**УДК 314**

**ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА АРКТИКИ: ПАРАМЕТРЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

Марина Львовна Белоножко1, Олег Михайлович Барбаков2, Лидия Николаевна Белоножко1

*1 Кафедра маркетинга и муниципального управления, Тюменский индустриальный университет, Тюмень, Российская Федерация*

*2 Кафедра бизнеса информатики и математики, Тюменский индустриальный университет, Тюмень, Российская Федерация*

**Аннотация.** Статья посвящена анализу отдельных параметров взаимодействия человека с окружающей средой Арктики, формулированию теоретических положений, а также разработке научных выводов в сфере определения перспектив и особенностей экологического развития Арктического региона в условиях глобализации и мирового экологического кризиса. По результатам проведенного исследования были раскрыты и обобщены научные подходы к определению правового статуса Арктики; установлено юридическое содержание и значение основных международно-правовых экологических норм и программ; рассмотрены сферы влияния государств на территорию Арктики и на экологическую ситуацию данного региона в целом; охарактеризованы экологические условия проживания населения Арктики; определен характер негативного антропогенного влияния на окружающую среду исследуемого региона. Проведенный анализ литературы помог сформулировать теоретические выводы, разработать практические рекомендации и очертить перспективы и особенности экологического развития Арктического региона на длительную перспективу. Обосновано, что взаимодействие человека и окружающей среды на территории Арктического региона выходят на качественно новый уровень, что требует от государств принятия стратегических решений в сфере освоения Арктического региона лишь с расчетом сохранения экосистемы, обеспечения надлежащего уровня жизнедеятельности населения Арктики, а также экологизации всех видов хозяйственной деятельности в регионе. В статье научно обоснована и предложена разработка Концепции устойчивого развития и сохранения экосистемы Арктического региона, которая кроме прочего будет включать систему мониторинга состояния Арктики.

**Ключевые слова:** Арктика, Арктический регион, экосистема, окружающая среда, антропогенное влияние, экологическая политика.

**Man and the Arctic Environment: Parameters of Reciprocal Influence**

Marina L. Belonozhko1, Oleg M. Barbakov2, Lyudmila K. Gabisheva1

*1Department of Marketing and Government Administration, Tyumen Industrial University, Tyumen, Russian Federation*

*2Department of Business Informatics and Mathematics, Tyumen Industrial University, Tyumen, Russian Federation*

**Abstract.** The paper deals with the analysis of specific parameters of reciprocal influence between man and the Arctic environment, the formulation of the theoretic provisions, as well as the development of the scientific conclusions regarding the definition of the perspectives and peculiarities of the Arctic Region environmental development under conditions of globalization and the world environmental crisis. As the results of the conducted research, the authors revealed and generalized the scientific approaches towards the definition of the legal status of the Arctic; stated the legal contents and the meaning of the basic environmental standards and programs; considered the spheres of influence of the states on the Arctic territory and on the environmental situation of this region in general; characterized the environmental conditions for living of the Arctic population; and defined the nature of the adverse anthropogenic effect on the environment of the investigated region. The analysis of the literature helped to formulate the theoretical conclusions, to develop the practical recommendations and to forecast the long-run perspectives and peculiarities of the Arctic environmental development. It is substantiated that the reciprocal influence between man and the environment in the territory of the Arctic Region moves towards a qualitatively new stage, which forces the states to adopt the strategical decisions in the sphere of the reclamation of the Arctic Region only considering the preservation of the ecosystem, provision of the proper living quality of the Arctic population, as well as the environmentalization of all the kinds of economic activities in the region. The paper contains the scientific substantiation and proposes the development of the Concept of Sustainable Development and Preservation of the Ecosystem for the Arctic Region, which will also include the monitoring system for the condition of the Arctic.

**Keywords:** Arctic, Arctic Region, ecosystem, environment, anthropogenic influence, environmental policy.

**Введение**

Тенденции ухудшения экологических параметров окружающей среды, ослабление стойкости её функционирования и увеличение количества рисков возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера, как во всем мире, так и в Арктическом регионе, свидетельствуют о наличии существенных проблем в сфере реализации государственных экологических политик и, как следствие, об увеличении негативного антропогенного воздействия на экосистемы. Сегодняшние реалии дают возможность утверждать, что все мировое сообщество стремиться к созданию единого уникального экологического пространства, способного стать достойным ответом на глобализационные вызовы. Имея большие возможности для экспорта продукции, многие страны бросили все свои ресурсы на максимизацию производства без учета экологической составляющей такой деятельности [1].

Неблагоприятные экологические трансформации в Арктическом регионе планеты имеют последствия планетарного масштаба, к примеру, таяние льдов Арктики как результат действия парникового эффекта может привести к стремительному повышению уровня всего Мирового океана [2‚ с. 18]. Еще в 2009 году Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун сравнил ее с «барометром» в связи с её непосредственным влиянием на формирование мирового климата. Он отметил, что потепление в северном полярном регионе происходит гораздо быстрее, чем в остальной части земного полушария, которое может вызвать полное исчезновение льда к 2030 году [3‚ с. 213]. Крупномасштабные изменения, которые происходят с арктическим климатом, оказывают интенсивное воздействие на всю глобальную климатическую систему. Арктика играет важную роль в балансировании мирового климата, именно потому изменения на данной территории моментально отразятся на территории всего земного шара. Например, меньшее количество морского льда приводит к изменению температуры и солености в морской воде, что, в свою очередь, влияет на модели глобальной циркуляции океана. Такие модели играют важную роль в определении климата в регионах по всему миру. Таким образом, указанные изменения будут влиять на биоразнообразие далеко за пределами Арктики [4].

