

УДК 332.142.4; 504.062.2

Л. В. Якименко<sup>1</sup>

Н. В. Иваненко<sup>2</sup>

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса  
Владивосток, Россия

## **Арктическое природопользование: новая парадигма**

Деятельность человека является определяющей в изменении арктических экосистем, в формировании зон экологического неблагополучия. Природные ресурсы российской Арктики колоссальны, что определило их интенсивное использование, несмотря на суровые климатические условия, ограничивающие хозяйственную деятельность человека в регионе. Природопользование в Арктике велось без учета природных особенностей – низкая продуктивность экосистем Севера в условиях вечной мерзлоты обуславливает длительное восстановление (десятки и даже сотни лет) природных сообществ антропогенно-нарушенных территорий. Чрезвычайно хрупкая природа Арктики сделала ее уязвимой для мощного, преобразующего биосферу антропогенного фактора. В обзоре представлен анализ литературных данных и собственные суждения авторов о роли человека как хозяйствующего субъекта в Арктике. Формирование концепции устойчивого природопользования рассматривается как основа современной парадигмы освоения территорий Севера и использования природных ресурсов Арктики. Дается оценка возможных перспектив рационального природопользования на территориях региона, где особое место занимает использование биологических ресурсов и минерально-сырьевой базы, приведшее к катастрофическим последствиям для экосистем на обширных территориях Севера России. Современный период природопользования в Арктике характеризуется кризисом социо-эколого-экономической системы. Важные направления сохранения биоразнообразия арктических экосистем: сохранение морских биологических ресурсов, создание и поддержка особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Обозначена проблема антропогенной эмиссии парниковых газов в Арктике. Показано, что для решения экологических проблем, связанных с утратой природных ресурсов, деградацией ландшафтов Арктики, необходим новый подход к системе природопользования, основанный на концепции устойчивого развития и биоцентризма в противопоставление антропоцентризму.

---

<sup>1</sup> Якименко Людмила Владимировна – д-р биол. наук, профессор Международного института туризма и гостеприимства; e-mail: [lyudmila.yakimenko@vvsu.ru](mailto:lyudmila.yakimenko@vvsu.ru)

<sup>2</sup> Иваненко Наталья Владимировна – канд. биол. наук, доцент Международного института туризма и гостеприимства; e-mail: [Natalya.ivanenko@mail.ru](mailto:Natalya.ivanenko@mail.ru)

**Ключевые слова и словосочетания:** природопользование, освоение ресурсов Арктики, арктическое природопользование, рациональное природопользование, устойчивое природопользование, «ковбойская экономика», охрана природы Арктики.

L.V. Yakimenko

N.V. Ivanenko

Vladivostok State University of Economics and Service  
Vladivostok, Russia

## **Arctic nature management. A new paradigm**

Human activity is playing a substantial role in changing the ecosystems of the Arctic and forming zones of ecological distress. The natural resources of the Russian Arctic are enormous, which has resulted in their intensive exploitation, despite the harsh climatic conditions that limit human economic activity in the region. Natural resource management in the Arctic has been conducted without considering unique features of the region's ecosystems. These include low renewability under conditions of permafrost, and long recovery periods (tens or even hundreds of years) of natural resources of anthropogenic-disturbed territories. The extremely fragile nature of the Arctic has made it vulnerable to powerful, biosphere-transforming anthropogenic factors. The review presents an analysis of the literature data and the authors' own opinions about the role of man as an economic entity in the Arctic. The sustainable management of natural resources is considered to be the basis for development of the territories of the Arctic. This article assesses the prospects for rational natural resource management in areas where the use of biological and mineral resources has led to catastrophic consequences for ecosystems in the vast territories of the North of Russia. The state of natural resource management in the Arctic at present is characterized by a crisis of the socio-ecological and economic systems. Important areas for preserving the biodiversity of Arctic ecosystems are the conservation of marine biological resources and the creation and support of specially protected natural areas (SPNA). There is a defined problem of anthropogenic greenhouse gas emissions in the Arctic. It has been shown that in order to solve the environmental problems associated with the loss of natural resources and the degradation of the Arctic landscapes, a new approach to the system of natural resource management is needed. This approach should be based on the concept of sustainable development and biospherocentrism in contrast to anthropocentrism.

**Keywords:** natural resource management, Arctic resource development, arctic natural resource management, rational natural resource management, sustainable natural resource management, "cowboy economy", Arctic nature protection.

