба становится мельче». По мнению участников фокус-группы коренных народов Севера, строительство порта в посёлке Индига и проведение дноуглубительных работ приведёт к *ухудшению качества воды*, будет иметь негативные последствия для популяций рыб и морских животных.

Аномальные погодные условия препятствуют традиционному лову рыбы. Жителями с. Неси отмечается, что приблизительно в 2012 г. вовремя не произошло установление сплошного ледяного покрова на водоёмах — «река не встала в период традиционного зимнего лова». Сократились периоды лова рыбы: раньше в селе Несь «селёдку все поголовно ловили, её хватало всем. Сейчас надо какой-то период успеть уловить».

Неординарным для современного периода считается случай вылова почти трёхметровой полярной акулы, которая попала в рыбацкие сети близ посёлка Бугрино. Этот случай нашёл отражение и в СМИ, где, в частности, отмечается, что в XX в. русские, норвежские и исландские рыбаки вели активный промысел акул⁸. Местные жители акул не видели давно и связывают их активизацию с изменением природной среды, климата.

По мнению населения, *изменились внешний облик и вкусовые качества рыб*: «какая-то невкусная, мне кажется, стала», «вкус потеряла из-за разливов нефти»; рыба попадает «какая-то некрасивая», «лысая», «и сёмга бывает лысая тоже». Скопившиеся на острове Колгуев бочки с ГСМ загрязняют воды, оказывают антропогенное воздействие на рыбные ресурсы. Населением п. Бугрино фиксируются следующие факты: «рыба бывает какая-то не такая», камбала «больная попадает», «солярой [соляжкой] немного пахнет».

Сбор дикоросов. Для населения округа сбор ягод и грибов является дополнительным заработком, обеспечивает его продовольственную безопасность. При окружной поддержке в НАО реализуются бизнес-проекты по переработке грибов и различных ягод: морошки, брусники, черники, голубики и красной смородины⁹.

⁸ Вблизи острова Колгуев в Ненецком округе появились акулы (Архангельская область) / Новости 29, 2012. URL: http://www.news29.ru/novosti/proishestviya/Vblizi_ostrova_Kolguev_v_Neneckom_okruga_pojavilis_akuly_Arhangel'skaja_oblast_/20588/print (дата обращения: 17.07.2018).

⁹ При окружной поддержке в НАО реализуются два новых бизнес-проекта по переработке дикоросов. URL: <http://adm-nao.ru/press/government/16383/> (дата обращения: 17.07.2018).

Изменения температурного режима, увеличение продолжительности вегетационного периода оказывает положительное влияние на *разнообразие и продуктивность дикорастущих ресурсов*. На острове Колгуев, как уже было отмечено выше, стало много грибов, и местное население их активно заготавливает. Продуктивность морошки на острове стала достаточно высокой из года в год: «раньше морошки каждый год не было», а прежде её собирали через год.

Однако мнение городского населения округа не столь однозначно; они считают, что изменение урожайности ягодников (морошки) зависит от мест сбора: где-то ягод стало больше, где-то меньше. Уменьшению урожайности ягодников способствует увеличение числа сборщиков ягод, *интенсивный сбор ягод с целью продажи*. Участники фокус-групп отмечают, что ягод стало меньше, так как «всю ягоду на деньги променяли».

Негативное влияние на возможности сбора дикоросов оказывает оленеводство. Из-за изменения продолжительности перегонов и стоянок оленьих стад на полуострове Канин доступные дикорастущие ресурсы становятся непригодными для сбора жителями поселений: «всё вытаптывают олени, [...] оленеводы близко стали пригонять стада к деревням и подолгу», «грибы, клюква, морошка нас кормят. А если она вся вытоптана, то пенсионеру негде собрать грибы, ягоды. Некуда идти, нету чистого места».

Отмечается и антропогенное воздействие на состояние ягодников: «сейчас клюква чернеет», «выпал какой-то дождь два года назад или роса и вся [клюква] почернела». По наблюдению жителей села Несь, на заражённых радиацией участках растёт нетипично крупная морошка, которую население не собирает.

Заключение

По мнению жителей арктических территорий, на всех видах традиционной хозяйственной деятельности и природопользования (оленеводство, охота, лов рыбы, сбор дикоросов) сказывается влияние как изменений климата, так и антропогенных трансформаций природной среды. Обеспокоенность у населения вызывает ухудшение доступности и качества традиционно используемых природных ресурсов, а также связанные с этим события. Наиболее широко представлена причинная обусловленность проблем оленеводства. Случаи гибели поголовья домашних оленей в восприятии населения вызваны изменениями температурного и ледового режимов, растительного покрова тундр и популяций населяющих их животных, птиц, а также недостатками в организации выпаса оленей, негативными воздействиями хозяйственной и иной деятельности. Положительные последствия климатических изменений отмечаются для сбора дикоросов, что проявляется в повышении разнообразия и продуктивности дикорастущих ресурсов. В целом погодные аномалии, изменения климата вносят существенные корректировки в сроки и продолжительность ведения традиционной хозяйственной деятельности и природопользования; угрожают продовольственной без-

опасности людей и повышают степень дискомфорта и экстремальности их жизни на удалённых территориях Арктики.

Благодарности и финансирование

Работа выполнена в рамках утверждённой ФАНО России темы № АААА-А17-117122990042-2 «Экологические и социокультурные факторы сохранения биоразнообразия и традиционного природопользования на Европейском Севере и в Арктике».

Литература

1. Клоков К.Б., Михайлов В.В. Выявление территорий климатического оптимума для традиционного оленеводства коренных народов Ямало-Ненецкого автономного округа // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2015. № 40. С. 105–108.
2. Кряжемский Ф.В., Маклаков К.В., Морозов Л.М., Эктова С.Н. Системный анализ биогеоценозов полуострова Ямал: имитационное моделирование воздействия крупностадного оленеводства на растительный покров // Экология. 2011. № 5. С. 323–333.
3. Перевалова Е.В. Интервью с оленеводами Ямала о падеже оленей и перспективах ненецкого оленеводства // Уральский исторический вестник. 2015. № 2 (47). С. 39–49.
4. Михайлова Г.В. Основы жизни ненцев арктического острова Колгуев // Арктика и Север. 2015. № 21. С. 144–150. DOI 10.17238/issn2221--2698.2015.21.144
5. Smith K.R., Chafe Z., Woodward A., Campbell-Lendrum D., Chadee D.D., Honda Y., Liu Q., Olwoch J.M., Revich B., Sauerborn R., Rocklov J., Confalonieri U., Haines A. Human health: Impacts, Adaptation and Co-Benefits. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability: Part A: Global and Sectoral Aspects, 2015. PP. 709–754.
6. Романенко Т.М., Ануфриев В.В., Вылко Ю.П., Лайшев К.А., Ивкина М.В. Об эпизоотической ситуации по бешенству в оленеводстве Ненецкого автономного округа // Вестник ГАУ Северного Зауралья. № 1 (32). 2016. С. 91–98.
7. Ковалевский Д.В., Алексеев Г.В., Бобылев Л.П., Данилов А.И. Последствия изменений климата для некоторых видов хозяйственной деятельности в Арктике // Проблемы Арктики и Антарктики. 2012. № 4 (94). С. 90–98.
8. Селин В.С., Васильев В.В. Тенденции и риски хозяйственной деятельности в Арктике в условиях долговременных климатических изменений // Арктика и Север. 2011. № 1. С. 125–133.
9. Богословская Л.С., Вдовин Б.И., Голбцева В.В. Изменения климата в регионе Берингова пролива. Интеграция научных и традиционных знаний // Экологическое планирование и управление. 2009. № 3–4. С. 43–47.
10. Винокурова Л.И. Сельская Якутия: восприятие коренным населением изменений в окружающей среде // Арктика и Север. 2011. № 4. С. 1–8.
11. Davydov A., Mikhailova G. Climate change and consequences in the Arctic: perception of climate change by the Nenets people of Vaigach Island // Global Health Action. 2011. Vol. 4: 8436. DOI: 10.3402/gha.v4i0.8436
12. Berner J., Brubaker M., Tcheripanoff M., Bell J., Revitch B., Kreummel E. Adaptation in Arctic circumpolar communities: food and water security in a changing climate // International Journal of Circumpolar Health. 2016. 75: 33820. DOI: 10.3402/ijch.v75.33820

References

1. Klovov K.B., Mikhaylov V.V. Vyyavlenie territoriy klimaticheskogo optimuma dlya traditsionnogo olenevodstva korennykh narodov Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga [Identification of climatic optimum territories for traditional reindeer breeding of indigenous peoples of the Yamal-Nenets Autonomous District]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 2015, no. 40, pp. 105–108.

2. Kryazhemskiy F.V., Maklakov K.V., Morozov L.M., Ektova S.N. Sistemnyy analiz biogeotsenozov poluostrova Yamal: imitatsionnoe modelirovanie vozdeystviya krupnostadnogo olenevodstva na rastitel'nyy pokrov [System analysis of biogeocenoses of the Yamal Peninsula: simulation modeling of the impact of large-scale reindeer herding on vegetation cover]. *Ekologiya* [Russian Journal of Ecology], 2011, no. 5, pp. 323–333.
3. Perevalova E.V. Interv'yu s olenevodami Yamala o padezhe oleney i perspektivakh nenetskogo olenevodstva [Interview with reindeer herders of Yamal on the case of deer and perspectives of the Nenets reindeer herding]. *Ural'skiy istoricheskiy vestnik* [Ural Historical Journal], 2015, no. 2 (47), pp. 39–49.
4. Mikhaylova G.V. Osnovy zhizni nentsev arkticheskogo ostrova Kolguev [Basics of life of the Nenets of the Arctic island Kolguev]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2015, no. 21. pp. 144–150. DOI 10.17238/issn2221-2698.2015.21.144
5. Smith K.R., Chafe Z., Woodward A., Campbell-Lendrum D., Chadee D.D., Honda Y., Liu Q., Olwoch J.M., Revich B., Sauerborn R., Rocklov J., Confalonieri U., Haines A. Human health: Impacts, Adaptation and Co-Benefits. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability: Part A: Global and Sectoral Aspects*, 2015, pp. 709–754.
6. Romanenko T.M., Anufriev V.V., Vylko Yu.P., Layshev K.A., Ivkina M.V. Ob epizooticheskoy situatsii po beshenstvu v olenevodstve Nenetskogo avtonomnogo okruga [On the epizootic situation of rabies in reindeer herding of the Nenets Autonomous Okrug]. *Vestnik GAU Severnogo Zaural'ya*, no. 1(32), 2016, pp. 91–98.
7. Kovalevskiy D.V., Alekseev G.V., Bobylev L.P., Danilov A.I. Posledstviya izmeneniy klimata dlya nekotorykh vidov khozyaystvennoy deyatel'nosti v Arktike [The consequences of climate change for some economic activities in the Arctic]. *Problemy Arktiki i Antarktiki* [Arctic and Antarctic research], 2012, no. 4 (94), pp. 90–98.
8. Selin V.S., Vasil'ev V.V. Tendentsii i riski khozyaystvennoy deyatel'nosti v Arktike v usloviyakh dolgovremennykh klimaticheskikh izmeneniy [Trends and risks of economic activity in the Arctic in the context of long-term climate change]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2011, no. 1, pp. 125–133.
9. Bogoslovskaya L.S., Vdovin B.I., Golbtseva V.V. Izmeneniya klimata v regione Beringova proliva. Integratsiya nauchnykh i traditsionnykh znaniy [Climate change in the Bering Strait region. Integration of scientific and traditional knowledge]. *Ekologicheskoe planirovanie i upravlenie* [Environmental Planning and Management], 2009, no. 3–4, pp. 43–47.
10. Vinokurova L.I. Sel'skaya Yakutiya: vospriyatie korennyim naseleniem izmeneniy v okruzhayushchey srede [Rural Yakutia: the perception of changes in the environment by the indigenous population]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2011, no. 4, pp. 1–8.
11. Davydov A., Mikhailova G. Climate change and consequences in the Arctic: perception of climate change by the Nenets people of Vaigach Island. *Global Health Action*, 2011, vol. 4: 8436. DOI: 10.3402/gha.v4i0.8436
12. Berner J., Brubaker M., Tcheripanoff M., Bell J., Revitch B., Kreummel E. Adaptation in Arctic circumpolar communities: food and water security in a changing climate. *International Journal of Circumpolar Health*, 2016, 75: 33820. DOI: 10.3402/ijch.v75.33820

СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОЙ И ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ АРКТИКИ CONSERVATION OF THE CULTURAL AND NATURAL ENVIRONMENT OF THE ARCTIC

УДК [58:502](470.21)(045)

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.107

Сеть ООПТ Мурманской области: вчера, сегодня, завтра *

© **БОРОВИЧЕВ Евгений Александрович**, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник

E-mail: borovichyok@mail.ru

Институт проблем промышленной экологии Севера, ФИЦ КНЦ РАН, Апатиты, Россия

© **ПЕТРОВ Виктор Николаевич**, заместитель директора по развитию ООПТ

E-mail: victor.n.petrov@gmail.com

ГОКУ «Дирекция (администрация) особо охраняемых природных территорий регионального значения Мурманской области», Ловозеро, Россия

© **ПЕТРОВА Ольга Викторовна**, младший научный сотрудник

E-mail: olechka.v.petrova@gmail.com

Институт проблем промышленной экологии Севера, ФИЦ КНЦ РАН, Апатиты, Россия

© **КОРОЛЕВА Наталья Евгеньевна**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник

E-mail: flora012011@yandex.ru

Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина КНЦ РАН, Кировск, Россия

Аннотация. В результате анализа исторической ретроспективы территориальной охраны природы в Мурманской области выделены и охарактеризованы шесть этапов её развития: от первых заповедников до сегодняшнего дня. В настоящее время сеть ООПТ Мурманской области включает в себя три заповедника, один национальный и два природных парка, 12 заказников, 55 памятников природы и территорию Полярно-альпийского ботанического сада-института им. Н.А. Аврорина КНЦ РАН. Общая площадь ООПТ в области 1 947 799,4 га или 13,4% от площади региона. Оценка эффективности ООПТ региона на основе соответствия режимов охраны имеющимся для территорий угрозам показала, что эффективно выполнять поставленные природоохранные задачи могут в основном заповедники и национальный парк, чья общая площадь составляет всего 4,2% от площади региона. Недостаточная нацеленность правового и управленческого регулирования территориальной охраной природы на построение целостной системы ООПТ негативно влияет на пути её развития. При реализуемом подходе, даже при достижении намеченной доли ООПТ в 16,4% от площади области, представляется сомнительным обеспечение сохранения биоразнообразия и устойчивости экосистем региона.

Ключевые слова: ООПТ, редкие виды, охрана природы, Мурманская область.

Protected areas network in the Murmansk Region: yesterday, today, and tomorrow

© **Evgeny A. BOROVICHEV**, Cand. Sci. (Biol.), Leading Researcher

E-mail: borovichyok@mail.ru

Institute of the Industrial Ecology Problems of the North of the Kola Science Center of RAS, Apatity, Russia

© **Viktor N. PETROV**, Deputy Director for protected areas development

E-mail: victor.n.petrov@gmail.com

Administration of regional protected areas of the Murmansk Region, Lovozero, Russia

© **Olga V. PETROVA**, Junior Researcher

* Для цитирования:

Боровичев Е.А., Петров В.Н., Петрова О.В., Королева Н.Е. Сеть ООПТ Мурманской области: вчера, сегодня, завтра // Арктика и Север. 2018. № 32. С. 107–120. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.107

For citation:

Borovichyok E.A., Petrov V.N., Petrova O.V., Koroleva N.E. Protected areas network in the Murmansk Region: yesterday, today, and tomorrow. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 32, pp. 107–120. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.107

E-mail: olechka.v.petrova@gmail.com

Institute of the Industrial Ecology Problems of the North of the Kola Science Center of RAS, Apatity, Russia

© **Natalia E. KOROLEVA**, Cand. Sci. (Biol.), Senior Researcher

E-mail: flora012011@yandex.ru

Polar-Alpine Botanical Garden-Institute of the Kola Science Center of RAS, Kirovsk, Russia

Abstract. The article represents a retrospective of nature conservation in the Murmansk Region. It is devoted to the period since the first State Nature Reserves to the present day. Today, the network of Protected Areas (PA) in the Murmansk Region consists of three Nature State Reserves, one National Park, two Natural Parks, 12 protected areas "Zakaznik", 55 Nature Monuments and the protected area of the Polar-Alpine Botanical Garden-Institute. The total area of the PA is 1947799.4 hectares or 13.4% of the Murmansk Region. An effectiveness of the PA was assessed due to the correspondence of the protection regimes and the threats. The authors concluded that effective environmental protection could be realized only in small part of PA, mainly in Nature State Reserves and National Park, whose total area is only 4.2% of the Murmansk Region. At the present level of efficiency, even if it will be possible to achieve a share of PA equal to 16.4% of the region's area, it is hardly possible to guarantee the proper level of biodiversity conservation and the stability of the ecosystem of the region.

Keywords: *protected areas, rare species, nature conservation, the Murmansk Region.*

Введение

Мурманская область — один из самых промышленно развитых регионов арктической зоны России. С одной стороны, это выводит наш регион в лидеры по уровню социально-экономического развития, но с другой — оказывает негативное влияние на природные системы. Основным способом сохранения природы в настоящее время является создание особо охраняемых природных территорий — ООПТ [1, Saura S. et al.]. В соответствии с Федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях»¹, ООПТ — это «участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны». Согласно российскому законодательству, режим ООПТ является правовым инструментом запрета или ограничения хозяйственной деятельности, и они создаются не только с природоохранными целями, но и для охраны природно-исторического и культурного наследия. В последнее время наиболее остро встала проблема оценки эффективности отдельных ООПТ и их сетей [2, Jorpa L.N., Pfaff A.; 3, Стишов М.С.; 4, Geldmann J. et al.; 5, Coetzee B.W.T. et al.].

Мурманская область имеет довольно длинную и сложную историю территориальной охраны природы. Ранее [6, Кобяков К.Н., Смирнов Д.Ю.] была предпринята попытка анализа основных этапов развития сети ООПТ за период с 1930 гг. по 2000 г. Цель настоящей статьи — представить краткий обзор истории и современного состояния региональной сети ООПТ, предложить и применить подход к оценке её эффективности и наметить основные перспективы развития.

¹ Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

История территориальной охраны природы в Мурманской области

История территориальной охраны природы в Мурманской области началась вместе с индустриальным освоением региона и строительством Мурманской железной дороги. В формировании областной сети ООПТ можно выделить следующие этапы:

- **10-е — 30-е гг. XX в.** До Октябрьской революции 1917 г. мероприятия в сфере сохранения природы не имели системного характера и в основном были направлены на соблюдение права частной собственности. Долгое время территория современной Мурманской области оставалась «медвежьим углом» Российской Империи. Ситуация изменилась после прокладки Мурманской железной дороги в 1916 г. и с началом промышленного освоения Кольского Севера. 15 октября 1917 г. выдающийся учёный-географ и общественный деятель Вениамин Петрович Семенов-Тянь-Шанский на Природоохранительной комиссии Русского географического общества представил доклад «О типах местностей, в которых необходимо учредить заповедники типа американских национальных парков», в котором предложил для охраны 46 территорий. Хибинские горы были первым пунктом в этом списке [7, Семенов-Тянь-Шанский В.П.]. В 20-х гг. XX в. дискутировался вопрос использования Хибин как объекта для природного туризма [8, Эйхфельд И.Г.]. В это же время зародились идеи о создании Лапландского заповедника [9, 10, Крепс И.Г.]. В Финляндии одни из первых заповедников и национальных парков были созданы на северо-восточных территориях, которые по условиям Московского (1940) и Парижского (1948) договоров вошли в состав Мурманской области [11, Häyryén E.; 12, Linkola K.; 13, Merikallio E.].
- **30-е — 50-е гг. XX в.** — организация первых заповедников. Лапландский заповедник был образован в 1930 г. с целью сохранения дикого северного оленя и участков нетронутой природы. Кандалакшский охотничий заповедник был создан в 1932 г., вначале как сезонный заказник [14, Карпович В.Н., с. 9], а в 1939 г. получил статус государственного природного заповедника. Его главной целью является охрана местообитаний морских, водоплавающих и околоводных птиц, в первую очередь, гаги. Тогда же, в 1931 г., в Хибинских горах был организован Полярно-альпийский ботанический сад. В 1938 г. в Финляндии (на современной территории Мурманской области, отошедшей Финляндии по Тартускому договору 1920 г.) было создано три природных резервата со строгими мерами охраны: «Kutsa» на юго-западе Мурманской области, «Pääskyspahta», севернее заповедника «Пасвик», «Pumtunki» на полуострове Средний и национальный парк «Heinäsaaret» на Айновых островах. Однако эти ООПТ просуществовали недолго: по результатам Зимней и Второй мировой войн эти территории отошли к Советскому Союзу. В том же 1938 г. был создан заповедник «Семь островов», к которому в 1947 г. были присоединены Айновы острова и участок побережья напротив Семиостровского архипелага. В 1951 г. заповедник «Семь островов» и Айновы острова были включены в состав Кандалакшского заповедника [15]. 29 августа 1951 г. постановлением Совета Министров СССР Лапландский заповедник, в числе других 87 заповедников страны, был закрыт, а его территория передана Мончегорскому лесхозу для хозяйственной эксплуатации [16, Семенов-Тянь-Шанский О.И.]. Это непродуманное решение нанесло огромный ущерб природе как заповедника, так и региона в целом.
- **С 1957 г. по 1990-е гг.** В 1957 г., после шести лет упорной борьбы научной и природоохранной общественности, Совет Министров РСФСР принял решение о восстановлении Лапландского заповедника, а в 1958 г. утвердил границы заповедника, почти не отличавшиеся от прежних. Но уже в 1961 г. Лапландский заповедник был

объединён с Кандалакшским заповедником и объявлен его филиалом и лишь в 1965 г вновь был восстановлен как самостоятельное учреждение. В 70-е гг. встал вопрос о расширении территории заповедника в северо-западном направлении с целью сохранения пастбищ диких оленей и путей их миграции. Планировалось присоединение территории в районе Сальных тундр и окружающих их еловых лесов верховьев рек Вувы, Роговой и Ливы с заключёнными между ними лишайниковыми борами, а также части водораздела между Баренцевым и Белым морями. По предложению Мурманского облисполкома и Главохоты РСФСР Совет Министров РСФСР своим решением 13 сентября 1983 г. увеличил территорию заповедника практически в два раза (на 129 577 га). В 1985 г. решением ЮНЕСКО биосферный резерват «Лапландский заповедник» включён во Всемирную сеть [16, Семенов-Тянь-Шанский О.И.]. В эти годы создаются охотничьи и рыбохозяйственные заказники для поддержания и восстановления промысловых видов. Гирвасский заказник был организован для воспроизводства популяции лосося, Вувский и Пиренгский — дикого северного оленя, Варзугский, на реке Нота, и Понойский рыбохозяйственный — сёмги и европейской жемчужницы. При этом режим охотничьих заказников не предусматривал запрещение основных разрушительных хозяйственных мероприятий. Силами учёных из Кольского филиала Академии наук СССР и членов Мурманского отделения Всесоюзного общества охраны природы, Всесоюзного Географического общества были выполнены обоснования и созданы геологические, природно-исторические, гидрологические и ботанические видоохранные и лесные памятники природы [17, Крючков В.В. и др.]. В это время геолого-геофизическим полигонам был придан статус памятников природы регионального значения, что стало особенностью сети ООПТ Мурманской области.