Несмотря на перечисленные негативные процессы, наличие богатого ресурсного потенциала и глобальное экологическое значение приводят к тому, что все большее количество государств вписывают Арктику в зону своих ведущих стратегических интересов. Внимание к Арктическому региону также повысилось благодаря исследованиям и непрекращающимся дискуссиям научного сообщества [5;6;7;8], которое концептуально подходит как к проблемам истощения и загрязнения вышеуказанных территорий, так и к анализу взаимодействия человека и окружающей среды.

Исходя из вышеизложенного, целью статьи является анализ отдельных параметров взаимодействия человека с окружающей средой Арктики, формулирование теоретических положений, а также разработка научных выводов в сфере определения перспектив и особенностей экологического развития Арктического региона в условиях глобализации и мирового экологического кризиса.

Согласно поставленной цели определены основные задачи статьи: 1) раскрыть и обобщить научные подходы к определению правового статуса Арктики; 2) установить юридическое содержание и значение основных международно-правовых экологических норм и программ, касающихся Арктического региона; 3) рассмотреть сферы влияния государств на территорию Арктики и на экологическую ситуацию данного региона в целом; 4) охарактеризовать экологические условия проживания населения Арктики; 5) определить характер негативного антропогенного влияния на окружающую среду исследуемого региона; 6) сформулировать теоретические выводы, разработать практические рекомендации и очертить перспективы и особенности экологического развития Арктического региона в условиях глобализации и мирового экологического кризиса.

Непрекращающееся влияние предприятий на окружающую среду становится движущей силой на пути к исчезновению многих видов флоры и фауны, а также приводит к исчерпанию либо истощению природных ресурсов во всем мире. Фактически, действенные режимы безопасности на территории Арктики отсутствуют, что существенно угнетает сложившуюся геополитическую ситуацию и полемику вокруг непрекращающегося раздела континентального шельфа, которая проводится рядом арктических государств, среди которых наиболее активными выступают Российская Федерация, Канада и Соединенные Штаты Америки. Стоит отметить, что интенсификация международных взаимоотношений и последующая конфронтация государств может в любой момент перерасти в агрессивное военизированное соперничество. Кроме того, в битве за возможность активно участвовать в использовании природоресурсного потенциала Арктики замечены и отдельные государства Западной Европы, Япония, Республика Корея, Индия, Китай, а также международные организации, в том числе и Европейский Союз.

Как утверждает ученый Кембриджа Генри Хантингтон государства стремятся работать с коренными общинами, законодателями, учеными, с целью принятия научно обоснованных решений для защиты хрупкой экосистемы Арктического региона. Однако, к сожалению, на параметрах взаимодействия человека и окружающей среды вышеуказанные страны фокусируются все реже, отдавая предпочтение постоянному обогащению. В свою очередь, мирное сотрудничество и четкое международное согласование спорных вопросов все так же остается иллюзорным. Именно поэтому Арктика, ее климатические условия и экологические запасы находятся в центре международного внимания, а выбранная тема статьи как нельзя лучше отображает ее актуальность.

Материалом для исследования послужили научные статьи, монографии, публикации отечественных и зарубежных ученых, нормативно-правовые акты национального и международного законодательства в исследуемой сфере.

Международно-правовые аспекты сохранения экосистемы и отдельные проблемы взаимодействия человека и окружающей среды Арктического региона были предметом исследования многих ученых, таких как: О. Б. Александров, Т. Ю Выручалкина, А. В. Клепиков, М. Н. Копылов, М. Л. Лагутина, Ю. Ф. Лукин, Б. А. Моргунов, Г. Н. Панин, И. В. Соломонова, Н. К. Харлампьева, Н. И. Хлуднева, Ю. С. Цатуров, Е. А. Якушева и др.

**Материалы и методы**

Согласно поставленной цели и сформулированным задачам в работе использованы как общенаучные (диалектический, системный, синергетический, анализа и синтеза, формально-логический, правового моделирования, инструментальный и др.), так и специально-научные методы (историко-правовой, сравнительно-правовой, формально-юридический). К примеру, диалектический метод позволил определить состояние, тенденции и перспективы развития научных исследований в сфере антропогенного влияния на окружающую среду Арктического региона; системный метод был использован при анализе экологического законодательства; с помощью историко-правового метода изучались становление и развитие основ правового регулирования антропогенного влияния на окружающую среду Арктики и так далее.

Метод анализа позволил определить, что за последние несколько лет интерес научных школ к проблемным вопросам экологии Арктического региона значительно возрос, об этом свидетельствуют и последние диссертационные исследования, среди которых стоит отметить работы следующих авторов: Д. Р. Коваленко «Правовые проблемы охраны окружающей среды при добыче и транспортировании нефти в РФ и Норвегии» (2010 год); С. М. Копылов «Международно-правовые аспекты предупреждения негативных экологических последствий хозяйственной деятельности в Антарктике» (2011 год); Д. Д. Максимова «Проблемы освоения северных регионов и Арктики во внешней политике Канады» (2011 год); Е. С. Муштакова «Правовое регулирование недропользования в Арктической зоне Российской Федерации» (2017 год), А. К. Несоленая «Политический механизм обеспечения национально-государственных интересов в Арктике: российский и зарубежный опыт» (2014 год); О. С. Ростунова «Правовой режим Арктической зоны Российской Федерации» (2012 год); М. О. Филиппенкова «Международно-правовые основы регионального и двустороннего сотрудничества государств в области охраны окружающей среды в Северном Ледовитом океане» (2013 год); С. Н. Харючи «Правовые проблемы сохранения и развития коренных малочисленных народов Севера России (конституционно-правовое исследование)» (2010 год) и другие.