### **Введение**

За последние 20 тысяч лет человек заселил практически все пригодные для обитания территории Земли. В Арктику люди пришли 7–8 тысяч лет назад. «Привёл» сюда человека и долго был его главным кормильцем дикий северный олень. Кочуя вслед за оленьими стадами, тундровые охотники попутно ловили рыбу, добывали куропаток, гусей и уток, собирали птичьи яйца и съедобные

растения, но основой всего жизненного уклада оставались охота на оленей и использование всего, что такая охота давала.

Несмотря на суровые природные условия, люди, не считаясь с жертвами, всегда стремились в Арктику, поскольку этот регион Земли обладает значительными минеральными и биологическими ресурсами. При этом с начала XX столетия внимание сосредоточилось в первую очередь на поиске и добыче углеводородного сырья [13].

Человечество всегда существовало за счёт использования ресурсов природы. Другого способа существования просто нет! Именно по этой причине ни одна страна, владеющая арктическими территориями, не превратила их в национальный парк, где право проживания осталось только у аборигенных народов. Люди шли и будут идти в Арктику за ее природными богатствами. Но как выглядит «правильный» путь освоения Арктики? Какими человеческими ресурсами можно осваивать северные территории? В нашей стране обсуждение этой социально-экономической проблемы ведётся уже 60 лет. Данной проблеме посвящены тысячи публикаций. Канада, США, Норвегия и другие западные страны однозначно придерживаются вахтового метода освоения Севера. Советский Союз, осваивая богатства Севера, размещая там военные базы и полигоны, шёл принципиально иным путём, создавая постоянные поселения, в том числе крупные города. Людей привлекали на Север большими зарплатами, льготами, возможностью на старости лет поселиться на более южных и климатически комфортных территориях страны. Недостаток рабочей силы в сталинское время компенсировали за счёт узников ГУЛАГа, строивших в Арктике дороги, каналы и города [3]. По сути, это был рабский труд, для обеспечения которого требовалась минимальная инфраструктура. Массовый труд заключённых делал добычу природных ресурсов весьма рентабельной.

Но 1990-е годы внесли свои коррективы. В первые постсоветские годы на северных территориях начался резкий миграционный отток жителей. Поднимался вопрос о целесообразности проживания здесь многочисленного контингента. Набрала популярность идея полного перехода на вахтовую модель освоения Севера. Согласно новой генеральной схеме расселения на территории Российской Федерации (1993–1994) «... северные и восточные районы сохранят роль сырьевого цеха», а при обустройстве населённых пунктов следует ориентироваться на «переход от политики проживания к политике пребывания некоренного населения в этом регионе, особенно в условиях Крайнего Севера». Также планировалось максимально ограничить рост городов, отказаться от создания новых поселений на Севере, вместо этого шире использовать вахтово-экспедиционный метод (то есть вахта из других регионов, так называемая межрегиональная вахта) с постепенной его переориентацией на меридиональное направление экспедиционных поездов. Отголоски этих предложений до сих пор витают в воздухе и время от времени воспроизводятся северянами [6; 12; 15].

Целью данной статьи являются анализ и оценка исторического хода антропогенных преобразований арктических экосистем и перехода к новой парадигме в использовании природных ресурсов Арктики.

### **Методы исследования**

В работе применены описательный, аналитический, исторический методы, с помощью которых был выполнен обзор литературы, освещающей приоритеты развития экономики России за счет природопользования в Арктическом регионе с учетом истории развития Северных территорий, выделены ключевые экологические проблемы, возникшие при освоении ресурсов Арктики. Дана характеристика современного природопользования как социокультурного процесса, в основе которого рассматривается традиционное использование ресурсов животного и растительного мира и интенсивное хозяйственное природопользование. Изложены исторические аспекты освоения Арктики, раскрыты проблемы освоения природных ресурсов, проанализированы кризис современного природопользования и переход к дальнейшему устойчивому природопользованию.

### **Результаты и обсуждение**

На побережьях северных морей, особенно Чукотского и Берингова, человек появился так же давно, как и в удаленных от моря районах тундры, но здесь основной его жизнедеятельности были морские звери – тюлени, киты, моржи.

Численность оленей и морского зверя определила и численность населения, способного прокормиться за счёт охоты на диких животных. По оценкам этнографа Ю.Б. Симченко, численность тундровых охотников не превышала 11 тысяч человек. Небольшая численность, примитивная техника и минимальные потребности – все это минимизировало нагрузку на окружающую среду. Человек был «вписан» в окружающую среду, тысячелетия поддерживая равновесие между ним и природой.