- **90-е гг. XX в.** В этот период в планах развития сети ООПТ начинает доминировать идея о необходимости комплексной охраны природы [6, Кобяков К.Н., Смирнов Д.Ю.]. Во многом это было связано с деятельностью экспедиций Дружин охраны природы, которые эффективно перенесли в Мурманскую область опыт создания комплексных заказников в центральной России. Самые важные результаты этого периода — создание в 1993 г. заповедника «Пасвик» на границе России с Финляндией и Норвегией, а также организация комплексных заказников «Колвицкий» и «Кутса». С середины 90-х гг. по 2000-е гг. происходит сокращение общего количества ООПТ (по причинам окончания срока действия охотничьих заказников, из-за разрушения памятников природы и др.). Усилиями природоохранных организаций, в основном, Кольского центра охраны дикой природы, а также научно-исследовательских институтов КНЦ РАН проводится выявление и изучение ценных малонарушенных естественных растительных сообществ и местообитаний редких и исчезающих видов флоры и фауны. Полученные данные легли в основу предложений по организации нескольких ООПТ разного ранга. С 1998 по 2000 гг. силами учёных Института проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН при участии специалистов из других научных, образовательных учреждений и природоохранных организаций были подготовлены эколого-экономические обоснования четырёх ООПТ, в том числе национальных парков «Кутса» и «Хибины»². Несколько выявленных ценных природных территорий были предложены к резервированию для последующей охраны. Параллельно с проектированием и изучением конкретных ООПТ создавалось теоретическое обоснование и планы развития сети ООПТ в Мурманской области.

² Эколого-экономические обоснования новых особо охраняемых природных территорий в Мурманской области. URL: <http://www.biodiversity.ru/kola/index.html> (дата обращения: 06.07.2018).

- **С 2001 по 2010 гг.** После многолетнего перерыва создано несколько новых ООПТ, среди них — заказник «Симбозерский» и три крупных памятника природы в восточной части области: «Птичьи базары губы Дворовой», «Губа Ивановская» и «Место произрастания бриории двуцветной у горы Виддпахк». Одновременно продолжалась работа по обоснованию перспективной сети ООПТ. В этот период природоохранные организации Мурманской области вместе со специалистами из Архангельской, Вологодской, Ленинградской областей, Республики Карелия и г. Санкт-Петербурга работали над масштабным проектом «ГЭП-анализ на Северо-Западе России», который был направлен на оценку репрезентативности системы ООПТ в этом регионе [18]. В этот период совершенствуется нормативное регулирование территориальной охраны природы региона. В «Положении о Красной книге Мурманской области» [19] был закреплён мобильный механизм охраны редких видов — выдача предписаний об изъятии местообитаний редких видов из хозяйственной деятельности (к большому сожалению, за десятилетний период, прошедший между переизданиями Красной книги Мурманской области, этот удобный инструмент не был задействован ни разу: хозяйствующим субъектам не было выдано ни одного предписания). В 2007 г. был принят региональный закон «Об особо охраняемых природных территориях»³.
- **С 2011 г. по настоящее время.** В 2011 г. по итогам проекта «ГЭП-анализ на Северо-Западе России» была подготовлена «Концепция функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 года и на перспективу до 2038 года»⁴. Неотъемлемой частью действующей Концепции стала Схема развития и размещения ООПТ Мурманской области, в которой указаны основные подлежащие созданию и реорганизации ООПТ, основания для их создания и реорганизации и сроки для осуществления данных действий. Большинство спроектированных ООПТ были внесены в основные нормативные документы, определяющие территориальное развитие региона — «Лесной план Мурманской области»⁵ и «Схему территориального планирования Мурманской области»⁶. В соответствии с названными документами, в 2011 г. был организован комплексный региональный заказник «Лапландский лес». В 2014 г. были созданы первый в Мурманской области природный парк «Полуострова Рыбачий и Средний» и региональный заказник «Кайта», четыре памятника природы регионального значения: «Хям-ручей», «Ключевое болото Турьего полуострова», «Лишайники старовозрастных лесов побережья Белого моря» и «Ирин-гора». Затем в области появились ещё две крупные ООПТ: национальный парк «Хибины» и природный парк «Кораблекк» (в Концепции данная территория была указана как охранный зона заповедника «Пасвик»). С формальной точки зрения можно считать, что Концепция функционирования и развития ООПТ Мурманской области выполняется весьма успешно. Однако опережающее создание ряда ООПТ, организация которых была запланирована в Концепции на более поздние сроки, привело к тому, что территории с более ценными и уязвимыми природными объектами и комплексами не получили свое-

³ Закон Мурманской области от 10.07.2007 № 871-01-ЗМО «Об особо охраняемых природных территориях в Мурманской области».

⁴ Постановление Правительства Мурманской области от 24.03.2011 от 128-ПП «Об утверждении Концепции функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 года и на перспективу до 2038 года».

⁵ Постановление Губернатора Мурманской области от 31.10.2011 № 121-ПГ «Об утверждении Лесного плана Мурманской области».

⁶ Постановление Правительства Мурманской области от 19.12.2011 № 645-ПП «Об утверждении схемы территориального планирования Мурманской области».

временной охраны. Так, до настоящего времени не созданы заказники «Порий лес», «Йонн-Ньюгоайв», памятники природы «Губа Воронья», «Кандалакшский берег», «Пятиозерье», «Редкие лишайники и печёночники в верховьях реки Цага», «Болота у озера Алла-Акаярви», хотя, согласно Концепции, эти ООПТ должны были быть организованы до 2018 г.

С 2016 г. региональное Министерство природных ресурсов и экологии проводит целенаправленные работы по оценке эффективности функционирования сети ООПТ. Главная цель работ — уточнить их границы, оценить сохранность номинальных объектов охраны и рекомендовать при необходимости изменение режима охраны. В 2016 г. были обследованы памятники природы Печенгского района: «Кедр сибирский», «Водопад на реке Шуонийок», «Биогруппа елей (биогруппа елей на границе ареала)» и «Геолого-геофизический полигон «Шуони-Куэтс». Два последних объекта было рекомендовано лишить статуса ООПТ из-за утери природоохранной ценности номинальных объектов охраны. В 2017 г. было проведено обследование памятников природы Апатитского, Кировского и Мончегорского районов: «Ущелье Айкуайвенчорр», «Криптограммовое ущелье», «Эвтрофное болото южного Прихибины», «Ёкостровское кинтище», «Юкспорлакк», «Кедры и лиственницы возле станции Хибины», «Базальтоидные лавы у Риж-Губы», «Ледниковый валун». Последний памятник был рекомендован к ликвидации по причине утраты объекта.

В начале 2018 г. по ходатайству сотрудников ИППЭС КНЦ РАН и ПАБСИ КНЦ РАН МПР Мурманской области выдало предписание об ограничении хозяйственной деятельности на Лувеньгском болоте для охраны произрастающих там редких видов сосудистых растений. Были проведены работы по реорганизации природного парка «Полуострова Рыбачий и Средний» и заказника «Колвицкий». На летний период 2018 г. запланированы исследования ООПТ в Ловозерском районе.

Текущее состояние сети ООПТ

В настоящее время сеть ООПТ Мурманской области включает в себя (рис. 1):

- три заповедника: «Кандалакшский» (70 500 га, включая акваторию; площадь территории — 20 450 га), «Лапландский» (278 435 га с охранной зоной площадью 27 998 га) и «Пасвик» (14 687 га);
- национальный парк «Хибины» (84 804 га);
- два природных парка — «Полуострова Рыбачий и Средний» (83 062,5 га) и «Кораблек» (8 341 га);
- 12 заказников, из которых 5 — комплексных, 3 — биологических, 2 — биологических (рыбохозяйственных) и 1 — зоологический, общей площадью 1 426 880 га; 3 заказника имеют федеральный статус;
- 55 памятников природы общей площадью 16 967,3 га; 4 памятника природы имеют федеральный статус и один — муниципальный;
- заповедную территорию Полярно-альпийского ботанического сада-института КНЦ РАН, площадью 1 257 га.



Для определения минимальной доли, которую необходимо охранять, можно использовать оценку, принятую на 10-й Конференции стран-участниц Конвенции ООН по биоразнообразию⁸. Рекомендуемая доля ООПТ была установлена в 17% от площади суши. Однако Постановлением Правительства РФ № 326 от 15.04.2014 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012–2020 годы» была

⁸ Tenth meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity 18. 29 October 2010. Nagoya, Aichi Prefecture, Japan. URL: <https://www.cbd.int/meetings/COP-10> (дата обращения: 06.07.2018).

принята новая редакция программы РФ «Охрана окружающей среды», в которой в качестве целевого показателя доли ООПТ сохранился тот, который был задан предыдущей редакцией данной программы — 13,5% к 2020 г. При этом Президентом Российской Федерации 30.04.2012 утверждены «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», в которых в пункте 16 подпунктом а) установлена необходимость «укрепления охраны и развития системы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения в строгом соответствии с их целевым предназначением». Таким образом, нецелесообразно учитывать в общей площади те ООПТ, режим которых не соответствует их целевому назначению. В этом же документе в пункте 16 подпунктом в) установлена необходимость «формирования и обеспечения устойчивого функционирования систем охраняемых природных территорий разных уровней и категорий в целях сохранения биологического и ландшафтного разнообразия». Таким образом, критерием эффективности сети ООПТ установлено именно сохранение биологического и ландшафтного разнообразия.

Для определения эффективности отдельных ООПТ региона использован метод, основанный на анализе соответствия запретов на различные виды хозяйственной деятельности на ООПТ и имеющихся для этих территорий угроз [18, Сохранение...]. Федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях»⁹ для разных категорий ООПТ определены общие черты режимов их особой охраны. Однако достаточно конкретны они только для заповедников, для других же категорий ООПТ даны только очень общие рекомендации, и поэтому режим этих ООПТ определяется в основном Положениями / Паспортами для каждой конкретной ООПТ. При этом они могут очень сильно различаться даже в рамках одной и той же категории ООПТ. Так, для некоторых заказников может быть разрешена любая хозяйственная деятельность, кроме охоты на копытных в некоторые сезоны. Для части ООПТ (прежде всего это касается памятников природы) режимы охраны не определены вовсе.

Возможно ли выявить, насколько каждая ООПТ может эффективно сохранять естественные природные комплексы в целом? По результатам анализа режимов, существующих ООПТ в соответствии с Положением (Паспортом) каждой конкретной ООПТ было выделено три основных вида наиболее «природопреобразующих» видов хозяйственного использования, которые в большинстве случаев приводят к значительному повреждению или утрате естественных природных комплексов, в результате чего территория теряет своё природоохранное значение, среди них:

- рубки леса (Р);
- геологоразведочные работы, добыча полезных ископаемых, торфа и сапропеля (Г);

⁹ Об особо охраняемых природных территориях (с изменениями на 3 августа 2018 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2018 года). URL: <http://docs.cntd.ru/document/9010833> (дата обращения: 06.07.2018).

- строительство вне населённых пунктов, включая строительство зданий, дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других линейных сооружений и коммуникаций (кроме строительства объектов инфраструктуры ООПТ) (С).

Далее для каждой ООПТ (функциональной зоны). После этого для целей анализа режимы были объединены в следующие группы:

- Заповедный режим охраны. Запрещены все виды хозяйственного использования территории, кроме того, установлены ограничения на посещение. Такой режим в Мурманской области имеют только заповедники и заповедные зоны национального парка.
- Режим ООПТ с запретом на любые рубки леса, геологоразведочные работы, добычу полезных ископаемых, торфа и сапропеля, а также на строительство вне населённых пунктов, включая строительство зданий, дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других линейных сооружений и коммуникаций (кроме строительства объектов инфраструктуры ООПТ); иными словами, запреты Р+Г+С.
- Режим ООПТ, включая один или два запрета из следующих трёх: 1) запрет на любые рубки леса, 2) запрет на геологоразведочные работы, добычу полезных ископаемых, торфа и сапропеля, 3) запрет на строительство вне населённых пунктов, включая строительство зданий, дорог, трубопроводов, линий электропередач и других линейных сооружений и коммуникаций (кроме строительства объектов инфраструктуры ООПТ); иными словами, один или два запрета из Р, Г, С;
- Режим ООПТ не предусматривает запрета ни на один из вышеперечисленных видов деятельности.

Очевидно, что целям сохранения естественных природных комплексов в их естественном состоянии и сохранения биоразнообразия (основным целям формирования системы ООПТ) в полной мере соответствуют ООПТ только 1 и 2 групп режимов. ООПТ с 4 группой режимов, очевидно, не могут рассматриваться как полноценный элемент системы ООПТ. Хотя в их режимах существуют ограничения на определённые виды хозяйственного использования (например, могут быть ограничены охота или рыболовство и т.п.), они постоянно потенциально находятся под угрозой утери объектов охраны в результате строительства, разработки полезных ископаемых или вырубке лесов. 3 группа занимает промежуточное положение. Здесь запрещены один или два вида деятельности, перечисленные выше, однако угроза потери природоохранной ценности в результате осуществления деятельности, которая режимом не запрещена, всё равно сохраняется.

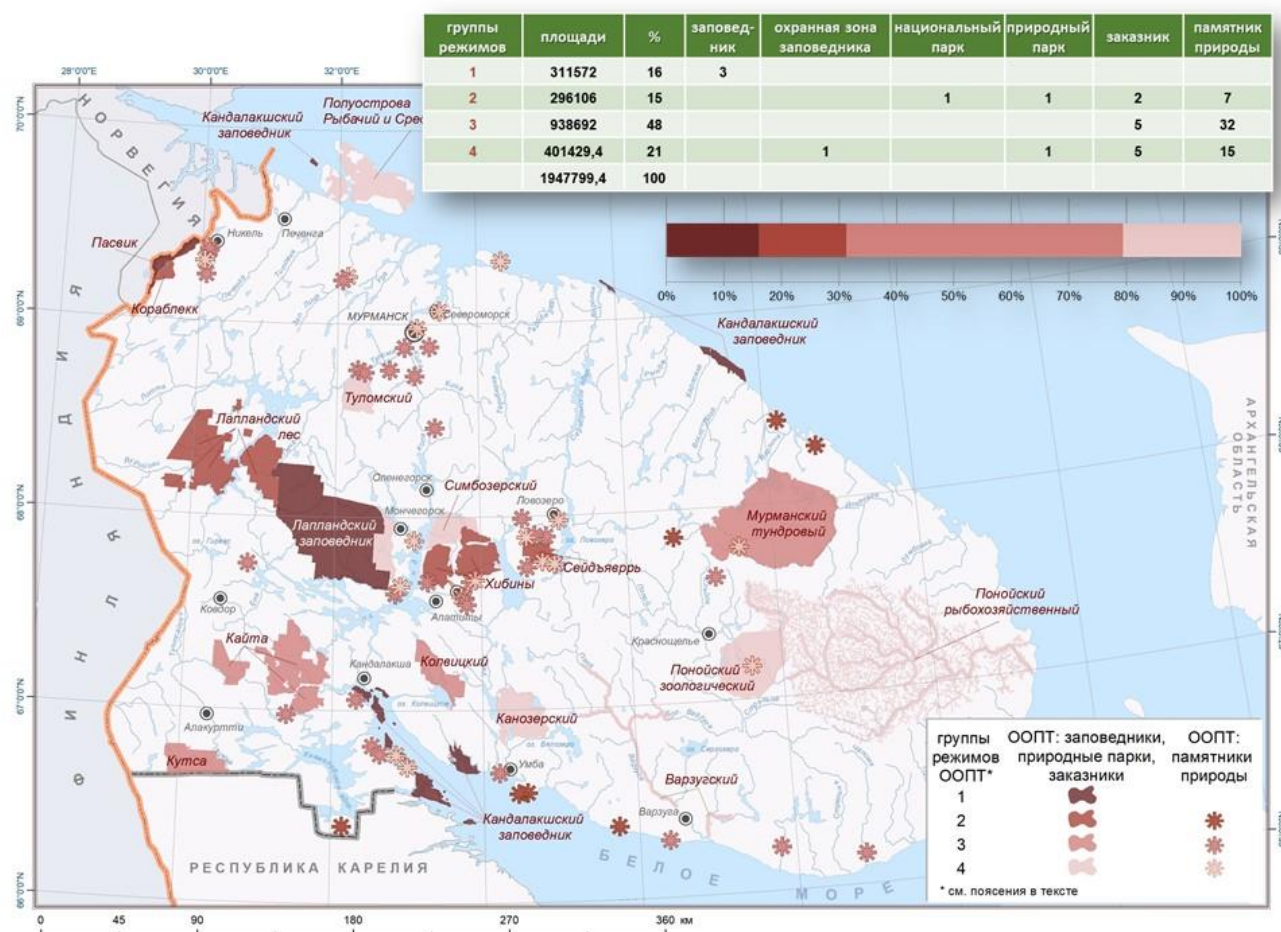


Рис. 2. ООПТ Мурманской области, относящиеся к разным группам режимов.

Проведённый анализ режимов, существующих ООПТ Мурманской области, показал, что задачи сохранения ценных природных объектов и комплексов выполняются лишь на трети ООПТ (рис. 2). В эту группу вошли: три заповедника, национальный парк, один из двух природных парков региона, два заказника и семь памятников природы. На 21% площадей ООПТ вообще отсутствуют какие-либо запреты на средообразующие виды хозяйственной деятельности. Особенно критичным является тот факт, что в эту группу кроме памятников природы и охранный зоны заповедника попадают пять заказников (два из них — федерального значения) и природный парк. Почти половина от всех ООПТ Мурманской области относится к 3 группе режимов, то есть на этих ООПТ сохраняется угроза ведения средообразующих видов деятельности, а следовательно, не обеспечивается выполнение природоохранных задач. Среди ООПТ этой группы — большинство памятников природы и, что важно, каркас региональной сети ООПТ — большая часть заказников регионального подчинения. Таким образом, площадь ООПТ Мурманской области, которые, согласно их документации, могут эффективно выполнять поставленные природоохранные задачи, составляет всего 607 678 га или 4,2% от площади региона. 396 376 га или 65% от этих «эффективных ООПТ» составляют заповедники и национальный парк — территории федерального подчинения.

Перспективы развития сети ООПТ в Мурманской области

Перспективы развития ООПТ в Мурманской области определяются двумя разнонаправленными факторами.

Первый из этих факторов — наличие в регионе актуальных научно обоснованных планов по развитию сети ООПТ. Принятая в 2011 г. Концепция функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 г. и на перспективу до 2038 г. предполагает доведение доли площади ООПТ от площади Мурманской области до 16,4%, что ненамного меньше 17%, рекомендованных для суши в целом 10-й Конференцией стран-участниц Конвенции ООН по биоразнообразию. Действующая на протяжении 7 лет Концепция требует лишь незначительной корректировки на основании актуализированных данных о размещении ценных природных объектов и комплексов и существующих для них угроз. При этом, поскольку в Мурманской области активно ведётся оценка эффективности (оценка состояния объектов охраны, подготовка предложений по оптимизации границ и режимов) не только существующих, но и перспективных для создания ООПТ, проведение такой корректировки сложностей не вызывает. Это позволяет надеяться, что через два десятилетия в области будет создана сеть ООПТ, выполняющая задачу сохранения основных природных комплексов и биоразнообразия региона в целом.

Однако анализ распределения по группам режимов тех ООПТ, которые были созданы после принятия Концепции, показывает, что эффективные (2 группа режимов) и неэффективные (3 и 4 группы режимов) ООПТ создавались примерно в равной пропорции (54% и 46% соответственно). И это говорит о втором факторе, влияющем на перспективы развития сети ООПТ как в Мурманской области, так и в стране в целом. Этот фактор — отсутствие правового и управленческого регулирования развития сети ООПТ как системы. Проектирование, создание и обеспечение функционирования каждой ООПТ рассматривается как отдельный проект. Соответственно, если при реализации такого проекта возникает противостояние между специалистами, заинтересованными в том, чтобы созданная ООПТ действительно сохраняла малонарушенные природные сообщества и биоразнообразие, и теми, кто видит в создании ООПТ помеху для реализации хозяйственных проектов, то его исход зависит только от лоббистских возможностей сторон и от субъективной позиции лиц, принимающих решение о создании конкретной ООПТ с конкретным режимом. Если подобное противостояние будет разрешаться таким образом, как это происходит в последние годы в Мурманской области, то для обеспечения сохранения биоразнообразия и устойчивости экосистем региона необходимо будет включить в ООПТ более 30% площади региона — тогда 17% территории, рекомендуемые 10-й Конференцией стран-участниц Конвенции ООН по биоразнообразию, будут обеспечены достаточной для достижения этой цели охраной. Понятно, что такой показатель является в обозримом будущем недостижимым.