**Результаты и обсуждение**

Своеобразие, уникальность и уязвимость окружающей среды Арктического региона исторически закрепило право прибрежных государств осуществлять особые мероприятия по его охране. На вышеуказанной территории, учитывая региональную специфику экологических, экономических, политических условий и прочную корреляцию природных комплексов моря и суши, сложилось специальное дополнительное и, в некотором роде, автономное правовое регулирование отношений по проведению исследований, использованию и поддержанию всего комплекса природных объектов. Как следствие, в Арктике функционирует достаточно широкая и разветвленная правовая система, структуру которой составляют взаимосвязанные экологические международно-правовые и внутригосударственные нормы. По мнению В. А. Медникова, охрана окружающей среды в Арктике регулируется преимущественно национальным природоохранным законодательством арктических государств, которое имплементирует также и международные природоохранные стандарты.

Представители юридической науки даже выделяют такой новообразовавшийся институт международного права как «Арктическое право». Как утверждает И. С. Жудро, к источникам «арктического права» могут быть отнесены международные договоры, заключенные между арктическими государствами, международно-правовые документы, которые не являются международными договорами, но имеют большое значение для северного полярного региона, а также национальное законодательство вышеупомянутых государств [9, с. 111-112].

В первую очередь стоит определить правовой статус Арктики с целью дальнейшей ориентации на векторы политики в сфере экологии при выведении параметров взаимодействия человека и окружающей среды. Территория арктического региона подразделяется на восемь экономических зон, которые принадлежат таким государствам как: Исландия, Норвегия, Соединенные Штаты Америки, Канада, Дания, Швеция, Российская Федерация, Финляндия. Тем не менее, в Арктическом регионе между государствами функционирует договорной механизм международно-правового урегулирования сотрудничества, который учеными рассматривается как система многосторонних и двусторонних международно-правовых договоров универсального и регионального характера, которые регулируют отношения между государствами касающиеся разграничения морских пространств, сохранения и рационального использования морских живых ресурсов Северного Ледовитого океана, охраны окружающей среды, безопасности судоходства, проведения научных исследований, а также других важных вопросов, возникающих на данной территории [10, с. 18]. Таким образом, интернациональные документы, включающие международные договоры различных уровней, обусловливают правовой статус Арктики, исторически сформировавшийся и закрепившийся в условиях современности, а также её фактический правовой режим [11, с. 109].

По мнению А. Мовчан, международное право является эффективным рычагом поддержания международного мира и безопасности, а также фундаментальным базисом сотрудничества между государствами в сфере освоения энергетических и сырьевых ресурсов в северном полярном регионе [12, с. 44]. Так, международно-правовым договором, который составляет основу в формировании порядка пользования морскими территориями, в том числе и в добыче природных ресурсов Арктики, среди которых преобладают залежи газа и нефти, является Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву, подписанная в Монтего-Бей 10 декабря 1982 года [13]. Стоит отметить, что нормы статьи 234 вышеуказанного нормативно-правового акта предусматривают, что прибрежным государствам делегировано право принятия и обеспечения соблюдения недискриминационных законов и правил по предупреждению, уменьшению и сохранению под контролем загрязнения морской среды с судов в покрытых льдами районах в пределах исключительной экономической зоны, которая благодаря специфическим климатическим условиям покрыта льдами, что создает опасность для судоходства, а загрязнение морской среды в свою очередь способно нанести непоправимый вред экосистеме. Принятие таких законов должно обосновываться точными и достоверными научными данными с учетом судоходства, защиты и сохранения морской среды.

Вопросы международного взаимодействия и правового регулирования обеспечения экологической безопасности в Арктике регулируется целым рядом договоров, главным образом посредством установления в них общих природоохранных требований, таких как: Конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения моря нефтью 1969 года, Лондонская конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов 1972 года, Декларация Стокгольмской конференции ООН по проблемам окружающей человека среды 1972 года, Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния 1979 года, Конвенция по предотвращению загрязнений с судов 1973 года, Международная Конвенция по обеспечению готовности на случай загрязнения нефтью, борьбе с ним и сотрудничеству 1990 года, Рамочная конвенция ООН по изменению климата 1992 года, Декларация Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию 1992 года, Парижское соглашение 2015 года и ряд других.

К многосторонним международным договорам регионального характера, регламентирующих отношения государств в Арктике в сфере экологии, следует отнести Соглашение о сохранении белых медведей 1973 года [14], Соглашение между правительствами государств-членов Совета Баренцева/Евроарктического региона о сотрудничестве в области предупреждения, готовности и реагирования на чрезвычайные ситуации 2008 года, Соглашение о сотрудничестве в авиационном и морском поиске и спасании в Арктике 2011 года, Соглашение о сотрудничестве в сфере готовности и реагирования на загрязнение моря нефтью в Арктике 2013 года и другие. Кроме того, 11 мая 2017 под эгидой Арктического Совета восемь вышеуказанных государств подписали Соглашение об укреплении международного арктического научного сотрудничества с целью консолидации кооперации в сфере научной деятельности для повышения результативности и эффективности развития научных знаний об Арктике. Стоит также отметить принятие Полярного кодекса, нормы которого регулируют безопасное и экологически чистое судоходство в условиях морской среды Арктического региона. Таким образом, взаимоотношения государств в сфере экологии в Арктическом регионе урегулированы системой многосторонних универсальных и региональных международных договоров, касающихся отдельных аспектов сотрудничества.