Существенные изменения в жизни тундровых охотников произошли 200–300 лет назад, когда началось одомашнивание северного оленя. Только в конце XIX века крупные стада домашних оленей стали преобладать в тундре [14].

Таким образом, период палеолитической охотничье-собирательской культуры с ее минимальным воздействием на окружающую среду завершился в Арктике совсем недавно. Переход ко второму периоду природопользования – аграрной культуре – может иметь разные последствия в разных широтах и ландшафтах.

Переход к полуседлому образу жизни увеличил нагрузку на ландшафт: требовалось больше древесины для нарт, жилищ, топлива и т.д., оленеводы стали мобильнее и могли добывать больше дичи. Домашние олени, долго оставаясь на месте, часто губили пастбища (явление перевыпаса, не свойственное диким оленям). Перевыпас оленьих стад привел к двойным последствиям: от опустынивания до развития на месте ягельных пастбищ, лугов с пышной травянистой растительностью. В этом случае изменялись даже олени: на Чукотке, где ягельники давно выбиты, олени перешли на питание травой и кустарниками. В конце XIX века шведский ботаник Ф. Чельман, участник экспедиции А. Норденшельда, подметил, что чукча невольно становится растениеводом, соучаствуя в распространении вокруг жилых мест растительности, ранее для этих мест не свой-

ственной. Вместе с тем и в первый, и во второй периоды природопользования у коренного населения тундры и ее прибрежных частей сложились и поддерживались некоторые разумные принципы природопользования. Обитатели Чукотки и Аляски, например, соблюдали определенные правила промысла моржей на лежбищах, направленные на поддержание оптимальной численности морского зверя. Уже в XII–XIII веках на Крайнем Севере Евразии заселились выходцы русских княжеств. Будучи немногочисленными, поморы не угрожали истощением запасов морского зверя, перенимая охотничьи приемы у коренных северян [14].

В XVII веке в северных морях начали промысел западноевропейские китобои и зверобои. На промысел в Баренцево море ежегодно приходили от 500 до 1000 кораблей. Уже через 50 лет запасы гренландского кита были подорваны, а к началу XX века полностью уничтожены. Продвигаясь за добычей все дальше и дальше, морские охотники уничтожали стада китов в Беринговом, Чукотском и Охотском морях до тех пор, пока к концу XIX века промысел стал просто невыгоден. К концу XIX века были подорваны запасы тюленей и атлантического моржа, промышляемого ради бивней.

В Америке и Европе в XIX веке усилился спрос на песцовые шкурки. Для охоты на песца в обмен на шкурки коренные сибиряки получали огнестрельное оружие. С ним стало легче бить и дикого оленя, и морского зверя. Дары северной природы стали быстро таять.

В советское время, когда ускоренная индустриализация требовала все новых и новых месторождений угля, металлов, нефти и газа, значение Севера стало неуклонно расти. Здесь строились города (например, Норильск), прокладывались железные и автодороги, трубы нефте- и газопроводов. Традиционные отрасли хозяйства (оленоводство, рыболовство, охотничий промысел) также усиленно развивались. Одновременно стала очевидной и особая хрупкость северной природы, к которой нормальная для более южных ландшафтов нагрузка не применима.

Новые времена принесли катастрофические перемены для северной природы: исчезли либо стали редкими многие виды перелетных птиц (например, белые гуси), которые откармливались на Севере, а потом становились добычей охотников на американском континенте. Ядохимикаты, особенно ДДТ, разливы нефти и мазута как при авариях танкеров, так и при «хроническом» загрязнении морских вод, промышленные и бытовые отходы, загрязняющие тундру и реки, которые самоочищаются гораздо медленнее, чем в более южных широтах, превращение белых медведей в помойных попрошайек, представляющих особую опасность для человека, – таковы печальные последствия интенсивного освоения Севера в XX–XXI веках. Выбросы заводов, газовых и нефтяных скважин оборачиваются кислотными дождями, губящими ягельники и другие тундровые растительные сообщества.