Заключение

Таким образом, в развитии сети ООПТ в Мурманской области можно выделить шесть периодов, которые соответствуют этапам промышленного освоения региона и развитию государственной системы охраны природы в целом. В настоящее время сеть ООПТ Мурманской области включает в себя три заповедника, один национальный парк, два природных парка, 12 заказников, 55 памятников природы и территорию Полярно-альпийского ботанического сада-института им. Н.А. Аврорина КНЦ РАН. Общая площадь ООПТ 1 947 799,4 га или 13,4% от площади области. Оценка эффективности ООПТ региона на основе соответствия режимов охраны имеющимся для территорий угрозам показала, что эффективно выполнять поставленные природоохранные задачи могут в основном заповедники и национальный парк, один из двух природных парков региона, два заказника и семь памятников природы, общая площадь которых составляет всего 4,2% от площади региона. Важное значение для развития сети ООПТ имеют научно обоснованные планы её развития, в частности, Концепция функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 г. и на перспективу до 2038 г., в соответствии с которой доля ООПТ должна будет составить к 2038 г. 16,4% от площади области. Подводя итог оценке эффективности и перспектив развития сети ООПТ в Мурманской области, можно утверждать, что даже при достижении этого показателя и при современном правовом регулировании создания ООПТ вряд ли возможно обеспечить сохранение биоразнообразия и устойчивости экосистем региона.

Благодарности и финансирование

Статья подготовлена в рамках государственных заданий ФИЦ КНЦ РАН (AAAA-A18-118021490070-5 и 114110570120), а также при финансовой поддержке РФФИ (проекты 17-44-510841_p_A и 18-05-60142_Арктика).

Литература

1. Saura S., Bastin L., Battistella L., Mandrici A., Dubois G. European Protected areas in the world's ecoregions: How well connected are they? // *Ecological Indicators*. 2017. Vol. 76. PP. 144–158.
2. Joppa L.N., Pfaff A. Global protected area impacts // *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2011. Vol. 278. PP. 1633–1638.
3. Стишов М.С. Методика оценки природоохранной эффективности особо охраняемых природных территорий и их региональных систем. М.: WWF России, 2012. 284 с.
4. Geldmann J., Barnes M., Coad L., Craigie I. Effectiveness of terrestrial protected areas in reducing habitat loss and population declines // *Biological Conservation*. 2013. Vol. 161. PP. 230–238.
5. Coetsee B.W.T., Gaston K.J., Chown S.L. Local scale comparisons of biodiversity as a test for global protected area ecological performance: a meta-analysis // *PLoS One*. 2014. Vol. 9. № 8. e105824.
6. Кобяков К.Н., Смирнов Д.Ю. Актуальные вопросы использования и охраны лесов Мурманской области. Апатиты, 2001. 48 с.
7. Семенов-Тянь-Шанский В.П. О типах местностей, в которых необходимо учредить заповедник типа американских национальных парков. Доклад 2 октября 1917 г. // *Столетие Постоянной Природоохранительной комиссии Императорского Русского географического общества. Юбилейная книга-альманах* / Авторы-сост. А.А. Чибилев, А.А. Тишков. М.: РГО, 2012.
8. Эйхфельд И.Г. Экскурсионное дело и охрана природы в Хибинских тундрах // *Карело-Мурманский край*. 1929. № 10. С. 9–11.

9. Крепс Г.М. Дикий северный олень на Кольском полуострове и проект организации Лапландского заповедника // Карело-Мурманский край. 1928. № 10–11. С. 37–40.
10. Крепс Г.М. Организация Лапландского заповедника // Карело-Мурманский край. 1930. № 2. С. 31–33. DOI 10.14214/sf.a8382
11. Häyrén E. Pummanginniemi i Petsamo såsom naturskyddsområde // Silva Fennica. 1927. № 3. PP. 1–21. DOI 10.14214/sf.a8384
12. Linkola K. Suunnitelma luonnonsuojelualueiden erottamiseksi Pohjois-Suomen valtionmailla // Silva Fennica. 1926. № 1. PP. 1–44. DOI 10.14214/sf.a8382
13. Merikallio E. Heinäsaarten kansallispuisto ja Pummangin luonnonpuisto. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen luonnonsuojelualuekuvauksia 2. Helsinki, 1939. 24 p.
14. Карпович В.Н. Кандалакшский заповедник. Муранск: Мурманское книжное издательство. 1984. 156 с.
15. Особо охраняемые природные территории Мурманской области (Справочное пособие). Издание 2. Мурманск, Апатиты, 2003. 72 с.
16. Семенов-Тянь-Шанский О.И. Лапландский заповедник. // Заповедники европейской части РСФСР. I. Москва: Мысль. 1988. С. 60–89.
17. Крючков В.В., Кондратович И.И., Андреев Г.Н. Красная книга экосистем Кольского Севера. Апатиты: КФАН СССР, 1988. 105 с.
18. Сохранение ценных природных территорий Северо-Запада России. Анализ репрезентативности сети ООПТ Архангельской, Вологодской, Ленинградской и Мурманской областей, Республики Карелии, Санкт-Петербурга / Коллектив авторов. Под ред. Кобякова К.Н. СПб., 2011. 506 с.
19. Красная книга Мурманской области, Мурманск: Мурманское областное книжное издательство. 2003. 400 с.

References

1. Saura S., Bastin L., Battistella L., Mandrici A., Dubois G. European Protected areas in the world's ecoregions: How well connected are they? *Ecological Indicators*, 2017, vol. 76, pp. 144–158.
2. Joppa L.N., Pfaff A. Global protected area impacts. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 2011, vol. 278, pp. 1633–1638.
3. Stishov M.S. Metodika otsenki prirodookhrannoy effektivnosti osobo okhranyaemykh prirodnykh territoriy i ikh regional'nykh sistem [Methodology for assessing the environmental efficiency of protected areas and their regional systems]. Moscow, 2012, 284 p. (In Russ.)
4. Geldmann J., Barnes M., Coad L., Craigie I. Effectiveness of terrestrial protected areas in reducing habitat loss and population declines. *Biological Conservation*, 2013, vol. 161, pp. 230–238.
5. Coetsee B.W.T., Gaston K.J., Chown S.L. Local scale comparisons of biodiversity as a test for global protected area ecological performance: a meta-analysis. *PLoS One*, 2014, vol. 9, no. 8. e105824.
6. Kobayakov K.N., Smirnov D.Yu. Aktual'nye voprosy ispol'zovaniya i okhrany lesov Murmanskoy oblasti [Actual matters of use and protection of forest in Murmansk Province]. Apatity, 2001, 48 p. (In Russ.)
7. Semenov-Tyán-Shanskiy V.P. O tipakh mestnostey, v kotorykh neobkhodimo uchredit' zapovednik tipa amerikanskikh natsional'nykh parkov. Doklad 2 oktyabrya 1917 g. [About landscape types where there is necessary to establish strict protected areas like American national parks/ Report on 2nd October 1917], *Stoletiye Postoyannoy Prirodookhranitel'noy komissii Imperatorskogo Russkogo geograficheskogo obshchestva. Yubileynaya kniga – almanakh [100 years of regular commission on nature protection of Russian Emperor Geographic Society]*, M.: RGO Publ., 2012. (In Russ.)
8. Eykhfel'd I.G. Ekskursionnoe delo i okhrana prirody v Khibinskikh tundrach [Excursion affair and nature protection in Khibiny Mountains]. *Karelo-Murmanskij kraj*, 1929, no. 10, pp. 9–11.
9. Kreps G.M. Dikiy severnyy olen' na Kol'skom poluostrove i proekt organizatsii Laplandskogo zapovednika [Wild northern reindeer on the Kola Peninsula and project of establishment of the Lapland Reserve]. *Karelo-Murmanskij kraj*, 1928, no. 10–11, pp. 37–40.
10. Kreps G.M. Organizatsiya Laplandskogo zapovednika [Organization of the Lapland Reserve]. *Karelo-Murmanskij kraj*, 1930, no. 2, pp. 31–33. DOI 10.14214/sf.a8382
11. Häyrén E. Pummanginniemi i Petsamo såsom naturskyddsområde. *Silva Fennica*, 1927, no. 3, pp. 1–21. DOI 10.14214/sf.a8384

12. Linkola K. Suunnitelma luonnonsuojelualueiden erottamiseksi Pohjois-Suomen valtionmailla. *Silva Fennica*, 1926, no. 1, pp. 1–44. DOI 10.14214/sf.a8382
13. Merikallio E. Heinäsaarten kansallispuisto ja Pummangin luonnonpuisto. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen luonnonsuojelualuekuvauksia 2. Helsinki, 1939. 24 s.
14. Karpovich V.N. *Kandalakshskiy zapovednik* [Kandalakshsky Reserve]. Murmansk: Murmanskoe knizhnoe izdatel'stvo Publ., 1984, 156 p. (In Russ.)
15. *Osobo okhranyaemye prirodnye territorii Murmanskoy oblasti* [Protected Natural Areas of Murmansk Region]. (Spravochnoe posobie). Izdanie 2. Murmansk, Apatity, 2003. 72 p. (In Russ.)
16. Semenov-Tyan-Shanskiy O.I. Laplandskiy zapovednik. [Lapland Reserve]. *Zapovedniki evropejskoj chasti RSFSR*. I. Moscow, Mysl' Publ., 1988, pp. 60–89. (In Russ.)
17. Kryuchkov V.V., Kondratovich I.I., Andreev G.N. *Krasnaya kniga ekosistem Kol'skogo Severa* [Red Data Book of habitats of the Kola North]. Apatity, KFAN USSR Publ., 1988, 105 p. (In Russ.)
18. *Sokhranenie tsennykh prirodnikh territoriy Severo-Zapada Rossii. Analiz reprezentativnosti seti OOPT Arkhangel'skoy, Vologodskoy, Leningradskoy i Murmanskoy oblastey, Respubliki Karelii, Sankt-Peterburga* [The conservation of value nature territories of the North-West of Russia. Analysis of the representativeness of the SPA network in Arhangel'sk, Vologoda, Leningrad and Murmansk Regions, Karelia Republic and Sankt-Petersburg]. Ed. by Kobyakova K.N. SPb., 2011, 506 p. (In Russ.)
19. *Krasnaya kniga Murmanskoy oblasti* [Red Data Book of Murmansk Region]. Murmansk, Murmanskoe oblastnoe knizhnoe izdatel'stvo Publ., 2003, 400 p. (In Russ.)

УДК 504.42(269.718):504.054

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.121

Тенденции загрязнения пластиком акваторий и побережья Баренцева моря и сопредельных вод в условиях изменения климата *

© **ИВАНОВА Людмила Викторовна**, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

E-mail: ivanova@iep.kolasc.net.ru

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук», Апатиты, Россия

© **СОКОЛОВ Константин Михайлович**, кандидат биологических наук

E-mail: sokol_km@pinro.ru

Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н.М. Книповича, Мурманск, Россия

© **ХАРИТОНОВА Галина Николаевна**, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник

E-mail: kharitonova@iep.kolasc.net.ru

Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук», Апатиты, Россия

Аннотация. На основе обзора зарубежных и российских исследований представлена характеристика загрязнения пластиком акваторий и побережья Баренцева моря и сопредельных вод с учётом влияния различных факторов, включая изменение климата в арктическом районе Северного Ледовитого океана (СЛО). В первом приближении выполнена оценка степени угрозы различным видам морехозяйственной деятельности и морской экосистеме от загрязнения пластиком. Акцент сделан на существующем и возможном ущербе для промышленного рыболовства, осуществляемого в Баренцевом море и в сопредельных водах. Проведён анализ нормативно-правового и организационно-экономического механизмов предотвращения загрязнения пластиком арктических морей и побережий в странах Арктического Совета и практик его применения. Особое внимание уделено проблеме контроля и надзора за сбором мусора на судах и эффективности механизма утилизации мусора, доставляемого судами в порты. Для совершенствования нормативно-правового регулирования проблемы обращения с отходами производства и потребления обосновывается целесообразность принятия проекта Федерального закона «О вторичных материальных ресурсах»; создания в стране финансовой платформы циркулярной экономики по аналогии с Европейским Союзом и первоочередной разработки технологий по увеличению жизненного цикла товаров из пластика и по их повторному использованию. В качестве дополнения в мероприятия Государственной программы социально-экономического развития Арктики до 2025 года и государственных программ социально-экономического развития арктических субъектов федерации предлагается включить различные виды пластика в перечень опасных загрязнителей акватории и побережий российской Арктики; в арктических субъектах федерации создавать производства по переработке пластиковых отходов рыбодобывающих предприятий; региональным властям поддерживать волонтёрскую деятельность по очистке побережий Баренцева моря от мусора, в том числе и пластикового.

Ключевые слова: Баренцево море, пластик, загрязнение, изменение климата, морехозяйственная деятельность, экологический и экономический ущерб, циркулярная экономика.

* Для цитирования:

Иванова Л.В., Соколов К.М., Харитонова Г.Н. Тенденции загрязнения пластиком акваторий и побережья Баренцева моря и сопредельных вод в условиях изменения климата // Арктика и Север. 2018. № 32. С. 121–145. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.121

For citation:

Ivanova L.V., Sokolov K.M., Kharitonova G.N. Plastic pollution tendencies in the Barents Sea and adjacent waters under the climate change. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 32, pp. 121–145. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.121

Plastic pollution tendencies of the Barents Sea and adjacent waters under the climate change

© **Ludmila V. IVANOVA**, Cand. Sci. (Econ.), senior researcher

E-mail: ivanova@iep.kolasc.net.ru

Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of RAS, Apatity, Russia

© **Konstantin M. SOKOLOV**, Cand. Sci. (Biol.)

E-mail: sokol_km@pinro.ru

Polar Scientific Research Institute of Marine Fisheries and Oceanography named after N.M. Knipovich, Murmansk, Russia

© **Galina N. KHARITONOVA**, Cand. Sci. (Econ.), leading researcher

E-mail: kharitonova@iep.kolasc.net.ru

Luzin Institute for Economic Studies of the Kola Science Centre of RAS, Apatity, Russia

Abstract. The article represents the analysis of the plastic pollution of water areas and coasts of the Barents Sea and adjacent waters based on foreign and Russian studies. The authors consider the influence of various factors, including climate change in the Arctic. The threat to various types of marine activities and the marine ecosystem from plastic pollution is evaluated. The emphasis is on the existing and potential damage to industrial fisheries in the Barents Sea and adjacent waters. An analysis of the regulatory and organizational and economic mechanisms for preventing plastic pollution of the Arctic seas and coasts of the Arctic Council member states and practices of their application is carried out. Particular attention is paid to the control and supervision over litter collection onboard and the efficiency of its disposal after delivery to the land. To improve the legal regulation of handling waste of production and consumption, it is justified to adopt the draft federal law "On secondary material resources"; to create a financial platform for the circular economy in analogy with the European Union and to develop technologies to increase the life cycle and reuse of goods made of plastic. To supplement to the activities of the State Program for social and economic development of the Arctic until 2025 and the State Programs for social and economic development of the Arctic, it is proposed to include various types of plastic in the list of hazardous pollutants of water areas and coasts of the Russian Arctic and to build facilities for processing of plastic wastes from fishing enterprises in the Arctic. Also, the regional authorities should encourage volunteering for cleaning coasts of the Barents Sea from garbage, incl. plastic.

Keywords: *The Barents Sea, plastic pollution, climate change, maritime activities, ecological and economic damage, circular economy.*

Введение

Проблема загрязнения океанов и морей пластиком была осознана мировой общественностью и на международном уровне, в частности, ООН, даже раньше, чем она стала одной из актуальных экологических проблем суши. По нашему мнению, одной из веских причин этого явилось включение ЮНЕСКО проблемы использования ресурсов Мирового океана в список глобальных проблем, в то время как обращение с отходами пластика на суше до сих пор имеет статус проблемы региональной или локальной и реже — национальной.

Первые международные конвенции по проблеме рационального использования ресурсов Мирового океана и охране его вод от загрязнения были приняты в 1960 году¹.

В пятидесятые и шестидесятые годы XX в. промышленное производство самых распространённых сегодня видов пластика, которые применяют для производства одноразовой

¹ Конвенция ООН «Об открытом море», 29.04.1958 г., Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС). 1960 г.

посуды, упаковки, бутылок, контейнеров, мешков и др., ещё не было развито (полипропилен, полистирол) или они ещё не были созданы наукой (полиэтилентерефталат).

Именно в эти годы возросла угроза не просто более интенсивного использования Мирового океана как свалки промышленных и бытовых отходов для экономик мира, быстро восстанавливающихся после Второй Мировой войны, но и превращения его в ядерный могильник.

Нельзя не признать, что сегодня в мире одним из самых крупных хранилищ радиоактивных отходов, химического оружия и местом аварий атомных подводных лодок является дно наиболее освоенных участков Мирового океана. В полной мере это относится к Баренцеву морю и сопредельным с ним водам и их берегам. Как известно, в XX в. Советский Союз проводил наземные, подземные и подводные испытания атомного и водородного оружия на островах архипелага Новая Земля, затапливал в Карском море ядерные реакторы ледоколов и подводных лодок. Россия, как его преемница в ядерном клубе планеты, продолжала затапливать в море контейнеры с радиоактивными отходами вплоть до 1991 г. Мониторинг контейнеров с радиоактивными отходами и затопленными ядерными реакторами показал, что они являются «бомбами замедленного действия», так как металлические контейнеры сохраняются в химически агрессивной морской среде не более 15 лет, а бетонные примерно 25 лет. Однако если они были залиты свинцом и пластмассой, то они будут безопасны не менее 500 лет.

Каждая пластмассовая бутылка, попавшая в морскую воду, также представляет собой «бомбу замедленного действия», так как полезными свойствами пластика, из которого она изготовлена, являются устойчивость к воздействиям многих факторов среды (ультрафиолету, низким и высоким температурам, растворителям), то есть долговечность. По данным экспертов, пластиковая продукция разлагается от 100 до 500 и даже 1000 лет. Если же под воздействием ультрафиолета, механических и других факторов всё же произойдёт разрушение крупного пластика, то он превратится в микропластик, ещё более губительный для всего живого в океане.

Конечно, трудно быстро изменить мнение людей о мощи океана, его огромности, способности поглощать корабли и острова, разрушать поселения и уничтожать целые цивилизации, которое складывалось тысячелетиями, как и страх человечества перед океаном. На представлении о мощи океана основывалось стойкое убеждение в том, что использование его вод для захоронения различных отходов не наносит океану значительного вреда, и оно не изжито до сих пор в сознании не только отдельных людей, но и правительств, которые занимаются регулированием его загрязнения. Например, с авианесущего крейсера, такого как «Адмирал Кузнецов», за время морского похода легально выбрасывается за борт несколько сотен тысяч пластиковых бутылок и других ёмкостей из-под пресной воды в тех районах океана, где международное законодательство разрешает это делать. Очевидно, что нельзя допустить пожара на военном судне, в том числе по причине его захламления мусо-

ром, и спасение жизни моряка или рыбака является приоритетом морской деятельности. Однако ссылкой на этот приоритет иногда прикрывается элементарная и бездумная экономия средств, политические разногласия прибрежных государств между собой и архаичное представление о безграничных ресурсах океана, в том числе и для захоронения отходов.

Конечно, загрязнение пластиком океана двумя десятками авианосцев мира можно, образно выражаясь, назвать «каплей в море». Но следует заметить, что сегодня геополитическая остановка в мире и в Арктике опять становится похожей на годы «холодной войны»: страны Арктического Союза формируют арктические войска и создают инфраструктуру для их обустройства, модернизируют вооружения в «полярном варианте», ускоренно строят новые корабли ледового класса, аэродромы и др. Политологи уже обсуждают возможность нового витка ядерной угрозы и, как следствие, увеличения радиоактивного загрязнения Арктики. Другими словами, антропогенная нагрузка на экосистему Баренцева моря от укрепления военного и оборонного комплексов стран Арктического Союза заметно увеличивается.

Следует констатировать, что в последние годы получили заметное развитие и мирные виды морехозяйственной деятельности в бассейне Баренцева моря. Прежде всего, это развитие торгового флота, который использует незамерзающий порт Мурманск для транспортировки, например, кузбасского угля, минеральных удобрений и других товаров на экспорт. Планируется дальнейшее увеличение объёмов перевалки грузов в порту Мурманск, планируются и строятся перегрузочные терминалы, соответствующая сухопутная транспортная система. В Мурманске находится база атомных ледоколов, которые уже используются для проводки судов, в том числе зарубежных, по Северному морскому пути в восточные районы российской Арктики, где осуществляется модернизация и строительство нескольких портов, и далее — до Берингова пролива.

Несмотря на комплекс организационных, экономических, технических и политических проблем, с которыми столкнулась и до сих пор испытывает столкновения рыбодобывающая промышленность Северного рыбохозяйственного бассейна на протяжении всего периода рыночной трансформации отрасли, её добывающий флот сохранился, хотя и потерял более трети судов по сравнению с советским периодом. Сегодня в его составе насчитывается 197 морских промысловых судов и 60 маломерных судов прибрежного лова. По состоянию на 1 января 2018 г. морским рыболовством только в Мурманской области занимались 166 организаций, морским рыбоводством — 33 организации².

Заметное оживление в российской Арктике получил морской туризм. Это произошло во многом благодаря безвизовому режиму посещения города Мурманск туристами иностранных океанских лайнеров и созданию национального парка «Русская Арктика» как уникального туристического объекта. Также наблюдается быстрый рост рекреационного морского рыболовства, центром которого, например, в Мурманской области стало поселение

² Министерство экономического развития Мурманской области. Буклет. Рыбопромышленный комплекс Мурманской области. 2016 г.