Особое значение в вопросах окружающей среды занимает Нуукская декларация об окружающей среде и развитии в Арктике [15], подписанная арктическими и приарктическими государствами 16 сентября 1993 года. В соответствии с нормами данной Декларации 19 сентября 1996 года был создан Арктический Совет [16], цели которого сводятся к следующему: 1) поиск порядка организации сотрудничества, координации и взаимодействия между арктическими государствами по вопросам Арктики, представляющим общий интерес, с привлечением объединений арктических коренных народов и других жителей Арктики, особенно по вопросам устойчивого развития и защиты арктической окружающей среды; 2) надзор и координация в рамках Стратегии охраны окружающей среды Арктики по Программе арктического мониторинга и оценки, Программе сохранения арктической природы и фауны, Программе защиты арктической морской среды, Программе предупреждения, готовности и реагирования на чрезвычайные ситуации; 3) определение сферы, на которую должна распространяться Программа устойчивого развития, а также ее контроль и координация; 4) распространение информации, поощрение интереса к вопросам, которые касаются Арктики [17, с. 12-13]. Согласно Программы председательства Финляндии в Арктическом совете на 2017-2019 года к основным векторам международного сотрудничества в сфере взаимодействия человека и окружающей среды данный документ относит: разработку проектов и мер, направленных на сокращение выбросов; повышение осведомленности об изменениях климата; защиту морских и прибрежных экосистем, укрепление их устойчивости; мониторинг циркумполярного биоразнообразия. Последнее заседание Арктического Совета состоялось 23 марта 2018 года, на котором присутствовали представители восьми государств Арктики и шести организаций коренных народов, а также шесть рабочих групп Арктического совета и более тридцати наблюдателей. Целью данного заседания было укрепление метеорологического и экологического сотрудничества [18].

Вместе с тем, учитывая особые климатические условия и экологическую уязвимость северного полярного региона, арктические государства могут применять национальные законодательные акты для предотвращения рисков, связанных с загрязнением. Также исследователи отмечают, что государства выдвигают предложения о подписании экологического рамочного соглашения в Арктике или заключения ряда специальных соглашений по охране ее отдельных объектов: атмосферы, морской среды, озонового слоя и др. [19, с. 98]. Стоит отметить, что все вышеуказанные нормативно-правовые акты носят характер важнейших регуляторов взаимодействия между человеком и окружающей средой Арктики. И, как отмечает М. Джакобсон, исключительно на арктические государства, имеющие население в Арктическом регионе и осуществляющие юрисдикцию на большой протяженности территории данного региона, возлагается максимальная ответственность в сфере устойчивого развития региона и сохранения экосистемы.

Вызывает неподдельный интерес государств ресурсный потенциал региона, который, по данным геологической службы Соединенных Штатов Америки, содержит еще неразведанный потенциал – 13 % запасов нефти и 30 % запасов природного газа, месторождения которых стали доступны для исследования и добычи в результате таянья льда. По подсчетам ученых потенциальные запасы нефти составляют 90 млрд. баррелей, газа – 47,3 трлн. м3, газового конденсата – 44 млрд. баррелей. Существенные газовые месторождения пролегают у берегов Аляски и Сибири. В будущем арктический шельф, возможно, станет важным или даже основным, источником углеводородного сырья. Кроме того, в Арктике открыты значительные запасы руд, включая редкоземельные металлы. Наконец, здесь сконцентрированы крупнейшие биоресурсы, из них только рыб более ста пятидесяти видов, некоторые из которых являются основными в мировом рыбном промысле. Стоит отметить и динамическое развитие транспортного сообщения. Так, для транснациональных корпораций особое значение имеют пролегающие через Арктику кратчайшие морские и воздушные маршруты между Северной Америкой и Евразией. Все то же таяние льдов приводит к сокращению протяженности маршрутов между Европой и Дальним Востоком более чем на 40 %.

Что касается климатических характеристик Арктического региона, то они близки к экстремальным, а территория его состоит из арктической пустыни и тундры, которые не подходят для жизнедеятельности и постоянного проживания человека. Именно исходя из изложенного, численность населения невелика и не имеет склонности к росту. В Арктике постоянно проживает около 4 млн. человек, а в высоких арктических широтах всего лишь 0,88 % от вышеуказанного количества. Стоит отметить, что наибольшая доля населения Арктического региона приходится на Российскую Федерацию. На территории подконтрольной данному государству проживает большее количество человек, нежели на территориях семи других приарктических стран.

В частности, Российская Федерация концентрирует внимание на актуализации таких вопросов Арктического региона как: использование принадлежащей стране Арктической зоны в качестве стратегической ресурсной базы, обеспечивающей решение задач социально-экономического развития государства; преобразование Арктики в зону мирного сотрудничества; сохранение уникальных экосистем и др.

Во время реализации государственной арктической политики перед Российской Федерацией ставится достижение следующих целей: расширение ресурсной базы Арктической зоны; обеспечение благоприятного оперативного режима; сохранение окружающей среды северного полярного региона и ликвидация экологических последствий хозяйственной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата; создание единого информационного пространства в Арктической зоне; обеспечение достаточного уровня фундаментальных и прикладных научных исследований по накоплению знаний и созданию современных геоинформационных основ управления арктическими территориями, включая разработку средств для решения задач безопасности и обороны, а также надежного функционирования систем жизнеобеспечения и производственной деятельности в природно-климатических условиях Арктики.