Экосистемы Севера являются слабоустойчивыми в отношении любого антропогенного фактора. На современном этапе традиционное для коренного населения пастбищное животноводство ввиду длительной стоянки оленьего стада

привело к уничтожению разнотравно-осоково-моховой растительности тундры [4]. Известно, что арктические экосистемы (тундра, лесотундра, северные таежные леса) характеризуются медленной скоростью восстановления. Катастрофический характер носят нарушения, произошедшие на обширных территориях в результате разработки нефте- и газоносных месторождений. Крупнейшей экологической катастрофой в российской Арктике стал разлив нефти 29 мая 2020 г. Причиной катастрофы явилась авария на ТЭЦ-3 Норильско-Таймырской энергетической компании (НТЭК, дочерняя компания ГК «Норильский никель»). В результате разгерметизации резервуара в водоемы и почву попали десятки тысяч тонн топлива. Общая площадь загрязнения составила 180 тысяч км<sup>2</sup>. Ущерб только водным объектам был оценен в 86 миллионов долларов. Авария отнесена МЧС к чрезвычайной ситуации федерального уровня.

Арктику и более южную субарктику долгое время считали суровым и малозаселенным регионом, не нуждавшимся в организации на его территории ООПТ. Жизнь показала ошибочность такого мнения. В последние десятилетия XX века ООПТ разного типа стали создаваться в дополнение к существующим либо впервые (в России, на Аляске (США), севере Канады, в Гренландии (Дания) и т.д.), позволяя сохранять уникальные ландшафты, например, каньоны, водопады и альпийские луга на севере Канады, растительный и животный мир.

В 1977 г. в Гренландии был утвержден крупнейший в мире Северовосточный Гренландский национальный парк площадью около 7 млн га. Здесь сохраняются дикие северные олени, овцебыки, песцы, белые медведи, разнообразные пернатые. В Канаде до 1972 года в арктическом регионе был всего один национальный парк, но наступление на север нефтегазовых компаний заставило учредить новые ООПТ. В российской Арктике к 1987 году было создано 4 заповедника и 20 заказников. Согласно указу «Об усилении охраны природы в районах Крайнего Севера и морских районах, прилегающих к северному побережью СССР», охране подлежат (и в этом отличие от более ранних указов) не отдельные компоненты природы Севера, а весь комплекс ее природы. На рубеже XX и XXI веков экономисты, географы, социологи полагали, что роль арктического региона в экономике страны будет возрастать: повышение интенсивности производства и массовое заселение. Действительность оказалась иной: закрылись многие шахты и заводы, опустели и стоят заброшенными населенные пункты, идет отток постоянного населения, который не компенсируется вахтовиками.

Характерная особенность Арктики – уникальная роль водных экосистем, поскольку многие виды животных обитают здесь именно на побережье северных морей. А это означает, что заповедные территории должны включать в себя и значительные участки моря, где в незамерзающих полыньях складываются особые биоценозы.

В 1956 г. Совет Министров РСФСР принял специальное Постановление «О мерах охраны животных Арктики». Оно предусматривало полный запрет

в стране охоты на белых медведей и диких северных оленей. Добывание моржей и диких северных оленей разрешалось ограничительно и по специальным лицензиям только местному населению. Вводились также строгие ограничения промыслового использования птичьих базаров и колоний гаг. Это постановление сыграло свою важную роль.

В 1984 году Верховным Советом СССР был принят указ «Об усилении охраны природы в районах Крайнего Севера и морских районах, прилегающих к северному побережью СССР» (Ведомости Верховного Совета СССР, 1984 год, № 48, ст. 863).

В XXI веке площадь российских арктических заповедников выросла в 30 раз. Здесь создана система из 12 заповедников. Два из них – Таймырский и Лапландский – имеют статус международных биосферных резерватов. На островах архипелага Новая Земля открыт национальный парк «Русская Арктика».

В 2008 г. Советом безопасности РФ утверждены «Основы государственной политики в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» [2]. В данном документе сформулированы четыре национальных интереса России в Арктике. Первый заключается в том, что мы рассматриваем ее как источник ресурсов и локомотив социально-экономического развития страны. Континентальный шельф Северного Ледовитого океана, по приблизительным подсчетам, содержит четверть шельфовых запасов углеводородов в мире. 20% ВВП России производится в Арктике.

Арктика – регион с огромным потенциалом для взаимовыгодного международного сотрудничества. 20 тысяч км государственной границы России проходят по Северному Ледовитому океану, поэтому здесь расположены силы Северного ВМФ, сосредоточен ряд оборонных предприятий.