Териберка, а также увеличение масштабов любительского рыболовства атлантического лосося, осуществляемого также и иностранными туристами на реках Кольского полуострова.

В задачи нашего исследования входило определение вклада каждого вида морехозяйственной деятельности в загрязнение пластиком Баренцева моря и сопредельных вод, а также побережий. Кроме того, одной из целей нашей работы также являлось определение, хотя бы в первом приближении, величины ущерба от современного уровня загрязнения пластиком для разных видов морской деятельности.

Большая часть пластика, загрязняющего моря и океаны, попадает в них с суши, где он производится и используется. Основными путями загрязнения пластиком являются реки и заливы-эстуарии, впадающие в моря, а также поступление пластикового мусора с побережий. Затем океанские течения и ветра разносят пластиковый мусор по акваториям морей и океанов или опять «выбрасывают» его на побережья. Реки бассейна морей Северного Ледовитого океана имеют значительные отличия от рек, которые впадают в южные моря. Прежде всего, их берега значительно меньше заселены и часто большая часть площади водосбора северных рек приходится на абсолютно безлюдные территории. Поэтому утверждение о том, что северные реки являются основным источником загрязнения Баренцева моря пластиком, нуждается в дальнейшем подтверждении.

Однако не требует доказательств тот факт, что на побережье Баренцева моря и близлежащей части Норвежского моря расположены самые крупные населённые пункты за Полярным кругом. В России это Мурманск, Североморск, Полярный; в Норвегии — Вадсе, Киркенес, Варде, Хаммерфест. Как и у всех прибрежных городов и поселков, у заполярных также существуют проблемы с очисткой канализационных стоков. Часть их до сих пор сбрасывается в близлежащие заливы или прямо в море без какой-либо очистки или только после механической очистки, при которой задерживаются лишь крупные и тяжёлые фракции мусора. С утилизацией накопленных на решётках очистных сооружений крупных предметов у водоканалов в северных поселениях имеется много нерешённых проблем: то нет дробилок, то мусор, который не подлежит дроблению, некуда или нерентабельно вывозить на санкционированные полигоны отходов и т.д. В малых населённых пунктах на побережье Баренцева моря никогда не создавались полигоны для отходов, соответствующие экологическим требованиям. Почти повсеместно там существуют свалки отходов, в том числе и несанкционированные, которые если даже и находятся на удалении от побережья, то сильные ветра, характерные для Баренцева моря, и потоки талой воды разносят мусор и часть его попадает в море.

Одним из направлений российской государственной экологической политики, которое в последние годы получило практическое воплощение, является решение проблемы обращения с отходами производства и потребления, в том числе и в арктических субъектах федерации. Последним нормативно-правовым актом правительства страны стало принятие

в январе 2018 г. «Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления до 2030 года»³.

Для выявления тенденций загрязнения пластиком акваторий и побережья Баренцева моря и сопредельных вод логично опираться на прогноз развития производства пластмасс и их использования в мире и в нашей стране.

Со времени изобретения и первого коммерческого применения пластмассы Александром Парксом прошло только 155 лет, но за этот сравнительно небольшой период для истории человечества эти материалы распространились по всему миру и стали использоваться в каждой сфере деятельности людей. Примерно столько же лет понадобилось для того, чтобы алюминий стал основным конструктивным материалом. В настоящее время пластик также является основным конструктивным материалом и по некоторым прогнозам может опередить алюминий в этой функции уже в ближайшем будущем.

Сегодня пластмассы используют в машиностроении, во всех отраслях транспорта, в строительстве и в строительной индустрии, в электротехнике и в радиотехнике, в сельском хозяйстве, в медицине и в быту. Современные орудия добычи гидробионтов, в отличие от тех, которые использовались в рыболовстве ещё полвека назад, почти полностью состоят из пластика и металла. Причём самые дешёвые виды пластика применяются для упаковки, посуды, одежды, косметики, то есть для производства тех товаров, которые используются один раз или сравнительно быстро превращаются в отходы.

В настоящее время создано несколько сотен видов пластмасс, и их изобретение продолжается. С середины 90-х гг. XX в. не прекращаются попытки создать биопластик, например, из крахмала, растительных жиров, сахарного тростника и других видов воспроизводимого сырья, которые могут разлагаться из полимеров до мономеров под воздействием различных микроорганизмов либо только солнечного света. Получено уже несколько видов биопластика, но его массовое производство пока сдерживается высокой себестоимостью продукции и противодействием нефтяных, газовых и угольных компаний, которые производят сырьё для изготовления традиционных пластмасс.

Также необходимо заметить, что возможный переход на применение биопластиков не коснётся тех отраслей экономики, где сегодня пластмассы заменяют металл, или, где пластик по свойствам многократно превосходит природные материалы, например, в производстве современных орудий лова для рыбодобывающей промышленности (сети, ловушки, тралы, ярусы и др.). Однако их массовое применение позволит снизить объём пластикового мусора от домашних хозяйств, от туристической отрасли и повсюду, где применяется одноразовая упаковка или посуда.

³ Распоряжение Правительства РФ от 25 января 2018 года № 84-р «Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления». URL: <http://government.ru/docs/31184/> (дата обращения: 01.09.2018).

В 2015 г. объём потребления полимеров в мире превысил 235 млн т. Наибольшая доля потребления приходится на полиэтилен (около 38%), на втором месте — полипропилен (около 26%), на третьем — поливинилхлорид (примерно 18%)⁴. К 2030 г. в мире ожидается дальнейший рост удельного потребления полимерной продукции на душу населения, который приведёт к повышению уровня потребления до 140 долл. США на человека вместо 61 долл. на человека в 2013 г.

По ключевым показателям производства и потребления продукции химического комплекса Россия существенно отстаёт от мировых лидеров (Японии, Германии, Франции, Италии, Великобритании и др.) и даже от Китайской Народной Республики, которая не входит в число мировых лидеров. Внутреннее потребление продукции химического комплекса в России находится в сильной зависимости от импорта, доля которого в 2014 г. составила 40%. Этот же год ознаменовался принятием «Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса РФ на период до 2030 года», которая включает 2 сценария его развития: с государственной поддержкой и без неё⁵. Если у государства не будет средств для поддержки отрасли, то рост потребления изделий из пластмасс всё равно будет наблюдаться и достигнет показателя 79,4 кг / чел. к 2030 г. по сравнению с 30,2 кг / чел. в 2012 г. Однако он будет существенно ниже, чем прогнозируемый уровень потребления изделий из пластмасс в мире (140 кг / чел. в 2030 г.). При поддержке отрасли со стороны государства и при благоприятных макроэкономических факторах (высокие цены на нефть и др.) среднечеловеческое потребление изделий из пластмасс в России к 2030 г. вырастет до уровня развитых стран. Наибольшие темпы роста потребления будут наблюдаться в строительстве, прежде всего дорожном, в жилищно-коммунальном хозяйстве, в автомобильной и пищевой промышленности. По мнению разработчиков «Стратегии» «изделия из пластмасс будут плавно вытеснять бумагу и фольгу из пищевой упаковки». Опережающие темпы роста производства полимеров позволят сократить долю их импорта во внутреннем потреблении до 5–10%.

Как общеизвестно, все виды современного традиционного пластика создаются из невозпроизводимых природных ресурсов — нефти, угля и газа и они же используются как необходимые добавки при производстве биопластика. Доказана чисто теоретическая взаимосвязь между объёмами производства углеводородов и пластика в стране: чем значительнее ресурсы и добыча углеводородов, тем больше возможностей для развития отечественного производства полимеров. С другой стороны, на доходы от продажи углеводородов можно импортировать пластик из других стран.

Но мы хотели бы обратить внимание на проблему загрязнения углеводородами морей Северного Ледовитого океана (СЛО) и объекта нашего исследования — Баренцева моря. Эта проблема актуальна уже сегодня, что доказывают хотя бы непрекращающиеся протесты

⁴ Рынок крупнотоннажных полимеров. Часть II. <https://dcenter.hse.ru/data/2017/01/31/1114339135/>

⁵ Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 8 апреля 2014 года № 651/172 Об утверждении Стратегии развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года (с изменениями на 14 января 2016 года). URL: <http://docs.cntd.ru/document/420245722> (дата обращения: 01.09.2018).

международных общественных экологических организаций («Беллона», «Гринпис») и их российских подразделений против освоения месторождений углеводородного сырья в Арктике и, прежде всего, в её российской части.

Разведанные запасы на шельфе СЛО составляют 25% мировых запасов углеводородного сырья или четверть российских запасов нефти и половину запасов газа. Потенциальные запасы в Баренцевом и Карском морях, где сосредоточены основные арктические нефтегазовые месторождения (более 80%), оцениваются в 140–180 млрд т. условного топлива. На долю Баренцева моря приходится 49% от общего объёма запасов на шельфе СЛО⁶. Стратегия освоения месторождений углеводородов в Арктике хорошо известна и является основой Государственной программы её социально-экономического возрождения. Но аналогичную стратегию осуществляет не только Россия. В 2016 г. Норвегия начала эксплуатировать «Голиаф» — нефтяное месторождение в норвежском секторе Баренцева моря в 88 км к северо-западу от Хаммерфеста. После подписания в 2010 г. российско-норвежского Договора о разграничении морских пространств и сотрудничестве в Баренцевом море и Северном Ледовитом океане нефтяные компании активизировали разведку ресурсов углеводородного сырья в его норвежском секторе.

Другими словами, уже сегодня существует реальная угроза нанесения ущерба экосистеме Баренцева моря от загрязнения углеводородами, которая по силе воздействия сравнима и даже превосходит угрозу его радиоактивного загрязнения.

Не только общественные экологические организации, но и многие учёные—экологи не сомневаются, что по мере реализации инвестиционных проектов России и Норвегии по освоению новых месторождений, строительству многотоннажных морских сооружений и терминалов на искусственных островах для транспортировки нефти и газа угроза загрязнения будет только возрастать.

Опасаются этого и добывающие компании, которые в случаях аварий, утечек, столкновений платформ с айсбергами будут платить крупные штрафы и нести серьёзные убытки. В связи с этим все технологии добычи и транспортировки углеводородов в высоких широтах, а также методы предотвращения экологического ущерба постоянно и активно совершенствуются, и для этого выделяются огромные финансовые ресурсы. Например, в последние годы особое внимание уделяется изучению влияния изменения климата Арктики на нефте- и газодобывающие отрасли на шельфе СЛО и на безопасность перевозок углеводородного сырья по арктическим морям.

По нашему мнению, исследование степени загрязнения пластиком Баренцева моря и его сопредельных вод является первым и необходимым шагом для дальнейшего комплексного изучения не только факторов, ему способствующих, но и, по аналогии с исследования-

⁶ Осадчий А. Нефть и газ российского шельфа: оценки и прогнозы. URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/6334/> (дата обращения: 01.09.2018).

ми в нефте- и газовой отраслях, для разработки технических и технологических методов его предотвращения и ликвидации.

Методы и результаты оценки уровня загрязнения пластиком Баренцева моря и ущерба, причиняемого им его экосистеме и основным видам морехозяйственной деятельности

Первое международное соглашение по предотвращению загрязнения пластиком морей и океанов с судов — МАРПОЛ 73/83 — было принято под эгидой Международной морской организации (*International Maritime Organization*, ИМО) в 1978 г. как приложение к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов нефтью 1973 г. Сегодня каждое российское судно должно строго выполнять правила МАРПОЛ 73/83, так как наша страна как член ИМО ратифицировала эту конвенцию в 1983 г. Несомненно, что для принятия приложения к международной конвенции по пластику МАРПОЛ 73/83 у ИМО были веские основания, но, как и в случае с загрязнением нефтью, они являлись отражением экономических проблем использования ресурсов океана.

Также на 70-е — 80-е гг. XX в. приходился бурный рост научного внимания к океанологии по всему миру, например, ведущий научно-исследовательский институт полярных и морских исследований Альфреда Вегенера (Германия) был создан в 1978 г. Также в этот период заметно выросла материально-техническая база морских исследований, а в 1978 г. был запущен первый спутник для решения задач океанографических исследовательских центров.

Все морские державы активно развивали сеть своих национальных научно-исследовательских институтов морского рыбного хозяйства. Существующая сегодня в России сеть бассейновых прикладных научно-исследовательских институтов, насчитывающая 13 организаций рыбохозяйственной отрасли, наиболее активно формировалась также в 1970-1980 гг.

Сегодня считается, что на экологическую сторону проблемы загрязнения морей и океанов пластиком внимание общественности всего мира впервые обратил Чарльз Мур (Charles J. Moore), который в 1997 г., будучи участником Транстихоокеанской гонки яхтсменов, случайно «открыл» большой Тихоокеанский мусорный участок. Конечно, трудно поверить, что в век космических полётов про эти большие «мусорные пятна» было ничего неизвестно до Чарльза Мура. Но он заслужил мировую славу первооткрывателя хотя бы потому, что 20 лет своей жизни, последующие за открытием мусорного пятна, отдал проблеме исследования загрязнения пластиком Тихого океана и пропаганде его предотвращения; создал фонд «Algalita», миссией которого является борьба с пластиковым загрязнением посредством обучения и оснащения ресурсами, необходимыми для этого всех желающих спасти океан⁷. По нашему мнению, Чарльз Мур также является живым моральным примером для современников, так как именно на воспитание людей с таким ответственным отношением к

⁷ Algalita is a nonprofit organization committed to solving the plastic pollution crisis in our oceans through research and education. URL: <http://www.algalita.org/> (дата обращения: 01.09.2018).

природе и ориентирована сегодня вся дорогостоящая система экологического просвещения и воспитания.

В настоящее время создано много межправительственных и правительственных организаций для борьбы с пластиковым загрязнением как морей, так и суши, а также фондов, которые финансируют множество различных общественных объединений: от экологических до молодёжных (немецкий фонд имени Генриха Бёлля, фонд Эллен Макатур и др.).

Одна из самых известных межправительственных организаций в мире — Комиссия ОСПАР, которая была учреждена Конвенцией о защите морской среды Северо-Восточной Атлантики в 1992 г., объединяет сегодня 16 стран, в том числе 5 стран Арктического Совета, кроме России, Канады и США⁸. Комиссией ОСПАР широко используется метод привлечения местного населения для сбора данных о загрязнении морских побережий путём заполнения специально разработанной анкеты, в которой перечислены все возможные виды мусора, в том числе пластикового. Заполненную анкету требуется отправить по определённому адресу. Этот способ получения сведений о загрязнении побережий в последнее время стали активно использовать и многие другие организации, в том числе и отечественные.

Опросы и анкетирование жителей побережий, рыбаков, туристов или волонтеров, а также сбор мусора в морских водах и на побережьях представляют собой эмпирический метод наблюдения, который сегодня в основном и практикуют различные научные учреждения. Научные институты, конечно, идут дальше и применяют методы описания и сравнения. Также методы наблюдения по мере развития специальных приборов и других технических средств становятся всё более сложными, а анализом их результатов могут заниматься только учёные или специально подготовленные люди.

Преимущественное применение методов наблюдения, описания и сравнения обусловлено огромным пробелом сведений об объёмах и составе пластикового мусора в Мировом океане в целом и в его отдельных частях и морях. Следует также заметить: для того чтобы получить данные об объёмах загрязнения пластиком, путях его миграции и воздействии на биологическое разнообразие океана, фактически невозможно применение метода эксперимента из-за невозможности изолирования изучаемого объекта от влияния побочных обстоятельств и внешних факторов. Например, сегодня воспринимается как анекдот эксперимент немецкого учёного Георга фон Ноймайера по бросанию бутылок за борт в море, чтобы исследовать глобальные океанические течения и открыть более эффективные судоходные маршруты. Эксперимент немецкой морской обсерватории начался в 1876 г. и продолжался 69 лет. За эти годы из нескольких тысяч бутылок, выброшенных за борт, были вылов-

⁸ Просьба Комиссии ОСПАР о предоставлении статуса наблюдателя в соответствии с пунктом 1(d) правила 82 Правил процедуры Ассамблеи. URL: https://www.isa.org.jm/sites/default/files/files/documents/isba-16a-inf2_1_1.pdf (дата обращения: 01.09.2018).

лены и возвращены по адресу, найденному в записке, меньше одной тысячи, последняя бутылка была выловлена в 2018 г., проплавав 134 г.⁹

Таким образом, в настоящее время совместными усилиями научных институтов, экологических организаций и энтузиастов защиты океана происходит процесс накопления знаний по трём основным направлениям:

- определение степени загрязнения различными видами пластика и микропластика конкретных частей океана и его побережий;
- определение влияния пластикового загрязнения на биоразнообразие океана, на его обитателей и в целом на его экосистемы;
- определение экономического ущерба разным видам морехозяйственной деятельности.

Кроме того, сегодня почти все исследования процессов загрязнения океана связаны с установлением степени влияния на них глобальных изменений климата. Многие научные исследовательские институты от обособленного изучения влияния и последствий изменения климата переходят к комплексным исследованиям.

По нашему мнению, процесс исследования загрязнения океана пластиком не затянется на тысячелетия, которые понадобились человечеству, чтобы открыть, нанести на карты и составить общее представление о географии Мирового океана и его основных характеристиках. Во-первых, этому будет способствовать твёрдая решимость ООН, которая была опять продемонстрирована на Всемирном саммите по Мировому океану (Бали, февраль 2017 г.) и на Конференции по океану (Нью-Йорк, июнь 2017 г.), содействовать достижению цели 14 в области устойчивого развития «Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития» и принимаемые меры по поиску и реализации конкретных путей решения задачи по предотвращению загрязнения Мирового океана пластиком и по его оздоровлению^{10,11}.

Во-вторых, важными факторами получения результатов являются резко возросшие научно-технический уровень оснащённости научных исследований и морских научных экспедиций и степень обеспечения безопасности мореплавания.

Эти факторы имеют особое значение для исследований морей Северного Ледовитого океана, который хотя и является самым небольшим и мелководным среди океанов Земли и окружённым со всех сторон берегами континентов, но превосходит все другие океаны суровостью климата и опасностями, которыми грозят полярные льды и воды (ниже 5 градусов тепла), айсберги, приливные течения и даже такой представитель фауны, как белый медведь. Поэтому вся история географических открытий в СЛО, научных исследований и освое-

⁹ Древнейшее послание в бутылке прибило к берегу. URL: https://weekend.rambler.ru/items/39304233/?utm_content=rweekend&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 01.09.2018).

¹⁰ ООН намерена бороться с пластиковыми отходами в Мировом океане. URL: <https://news.un.org/ru/story/2017/06/1305751> (дата обращения: 01.09.2018).

¹¹ Наши океаны — наше будущее: партнерство в интересах достижения цели 14 в области устойчивого развития. URL: <http://www.un.org/ru/conf/ocean/index.shtml> (дата обращения: 01.09.2018).

ния островов и его побережий безусловно признана героической, так как она создавалась на грани человеческих возможностей и нередко за счёт жизни первооткрывателей и путешественников.

Несмотря на то что безопасность мореплавания в Баренцевом море и в сопредельных водах значительно возросла, здесь имеют место другие факторы, затрудняющие научные исследования. Среди них прежде всего следует указать на сохраняющиеся запреты для их проведения по политическим причинам, включая необходимость обеспечения военной безопасности прибрежных государств.

Обзор исследований проблемы загрязнения пластиком Баренцева моря и сопредельных вод показал, что по состоянию на сегодняшний день наибольший вклад в её решение принадлежит учёным Института Альфреда Вегенера (Германия). Обладая научно-исследовательскими кораблями, они проводят экспедиционные исследования во всех океанах, и накопленные сведения уже позволили им создать LITTERBASE — базу данных загрязнения океанов, включая их карту¹².

В связи с тем, что в Баренцевом море исследователями Института было проведено только 14 экспедиций из их общего количества (1 249), данные LITTERBASE не отражают ситуацию с пластиковым загрязнением в этом регионе. Однако методы исследований, которые применяются в Институте Альфреда Вегенера, являются наиболее детально разработанными и широко заимствуются другими научными институтами, университетами и даже экологическими организациями [1, Geyer R., Jambeck J.R. et al.].

Морской мусор распределён на наиболее часто встречающиеся его виды (дерево, стекло / керамика, металл, пластик и др.), а пластиковый мусор отдельно подразделяется по его видам: пластиковые волокна, полиэтиленовая плёнка, пластмасса в гранулах, пенополистирол и др. Вылов и сбор мусора производится по возможности на поверхности моря, на глубине (в толще воды), на дне и на пляжах.

Анализ данных позволяет сделать следующие выводы: пластик абсолютно преобладает во всех исследуемых средах моря, его доля варьируется от 47% на дне и до 77% на поверхности воды (табл. 1). Среди видов пластика наибольшая доля приходится на пластик, используемый для рыболовства (сети, ярусы, тралы, ящики для рыбы, упаковка продукции, буи и др.). Следует отметить, что эти виды крупного пластика преимущественно обнаруживаются не на поверхности, а в толще воды или на дне (см. табл. 1).

¹² Online Portal for Marine Litter. URL: <http://litterbase.awi.de/> (дата обращения: 01.09.2018).

Таблица 1

*Доля различных видов морского мусора ($\geq 5\text{ мм}$) в его общем составе, в толще воды, на дне, на поверхности и на пляжах, %**

Виды морского мусора	Общий состав, % Global composition of marine	В толще воды, % Litter types in the water column	На дне, % Litter types on the sea floor	На поверхности, %; Litter types at the sea surface	На пляжах, % Beached litter types
Биотический	1,3				
Рыболовство (металл)	1,3				
Рыбные запасы	3,1		10,74		
Стеклокерамика	3,2	5,63			4,02
Металл	3,71	9,59	8,77		
Разные типы	4,8			6,58	5,71
Бумага / картон	1,7				
Верёвка	1,5		3,7		
Текстиль/ ткани	1,2				
Древесина	2,3			3,57	
Пачки сигареты	2,9				
Пластик, всего	59,74	51,75	47,06	76,87	57,67
в том числе: Рыболовство (пластик)	8,03	22,93	11,97	3,21	8,29
Пластиковые волокна	7,05				
Полиэтиленовая плёнка	8,4				
Пластмасса в гранулах	1,3				
Пенополистирол	4,6			3,0	7,05
Прочие	4,0				

Составлено на основе данных LITTERBASE. URL: <http://litterbase.awi.de/> (дата обращения: 01.09.2018).