Для реализации поставленных целей, по мнению Д. Джунусовой, российскому законодателю необходимо разработать и принять федеральный закон «О защите морей Российской Федерации от загрязнения», уделив особое внимание защите арктических морей. При его разработке следует учитывать мировой опыт разработки правовых норм и стандартов в данной сфере других арктических государств [20, с. 235]. В контексте приведенного утверждения, стоит подчеркнуть, что особое значение сегодня получает разработка системы мониторинга окружающей среды исследуемого региона, а также развитие комплекса научных знаний и исследований в сфере экологии. Для анализа и прогнозирования развития экологической ситуации в глобальном и региональном масштабах необходимы данные о разного рода геофизических процессах, антропогенных эффектах, а также факторах, которые являются их первопричиной. Изучение и оценивание негативных последствий антропогенных действий с целью предотвращения или уменьшения убытков является одной из важнейших условий организации хозяйственной деятельности и обеспечения экологической безопасности. Наблюдение в рамках системы мониторинга за воздействием основных антропогенных факторов и процессов, которые они вызывают, могут быть сгруппированы по следующим направлениям: наблюдение за локальными источниками загрязнения и загрязняющими факторами; наблюдение за состоянием окружающей природной среды; наблюдение за состоянием биотической составляющей биосферы; наблюдение за реакцией больших систем (климата, Всемирного океана, биосферы). Полученные при их помощи результаты анализируются с учетом трансформаций среды.

На следующем этапе особую актуальность получает оценка воздействия на окружающую среду, которая становится важным инструментом для устойчивого и ответственного развития в Арктике. «Гонка за обогащением» свидетельствует о том, что на особенности окружающей среды Арктики все больше оказывает свое влияние активизация ресурсного подхода и добыча полезных ископаемых. Фактически мы можем уже наблюдать существенную деградацию существующих природных комплексов. Кроме того, благоприятная среда проживания коренного и пришедшего на данную территорию населения становится непригодной, да и сохранность ее уже обеспечить невозможно. Однако, выход из данной ситуации возможен лишь с ориентацией на будущие негативные последствия и с дальнейшим применением в производственных целях лишь экологически безопасных технологических решений и оборудования, учитывая экологический потенциал Арктического региона на длительную перспективу.

Стоит согласиться с точкой зрения профессора Ю. Ф. Лукина, который утверждает, что к стратегически важным компонентам освоения Арктического региона среди других относятся потребность в человеческом капитале, обеспечение высокого уровня безопасности жизнедеятельности, анализ природно-климатических условий и др. [21, с. 60]. А. Н. Пилясов стержневой задачей государства считает создание комфортной среды проживания и жизнедеятельности населения Арктического региона [22, с. 59].

Так, новые условия порождают новые проблемы и вызовы, на которые обязаны реагировать правительства арктических стран. Глобальные климатические последствия деятельности человека в Арктике уже привели к снижению уровня морского льда, что в свою очередь крайне негативно влияет на жизнь коренного населения, а также на среду обитания рыбы и диких животных. Особое внимание стоит уделить коренным народам Арктики, по приблизительным подсчетам их численность составляет около 400 тысяч человек, которые в большинстве своем находятся в прямой зависимости от состояния экосистемы, особенно это касается проживания и жизнедеятельности. Реализация многих промышленных проектов дает возможность дополнительного трудоустройства, однако нивелирует соблюдением многих жизненно необходимых экологических принципов, вызывая беспокойство коренных народов.

Особый акцент необходимо сделать на самой деятельности человека в Арктическом регионе на примере наибольшей территории Арктической зоны Российской Федерации. Согласно нормам Морской доктрины Российской Федерации, которая была утверждена президентом В. В. Путиным 26 июля 2015 года, Российская Федерация рассматривает перспективным вектором своей политики укрепления лидирующих позиций в сфере изучения и освоения морских просторов Арктики. Стоит сконцентрировать внимание на основных видах деятельности государства на территории Арктического региона, которые производят наиболее масштабное антропогенное влияние на окружающую среду:

*1. Добыча полезных ископаемых.*Негативное воздействие на морские организмы и экосистемы берет свое начало еще в период исследования морского дна с целью выявления залежей нефти и газа. Наиболее распространенным является метод сейсмической разведки, который неминуемо вызывает гибель мальков рыб и зоопланктона, патологические болезни у китов и других животных. Кроме того, 25 мая 2016 года был введен в действие уникальный нефтяной терминал «Ворота Арктики». На долгосрочную перспективу предполагается также строительство газопроводов, которые должны будут соединить газодобывающие комплексы с побережьем и в свою очередь с единой газотранспортной системой страны.

Указанная деятельность связанна с существенными рисками. К примеру, разлив нефтепродуктов во льдах станет угрожающей экологической катастрофой регионального масштаба, так как даже использование сверхсовременных методов ликвидации такой аварии не способно полностью устранить последствия. Кроме прочего разлив нефти на указанной платформе может привести к массовой гибели тюленей, полярных медведей, птиц и других животных.

Среди основных техногенных рисков добычи полезных ископаемых можно также выделить следующие: а) выбросы веществ, которые загрязняют как атмосферу, так и морскую среду; б) сжигание нефтяного попутного газа; в) выбросы парниковых газов; г) значительное повышение уровня сейсмологической опасности региона в связи с проседанием пород на огромных территориях; д) разливы при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и бункеровочных операций и другие.

*2. Развитие военных структур в Арктике*происходит путем, так называемой, милитаризации. Производится восстановление и усовершенствование еще советских военных баз, оснащение их современными высокотехнологичными средствами наблюдения и ракетными комплексами. Данный факт увеличивает количество проводимых учений, которые негативно влияют на экологическую ситуацию в регионе.