Среди наших национальных интересов – сбережение уникальных арктических экосистем, имеющих общемировое значение, развитие Северного морского пути как главной национальной арктической магистрали (чему способствует и потепление климата), соединяющей транспортные подсистемы Европейского, Сибирского и Дальневосточного Севера.

В 1996 г. представители восьми северных государств (Дания, Исландия, Канада, Норвегия, Россия, США, Финляндия и Швеция) создали Арктический совет – межправительственный форум, призванный содействовать сотрудничеству в области охраны окружающей среды и устойчивого развития приполярных регионов. Помимо стран-участниц в совет на правах постоянных участников входят шесть Ассоциаций коренных малочисленных народов Севера.

В Российской Арктике проживают 2 млн человек, включая коренные народы Арктического региона, благополучие которых тесно связано с экологическим и экономическим состоянием региона. В рамках социо-эколого-экономической системы необходимо решать одновременно экономические, экологические и социальные задачи [5].

Сегодня для Арктического региона характерны высокая миграционная подвижность населения и наличие «избыточного» населения – пенсионеры, безработные [17]. Налицо системный кризис современного природопользования,

то есть кризис в системе «природа – население – хозяйство». Естественно-исторический вектор развития северного народонаселения не отличается от общемирового – палеолитическая охотничье-собираТЕЛЬская культура сменилась аграрной. В XX веке на Север была привнесена индустриальная культура, обеспечив резкую трансформацию социо-эколого-экономического уклада северян. Стихийное природопользование, охватившее регионы Севера, должно быть реформатировано в устойчивое природопользование [7].

Мы не будем подробно обсуждать границы территории, относящейся к Северу России: насчитывается около 20 вариантов проведения границ Севера [10]. Так или иначе, это малонаселенные области с суровым холодным климатом и развитием специфической хозяйственной деятельности, прежде всего оленеводства. Часто границу проводят по летней изотерме  $+10\text{C}^0$  – самого теплого времени года. Южная граница может совпадать с границей субарктической тундры [1] либо с южной границей лесотундры и редколесий [9]. В любом случае мы видим природно-обусловленные рубежи Севера. Этнографические границы Арктики совпадают с тундровыми и лесотундровыми районами, населенными коренными малочисленными народами Севера [8].

Хрупкие экосистемы Арктики нуждаются в особой защите. В настоящее время в мировом сообществе обсуждают глобальное загрязнение и угрозы уникальным природным экосистемам региона.

Кризисная экологическая обстановка сложилась в Западно-Кольском, Центрально-Кольском, Норильском районах, критическая – в Архангельском, Тимано-Печорском, Новоземельском, Воркутинском, напряженная – в Западно-Восточно-Чукотском, а также в Яно-Индибирском (район п. Депутатский) районах. Ситуацию в Билибинском и Кольском импактных районах можно охарактеризовать как условно потенциально-острую, но при вероятных авариях разного масштаба на АЭС она может мгновенно стать катастрофической [11; 16].

WWF – единственная в мире неправительственная организация, объединившая усилия по охране природы восьми арктических стран мира – через национальные организации фонда в США, Канаде, Норвегии, Дании (Гренландия), Финляндии, Швеции, России и Исландии. По данным WWF (WWF.ru), из 238 главных экологических регионов мира семь находятся в Арктике. Для сохранения природы этого уязвимого региона нужны усилия в пяти направлениях природоохранной деятельности. Первое – информационная работа, чтобы мир понял, что Арктика нуждается в помощи. Так, снижение выбросов парниковых газов по всему миру замедлит опасный для экосистем Арктики процесс потепления климата. Второе – минимизация негативного воздействия судоходства – борьба с нефтяным загрязнением при интенсификации судоходства в условиях потепления климата. Третье – устранение угроз от добычи нефти и газа при «бездумной» добыче ресурсов. Четвертое – сохранение рыбных ресурсов Баренцева и Берингова морей – важнейших акваторий отечественного и мирового рыболовства. Здесь еще сохранились последние крупные стада баренцевоморской трески и минтая. Необходимо внедрение принципов ответственного рыболовства,



направленного на долгосрочное сохранение высокой продуктивности морских экосистем. Пятое – забота об ООПТ: создание и поддержка систем ООПТ для сохранения редких и исчезающих видов.