*Пустая клетка означает, что доля этого вида мусора крайне незначительна в данном столбце.

К микромусору отнесены его частицы размером от 0,5 до 5 мм (ещё меньшие частицы называются наномусором). Результаты ранжирования видов микромусора во многом совпадают с выводами по крупному мусору (более 5 мм): микропластик преобладает везде, кроме пляжей (табл. 2). Из видов микропластика первое место занимают пластиковые волокна (также везде, кроме пляжей), за ними следуют пластиковые гранулы и пенопласт. Следует отметить, что у учёных ещё нет полной ясности в том, как пластик превращается в микропластик и как он мигрирует по океану, также многие его виды ещё не установлены или их содержание ещё не научились определять в воде [2, Lusher A.M.].

Таблица 2

Доля различных видов микромусора (<5mm) в его общем составе, в толще воды, на дне, на поверхности и на пляжах, %*

Виды микро мусора	В толще воды, % <i>Litter types in the water column</i>	На дне, % <i>Litter types on the sea-floor</i>	На поверхности, %; <i>Litter types at the sea surface</i>	На пляжах, % <i>Beached litter types</i>
Разные типы	15,63			0,51
Пластиковые волокна	14,21	19,91	10,01	27,05
Полиэтиленовая плёнка		2,42	0,82	0,47
Пластиковые гранулы	1,93	2,5	2,43	38,12
Пластиковый, всего	77,8	72,89	82,03	28,25
Рыболовство (пластик)				0,39
Пенопласт	1,55	1,01	3,27	4,74
Биотический		0,62		
Верёвка		0,33		
Стеклокерамика				0,31

Составлено на основе данных LITTERBASE. URL: <http://litterbase.awi.de/> (дата обращения: 01.09.2018).

*Пустая клетка означает, что доля этого вида мусора крайне незначительна в данном столбце.

Поэтому обобщения по его содержанию в морских водах и на побережье даже результатов, полученных в конкретных районах, пока носят характер первого приближения к истинному положению. Например, учёные из Института океанологии имени П.П. Ширшова РАН выдвинули гипотезу о том, что микропластик мигрирует в океане по аналогии с янтарём, у которого такая же плотность, как у многих видов пластика. В связи с тем, что за миграцией янтаря наблюдения ведутся уже сотни лет, учёные считают, что можно предположить, как будут мигрировать частицы микропластика [3, Chubarenko I., Stepanova N.].

Учёные России и Норвегии, занимающиеся изучением экосистемы Баренцева моря и сопредельных вод, а также промысловыми запасами гидробионтов, их населяющих, также ведут попутные наблюдения за мусором, находящимся в водной среде.

Согласно результатам наблюдений Полярного научно исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии (ПИНРО, Россия) и Морского биологического института (БИМИ, Норвегия), основными компонентами плавающего в 2011–2016 гг. на поверхности Баренцева моря и в толще его вод мусора являлись объекты, изготовленные из бумаги, пластика, металла, резины, стекла, текстиля и дерева, в том числе в своих различных сочетаниях (табл. 3) [4, Krivosheya P., Prokhorova T. et al.].

В эти годы мусор отмечался без исключения на всей акватории ежегодной российско-норвежской траловой съёмки, нацеленной на изучение рыбных запасов и охватывающей географические пределы Баренцева моря, а также части Норвежского и Гренландского морей, ограниченные на западе континентальным склоном.

Объекты мусора отмечались как на поверхности моря, так и в его толще и на дне. К объектам, отмечаемым на поверхности воды, чаще всего относились плавающие части брёвен и стволов деревьев, а также предметы из пластика. Донные траления приносили металлические, деревянные и изготовленные из резины предметы.

Таблица 3

Встречаемость антропогенного мусора в Баренцевом море и сопредельных водах, отмеченная в ходе российско-норвежских экосистемных съемок в 2011–2016 гг.

Годы	Вид мусора		
	Металл	Древесина	Пластик
2011	0,4	1,8	12,0
2012	0,1	1,8	20,6
2013	0,7	3,7	14,0
2014	0,2	-	5,4
2015	0,4	1,5	18,8
2016	0,7	3,0	12,7

В большинстве случаев отмеченный в траловых уловах пластик был представлен частями орудий рыбного промысла и их вооружения, частями оборудования, используемой в аквакультуре, а также разнообразной упаковкой. Вторым, значительно уступающим по встречаемости пластику, компонентом мусора являлась древесина. Можно предположить, что эта часть мусора привносится в Баренцево море из более восточных арктических морей, куда, в свою очередь, поступает с паводковым стоком сибирских рек. Ещё более редким компонентом загрязнений выступали предметы из металла.

Пики встречаемости пластикового мусора в уловах в Баренцевом море и сопредельных водах отмечались в 2012 и 2015 гг. В настоящее время нельзя уверенно судить о причинах наблюдаемых максимумов, потенциально ими могут являться промысловая деятельность, совпавшая со штормовыми днями, усиленная ветровая активность над северо-восточной Атлантикой и другие [5, Grøsvik B.E., Prokhorova T.].

Целью нашего международного научно-исследовательского проекта MARP (Marine Aggregate Resources and Processes) «Загрязнение арктических акваторий пластиком: происхождение, состояние, затраты и стимулы к предотвращению» (2016–2018 гг.), в котором участвуют НИИ Norut (Норвегия), Арктический Университет Норвегии UiT (Норвегия), Морская лаборатория Плимута (Великобритания), Норвежский полярный институт (Норвегия) и Институт экономических проблем Кольского научного центра РАН (Россия), также является получение данных о загрязнении пластиком Баренцева моря и сопредельных вод. Определение загрязнения пластиком сопредельных акваторий, например, вод вокруг архипелага Шпицберген (Свальбард), очень важно для норвежских участников проекта. Это обусловлено не только известными политическими претензиями Норвегии на единоличное управление территорией архипелага, но и ростом загрязнения пластиком акваторий вокруг него [6, Jambeck J.R., Geyer R. et al.].

Доказательством наличия загрязнения пластиком служит мусор, выловленный в акваториях, прилегающих к островам архипелага Шпицберген и складированный на мусоросортировочной станции норвежского поселка Лонгйир (Рис. 1). Участники проекта в сентябре 2016 г. осуществили сортировку этого морского мусора по методике OSPAR.



Рис. 1. Мусоросортировочная станция посёлка Лонгйир.

В результате были определены наиболее распространённые виды мусора. На первом месте оказался пластик рыболовный (сети, буи, ящики для рыбы) — 92 %. Доли других видов мусора составили от 1% и меньше и распределились (по снижению доли в общем объёме мусора) следующим образом: ткани, керамика / стекло, резина, картон и др.

В качестве дополнения к методу исследования за уровнем загрязнения пластиком в рамках нашего проекта решалась задача по определению источника пластикового мусора, то есть страны его производителя. Понятно, что достоверное определение национальной принадлежности корабля или берега, с которых этот мусор попал в море, фактически невозможно. Выявить страну-производителя наибольшего количества пластикового мусора также не удалось, но, судя по сохранившейся маркировке фирм-изготовителей на некоторых видах мусора, наибольший вклад внесли страны Северной Европы. К сожалению, неизвестным остался период времени, за который норвежцы выловили морской мусор и складировали его на мусоросортировочной станции. Среди предметов находились, например, пластиковые каски строителей с надписью «Слава КПСС», пластиковые бутылки для напитков известных мировых брендов, которые существуют уже десятки лет. Также благодаря участию в группе исследователей экспертов из союзов и ассоциаций рыбаков России и Норвегии удалось установить, что рыболовный пластик, например, сети, верёвки или поплавки, был произведён и использовался в разные годы с разницей во времени в несколько десятков лет.

По нашему мнению, на основании идентификации страны-производителя того или иного вида пластика, обнаруженного в море, нельзя составить иерархию стран-виновниц

пластикового загрязнения. Получить достоверные сведения о том, что является первичной причиной загрязнения пластиком морей той или иной страной: объёмы производства и продажи ими пластмассовых изделий по всему миру, загрязнение ими морских вод с её судов или перенос их морскими течениями в акватории и к берегам других стран, пока не представляется возможным, а все имеющиеся выводы на эту тему имеют политический или спекулятивный характер.

Одной из задач проекта является оценка степени угрозы различным видам морехозяйственной деятельности и, прежде всего, существующего и возможного ущерба для рыболовства, осуществляемого в Баренцевом море и в сопредельных водах. На первоначальном этапе исследования для решения этой задачи был проведён опрос российских и норвежских рыбодобывающих компаний в сроки с ноября 2017 по февраль 2018 г. В анкете, которая была размещена в Интернете, было 25 вопросов, на которые могли отвечать владелец судна, его капитан или другие сотрудники компании. Для ответа на вопрос о том, какой тип мусора встречается в уловах, в качестве вариантов ответов были перечислены наиболее распространённые виды морского мусора, которые обычно используются в научных исследованиях по проблеме пластикового загрязнения.

Большое внимание было уделено предложениям рыбаков по совершенствованию управления процессом обращения с отходами пластика на корабле и в портах, в частности, сокращению количества отходов, производимых на судне. Также в анкете предлагалось согласиться (полностью или частично) или не согласиться с несколькими утверждениями, которые касались отношения к проблеме загрязнения пластиком, оценки её угрозы для рыболовства, а также ответственности за загрязнение морских вод конкретного судна или определённой страны.

С российской стороны удалось получить ответы от 26 рыболовных компаний во многом благодаря помощи Союза рыбопромышленников Севера. Норвежская сторона также столкнулась с низкой активностью рыболовных компаний. Наиболее распространённые ответы представителей российских компаний на вопросы анкеты, которые можно рассматривать в качестве предварительных результатов опроса, представлены в табл.4.

Таблица 4

Некоторые результаты опроса российских рыболовных компаний по проблеме загрязнения Баренцева моря и сопредельных вод пластиком

Вопросы	Наиболее распространённые ответы
Какой тип мусора встречался Вам в уловах?	<i>Бытовые отходы; отходы, связанные с рыбной ловлей.</i>
Какие предметы наиболее часто попадают в море с борта судна, на котором Вы работаете?	<i>Бытовые отходы (например, пищевые контейнеры, бутылки, ёмкости из-под моющих средств); рыболовные сети (части рыболовных сетей); поплавки, бобины, буи, тралы; упаковочные материалы, связанные с промышленным производством.</i>
Каким образом можно сократить количество отходов, производимых на Вашем судне?	<i>Брать на борт меньше упаковки от товаров, используемых в быту; продукция предварительно упакована, так что сократить количество отходов невозможно.</i>
Согласны ли Вы со следующими утвер-	Полностью согласен.

ждениями:	<i>Я выбрасываю пластиковый мусор за борт, потому что небольшое количество выброшенного в море пластикового мусора не имеет значения.</i> <i>Морской мусор, вероятно, не нанесёт продолжительного ущерба. В целом, российские рыбаки не сбрасывают пластиковые отходы в море.</i> <i>Большая часть мусора в российские воды поступает издалека. Меня беспокоит репутация российской рыбы в связи с загрязнением океана.</i>
-----------	--

Только одна российская компания указала на наличие экономического ущерба от пластикового мусора, хотя большинство опрошенных компаний утвердительно ответили на вопросы о том, что мусор, вылавливаемый вместе с уловом, отрицательно влияет на рабочую обстановку, снижает качество улова и др. Кроме того, на очистку орудий лова от мусора в течение одних промысловых суток российскими рыбаками тратится в среднем от 15 до 30 минут и заниматься очисткой приходится не реже 1 раза в месяц.

По предварительным данным опроса норвежских компаний, 54% из них признали, что несут потери рабочего времени на очистку орудий лова; 48% отметили, что мусор портит сети и другие орудия лова. Убытки от загрязнения пластиком имеет 31% норвежских рыболовных компаний, в среднем они составляют 10 000 долларов США. Норвежские рыбаки считают, что другие страны являются поставщиками морского мусора. Также как и российские рыбаки, они беспокоятся о репутации отечественной индустрии морепродуктов по причине загрязнения морским мусором.

После полной обработки результатов опроса и их сравнения между собой будут уточнены наиболее общие ответы и сделаны необходимые выводы, чтобы на следующем этапе исследований применить прямые и косвенные методы оценки экономического ущерба для рыбодобывающей промышленности от загрязнения пластиком.

Тенденции загрязнения пластиком Баренцева моря и сопредельных вод и первоначальные меры по его предотвращению и ликвидации

Сегодня данные научного и просто визуального наблюдения уже не оставляют сомнений в том, что акватории Баренцева моря, его островов, архипелагов и континентального побережья загрязнены пластиковым мусором и, несмотря на принимаемые меры, например, по контролю и надзору за сбором мусора и его утилизацией на судах, негативная тенденция роста преобладает.

Основными факторами, способствующими росту загрязнения в российской части Арктики, являются:

- развитие производства пластмасс отраслями отечественной химической и нефтехимической промышленности, что приводит к расширению их потребления во всех секторах экономики, включая домашнее хозяйство;
- активная реализация национальной стратегии по экономическому возрождению Арктики и, прежде всего, освоение новых месторождений углеводородного сырья на шельфе СЛО и необходимой для этого инфраструктуры и увеличение перевозок по Северному морскому пути.

В 2017 г. объём перевозок по СМП составил почти 10 млн т., к 2025 г. планируется его рост до 80 млн т. в год (без учёта транзита зарубежных судоходных компаний). Основную часть грузов будут составлять нефть, сжиженный газ и сырьё для сухогрузов. В связи с этим вырастет потребность в новых ледоколах, по расчётам специалистов, только на европейском направлении Северного морского пути к 2025 г. потребуется не менее четырёх.

Как известно, одним из приоритетов Государственной стратегии социально-экономического развития Арктики до 2025 г. является повышение уровня жизни северян и создание комфортной среды для их жизни. Реализация этой комплексной задачи, вероятно, позволит снизить наблюдаемые ныне темпы обезлюдивания арктических территорий. В консервативном варианте, то есть без прорывов и кардинальных изменений к лучшему, численность населения останется на нынешнем уровне или незначительно снизится. Однако даже при этом варианте, в результате роста потребления пластика только в домашнем хозяйстве, объём пластиковых отходов будет неуклонно расти.

Необходимо также упомянуть о стратегических планах предприятий рыбодобывающей отрасли Северного рыбохозяйственного бассейна [7, Куранов Ю.Ф.; 8, Васильев А.М., Куранов Ю.Ф.; 9, Васильев А.М.]. Выполнение правительством страны намерений по кардинальному совершенствованию системы налогообложения рыбодобывающих предприятий в сторону снижения её нагрузки на них будет мощным стимулом модернизации и развития флота, включая прибрежный, и перерабатывающих предприятий. Тем более что даже при существующей налоговой системе доходы рыболовных и перерабатывающих компаний постоянно растут, и эта отрасль экономики остаётся привлекательной для бизнеса.

Субъективным фактором, способствующим усилению негативной тенденции загрязнения СЛО пластиковыми отходами, сегодня является отсутствие во всех нормативно-правовых документах по развитию российской части Арктики даже упоминания об угрозе загрязнения ими морей и, как следствие, мер по его предотвращению. Приоритетом для обеспечения экологической безопасности Арктики признана только защита её акваторий от загрязнения углеводородами и от негативных последствий изменения климата, а её островов и побережий — от исторически накопленного мусора, основную массу которого составляет тара из-под горюче-смазочных материалов.

Между тем уже сегодня можно обосновать *факторы, которые в стратегической перспективе будут способствовать перелому ситуации с пластиковым загрязнением Баренцева моря и других акваторий СЛО.*

Прежде всего, это *усиление мер международной защиты ресурсов и экосистем Мирового океана, намеченное в последних документах ООН, которые предполагают принятие аналогичных действий национальными правительствами.* Как показывает опыт международного сотрудничества, Россия не будет исключением среди стран-членов ООН в присоединении к решению проблемы.

На национальном уровне важным фактором предотвращения пластикового загрязнения будет являться *реализация двух взаимосвязанных реформ государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды: 1) обращения с отходами производства и потребления и 2) нормирования и стимулирования природоохранной деятельности*. Обе реформы стартовали в 2014 г. и сегодня уже можно констатировать значительное продвижение к намеченным целям.

В Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» были внесены кардинальные изменения. В соответствии с ними были законодательно закреплены разработка территориальных схем обращения с отходами и региональных программ, создание регионального оператора по обращению с отходами, расширена ответственность российских производителей и импортёров определённых товаров и др.

Не будет излишним сделать вывод о том, что сегодня в стране созданы условия для перехода на новую систему обращения с отходами во многом на основе заимствования положений концепции Директивы Европейского парламента и Европейского Союза «Иерархия управления отходами» 2008/98/ЕС¹³. На вершину иерархии управления отходами поставлено «предотвращение образования отходов», затем следуют повторное использование (с подготовкой к нему), рециклинг (переработка), использование и утилизация (захоронение).

Нетрудно заметить, что на «предотвращение образования отходов» и направлены первые меры российской реформы. Начиная с 2016 г. российские производители определённых товаров и их импортёры обязаны ежегодно обеспечивать утилизацию отходов от них в количестве до 30% (норматив утилизации) количества товаров, выпущенных в обращение в России в предыдущем календарном году. В перечень готовых товаров, включая упаковку, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств, включено 54 группы товаров, кроме продуктов питания и сырья. В частности, группа № 21 «Изделия пластмассовые упаковочные» объединяет: бутылки, бутылки, флаконы и аналогичные изделия из пластмасс; мешки и сумки из полимеров этилена; мешки и сумки из прочих пластмасс, кроме полимеров этилена; коробки, ящики, корзины и аналогичные пластмассовые изделия; изделия упаковочные пластмассовые прочие¹⁴. Для этих товаров норматив утилизации составит от 10% уже в 2018 г. и до 20% в 2020 г.¹⁵ Фактически в перечень товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств, включены все виды упаковочных товаров, в том числе изготовленные из различных полимеров. Для предприятий и организаций, не желающих утилизировать отходы, устанавливается экологический сбор. Например, его ставка по группе № 21 «Изделия пластмассовые упаковочные» составляет 3 844 руб. за т.

¹³ Директива N 2008/98/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского Союза «Об отходах и отмене ряда Директив». URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0098> (дата обращения: 01.09.2018).

¹⁴ Распоряжение Правительства РФ от 24.09.2015 N 1886-р «Об утверждении перечня готовых товаров, включая упаковку, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств»

¹⁵ Распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2017 г. № 2971-р «О нормативах утилизации отходов от использования товаров на 2018–2020 гг.»

В начале 2018 г. правительством РФ была утверждена «Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления», на основе положений которой будет разработана государственная программа по созданию индустрии для переработки и утилизации отходов.

В ведущих экономиках Европейского Союза уже создана такая индустрия, и поэтому они идут дальше. Европейская комиссия ещё в 2015 г. приняла программу «Замыкая круг: План действий ЕС по созданию циркулярной экономики» (Closing the loop — An EU action plan for the Circular Economy), то есть такой экономики, при которой получают развитие все виды деятельности по сокращению, повторному использованию и рециркуляции, осуществляемые в процессе производства, обращения и потребления.

Российский пример перехода к циркулярной экономике как раз относится к полимерной промышленности. Речь идёт о Государственной программе развития биотехнологий в РФ на период до 2020 г. «БИО2020»¹⁶. В соответствии с ней с 2014 г. осуществляется план поэтапного сокращения использования традиционных полимеров при производстве пищевой упаковки для розничной торговли, не соответствующей утилизации путём биологического разложения, прежде всего, пластиковых пакетов и одноразовой посуды. Результатом выполнения программы биопластики должны занять до 10% полимерного рынка, в том числе в упаковке — до 25%.

Переработка и утилизация многих видов пластмасс является сложной проблемой, так как их переработка возможна только отдельно, а некоторые виды пластмассовых отходов перерабатывать во вторичное сырьё нерентабельно. В настоящее время перед промышленностью стоит проблема переработки смешанных отходов пластмасс. Также проблемой науки является поиск новых областей применения пластика в качестве вторичного сырья. Дело в том, что изделия из пластика как из вторичного сырья по качеству уступают изделиям из нового пластика, поэтому имеют более низкую цену, и их производство неконкурентоспособно и невыгодно. Сегодня как вторичное сырьё пластик используют, в основном, в качестве наполнителя для различных строительных смесей, облицовочных изделий, изоляционных материалов, технических конструкций, топлива и даже электроэнергии.

Целью реформы государственной системы экологического нормирования и стимулирования является снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду посредством введения нового вида нормативов (технологических), что будет стимулировать предприятия внедрять наилучшие доступные технологии. Сроки переходного периода законодательно установлены: для крупнейших экологически опасных предприятий страны он наступит в 2019 г. и будет продолжаться до 2022 г. Затем к предприятиям, показатели у которых не будут соответствовать технологическим нормативам наилучших доступных тех-

¹⁶ Координационная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 г. (БИО2020), утв. Правительством РФ 24.04.2012 N 1853п-П8. URL: <http://biotech2030.ru/platforma/strategii-2/> (дата обращения: 01.09.2018).

нологий для данной отрасли, будут применены меры отрицательного стимулирования, то есть их платежи за загрязнение окружающей среды увеличатся на 100%¹⁷.

Деятельность по сбору и обработке сточных вод в части, касающейся очистки сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) (с объёмом 20 тыс. куб. метров в сутки отводимых сточных вод и более), причислена к первой категории экологической опасности, то есть в неё попадают, например, водоканалы. Переход водоканалов и очистных сооружений промышленных предприятий на наилучшие доступные технологии позволит уменьшить количество пластмассовых отходов и даже микропластика, поступающих сегодня со сточными водами в реки и морские заливы.