Особенно стоит отметить погребенные в водах Арктики ядерные и радиационные объекты, которые становятся возможной угрозой всему региону, а также его исследованию и развитию. Постепенно происходит разрушение защитных барьеров таких объектов. Так, на дне арктических морей находятся 7 объектов с отработанным ядерным топливом, 19 судов с твердыми радиоактивными отходами, 735 крупных радиоактивных конструкций и блоков, тысячи контейнеров с твердыми радиоактивными отходами. Более того, по мнению большинства российских и зарубежных экспертов, к первоочередным мерам относится поднятие и утилизация затонувших атомных подводных лодок (АПЛ) К-27 и Б-159.

*3. Развитие сети транспортных коммуникаций.* Чрезвычайно важная роль в арктической геостратегии России отводится обеспечению полноценной эксплуатации Северного морского пути, отмечается его возрастающее значение для устойчивого развития и безопасности страны, он должен стать стержнем «развития единой Арктической транспортной системы Российской Федерации». Для планомерного развития Северного морского пути выдвигается проект создания «единой системы государственно-частного управления транспортной артерией» [23, с. 103]. Кроме этого планируется реализация и более масштабного проекта Национальной арктической транспортной линии «Мурманск – Петропавловск-Камчатский» с соответствующей системой опорных портов и инфраструктурой [24, с. 33]. Ученые отмечают, что реализация поставленных планов требует тщательных расчетов минимизации рисков, так как деградация вечной мерзлоты снизит показатели надежности и устойчивости объектов транспортной системы, строительных конструкций и инженерных сооружений. Стоит отметить, что существующий правовой режим и средства обеспечения безопасности проливных пространств не адаптированы к возможному росту коммерческого судоходства и военного мореплавания, более того указанные перспективы развития причинят существенный вред экосистеме Арктического региона в целом.

*4. Накапливание отходов производства и потребления.*Пренебрежение последствиями хозяйственной деятельности приводит к ощутимым загрязнениям окружающей среды. К наиболее опасным постоянным источникам экологической угрозы для арктических территорий стоит отнести отходы и заброшенные территории горнопромышленного производства, особенно связанные с добычей цветных и благородных металлов, проблемы загрязненных нефтью территорий, огромного количества свалок, брошенных плавательных средств и военных объектов. Образование, складирование твердых отходов производства и потребления, а также формирование несанкционированных свалок, приводит к засорению территорий, подземных и поверхностных вод, нарушению ландшафтов и т. д. Высокие объемы и темпы накопления отходов, слабое развитие индустрии вторичной переработки приводят к тому, что основным методом утилизации отходов является их захоронение на свалках. Санитарное состояние мест размещения отходов остается неудовлетворительным: зачастую отсутствуют ограждение, обваловка, территории и подъездные пути не благоустроены, переполнены отходами, не проводится рекультивация, не определены балансодержатели свалок, не ведется реестр отходообразователей, не организован учет поступления коммунальных отходов на уровне муниципальных образований и т. д.

По результатам анализа статистических данных, результатов научных исследований и фактических данных о состоянии экосистемы становится возможным выведение процентного соотношения антропогенного влияния на окружающую среду Арктического региона вышеуказанных факторов (что и отображено в диаграмме): 1) добыча полезных ископаемых – 63 %; 2) развитие военных структур – 20 %; 3) развитие сети транспортных коммуникаций – 7 %; 4) накапливание отходов производства и потребления – 10 % (Рисунок 1).

Безусловно, повышение температуры и таяние ледяных образований ускоряет процесс распада загрязняющих веществ и их попадание в морские воды. Кроме того, за последние пять лет объёмы добычи нефти существенно возросли, а морские аварии происходят всё чаще, сбрасывая большое количество нафтита и иных загрязняющих веществ в море. Такое загрязнение окружающей среды все чаще приводит к снижению популяции китов и тюленей, вызывая кроме прочего необратимые последствия для местного населения. Усугубляет ситуацию невозможность экстренного реагирования спасательных служб на такие ситуации.

**Рисунок 1.** *Процентное соотношение антропогенного влияния на окружающую среду Арктического региона*

Исходя из вышеизложенного, активизация добычи и использования природоресурсного потенциала возымела свои негативные последствия, тем самым существенно ухудшив среду проживания человека. Так, можно отметить следующие факторы, оказывающие антропогенное влияние на окружающую среду Арктики: 1) накопление техногенных парниковых газов в атмосфере; 2) ядерные захоронения военно-промышленного комплекса; 3) загрязнение окружающей среды стойкими органическими соединениями; 4) захоронения химических отходов; 5) аварии на объектах нефтяной и газовой промышленности и др.

Не стоит также пренебрегать факторами глобального характера, которые уже стали обобщенным результатом деятельности человека. Неподдающиеся корректировке природные процессы также влияют как на человека, так и на окружающую среду. Для Арктики особую угрозу составляет глобальное потепление, способное существенно ухудшить всю и без того экологически негативную ситуацию региона. Последствием стремительного изменения климата становится изменение допустимых пропорций метана в атмосфере, который становится первопричиной парникового эффекта.

Вышеуказанные процессы рекреационных постоянных нагрузок на экосистему Арктики не подвергались детальному исследованию ученых уже на протяжении многих лет, что еще более обостряет проблематику разработки и внедрения единой методологии оценки рисков хозяйственной деятельности на данной территории. В дальнейшем, экологические трансформации должны быть спрогнозированы и основываться на возможных изменениях в деятельности потенциальных источников антропогенного загрязнения на окружающую среду. С целью предотвращения, а также ограничения последствий антропогенного воздействия необходимо разработать единую международную систему мониторинга состояния Арктики. В дальнейшем, при наличии позитивных результатов такая разработка может стать базисом для формирования единой всемирной системы экологического мониторинга.