### **Заключение**

В историческом обзоре развития цивилизации в Арктике показано, что аграрная культура, а с XVIII века и промышленная революция, охватившие мир, затронули Север фактически только в XX веке. За короткий период пришлось прийти к признанию необходимости смены парадигмы природопользования. На смену «ковбойской экономике» с ее антропоцентрическими первопреходческими идеями «покорения природы» и «неисчерпаемости природных ресурсов» должна прийти концепция устойчивого развития. Биосфероцентризм, коэволюция человека и природы – единственный путь избежать кризиса.

Освоение Арктики сопряжено с экстремальными для человека климатическими условиями. Целесообразно рассматривать две стратегии экономического развития региона: 1) существование населенных пунктов с постоянным проживанием населения и 2) организация работы с проживанием работников в вахтовых поселках. На Западе вахтовый метод считают определяющим. У России есть собственный, выстроенный годами (с начала 60-х гг. XX века) путь в освоении ресурсов Арктики: использование вахтовой модели и обустройство населенных пунктов для постоянного проживания населения. Также обсуждается переход от политики проживания к политике пребывания некоренного населения в регионе в условиях Крайнего Севера. Актуальность проблемы оттока населения из северных районов оставляет дискуссионным вопрос существования вахтовых поселков или постоянных населенных пунктов.

1. Александрова В.Д. Геоботаническое районирование Арктики и Антарктики. – Ленинград: Наука, 1977. – 189 с.
2. Васильев А.В. Арктика: новый вектор развития // Арктика: экология и экономика. – 2011. – № 1. – С. 20–25.
3. Иванова Г. М. ГУЛАГ в системе тоталитарного государства. – Москва: Первый печатный двор, 1997. – 227 с.
4. Игловский С.А. Антропогенная трансформация мерзлотных условий Европейского Севера России и ее последствия // Арктика и Север. – 2013. – № 10. – С. 107–124.
5. Кибиткин А.И., Смирнова К.А. Устойчивое природопользование в Арктике в сфере промышленного рыболовства (социоэкономический и экологический вопросы) // Арктика и Север. – 2012. – № 8. – С. 91.
6. Клюева В.П. Вахта и ваховики: отношение в Мурманской области. – Текст: электронный // Портал GO ARCTIC: [сайт]. – URL: <https://goarctic.ru/society/vakhta-i-vakhtoviki-otnoshenie-v-murmanskoj-oblasti/> (дата обращения: 18.05.2021).
7. Кочемасов Ю.В., Кочемасова Е.Ю., Седова Н.Б. Проблемы природопользования в Арктике: анализ и решение. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 151 с.
8. Крупник И.И. Арктическая этноэкология. – Москва: Наука, 1989. – 272 с.
9. Пармузин Ю.П. Северо-Восток и Камчатка: очерк природы. – Москва: Мысль, 1967. – 366 с.
10. Север как объект комплексных региональных исследований / под ред. В.Н. Лаженцева. – Сыктывкар: УрО РАН, 2005. – 510 с.

11. Седова Н.Б., Кочемасова Е.Ю. Экологические проблемы Арктики и их социально-экономические последствия // ЭКО. – 2017. – № 5. – С. 160–171.
12. Силин А.Н. Вахтовый метод в нефтегазовом комплексе: опыт социологического обеспечения // Вестник ВЭГУ. – 2017. – № 4(90). – С. 111–118.
13. Соловьянов А.А. Многомерная Арктика // Энергетическая политика. – 2018. – № 11, Вып. 4. – С. 13–19.
14. Успенский С.М. Живая Арктика. – Москва: Мысль, 1987. – 269 с.
15. Стась И.Н. Вахтовый метод в системе расселения Западно-Сибирского нефтегазового комплекса (1960–1980-е гг.) // Северный регион: наука, образование, культура. – 2017. – № 2 (36). – С. 81–86.
16. Стратегическая программа действий по охране окружающей среды Арктической зоны Российской Федерации Минэкономразвития России, 2009. – Текст: электронный // Инвестиционный портал Арктической зоны России: [сайт]. – URL: [https://archive.iwlearn.net/npa-arctic.iwlearn.org/Documents/sap\\_da/sap\\_ru.pdf](https://archive.iwlearn.net/npa-arctic.iwlearn.org/Documents/sap_da/sap_ru.pdf) (дата обращения: 18.05.2021).
17. Об основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года: Указ Президента РФ от 5 марта 2020 г. № 164. – Текст: электронный // СПС «КонсультантПлюс»: [сайт]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_366065/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_366065/) (дата обращения: 18.05.2021).