Для снижения угрозы пластикового загрязнения на российских морях и на суше ещё предстоит многое сделать на всех уровнях управления, причём в сложной геополитической и экономической ситуации.

По нашему мнению, первоначальными мерами федерального регулятора должно стать дальнейшее совершенствование нормативно-правового регулирования в области обращения с отходами производства и потребления, а именно принятие проекта Федерального закона «О вторичных материальных ресурсах» и разработка национальной программы по «предотвращению» образования отходов. Эта программа должна включать комплекс мер, которые надо принять до того, как вещество, материал или продукт становятся отходами. Другими словами, следует разработать технологии по увеличению жизненного цикла товаров и их повторному использованию. В число этих продуктов и товаров в первую очередь должны войти и пластмассы, негативное воздействие отходов которых на окружающую среду и человеческое здоровье доказано наукой. Например, в Норвегии уже проводятся исследования по переработке использованных отходов пластиковых рыболовных сетей, канатов, тралов во вторичное сырьё.

Также предстоит наладить или увеличить выпуск отечественного оборудования по обработке и утилизации отходов для замены используемых импортных аналогов, в том числе и применяемых на судах различных типов. Большинство необходимых технологий и оборудования будут являться инновационными и, следовательно, для их разработки потребуются значительные финансовые ресурсы. В связи с этим целесообразно создать финансовую платформу циркулярной экономики по аналогии с Европейским Союзом. Как известно, за развитием циркулярной экономики в ЕС сегодня стоит такой мощный финансовый институт, как Европейский инвестиционный банк (European Investment Bank (EIB)) и ещё несколько банков, которые финансируют различные проекты, например, по обращению с твёрдыми

¹⁷ Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения: 03.09.2018).

коммунальными отходами. К концу 2016 г. благодаря Европейской программе инвестиций было привлечено 164 млрд евро¹⁸.

У арктических субъектов федерации, которые активно включились в выполнение нововведений закона об отходах производства и потребления (разрабатывают территориальные схемы обращения с ними, определяют регионального оператора, ведут поиск или, как в Мурманской области, уже нашли инвестора для строительства современных полигонов для размещения отходов), собственных средств для разработки региональных программ по «предотвращению» образования отходов нет.

В связи с этим целесообразно включить в Государственную программу социально-экономического развития Арктики меры по предотвращению образования отходов, в том числе пластиковых.

Почти не требует затрат со стороны бюджетов организация движения за повторное использование вещей и материалов в быту, которое сейчас широко развёрнуто во всем мире. Через многочисленные сайты Интернета людей обучают повторному использованию предметов потребления в быту, призывают к раздельному сбору мусора и участию в акциях по очистке от него территории. С помощью добровольцев в Норвегии от пластикового мусора уже очищено несколько тысяч пляжей. Есть примеры по очистке пляжей добровольцами и в Мурманской области.

В начале 2018 г. был принят Федеральный закон о добровольчестве (волонтерстве). По нашему мнению, в связи с этим возможности региональных властей и общественных движений в арктических регионах по очистке побережий Баренцева моря от мусора, в том числе и пластикового, значительно расширяются

По мере разработки систем пассивного сбора мусора в морской воде добровольцев можно будет привлекать и для очистки поверхности моря.

Заключение

Сегодня в акватории Баренцева моря, его островов и архипелагов, а также континентального побережья наблюдается негативная тенденция к росту загрязнения пластиковым мусором.

Научных данных о загрязнении акватории Баренцева моря и сопредельных вод различными видами пластика и причиняемого ими ущерба морским экосистемам и морехозяйственной деятельности недостаточно: требуется расширение комплексных и международных исследований, прежде всего, российско-норвежских.

В среднесрочной перспективе в российской части Арктики будут одновременно действовать факторы, способствующие и росту загрязнения пластиком, и сдерживающие его.

¹⁸ Еврокомиссия представила обзор программы круговой экономики и новой платформы финансирования. URL: <http://rus.delfi.ee/daily/euroopa/evrokomissiya-predstavila-obzor-programmy-krugovoj-ekonomiki-i-novoj-platformy-finansirovaniya?id=77044912> (дата обращения: 03.09.2018).

Сегодня одним из субъективных факторов, способствующих усилению негативной тенденции загрязнения СЛО пластиковыми отходами, является отсутствие во всех нормативно-правовых документах по развитию российской части Арктики мер по предотвращению загрязнения ими арктических морей, в том числе и финансирования научных исследований.

Целесообразно включить различные виды пластика в перечень опасных загрязнителей акватории и побережий российской Арктики по аналогии с радиационным загрязнением и углеводородами.

В Государственной программе по созданию индустрии для переработки и утилизации отходов следует предусмотреть развитие технологий по переработке и утилизации пластиковых отходов промышленного рыболовства (сети, ярусы, тралы, ящики для рыбы, упаковка продукции, буи).

Территориальные схемы обращения с отходами производства и потребления арктических субъектов федерации должны содержать мероприятия по сбору, переработке и утилизации морского мусора как на побережьях, так и в прибрежных водах.

Литература

1. Geyer R., Jambeck J.R., Lavender K. Law Production, use, and fate of all plastics ever made // *Science Advances*. Vol. 3. № 7. DOI 10.1126/sciadv.1700782
2. Lusher A.M., Tirelli V., O'Connor I., Officer R. Microplastics in Arctic polar waters: the first reported values of particles in surface and sub-surface samples // *Scientific Reports*. 2015. Vol. 5. Article number: 14947.
3. Chubarenko I., Stepanova N. Microplastics in sea coastal zone: Lessons learned from the Baltic amber // *Environmental Pollution*. 2017. Vol. 224. PP. 243–254.
4. Krivosheya P., Prokhorova T., Grøsvik B.E. Anthropogenic matter. Survey report from the joint Norwegian / Russian ecosystem survey in the Barents Sea and adjacent waters. 2016. IMR/PINRO Joint Report Series. 2017. № 1. PP. 20–21.
5. Grøsvik B.E., Prokhorova T., Eriksen E., Krivosheya P., Horneland P.A., Prozorkevich D. Monitoring marine litter in the Barents Sea, a part of the joint Norwegian-Russian ecosystem survey // *Frontiers in Marine Science*. 2018. Vol. 5. Article 72. PP. 1–11.
6. Jambeck J.R., Geyer R., Wilcox C. et al. Plastic waste inputs from land into the ocean // *Science*. 2015. № 347 (6223). PP. 768–770.
7. Куранов Ю.Ф. Тенденции развития и обновления рыболовного флота на Северном бассейне // *Вестник МГТУ*. 2017. № 4. С. 734–741.
8. Васильев А.М., Куранов Ю.Ф. Налоговая система в морском рыболовстве как инструмент повышения бюджетной эффективности // *Рыбное хозяйство*. 2016. № 6. С. 16–22.
9. Васильев А.М. О строительстве новых траулеров, рыбопродукции высокой степени переработки и других проблемах рыбного хозяйства // *Рыбное хозяйство*. 2016. № 3. С. 9–16.

References

1. Geyer R., Jambeck J.R., Lavender K. Law Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, vol. 3, no. 7. DOI 10.1126/sciadv.1700782
2. Lusher A.M., Tirelli V., O'Connor I., Officer R. Microplastics in Arctic polar waters: the first reported values of particles in surface and sub-surface samples. *Scientific Reports*, 2015, vol. 5, article number: 14947.
3. Chubarenko I., Stepanova N. Microplastics in sea coastal zone: Lessons learned from the Baltic amber. *Environmental Pollution*, 2017, vol. 224, pp. 243–254.

4. Krivosheya P., Prokhorova T., Grøsvik B.E. Anthropogenic matter. Survey report from the joint Norwegian / Russian ecosystem survey in the Barents Sea and adjacent waters. 2016. *IMR/PINRO Joint Report Series*, 2017, no. 1, pp. 20–21.
5. Grøsvik B.E., Prokhorova T., Eriksen E., Krivosheya P., Horneland P.A., Prozorkevich D. Monitoring marine litter in the Barents Sea, a part of the joint Norwegian-Russian ecosystem survey. *Frontiers in Marine Science*, 2018, vol. 5, article 72, pp. 1–11.
6. Jambeck J.R., Geyer R., Wilcox C. et al. Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 2015, no. 347 (6223), pp. 768–770.
7. Kuranov Yu.F. Tendentsii razvitiya i obnovleniya rybolovnogo flota na Severnom basseyne [Trends in the development and updating of the fishing fleet in the Northern Basin]. *Vestnik MGTU [Vestnik of MSTU]*, 2017, no. 4, pp. 734–741.
8. Vasil'ev A.M., Kuranov Yu.F. Nalogovaya sistema v morskoy rybolovstve kak instrument povysheniya byudzhetnoy effektivnosti [Tax system in marine fishing as a tool for improving the budget efficiency], *Rybnoe khozyaystvo [Fisheries]*, 2016, no. 6, pp. 16–22.
9. Vasil'ev A.M. O stroitel'stve novykh trawlerov, ryboproduktsii vysokoy stepeni pererabotki i drugikh problemakh rybnogo khozyaystva [On the problem of new trawlers construction, high-quality fish production and other aspects of fisheries]. *Rybnoe khozyaystvo [Fisheries]*, 2016, no. 3, pp. 9–16.

ОБЗОРЫ И СООБЩЕНИЯ REVIEWS AND REPORTS

УДК 910.4(98)(045)

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.146

«Арктический плавучий университет» совершил экспедицию вокруг Новой Земли *

© **АВДОНИНА Наталья Сергеевна**, кандидат политических наук, доцент

E-mail: n.avdonina@narfu.ru

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, Архангельск, Россия

Аннотация. Данный материал представляет обзор экспедиции «Арктический плавучий университет — 2018», тематическое название которой «Terrae Novae». Участники экспедиции прошли 3 800 морских миль по Белому, Баренцеву, Карскому и Печорскому морям, посетив 2 арктических архипелага: Соловецкие острова и Новую Землю. Экспедиция проходила в три этапа. На первом этапе были проведены морские исследования в Белом и Баренцевом морях. В общей сложности было сделано 48 остановок. На каждой гидрологической станции было проведено глубинное зондирование. На втором этапе продолжены морские исследования в Баренцевом море и начаты наземные работы. Третий этап включал работу на гидрологических разрезах в Карском море и мониторинг ледовой обстановки. За время экспедиции исследователи сделали семь высадок на арктических архипелагах Новой Земли и о. Соловецкого. Были взяты образцы почв, проведены исследования атмосферы, воды, морской биологии, флоры и фауны региона. Планируется получение новых данных по разработке методологии мониторинга, оценки прогнозирования и предупреждения рисков, связанных с переносом биологическими путями высокотоксичных загрязняющих веществ, способных накапливаться в пищевых цепях и распространяться в арктических экосистемах; по изучению эндолитов, проведению палеомагнитных исследований; микропластика; морской микрофауны с целью понимания истории заселения Баренцева моря и др.

Ключевые слова: «Арктический плавучий университет», Новая Земля, морские исследования, палеомагнитные исследования, мониторинг экосистемы, микропластик, почвенно-экологические исследования, морская микрофауна, антропогенное воздействие.

The Arctic Floating University completed the expedition around Novaya Zemlya

© **Natalia S. AVDONINA**, Cand. Sci. (Pol.), Associate Professor

E-mail: n.avdonina@narfu.ru

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, Russia

Abstract. The article presents a review of the expedition “Arctic Floating University — 2018”, the thematic name of which was “Terrae Novae”. The expedition passed through 3,800 nautical miles along the White, Barents, Kara and Pechora Seas. Its participants completed landings on two arctic archipelagoes: Solovetsky Islands and Novaya Zemlya. The expedition had three stages. At the first stage, marine research was made in the White and Barents seas. In total, 48 stops were made, and deep sounding was carried out at each hydrological station. At the second stage, marine and ground research was made in the Barents Sea. The third stage included work on hydrological sections in the Kara Sea and ice condition monitoring along the area. The expedition research team made seven landings on the Arctic archipelagos of Novaya Zemlya and

* Для цитирования:

Авдонина Н.С. «Арктический плавучий университет» совершил экспедицию вокруг Новой Земли // Арктика и Север. 2018. № 32. С. 146–153. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.146

For citation:

Avdonina N.S. The Arctic Floating University completed the expedition around Novaya Zemlya. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 32, pp. 146–153. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32.146

Solovetsky. Samples of soil were taken, and specific studies of the atmosphere, water, marine biology, flora and fauna of the area were carried out. The obtained materials contain new data on the development of a monitoring methodology, assessment of forecasting and prevention of risks associated with biological transport of highly toxic pollutants that can accumulate in food chains and spread to Arctic ecosystems; the study of endoliths; paleomagnetic studies; microplastic studies; marine microfauna for investigating the settling history of the Barents Sea, etc.

Keywords: *The “Arctic floating university”, Novaya Zemlya, marine research, paleomagnetic studies, ecosystem monitoring, microplastic, soil-ecological studies, marine microfauna, anthropogenic impact.*

Научно-образовательная экспедиция «Арктический плавучий университет» прошла в этом году в десятый раз. Традиционными организаторами проекта являются САФУ имени М.В. Ломоносова и Росгидромет при партнёрстве Русского географического общества.

С 10 июля по 2 августа участники экспедиции исследовали экосистемы прибрежных территорий архипелага Новая Земля, обогнув его с западного и восточного побережий и совершив основные высадки в Русской Гавани, на мысе Опасный, в Ледяной Гавани и на мысе Желания. Ключевыми научными направлениями экспедиции были: проведение гидрологических работ в Баренцевом и Карском морях; оценка степени загрязнения побережий; изучение видового разнообразия флоры и фауны архипелага Новая Земля и прилегающих акваторий и комплексный мониторинг изменений растительного покрова арктической тундры переходных зон в условиях изменения климата; изучение историко-культурного наследия территорий национального парка «Русская Арктика» и изучение адаптационных механизмов организма человека к условиям высокоширотной Арктики.

В экспедиции участвовали 58 человек из 8 стран: России, Швейцарии, Франции, Нигерии, Италии, Германии, Китая и Канады. Это студенты и сотрудники САФУ имени М.В. Ломоносова, МГУ имени М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургского государственного университета, а также сотрудники, представляющие ФГБУ «Северное УГМС», ГНЦ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт», Волгоградский государственный университет, Новосибирский государственный университет, ФГБУН «Институт географии РАН», ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика», Женевский Университет, Лозанский Университет, Федеральную политехническую школу Лозанны.

Экспедиция «АПУ — 2018» прошла 3 800 морских миль по Белому, Баренцеву, Карскому и Печорскому морям, её участники посетили 2 арктических архипелага: Соловецкие острова и Новую Землю.

Экспедиция «Terrae Novae» включала три этапа. На первом этапе были проведены морские исследования в Белом и Баренцевом морях. В общей сложности было сделано 48 остановок. На каждой гидрологической станции было проведено глубинное зондирование. Датчики фиксировали уровень pH и щёлочности. Розетту с батометрами опускали максимум на 285 метров, определяя, помимо прочего, наличие микропластика в воде. В Белом море было сделано три гидрологических разреза, в Баренцевом море — один. По предварительным данным, учёные сделали выводы о сильной загрязнённости Баренцева моря. Также на

первом этапе были отобраны образцы фито- и зоопланктона для изучения содержания в них экотоксикантов.

На втором этапе продолжены морские исследования в Баренцевом море и начаты наземные работы. Так, в Русской Гавани работали три наземные группы для сбора геологических и биологических проб и «морского мусора». Задача последней группы состояла в понимании того, как аккумулируется мусор на берегах Новой Земли.

Третий этап включал работу на гидрологических разрезах в Карском море и мониторинг ледовой обстановки. Сотрудники САФУ с помощью студентов проводили круглосуточные вахты по наблюдению за льдом, оперативно оценивая физические характеристики льда, общую сплочённость, наличие льдов разного возраста, торосистость (нагромождение льда). Такие работы необходимы для обеспечения и пополнения банка данных по наблюдению за передвижением и дрейфом ледовых полей, которые будут использоваться в дальнейшем для разработки рекомендаций по судоходному движению по Северному морскому пути в Арктике.

За время экспедиции исследователи сделали семь высадок на арктических архипелагах Новой Земли и о. Соловецкого. Были взяты образцы почв, проведены исследования атмосферы, воды, морской биологии, флоры и фауны региона.

Учёные САФУ продолжили начатые в 2017 г. исследования в рамках работы над мегагрантом по разработке методологии мониторинга, оценки прогнозирования и предупреждения рисков, связанных с переносом биологическими путями, в частности промысловыми видами рыб и птиц, высокотоксичных загрязняющих веществ, способных накапливаться в пищевых цепях и распространяться в арктических экосистемах. На островах архипелага Новая Земля сотрудники лаборатории экологического биомониторинга САФУ отобрали пробы, включающие образцы почвы, яиц птиц, печени и филе рыб (треска и пикша), воды из пресных источников и донных отложений, зоо- и фитопланктона, для последующего метагеномного анализа и определения концентраций экотоксикантов в пищевой цепи. На о. Колгуев взяты образцы крови и анкеты о состоянии здоровья местного населения.

В рамках океанографических исследований были проведены работы на 7 океанографических разрезах в Белом, Баренцевом и Карском морях, отработано 58 станций, где были отобраны пробы на определение термохалинных характеристик воды с целью последующего изучения трансформации атлантических водных масс в акватории западного сектора российской Арктики.

По направлению гидробиологических исследований сотрудниками САФУ было отобрано 30 проб зоо- и фитопланктона на последующий анализ в лаборатории Центра арктического биомониторинга САФУ.

В рамках почвенно-экологических исследований учёными из Института географии РАН и МГУ имени М.В. Ломоносова заложено 14 почвенных разрезов и описано 28 горизонтов профилей почв, отобрано 112 образцов для проведения в лаборатории физических, хи-

мических и микробиологических анализов. На мысе Желания обнаружены самые северные в России и Евразии эндолитные почвоподобные тела (эндолиты), представляющие собой специфические комплексные микробные ассоциации, скрытые внутри пород.

Геологи из Новосибирского государственного университета продолжили исследования, проводившиеся коллективом лаборатории геодинамики и палеомагнетизма Центральной и Восточной Арктики в составе «АПУ — 2016» и «АПУ — 2017», а также предыдущих экспедиций 2014 и 2015 гг. [1–7]. Учёные из НГУ взяли 113 ориентированных образцов для проведения палеомагнитных исследований. Результаты будут использованы в составлении реконструкций дрейфа блоков земной коры при образовании современной структуры арктической окраины Евразии.

В рамках наземных биологических исследований и изучения наземной микрофауны арктического архипелага были собраны пробы для проведения таксономического анализа фауны Северного острова Новой Земли. Впервые выполнены сборы насекомых из водных и прибрежных биотопов пресноводных водоёмов и водотоков (лужи, озёра, ручьи, реки) Северного острова Новой Земли вдоль побережья Карского моря (окрестности Залива Благополучия и Ледяной Гавани). Впервые получен массовый материал выведенных имаго двукрылых насекомых (комары, мухи) из их личинок и куколок, проходящих развитие в основных пресноводных и береговых (полуводных) биотопах Севера Новой Земли. В дальнейшем этот материал позволит точно определить видовой состав двукрылых, проходящих развитие в соответствующих биотопах. Впервые изучены сообщества и состав населения беспозвоночных (преимущественно двукрылых) в полуводных биотопах в 4 районах севера Новой Земли (окрестности Русской Гавани, Мыса Желания, Залива Благополучия и Ледяной Гавани). Собран материал по изучению фауны и сообществ насекомых сфагново-осокового болота окрестностей мыса Канин Нос. Эти данные получены впервые для болот тундровой зоны западной части Европейской территории России.

Впервые в экспедиции «АПУ — 2018» были проведены исследования в области распространения микропластика. Длительное время учёные отработывали методологию отбора и анализа проб. Пробы были взяты на 15 станциях, на данный момент обработано 12 проб. Под микроскопом было идентифицировано 1 009 частиц менее 5 мм. По предварительным результатам можно сказать, что наиболее загрязнено Баренцево море, а наименее — Карское море.

Отдельный интерес представляют исследования морской микрофауны. В ходе экспедиции были собраны моллюски, которые будут использованы в качестве модельной группы для изучения генетического разнообразия фауны Баренцева моря и соседних регионов. Пробы были отобраны во фьордах и заливах у северного побережья архипелага Новая Земля. Исследования морской микрофауны Баренцева моря позволят лучше понять историю его заселения.

Другая область исследований, проводившихся на НИС «Профессор Молчанов», — антропогенное воздействие на экосистему Северного морского пути. За время рейса были отобраны пробы топлива и твёрдых частиц (всего 17), уносимых выхлопными газами через дымовые трубы в окружающую среду от 6 топливоиспользующих установок, также собраны сведения об устройстве и работе механизмов и агрегатов судовой энергетической установки научно-исследовательского судна.

Выполняемые исследования позволят лучше понять механизм формирования сажи-стых частиц в камерах сгорания вспомогательных котлов и двигателях внутреннего сгорания судов, оценить количественный состав, элементный состав, форму и размеры выбрасываемых частиц, уточнить коэффициенты пересчёта эмиссий мелкодисперсных частиц PM_{2.5}.

Во время высадок было собрано 35 проб снега для определения органических соединений, металлов методом ICP-MS, черного углерода и пыли. 10 сорбционных трубок воздуха были получены для определения легколетучих и полуполетучих компонентов.

Как отмечает руководитель экспедиции, к.ист.н., проректор по международному сотрудничеству САФУ имени М.В. Ломоносова К.С. Зайков, результаты рейса «Арктического плавучего университета — 2018» не только продолжают научные работы прошлых лет, но и открывают новые научно-исследовательские горизонты для исследования западного сектора Арктики. Кроме того, экспедиции «Арктического плавучего университета», несомненно, являются инновационным видом образовательной деятельности в условиях модернизации высшего образования.