Также ученые отмечают, что кроме системы мониторинга должен быть разработан комплексный региональный план действий, который будет включать следующие положения:

1. формирование и апробацию комплексной системы оценивания климатических изменений Арктического региона;
2. увеличение количества и качества комплексных и фундаментальных исследований в области влияния антропогенных факторов на окружающую среду жизнедеятельности населения Арктического региона;
3. расширение международной кооперации в сфере оценивания глобальных климатических изменений и их негативного влияния на состояние здоровья всего населения Арктики и на экосистему в целом. Задействование всех стран, международных организаций и групп и др.

Исходя из вышеизложенного, авторским предложением является разработка единой межгосударственной Концепции устойчивого развития и сохранения экосистемы Арктического региона. Данная Концепция должна стать своевременным регулятором хозяйственной деятельности, включая обязательные меры по ее экологизации и прогнозированию возможных экологически-негативных рисков.

**Выводы**

Начало XXI века ознаменовалось интенсификацией международных отношений, которые кроме всего прочего характеризуются стремительным ростом военно-политической и экономической конкуренции на территории Арктического региона. Данный факт обусловлен глобальными климатическими трансформациями, которые вывели на новый уровень использование ресурсного потенциала региона и развития новой сети стратегических морских путей. Однако сегодня в Арктике уже возникают проблемы экологического, военно-стратегического, политического, социально-экономического и научно-исследовательского характера, решение которых может быть найдено лишь благодаря многостороннему сотрудничеству арктических государств. В связи с этим взаимодействие человека и окружающей среды выходят на качественно новый уровень. Весьма обоснованным представляется дальнейшее принятие стратегических решений в сфере освоения Арктического региона лишь с расчетом сохранения экосистемы, обеспечения надлежащего уровня жизнедеятельности населения Арктики, а также экологизации всех видов хозяйственной деятельности в регионе. В данном контексте особую ценность приобретет формирование и развитие комплексной системы мониторинга и оценки уровня загрязненности всего Арктического региона с целью предотвращения антропогенного воздействия на территорию.

Перспективы развития Арктического региона имеют два вектора развития. Так, избрав первый путь, государства приведут Арктический регион к истощению природных ресурсов и нивелированию принципами сохранения уникальной арктической экосистемы, что в свою очередь послужит возникновению необратимых негативных экологических последствий планетарного масштаба. Второй вектор развития предусматривает международную кооперацию, как государств, так и международных организаций, внедрение экологизированных методов производства и добычи природных ресурсов, а также устранение экологически неблагоприятных последствий предыдущей хозяйственной деятельности в регионе. Хочется верить, что мировое сообщество способно поставить интересы окружающей среды и будущих поколений выше собственного обогащения.

Особо перспективной должна стать разработка и принятие Концепции устойчивого развития и сохранения экосистемы Арктического региона. Данный международно-правовой акт сможет в корне изменить акценты деятельности государств, поставив на передний план экологическую безопасность населения, сохранение биологического разнообразия видов и всей экосистемы в целом, производной от которых станет высокоэкологизованая хозяйственная деятельность региона.

**Библиографический список**

The Negative Impacts of Globalization on the Environment. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bizfluent.com/info-8564715-negative-impacts-globalization-environment.html (дата обращения: 20.05.2018).

Вылегжанин А.Н. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды, сохранения и рационального управления биологическими ресурсами в Северном Ледовитом океане // Материалы междунар. науч. симпоз. (4 сентября 2012 г.): рабочая тетр. – Москва: Спецкнига, 2012. – С. 88.

Харлампьева Н.К., Лагутина М.Л. Международное сотрудничество в Арктике: эколого-политический аспект // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). – 2010. – № 3. – С. 212–217.

The climate in the Arctic has impact worldwide [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.npolar.no/en/themes/climate/climate-change/global-climate-change/the-climate-in-the-arctic-has-impact-worldwide.html (дата обращения: 20.05.2018).

Алексеев Г.В. Проявление и усиление глобального потепления в Арктике // Фундам. и прикладная климатология. – 2015, № 1. – С. 11–26.

Катцов В.М., Порфирьев Б.Н. Климатические изменения в Арктике: последствия для окружающей среды и экономики // Арктика: экология и экономика. – 2012. – Т. 2, № 6. – С. 66–79.

Шеломенцев В.Н. Правовые аспекты освоения разработки и защиты Арктики // Научный вестник МГТУ ГА. – 2015. – № 216. – С. 113–117.

Хлуднева Н.И. Перспективы развития правовой охраны арктических экосистем // Журнал российского права. – 2015. – № 11. – С. 114–122.

Жудро И.С. Обычно-правовые нормы как компонент уникального‚ исторически сложившегося статуса Арктики // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. – 2014. – № 6. – С. 110–118.

Александров О.Б. Кто обеспечит безопасность Арктики? // Вестник МГИМО университета. – 2013. – Т. 2, № 29. – С.18–23.

Арктический регион: Проблемы международного сотрудничества: Хрестоматия в 3 томах. – Т. 3: Применимые правовые источники./ Под общ. ред. И. С. Иванова. – Москва: Аспект Пресс‚ 2013. – С. 663.

Мовчан А.П. Кодификация и прогрессивное развитие международного права / А.П. Мовчан. – Москва: Юридическая литература, 1972. – С. 214.

United Nations Convention on the Law of the Sea [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.un.org/depts/los/convention\_agreements/texts/unclos/unclos\_e.pdf (дата обращения: 20.05.2018).

Agreement on the Conservation of Polar Bears [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pbsg.npolar.no/en/agreements/agreement1973.html (дата обращения: 20.05.2018).