### Транслитерация

1. Aleksandrova V.D. Geobotanicheskoe rajonirovanie Arktiki i Antarktiki. – Leningrad: Nauka, 1977. – 189 s.
2. Vasil'ev A.V. Arktika: novyj vektor razvitiya // Arktika: ekologiya i ekonomika. – 2011. – № 1. – С. 20–25.
3. Ivanova G.M. GULAG v sisteme totalitarnogo gosudarstva. – Moskva: Pervyj pechatnyj dvor, 1997. – 227 s.
4. Igl'ovskij S.A. Antropogennaya transformaciya merzlotnyh uslovij Evropejskogo Severa Rossii i ee posledstviya // Arktika i Sever. – 2013. – № 10. – С. 107–124.
5. Kibitkin A.I., Smirnova K.A. Ustojchivoje prirodopol'zovanie v Arktike v sfere promyshlennogo rybolovstva (socioekonomicheskij i ekologicheskij voprosy) // Arktika i Sever. – 2012. – № 8. – С. 91.
6. Klyueva V.P. Vahta i vahtoviki: otnoshenie v Murmanskoj oblasti. – Текст: электронный // Portal GO ARCTIC: [сайт]. – URL: <https://goarctic.ru/society/vakhta-i-vakhtoviki-otnoshenie-v-murmanskoy-oblasti/> (дата обращения: 18.05.2021).
7. Kochemasov Yu.V., Kochemasova E.YU., Sedova N.B. Problemy prirodopol'zovaniya v Arktike: analiz i reshenie. – Moskva: INFRA-M, 2019. – 151 s.
8. Krupnik I.I. Arkticheskaya etnoekologiya. – Moskva: Nauka, 1989. – 272 s.
9. Parmuzin Yu.P. Severo-Vostok i Kamchatka: ocherk prirody. – Moskva: Mysl', 1967. – 366 s.
10. Sever kak ob"ekt kompleksnyh regional'nyh issledovanij / pod red. V.N. Lazhenceva. – Syktyvkar: UrO RAN, 2005. – 510 s.
11. Sedova N.B., Kochemasova E.YU. Ekologicheskie problemy Arktiki i ih social'no-ekonomicheskie posledstviya // ЭКО. – 2017. – № 5. – С. 160–171.
12. Silin A.N. Vahtovyy metod v neftegazovom komplekse: opyt sociologicheskogo obespecheniya // Vestnik VEGU. – 2017. – № 4(90). – С. 111–118.
13. Solov'yanov A.A. Mnogomernaya Arktika // Energeticheskaya politika. – 2018. – № 11, Вып. 4. – С. 13–19.
14. Uspenskij S.M. Zhivaya Arktika. – Moskva: Mysl', 1987. – 269 s.

15. Stas' I.N. Vahtovyy metod v sisteme rasseleniya Zapadno-Sibirskogo neftegazovogo kompleksa (1960–1980-e gg.) // Severnyj region: nauka, obrazovanie, kul'tura. – 2017. – № 2 (36). – S. 81–86.
16. Strategicheskaya programma dejstvij po ohrane okruzhayushchej sredy Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii Minekonomrazvitiya Rossii, 2009. – Tekst: elektronnyj // Investicionnyj portal Arkticheskoy zony Rossii: [sajt]. – URL: [https://archive.iwlearn.net/npa-arctic.iwlearn.org/Documents/sap\\_da/sap\\_ru.pdf](https://archive.iwlearn.net/npa-arctic.iwlearn.org/Documents/sap_da/sap_ru.pdf) (data obrashcheniya: 18.05.2021).
17. Ob osnovah gosudarstvennoj politiki Rossijskoj Federacii v Arktike na period do 2035 goda: Ukaz Prezidenta RF ot 5 marta 2020 g. № 164. – Tekst: elektronnyj // SPS «KonsultantPlyus»: [sajt]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_366065/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_366065/) (data obrashcheniya: 18.05.2021).

© Л.В. Якименко, 2021

© Н.В. Иваненко, 2021

**Для цитирования:** Якименко Л. В., Иваненко Н. В. Арктическое природопользование: новая парадигма // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2021. – Т. 13, № 2. – С. 109–119.

**For citation:** Yakimenko L. V., Ivanenko N. V. Arctic nature management. A new paradigm, *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2021, Vol. 13, № 2, pp. 109–119.

DOI <https://doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2021-2/109-119>

Дата поступления: 17.05.2021.