Рис. 1. Сотрудники САФУ на мысе Желания.

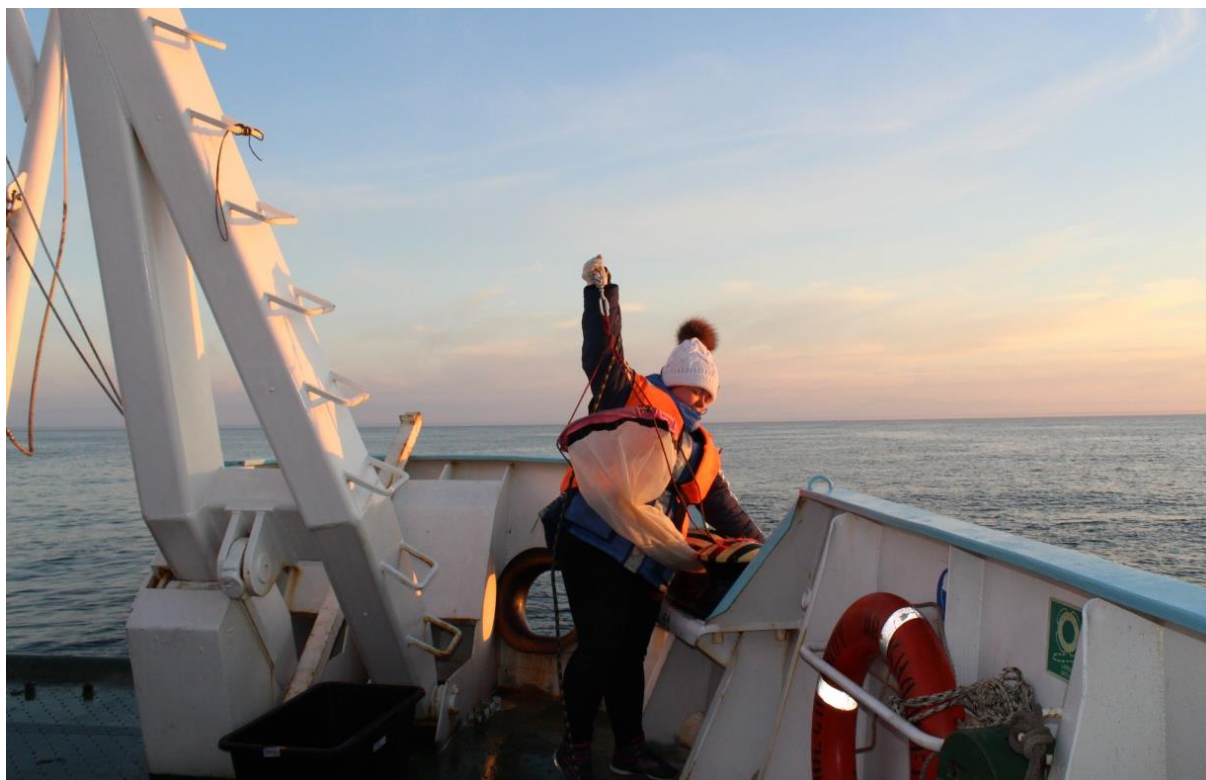


Рис. 2. Сотрудник лаборатории арктического биомониторинга Анна Трофимова берёт образцы зоо- и фитопланктона в Белом море.



Рис. 3. Студенты за работой на борту судна «Профессор Молчанов».



Рис. 4. Полевая работа ботаников в Русской Гавани.



Рис. 5. Геологи за работой на мысе Опасный.

Литература

1. Бугаенко О.Д., Ворожцова Л.А., Гурьев А.А., Зайков К.С., Зарубина Л.А., Коршунов А.А., Кудряшов Ю.В., Кудряшова Е.В., Кукаренко Н.Н., Никулина Н.В., Поликин Д.Ю., Рябченко С.В., Филиппов Б.Ю. САФУ: арктическим курсом. Архангельск, 2016. 152 с.
2. Васильев Л.Н., Драчкова Л.Н., Зайков К.С. Постигая Русскую Арктику. Об итогах международной комплексной научно-образовательной экспедиции «Арктический Плавающий университет-2015» // Труды Архангельского центра Русского географического общества: сборник научных статей. Архангельск, 2015. С. 3–8.
3. Драчкова Л.Н., Зайков К.С. Арктический плавающий университет: вчера, сегодня, завтра // Вестник САФУ. Сер.: Естеств. науки. 2016. № 4. С. 87–89. DOI: 10.17238/issn2227-6572.2016.4.87
4. Зайков К.С., Калинина М.Р., Кондратов Н.А., Тамицкий А.М. Стратегические приоритеты научных исследований России и зарубежных государств в Арктическом регионе // Арктика: экология и экономика. 2016. № 3 (23). С. 29–37.
5. Зайков К.С., Калинина М.Р., Кондратов Н.А., Тамицкий А.М. Инновационный вектор экономического развития северных и арктических территорий России и стран Северной Европы // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. Т. 10. № 3. С. 59–77.
6. Зайков К.С., Рябченко С.В. Проблемы подготовки научных кадров для освоения и развития АЗРФ // Мониторинг и оценка развития территорий Арктической зоны: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (г. Архангельск, 19–20 мая 2016 г.). Архангельск, 2016. С. 307–310.
7. Костовска С.К., Некрич А.С., Поликин Д.Ю., Зайков К.С., Костовска Ст.К., Поликина Л.Н. Научные и образовательные программы комплексных исследований Российской Арктики // Проблемы региональной экологии. 2016. № 1. С. 58–65.

References

1. Bugaenko O.D., Vorozhtsova L.A., Gur'ev A.A., Zaikov K.S., Zarubina L.A., Korshunov A.A., Kudryashov Yu.V., Kudryashova E.V., Kukarenko N.N., Nikulina N.V., Polikin D.Yu., Ryabchenko S.V., Filippov B.Uu. *SAFU: arkticheskim kursom* [NArFU: Arctic vector]. Arhangel'sk, NArFU Publ., 2016, 152 p. (In Russ.)
2. Vasil'ev L.N., Drachkova L.N., Zaikov K.S. Postigaja Russkuju Arktiku. Ob itogah mezhdunarodnoj kompleksnoj nauchno-obrazovatel'noj jekspedicii «Arkticheskij Plavuchij universitet-2015» [On the results of the international complex scientific and educational expedition "Arctic Floating University-2015"], *Trudy Arhangel'skogo centra Russkogo geograficheskogo obshhestva: sbornik nauchnyh statej*. Arhangel'sk, 2015, pp. 3–8. (In Russ.)
3. Drachkova L.N., Zaikov K.S. Arkticheskij plavuchij universitet: vchera, segodnja, zavtra [Arctic floating university: yesterday, today and tomorrow], *Vestnik NArFU. Series: Estestv. nauki*, 2016, no. 4, pp. 87–89. DOI: 10.17238/issn2227-6572.2016.4.87
4. Zaikov K.S., Kalinina M.R., Kondratov N.A., Tamitskiy A.M. Strategicheskie priority nauchnyh issledovanij Rossii i zarubezhnyh gosudarstv v Arkticheskom regione [Strategic priority of scientific research of Russia and foreign countries in the Arctic region], *Arktika: jekologija i jekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2016, no. 3 (23), pp. 29–37.
5. Zaikov K.S., Kalinina M.R., Kondratov N.A., Tamitskiy A.M. Innovacionnyj vektor jekonomicheskogo razvitija severnyh i arkticheskijh territorij Rossii i stran Severnoj Evropy [Innovative vector of the economic development of the Northern and Arctic territories of Russia and Northern Europe], *Jekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz*, 2017, vol. 10, no. 3, pp. 59–77.
6. Zaikov K.S., Rjabchenko S.V. Problemy podgotovki nauchnyh kadrov dlja osvoenija i razvitija AZRF [The problems of preparing researchers to exploring and developing Arctic Region of Russian Federation], *Monitoring i ocenka razvitija territorij Arkticheskoy zony: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (g. Arhangel'sk, 19–20 maja 2016 g.)*. Arhangel'sk, 2016, pp. 307–310. (In Russ.)
7. Kostovska S.K., Nekrich A.S., Polikin D.Yu., Zaikov K.S., Kostovska St.K., Polikina L.N. Nauchnye i obrazovatel'nye programmy kompleksnyh issledovanij Rossijskoj Arktiki [Scientific and educational programs of complex research of the Russian Arctic], *Problemy regional'noj jekologii* [Regional Environmental Issues], 2016, no. 1, pp. 58–65.

РЕЗЮМЕ SUMMARY

Авторы, названия, аннотации, ключевые слова
Authors, titles, abstracts, and keywords

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

ВРОКБЕРГ У. Туризм в субарктическом и балтийском регионах Европы

WRÅKBERG U. Tourism in the Subarctic and the Baltic Sea regions of Europe

Аннотация. В статье автор утверждает, что культурные измерения Арктики и Субарктики могут быть во многом интересны для современного туризма в качестве новых туристических направлений, важной составляющей исследований в области туризма, а также подготовки управленческих кадров. В Норвегии Евроарктический регион представляется туристам с акцентом на дикую природу. Используется ограниченный набор брендовых элементов: северное сияние, ледяные отели, катание на собачьих упряжках, «сафари» для наблюдения китов или редких птиц, а также для ловли крабов. Дикая природа, как и погода, ненадёжна, а разочарованные туристы вредны для бизнеса, поэтому культурное содержание туристических маршрутов оказалось практически необходимым, чтобы разнообразить рассказы гида и выступать в качестве «резервного развлечения» при плохой погоде. В плане этнологического и исторического наследия Евроарктический регион потенциально интересен с точки зрения развития регионального туризма. Настоящая статья посвящена сравнительному анализу туризма в Евроарктическом регионе и юго-восточном регионе Балтийского моря с целью поиска интересных решений и их практического применения.

Ключевые слова: Норвегия, Россия, субарктический туризм, культурное наследие, коллективная память, пограничье, Куршская коса, Клайпеда.

Abstract. It is argued that the cultural dimensions of the Arctic and Subarctic have much to offer contemporary tourism, both as sources of new contents in tours and as an important field in tourism research and management training. In Norway, the Euroarctic is marketed to tourists focusing on nature and wildlife. A limited set of branding elements is used: northern lights, ice hotels, dogsledding, “safaris” for watching: whales, rare birds, and for catching king crabs. Wildlife, like the weather, is unreliable, and disappointed tourists are bad for business, so cultural contents have in practice proved necessary to bring into guide narratives as “backup entertainment” on no-shows of the natural attraction. Much more of the ethnological and historic heritage of the Euroarctic has potential interest to regional tourism development. This article compares tourism in the Euroarctic with that of the southeast Baltic Sea region, to find examples of what this could be and makes some recommendations based on that.

Keywords: Norway, Russia, subarctic tourism, cultural heritage, collective memory, borderland, Curonian Spit, Klaipeda.

ГРУШЕНКО Э.Б. Экологический туризм как фактор устойчивого развития Западной Арктики
GRUSHENKO E.B. Ecological tourism as a factor of sustainable development of the Western Arctic

Аннотация. В статье экспертной оценкой обосновывается роль экологического туризма как наиболее приоритетного и конкурентоспособного вида рекреационного природопользования в Западной Арктике. Разработаны теоретические положения и определено значение туристской отрасли в устойчивом развитии российской Арктики на основе анализа проблем и перспектив современного развития экологических видов туризма в его регионах и центрах. Показана специфика организации туризма с учётом возросшего интереса к арктическим регионам, роста объёмов круизного туризма и увеличения антропогенной нагрузки на полярные ландшафты. Сформулированы практические предложения и определены первоочередные стратегические задачи по развитию арктического туризма: минимизация антропогенного воздействия на природную среду и сохранение объектов культурного и природного наследия Арктики, повышение доступности арктических территорий для туристов. Развитие конкуренции в сфере транспорта, упрощение логистики, сочетание морских круизов с авиатуризмом позволит удешевить поездку для желающих посетить уникальные высокоширотные арктические территории и увеличить туристский поток. Вследствие преобладания нишевых дорогостоящих видов туризма в Арктике необходима поддержка малозатратных и высокодоходных направлений туризма. Инновационные инвестиционные проекты в сфере арктического туризма на основе кластеров должны привлечь в регион туристов, что приведёт к дополнительным инвестициям в модернизацию инфраструктуры.

Ключевые слова: *Западная Арктика, арктический туризм, высокоширотные архипелаги, туризм, экологический туризм, устойчивое развитие, национальный парк «Русская Арктика», Мурманская область.*

Abstract. The article is based on the expert assessment of ecological tourism as the priority and competitive type of recreational nature management in the Western Arctic. The theoretical provisions are developed and the importance of the tourism industry in the sustainable development of the Russian Arctic is determined based on the analysis of problems and prospects of the modern development of ecological types of tourism in the regions and centers of tourism. The specificity of tourism is discussed considering the increased interest in the Arctic, the growth of cruise tourism and the increase in the anthropogenic load on the polar landscapes. Proposals are given and priority strategic tasks for the development of Arctic tourism are formulated: minimization of anthropogenic impact on the environment and preservation of the cultural and natural heritage of the Arctic, increasing the availability of Arctic territories for tourists. Development of competition in the field of transport, simplification of logistics, the combination of sea cruises with air travel to reduce the cost of travel for those wishing to visit the unique high-latitude Arctic territories and increase the tourist flow. Due to the predominance of expensive types of tourism in the Arctic, support for low-cost and high-income tourism destinations is needed. Innovative investment projects in the field of the Arctic tourism based on clusters could attract tourists and additional investments in infrastructure modernization.

Keywords: *Western Arctic, Arctic tourism, high-latitude archipelagos, tourism, eco-tourism, sustainable development, the national park "Russian Arctic", the Murmansk region.*

ИВАНОВА Л.В., ПЕРЕИН В.Н., ХАРИТОНОВА Г.Н. Проблемы формирования проекта минерально-сырьевого центра в Кольской опорной зоне АЗРФ

IVANOVA L.V., PEREIN V.N., KHARITONOVA G.N. Challenges of making the project of mineral resource center in the Kola support zone of the Russian Arctic: challenges and solutions

Аннотация. В статье выполнен анализ управленческой инновации правительства страны по формированию нового вида территориального управления арктическим макрорегионом — опорных зон развития. Сделан обзор разрабатываемых и планируемых к освоению месторождений полезных ископаемых в границах

Abstract. The article analyzes the managerial innovation of the Russian government on a new type of territorial management of the Arctic macroregion — support zones of development. The authors present an overview of the mineral deposits developed and planned for development within the boundaries of the Kola Peninsula and investment

Кольской опорной зоны и инвестиционных проектов крупнейших горнопромышленных компаний Мурманской области. Особое внимание уделено месторождениям стратегических и дефицитных полезных ископаемых. Предложены методические подходы к принятию управленческих решений по выбору наиболее результативных проектов для реализации целей социально-экономического развития и обеспечения экологической безопасности арктического региона с учётом глобальных изменений климата. На основе анализа положений законопроекта федерального закона «Об арктической зоне Российской Федерации» сделан вывод о низкой вероятности включения минерально-сырьевого центра Мурманской области в пилотный проект в период с 2018 г. по 2020 г. Обосновываются предложения по гармонизации требований к оформлению заявок арктического субъекта федерации по формированию минерально-сырьевого центра Кольской опорной зоны с методикой разработки инвестиционных проектов и процедурами их государственной комплексной и экологической экспертиз, а также сделаны предложения для повышения эффективности деятельности заявителей и участников опорной зоны.

Ключевые слова: Кольская опорная зона развития, минерально-сырьевой центр, пилотный проект.

НЕНАШЕВА М.В., ОЛСЕН Ю.О. Водный транспорт Европейского Севера России: социальная значимость, проблемы и перспективы развития

NENASHEVA M.V., OLSEN J.O. Water transport in the European North of Russia: social significance, challenges and perspectives of development

Аннотация. Статья посвящена анализу внутреннего водного транспорта Европейского Севера России. На примере Архангельской области рассмотрена краткая история, современное состояние, основные проблемы и перспективы развития речного судоходства. Показано, что исторически внутренний водный транспорт играл важную роль в экономическом и социальном развитии Архангельской области и долгое время занимал лидирующую позицию в транспортной системе региона. Однако в 90-е гг. XX в. в

projects of the largest mining companies of the Murmansk region and, above all, the project “Kola Chemical and Technological Cluster” in accordance with the requirements developed by the federal regulator for forming mineral resource centers in support zones of development in the Arctic Particular attention is paid to the deposits of strategic and scarce minerals attractive for private investors. They will not require significant expenditures from regional authorities and local self-governments for development activities or any other methods of the state support and are socially significant for the region. The authors also discuss methodical approaches to management decisions when selecting the most efficient projects for implementing, the goals of socio-economic development and ensuring the ecological safety in the Arctic region under the global climate changes. Basing on the draft federal law “On the Arctic zone of the Russian Federation”, it was concluded that the mineral resource center of the Murmansk region was not likely to be included in the pilot project in 2018 - 2020 to form the Kola support zone of development in the Arctic. Proposals on harmonizing the requirements for registering applications of the Russian Arctic regions for forming the mineral resource center of the Kola support zone with the order on inclusion of mineral reserves in the state balance list. The authors justified methodology for developing investment projects and the procedures for their state comprehensive and environmental assessments. Some proposals for enhancing the efficiency of activities of applicants and participants in the support zone are made.

Keywords: the Kola support zone of development, mineral resource center, pilot project.

Abstract. This article is devoted to the analysis of the water transport in the European North of Russia. Using the case of the Arkhangelsk region, we present the main challenges and perspectives of river navigation development in light of the area's history and current situation. Our research shows that, historically, water transport has played an important role in the social and economic development of the Arkhangelsk region and held a leading position in the transportation system. However, due to the transition to a market economy in

связи с переходом к рыночной экономике речное судоходство стало терять конкурентные преимущества. В исследовании приведены статистические данные, показывающие отрицательную динамику пассажирских перевозок внутренним водным транспортом. Отсутствие государственного управления отраслью привело к ухудшению качественного состояния речного транспорта и его инфраструктуры. Несмотря на существующие проблемы, внутренний водный транспорт по-прежнему играет важную роль в социальном развитии территорий Европейского Севера России. В последние годы на различных уровнях власти обсуждаются вопросы возрождения объёмов речных перевозок и повышения их эффективности для развития Архангельской области. В статье рассматриваются перспективы преодоления сложившихся негативных тенденций развития внутреннего водного транспорта в связи с промышленным освоением Арктики и использованием культурного потенциала области.

Ключевые слова: *внутренний водный транспорт, речное судоходство, социальная значимость, Архангельская область, Европейский Север.*

САУНАВААРА Ю. Арктические подводные коммуникационные кабели и региональное развитие северных территорий

SAUNAVAARA J. Arctic subsea communication cables and the regional development of northern peripher-

Аннотация. Ещё несколько лет назад Северный Ледовитый океан считался последним океаном, в котором отсутствуют подводные кабели для передачи данных. На сегодняшний день ситуация начала меняться. Предполагается, что одним из наиболее важных путей увеличения глобальной передачи данных будет установление трафика между Азией и Европой, а Северный Ледовитый океан станет связующим звеном и сделает кабельные соединения короче и быстрее. В настоящей статье представлен анализ политики регионального развития о. Хоккайдо и Северной Финляндии в свете недавних проектов кабельных подводных коммуникаций («Quintillion» и «Arctic Connect»), направленных на создание коммуникационной среды между Восточной Азией и Европой. Основным выводом стало предположение о том, что улучшение международной коммуникационной сети при помощи подводных кабелей приведёт к развитию информационных отраслей в этом регионе, особенно в Финляндии. Во многом это связано с отсутствием осведомлённости об

the 1990s, river traffic lost its competitive advantages. The study presents statistical data showing the negative trends of the passenger inland water transport development. The lack of the state involvement in industrial management has led to the deterioration of the water transport quality and its infrastructure. Despite existing challenges, however, water transport still plays an important role in the socio-economic development of the Russian North. In recent years, various levels of government have discussed the revival of the river navigation and improvements in its use for regional development. The article discusses prospects for overcoming the existing negative trends in the development of water transport. The focus is made on its connection with the industrial development of the Arctic and the cultural potential of the region.

Keywords: *inland water transport, river navigation, social significance, the Arkhangelsk region, European North.*

Abstract. Some years ago, the Arctic Ocean was still described as one of the last oceans that did not have subsea communications cables across it. This situation is now changing. One of the greatest increases in global data transfer is predicted to be traffic between Asia and Europe, and the Arctic Ocean offers a shortcut, making physical cable connections shorter and decreasing latency. Recent developments regarding two ongoing subsea communications cable projects (Quintillion and Arctic Connect), which aim to connect East Asia and Europe, are discussed, and the connection between these projects and regional development policies in Hokkaido and northern Finland are analysed. It is shown that the proposition that improved international connectivity through subsea communications cables could bring information-intensive industries into the region had been stronger in Finland. This is largely due to a lack of information and awareness concerning these projects among the regional actors in Hokkaido; however, no concrete policy or funding instrument has been developed in either of the case regions.

этих проектах региональных акторов на о. Хоккайдо. Однако какие-либо политические инструменты и нюансы финансирования до сих пор не были проработаны ни в одном из упомянутых регионов.

Ключевые слова: Арктика, подводный кабель для передачи данных, связь, региональное развитие, Хоккайдо, Северная Финляндия.

Keywords: Arctic, subsea data cable, connectivity, regional development, Hokkaido, northern Finland.

ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ИНСТИТУТЫ POLITICAL PROCESSES AND INSTITUTIONS

ЕЛЕЦКИЙ Н.Д. Интересы России в условиях глобализации отношений собственности и управления (на примере Арктического региона)

ELETSKY N.D. Property and government interests of Russia under globalization: the Arctic case

Аннотация. Современные процессы формирования глобальной собственности и управления противоречиво сочетаются с сохранением и воспроизводством экономических взаимодействий в рамках отдельных государств, регионов и межгосударственных отношений. Актуализация этих процессов в Арктическом регионе обусловлена его превращением в место фокусировки и наиболее острого проявления новых форм противоречий между глобализацией и национально-государственными интересами. Автор приходит к выводу, что реализация российской арктической стратегии усложняется неопределённостью перспектив и вариантностью возможных векторов развития неоглобализации. В статье обосновывается необходимость принятия кардинальных мер по укреплению российских позиций в Арктике в условиях современного усиления тенденций регионализации и фрагментации мирового хозяйства. Геоэкономическая и геополитическая конфигурация международных взаимодействий в Арктике может в ближайшее время измениться вследствие перехода от однополярной к многополярной модели мироустройства и нарастания угроз новой гибридной холодной войны. Показано, что противоречия между арктическими державами обостряются на фоне стремления неарктических стран участвовать в эксплуатации ресурсов региона. Автор выявляет задачи поиска оптимального соотношения между объективными императивами глобализации и защитой национально-государственных и региональных интересов России как крупнейшей арктической державы.

Ключевые слова: глобализация собственности, глобальное управление, глобальные противоречия, глобальная политическая экономия, кризис глобализма, многополярность, регионализация, глокализация, Арктика, ресурсы Арктики, Северный морской путь, интересы России.

Abstract. Modern processes of the global property and governance formation are contradictory combined with the preservation and reproduction of economic interactions within the framework of individual States, regions and inter-state relations. The actualization of these processes in the Arctic region is due to its transformation into a place of focus and the most acute manifestation of the new contradictions between globalization and nation – state interests. The author concluded that the implementation of the Russian Arctic strategy is complicated by the uncertainty of prospects and the variation of possible vectors of the new globalization. The article substantiates the need for drastic measures to strengthen the Russian position in the Arctic due to the current strengthening of regionalization and fragmentation of the world economy. The geo-economic and geopolitical configuration of international cooperation in the Arctic may change in the near future due to the transition from of a unipolar to a multipolar model of the world order and the growing threats of a new hybrid cold war. It's shown that the contradictions between the Arctic powers are complicated against the background of the desire of the non-Arctic countries to participate in the exploitation of the region's resources. The author reveals the issues related to the search of the optimal balance between the objective imperatives of globalization and the protection of nation – state and regional interests of Russia as the largest Arctic power.

Keywords: globalization of property, global governance, global contradictions, global political economy, crisis of globalism, multipolarity, regionalization, glocalization, the Arctic, the Arctic resources, the Northern Sea Route, interests of Russia.

СЕВЕРНЫЕ И АРКТИЧЕСКИЕ СОЦИУМЫ NORTHERN AND ARCTIC SOCIETIES

МИХАЙЛОВА Г.В. Арктический социум в условиях изменений состояния природной среды и климата (по результатам опросов населения)

MIKHAYLOVA G.V. The Arctic society under the environmental and climate change (based on survey results)

Аннотация. Изменения состояния природной среды и климата имеют различные локальные последствия на территориях постоянного проживания людей в Арктике. В статье представлены результаты изучения влияния этих изменений на традиционное природопользование в восприятии жителей Ненецкого автономного округа. Используются материалы девяти фокус-групп жителей округа, дополненные экспертными интервью, которые проводились в 2014 г., 2015 г., 2017 г. в городе Нарьян-Мар и в двух сельских поселениях на острове Колгуев и на полуострове Канин. В числе причин, негативно влияющих на оленеводство, жителями были названы: изменения растительного покрова тундр и популяций животных и птиц, в них обитающих, изменение пищевого рациона оленей, ухудшение доступности подснежных кормов, нерациональное использование оленьих пастбищ, загрязнение тундровых территорий промышленным мусором, отходами. Охотниками отмечается сокращение периода охоты весной и ухудшение доступности охотничьих ресурсов, уменьшение численности гусей (гуменника, белолобого гуся), смещение путей их пролета из-за изменения ледового режима, увеличение популяции белошекой казарки. Для рыболовства характерно сокращение численности ценных пород рыб, появление и распространение горбуши, что связывается населением с загрязнением и обмелением водоемов, повышением температуры воды, а также с избыточной ловлей рыб. Изменения климата положительно влияют на разнообразие и продуктивность дикорастущих ресурсов, однако интенсивный сбор ухудшает состояние ягодников. Отмечается снижение качества традиционно используемых населением природных ресурсов, что повышает степень дискомфорта жизни на удаленных территориях Арктики.

Ключевые слова: Арктическая зона РФ, мнение населения, традиционное природопользование, состояние природной среды, изменение климата, природные ресурсы.

Abstract. Changes of the environment and climate have different local consequences in the Arctic. The article presents the research results of these impacts on traditional nature management in the perception of residents of the Nenets Autonomous District. The materials of nine focus groups and expert interviews were conducted in 2014, 2015, 2017 in the town of Naryan-Mar and two rural settlements on the island of Kolguev and Kanin Peninsula. The author reveals some reasons for the negative impact on reindeer herd-ing: changes in the vegetation cover of tundra and populations of animals and the birds there; changes in the diet of deer; deterioration of accessibility of snow-covered forages; irrational use of deer pastures; pollution of tundra by industrial debris and waste. Hunters noted a reduction in the period of the spring hunting, deterioration in the availability of hunting resources, a decrease in the number of geese and a shift in their migration routes due to changes in the ice regime. A reduction in the number of valuable fish species is typical for fisheries. It is associated with contamination and shallowing of water bodies, an increase in water temperature and excessive fish production. Climate change positively influences the diversity and productivity of wild resources, but intensive harvesting worsens the condition of the berry. A decrease in the quality of the natural resources traditionally used by the population was observed. It increases the degree of discomfort in the remote territories of the Arctic.

Keywords: the Arctic zone of the Russian Federation, public opinion, traditional nature management, the state of the natural environment, climate change, natural resources.

СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОЙ И ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ АРКТИКИ CONSERVATION OF THE CULTURAL AND NATURAL ENVIRONMENT OF THE ARCTIC

БОРОВИЧЕВ Е.А., ПЕТРОВ В.Н., ПЕТРОВА О.В., КОРОЛЕВА Н.Е. Сеть ООПТ Мурманской области: вчера, сегодня, завтра

BOROVICHEV E.A., PETROV V.N., PETROVA O.V., KOROLEVA N.E. Protected areas network in the Murmansk Region: yesterday, today, and tomorrow

Аннотация. В результате анализа исторической ретроспективы территориальной охраны природы в Мурманской области выделены и охарактеризованы шесть этапов её развития: от первых заповедников до сегодняшнего дня. В настоящее время сеть ООПТ Мурманской области включает в себя три заповедника, один национальный и два природных парка, 12 заказников, 55 памятников природы и территорию Полярно-альпийского ботанического сада-института им. Н.А. Аврорина КНЦ РАН. Общая площадь ООПТ в области 1 947 799,4 га или 13,4% от площади региона. Оценка эффективности ООПТ региона на основе соответствия режимов охраны имеющимся для территорий угрозам показала, что эффективно выполнять поставленные природоохранные задачи могут в основном заповедники и национальный парк, чья общая площадь составляет всего 4,2% от площади региона. Недостаточная нацеленность правового и управленческого регулирования территориальной охраной природы на построение целостной системы ООПТ негативно влияет на пути её развития. При реализуемом подходе, даже при достижении намеченной доли ООПТ в 16,4% от площади области, представляется сомнительным обеспечение сохранения биоразнообразия и устойчивости экосистем региона.

Ключевые слова: ООПТ, редкие виды, охрана природы, Мурманская область.

Abstract. The article represents a retrospective of nature conservation in the Murmansk Region. It is devoted to the period since the first State Nature Reserves to the present day. Today, the network of Protected Areas (PA) in the Murmansk Region consists of three Nature State Reserves, one National Park, two Natural Parks, 12 protected areas "Zakaznik", 55 Nature Monuments and the protected area of the Polar-Alpine Botanical Garden-Institute. The total area of the PA is 1947799.4 hectares or 13.4% of the Murmansk Region. An effectiveness of the PA was assessed due to the correspondence of the protection regimes and the threats. The authors concluded that effective environmental protection could be realized only in small part of PA, mainly in Nature State Reserves and National Park, whose total area is only 4.2% of the Murmansk Region. At the present level of efficiency, even if it will be possible to achieve a share of Pas equal to 16.4% of the region's area, it is hardly possible to guarantee the proper level of biodiversity conservation and the stability of the ecosystem of the region.

Keywords: protected areas, rare species, nature conservation, the Murmansk Region.

ИВАНОВА Л.В., СОКОЛОВ К.М., ХАРИТОНОВА Г.Н. Тенденции загрязнения пластиком акваторий и побережья Баренцева моря и сопредельных вод в условиях изменения климата

IVANOVA L.V., SOKOLOV K.M., KHARITONOVA G.N. Plastic pollution tendencies in the Barents Sea and adjacent waters under the climate change

Аннотация. На основе обзора зарубежных и российских исследований представлена характеристика загрязнения пластиком акваторий и побережья Баренцева моря и сопредельных вод с учётом влияния различных факторов, включая изменение климата в арктическом районе Северного Ледовитого океана (СЛО). В первом приближении выполнена оценка степени угрозы различным видам морехозяйственной деятель-

Abstract. The article represents the analysis of the plastic pollution of water areas and coasts of the Barents Sea and adjacent waters based on foreign and Russian studies. The authors consider the influence of various factors, including climate change in the Arctic. The threat to various types of marine activities and the marine ecosystem from plastic pollution is evaluated. The emphasis is on the existing and potential damage to industrial fisheries in the

ности и морской экосистеме от загрязнения пластиком. Акцент сделан на существующем и возможном ущербе для промышленного рыболовства, осуществляемого в Баренцевом море и в сопредельных водах. Проведён анализ нормативно-правового и организационно-экономического механизмов предотвращения загрязнения пластиком арктических морей и побережий в странах Арктического Совета и практик его применения. Особое внимание уделено проблеме контроля и надзора за сбором мусора на судах и эффективности механизма утилизации мусора, доставляемого судами в порты. Для совершенствования нормативно-правового регулирования проблемы обращения с отходами производства и потребления обосновывается целесообразность принятия проекта Федерального закона «О вторичных материальных ресурсах»; создания в стране финансовой платформы циркулярной экономики по аналогии с Европейским Союзом и первоочередной разработки технологий по увеличению жизненного цикла товаров из пластика и по их повторному использованию. В качестве дополнения в мероприятия Государственной программы социально-экономического развития Арктики до 2025 года и государственных программ социально-экономического развития арктических субъектов федерации предлагается включить различные виды пластика в перечень опасных загрязнителей акватории и побережий российской Арктики; в арктических субъектах федерации создавать производства по переработке пластиковых отходов рыбодобывающих предприятий; региональным властям поддерживать волонтерскую деятельность по очистке побережий Баренцева моря от мусора, в том числе и пластикового.

Ключевые слова: Баренцево море, пластик, загрязнение, изменение климата, морехозяйственная деятельность, экологический и экономический ущерб, циркулярная экономика.

Barents Sea and adjacent waters. An analysis of the regulatory and organizational and economic mechanisms for preventing plastic pollution of the Arctic seas and coasts of the Arctic Council member states and practices of their application is carried out. Particular attention is paid to the control and supervision over litter collection onboard and the efficiency of its disposal after delivery to the land. To improve the legal regulation of handling waste of production and consumption, it is justified to adopt the draft federal law "On secondary material resources"; to create a financial platform for the circular economy in analogy with the European Union and to develop technologies to increase the life cycle and reuse of goods made of plastic. To supplement to the activities of the State Program for social and economic development of the Arctic until 2025 and the State Programs for social and economic development of the Arctic, it is proposed to include various types of plastic in the list of hazardous pollutants of water areas and coasts of the Russian Arctic and to build facilities for processing of plastic wastes from fishing enterprises in the Arctic. Also, the regional authorities should encourage volunteering for cleaning coasts of the Barents Sea from garbage, incl. plastic.

Keywords: The Barents Sea, plastic pollution, climate change, maritime activities, ecological and economic damage, circular economy.

ОБЗОРЫ И СООБЩЕНИЯ REVIEWS AND REPORTS

АВДОНИНА Н.С. «Арктический плавучий университет» совершил экспедицию вокруг Новой Земли
AVDONINA N.S. The Arctic Floating University completed the expedition around Novaya Zemlya

Аннотация. Данный материал представляет обзор экспедиции «Арктический плавучий университет — 2018», тематическое название которой «Terrae Novae». Участники экспедиции прошли 3 800 морских миль по Белому, Баренцеву, Карскому и Печорскому морям, посетив 2 арктических архипелага: Соловецкие острова и Новую

Abstract. The article presents a review of the expedition "Arctic Floating University — 2018", the thematic name of which was "Terrae Novae". The expedition passed through 3,800 nautical miles along the White, Barents, Kara and Pechora Seas. Its participants completed landings on two arctic archipelagos: Solovetsky Islands and Novaya Zemlya. The

Землю. Экспедиция проходила в три этапа. На первом этапе были проведены морские исследования в Белом и Баренцевом морях. В общей сложности было сделано 48 остановок. На каждой гидрологической станции было проведено глубинное зондирование. На втором этапе продолжены морские исследования в Баренцевом море и начаты наземные работы. Третий этап включал работу на гидрологических разрезах в Карском море и мониторинг ледовой обстановки. За время экспедиции исследователи сделали семь высадок на арктических архипелагах Новой Земли и о. Соловецкого. Были взяты образцы почв, проведены исследования атмосферы, воды, морской биологии, флоры и фауны региона. Планируется получение новых данных по разработке методологии мониторинга, оценки прогнозирования и предупреждения рисков, связанных с переносом биологическими путями высокотоксичных загрязняющих веществ, способных накапливаться в пищевых цепях и распространяться в арктических экосистемах; по изучению эндолитов, проведению палеомагнитных исследований; микропластика; морской микрофауны с целью понимания истории заселения Баренцева моря и др.

Ключевые слова: «Арктический плавучий университет», Новая Земля, морские исследования, палеомагнитные исследования, мониторинг экосистемы, микропластик, почвенно-экологические исследования, морская микрофауна, антропогенное воздействие.

expedition had three stages. At the first stage, marine research was made in the White and Barents seas. In total, 48 stops were made, and deep sounding was carried out at each hydrological station. At the second stage, marine and ground research was made in the Barents Sea. The third stage included work on hydrological sections in the Kara Sea and ice condition monitoring along the area. The expedition research team made seven landings on the Arctic archipelagos of Novaya Zemlya and Solovetsky. Samples of soil were taken, and specific studies of the atmosphere, water, marine biology, flora and fauna of the area were carried out. The obtained materials contain new data on the development of a monitoring methodology, assessment of forecasting and prevention of risks associated with biological transport of highly toxic pollutants that can accumulate in food chains and spread to Arctic ecosystems; the study of endoliths; paleomagnetic studies; microplastic studies; marine microfauna for investigating the settling history of the Barents Sea, and etc.

Keywords: The "Arctic floating university", Novaya Zemlya, marine research, paleomagnetic studies, ecosystem monitoring, microplastic, soil-ecological studies, marine microfauna, anthropogenic impact.

Редакционный совет журнала «Арктика и Север» Editorial board of the “Arctic and North” journal

1. Alfred Colpaert (Альфред Кулпарт), доктор географических наук, профессор физической географии и геоинформатики, отделение географии и истории, Университет Восточной Финляндии.
2. Arild Moe (Арилд Мое), кандидат политических наук, старший научный сотрудник, Институт Фритьофа Нансена, Норвегия.
3. Jens Petter Nielsen (Йенс Петтер Нильсен), доктор исторических наук, профессор, кафедра археологии, истории, религиоведения и теологии, Университет Тромсё — Арктический университет Норвегии.
4. Jukka Nyysönen (Юкка Нюссонен), доктор искусств, научный сотрудник, Университет Тромсё — Арктический университет Норвегии.
5. Lassi Heininen (Ласси Хайнинен), доктор политических наук, профессор арктической политики, отделение социальных наук, Университет Лапландии, Финляндия.
6. Maria Lähteenmäki (Мария Лахтенмаки), доктор философских наук, профессор истории, кафедра географии и истории, Университет Восточной Финляндии.
7. Natalia Loukacheva (Лукашева Наталья Вячеславовна), доктор юридических наук, заведующая кафедрой управления и прав коренных народов, отделение политических наук, Университет Британской Колумбии, Канада.
8. Andrey N. Petrov (Петров Андрей Николаевич), PhD (география), адъюнкт-профессор (доцент) кафедры географии, директор Центра междисциплинарных исследований Арктики, отдалённых и холодных территорий, Университет Северной Айовы, США.
9. Øyvind Ravna (Ойвинд Равна), доктор юридических наук, профессор права юридического факультета, Университет Тромсё — Арктический университет Норвегии.
10. Paul Josephson (Пол Джозефсон), доктор политических наук, профессор, кафедра истории, Колби Колледж, США.
11. Голохваст Кирилл Сергеевич, доктор биологических наук, проректор по научной работе, Дальневосточный федеральный университет.
12. Дрегалю Александр Алексеевич, доктор философских наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. Почётный работник высшего профессионального образования России.
13. Зайков Константин Сергеевич, кандидат исторических наук, доктор философии, проректор по международному сотрудничеству, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова.
14. Кефели Игорь Фёдорович, доктор философских наук, профессор, зав. кафедрой глобалистики и геополитики Балтийского государственного технического университета «Военмех» имени Д.Ф. Устинова. Главный редактор журнала «Геополитика и безопасность». Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации.
15. Котляков Владимир Михайлович, доктор географических наук, профессор, директор Института географии РАН (Москва). Действительный член Российской Академии наук, член Европейской академии наук, иностранный член Французской и Грузинской академий наук. Учёная степень Doctor Honoris Causa Тбилисского государственного университета. Почётный член Американского, Мексиканского, Итальянского, Грузинского, Эстонского и Украинского географических обществ, Почётный президент Русского географического общества. Член Межправительственной группы экспертов по проблеме изменения климата, удостоенной (2007) Нобелевской премии мира. Лауреат 11 золо-

- тых медалей и премий, в том числе Государственной премии РФ в области науки и техники (2001).
16. Кудряшова Елена Владимировна, доктор философских наук, профессор, ректор, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова.
 17. Лукин Юрий Федорович, доктор исторических наук, профессор. Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации.
 18. Маслобоев Владимир Алексеевич, доктор технических наук, профессор, директор Института проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра Российской академии наук (ИППЭС КНЦ РАН).
 19. Сергиенко Людмила Александровна, доктор биологических наук, профессор кафедры ботаники и физиологии растений Института биологии, экологии и агротехнологий, Петрозаводский государственный университет.
 20. Сергунин Александр Анатольевич, доктор политических наук, профессор кафедры теории и истории международных отношений факультета международных отношений, Санкт-Петербургский государственный университет.
 21. Сизова Ирина Леонидовна, доктор социологических наук, профессор кафедры прикладной и отраслевой социологии, Санкт-Петербургский государственный университет.
 22. Соколова Флера Харисовна, доктор исторических наук, профессор кафедры регионоведения, международных отношений и политологии, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. Почётный работник высшего профессионального образования России.
 23. Титова Вера Эдуардовна, доктор экономических наук, кандидат геолого-минералогических наук, профессор, директор Центра «Недропользование в арктических регионах: экономические и правовые аспекты», Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова.
 24. Ульяновский Виктор Иванович, доктор социологических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. Почётный работник высшего профессионального образования России.
 25. Фаузер Виктор Вильгельмович, доктор экономических наук, профессор, заведующий отделом социально-экономических проблем, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра УрО РАН. Заслуженный деятель науки Российской Федерации
 26. Федоров Павел Викторович, доктор исторических наук, профессор, главный научный сотрудник Президентской библиотеки имени Б.Н. Ельцина, руководитель лаборатории геокультурных исследований и разработок Автономной некоммерческой организации ВПО «Международный банковский институт».

Утверждён на заседании редакции журнала «Арктика и Север»

30 марта 2018 года

Веб-версия доступна по ссылке:
<https://narfu.ru/aan/DOCS/redsovet.php>

Выходные данные Output data

АРКТИКА и СЕВЕР. 2018. № 32

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32

Главный редактор — Кудряшова Елена Владимировна.

Ответственный секретарь — Шепелев Евгений Александрович. E-mail: e.shepelev@narfu.ru

Редактор — Грошева Татьяна Евгеньевна. E-mail: t.grosheva@narfu.ru

Художественный редактор (английская версия) — Котлова Екатерина Сергеевна.

E-mail: e.kotlova@narfu.ru

Размещение на сайте — Шепелев Евгений Александрович.

Свидетельство о регистрации — Эл № ФС77-42809 от 26 ноября 2010 года

Учредитель — ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова»

Адрес учредителя: Россия, 163002, г. Архангельск, наб. Северной Двины, д. 17

Адрес для писем и иной корреспонденции: Россия, 163002, г. Архангельск, наб. Северной Двины, д. 17, редакция журнала «Арктика и Север»

Электронный адрес редакции: e.shepelev@narfu.ru

Подписано «в печать» для размещения на сайте <http://narfu.ru/aan> — 26.09.2018

ARCTIC and NORTH, 2018, no. 32

DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.32

Editor-in-chief — Kudryashova E.V.

Executive secretary — Shepelev E.A. E-mail: e.shepelev@narfu.ru

Editor — Grosheva T.E. E-mail: t.grosheva@narfu.ru

Art editor (English version) — Kotlova E.S. E-mail: e.kotlova@narfu.ru

Placement on the webpage by E.A. Shepelev.

Registration certificate El № FS77-42809 from November 26, 2010

Founder — Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov

Address of the founder: 17, Northern Dvina Embankment, Arkhangelsk, Russia, 163002

Address for letters and other correspondence: “Arctic and North” journal, 17, Northern Dvina Embankment, Arkhangelsk, Russia, 163002

E-mail address of the editorial office: e.shepelev@narfu.ru

Signed for placement on the webpage <http://narfu.ru/aan> on 26.09.2018