Nuuk Declaration on Environment and Development in the Arctic [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://iea-archive.uoregon.edu/pages/MarineMammals/engine/research/1-0279-0287htm\_1.htm (дата обращения: 20.05.2018).

Arctic Council. Official information [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.arctic-council.org/index.php/en/ (дата обращения: 20.05.2018).

Чилингаров А.Н. Роль Арктического совета в развитии международного арктического сотрудничества // Арктика: экология и экономика. – 2011. – № 3. – С.12–15.

Arctic Council addresses meteorological cooperation and connectivity during week of events in Finland. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.arctic-council.org/index.php/en/our-work2/8-news-and-events/486-sao-levi-2018-02 (дата обращения: 20.05.2018).

Чистюхина С.Н. Защита окружающей среды Арктики (международно-правовой аспект) // Вестник РУДН. Серия: Юридические науки. – 2008. – № 2. – С. 94–100.

Джунусова Д.Н. О совершенствовании отечественного законодательства в области предотвращения загрязнения арктических вод в процессе освоения континентального шельфа // Актуальные проблемы экономики и права. – 2010. – № 4. – С. 232–236.

Лукин Ю.Ф. Статус, состав, население Российской Арктики // Арктика и Север. – 2014. – № 15. – С. 57–94.

Пилясов А.Н. Потенциал российской Арктики для международного сотрудничества. Москва: Спецкнига. – 2015. – 120 с.

Плисецкий Е.Е. Приоритеты развития Северного морского пути в стратегическом управлении и планировании // Арктика и Север. – 2016. – № 22. – С. 101–111.

Пегин Н.А. Национальная арктическая транспортная линия: проблемы и перспективы // Арктика и Север. – 2016. – № 23. – С. 32– 40.

**References**

1. The Negative Impacts of Globalization on the Environment. Retrieved from https://bizfluent.com/info-8564715-negative-impacts-globalization-environment.html.
2. Vylegzhanin, A.N. (2012). International cooperation in the field of environmental protection, conservation and rational management of biological resources in the Arctic Ocean. In: *Materials of the International Scientific Symposium* (p. 88). Moscow, Russian Federation: Spetskniga.
3. Kharlampieva, N.K., & Lagutina, M.L. (2010). International cooperation in the Arctic: the ecological and political aspect. Society. Wednesday. *Development (Terra Humana),* 3, 212–217.
4. The climate in the Arctic has impact worldwide. Retrieved from http://www.npolar.no/en/themes/climate/climate-change/global-climate-change/the-climate-in-the-arctic-has-impact-worldwide.html.
5. Alekseev, G.V. (2005). The manifestation and strengthening of global warming in the Arctic. *Fundamental and Applied Climatolog*y, 1, 11–26.
6. Kattsov, V.M., & Porfiryev, B.N. (2012). Climatic changes in the Arctic: consequences for the environment and the economy. *Arctic: Ecology and Economy*. 2012. 2 (6), рр. 66–79.
7. Shelomentsev, V.N. Legal aspects of the development and protection of the Arctic. *Scientific Bulletin of the Moscow State Technical University*, 216, 113–117.
8. Khludneva, N.I. (2015). Prospects for the development of legal protection of Arctic ecosystems*. Journal of Russian Law*, 11, 114–122.
9. Zhudro, I.S. (2014). Normally-legal norms as a component of the unique, historically developed status of the Arctic. *Bulletin of the Northern (Arctic) Federal University*, 6, 110–118.
10. Alexandrov, O.B. (2013). Who will ensure the security of the Arctic? *Bulletin of MGIMO University*, 2 (29), 18–23.
11. Ivanov, I.S. (2013). *Arctic region: Problems of international cooperation*. Moscow: Aspect Press.
12. Movchan, A.P. (1972). *Codification and progressive development of international law*. Moscow: Yuridicheskaya literatura.
13. United Nations Convention on the Law of the Sea. Retrieved from http://www.un.org/depts/los/convention\_agreements/texts/unclos/unclos\_e.pdf.
14. Agreement on the Conservation of Polar Bears. Retrieved from http://pbsg.npolar.no/en/agreements/agreement1973.html.
15. Nuuk Declaration on Environment and Development in the Arctic. Retrieved from http://iea-archive.uoregon.edu/pages/MarineMammals/engine/research/1-0279-0287htm\_1.htm.
16. Arctic Council. Official information. Retrieved from http://www.arctic-council.org/index.php/en/.
17. Chilingarov, A.N. (2011). The role of the Arctic Council in the development of international Arctic cooperation. *Arctic: Ecology and Economy*, 3, 12–15.
18. Arctic Council addresses meteorological cooperation and connectivity during week of events in Finland. Retrieved from http://www.arctic-council.org/index.php/en/our-work2/8-news-and-events/486-sao-levi-2018-02.
19. Chistyukhina, S.N. (2008). Protection of the Arctic environment (international legal aspect). *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Jurisprudence*, 2, 94–100.
20. Dzhunusova, D.N. (2010). On the Improvement of Domestic Legislation in the Sphere of Prevention of Pollution of Arctic Waters in the Process of Development of the Continental Shelf. *Actual Problems of Economics and Law,* 4, 232–236.
21. Lukin, Yu.F. (2014). Status, composition, population of the Russian Arctic. *Arctic and North,* 15, 57–94.
22. Pilyasov, A.N. (2015). *The potential of the Russian Arctic for international cooperation*. Moscow: Spetskniga.
23. Plisetskiy, E.E. (2016). Priorities for the development of the Northern Sea Route in strategic management and planning. *Arctic and North*, 22, 101–111.
24. Pegin, N.A. (2016). National Arctic Transport Line: Problems and Prospects. *Arctic and North*, 23, 32– 40.