

## Осуществление мониторинга в части обеспечения экологической безопасности Арктической зоны

**Шароватов А.А.**, ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ),  
м. н. с. науч.-исслед. отдела, г. Москва, Россия

SPIN-код: 66617-7086

### Аннотация

Экологическая безопасность играет ведущую роль в рамках устойчивого развития российской Арктики. В статье рассмотрены основные проблемы, касающиеся экологической безопасности Арктической зоны Российской Федерации, и определены основные пути их решения.

**Ключевые слова:** анализ; Арктика; безопасность; загрязнение; мониторинг; окружающая среда; прогноз; чрезвычайная ситуация; экология.

Арктика относится к числу сложно организованных экосистем планеты и включает в себя природные комплексы континентальной тундры и побережий, а также специфический комплекс льдов Северного Ледовитого океана. Помимо уникального животного и растительного мира, к числу ее особенностей относятся особые природные условия, ставшие причиной формирования вечной мерзлоты — неповторимого природного явления, которое требует внимательного отношения и во многом меняет характер существования человека в Заполярье.

Российский сектор Арктики определен Указом Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 года № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» (в редакции от 27 июня 2017 года № 287). В соответствии с этим указом в состав сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации полностью или частично вошли территории девяти субъектов РФ (Мурманская область, Ненецкий автономный округ, Чукотский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Красноярский край, Архангельская область).

Арктика для России играет исключительно важную роль с точки зрения природных ресурсов, транспортного сообщения, уникальной экосистемы. Сохранение уникальных арктических экосистем и ликвидация накопленного загрязнения в районах Арктики является ключевой задачей государственной политики и выполнения международных обязательств Российской Федерации.

Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ) характеризуется: экстремальными природно-климатическими условиями; наличием разнообразных и значительных по запасам минерально-сырьевых и других природных ресурсов; сосредоточением объектов экономики и социальной сферы на ограниченных территориях, удаленностью и транспортной труднодоступностью; чрезвычайной уязвимостью и медленной восстановимостью природных экосистем.

Под «экологической безопасностью» понимается состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека и общества от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

Основными целями экологической безопасности в Арктике являются: сохранение и обеспечение защиты на этих территориях природной среды; ликвидация экологических последствий хозяйственной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобального изменения климата. Отсюда вытекают меры по реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности в Арктической зоне РФ. Это: установление особых режимов природопользования и охраны окружающей среды, включая мониторинг ее загрязнения; рекультивация природных ландшафтов; утилизация токсичных промышленных отходов; обеспечение химической безопасности, в первую очередь — в местах компактного проживания населения.

Российская часть Арктики наиболее освоена и, как следствие, наиболее загрязнена. В 1930–1960 годах масштаб хозяйственного освоения российской части Арктики существенно расширился. И в местах, где расположены объекты промышленности, обороны, энергетики и транспорта, начались механическое разрушение почв, деградация экосистем. В период 1970–1980 гг. активизировалось судоходство на Северном морском пути — основном транспортном коридоре по

обеспечению грузопотоков в арктические регионы России, что стало одним из источников загрязнения окружающей среды.

Неблагоприятное воздействие на экологию оказали: проводимые на архипелаге Новая Земля ядерные испытания; химические комбинаты в Сибири; радиоактивные захоронения на дне морей; непродуманное с точки зрения охраны природы промышленное освоение. Итогом такого варварского отношения к арктической природе стало сильнейшее загрязнение северных морей, особенно Баренцева и Карского, прилегающих островов и портов.

К основным экологическим проблемам в Арктике следует отнести:

- загрязнение окружающей среды в процессе хозяйственного освоения АЗРФ;
- ухудшение среды обитания коренного населения АЗРФ и нарушение условий традиционного природопользования коренных малочисленных народов;
- глобальное изменение климата и таяние арктических льдов;
- изменение среды обитания арктических животных и снижение запасов биоресурсов;
- деградация земель и нарушение условий землепользования.

В Арктике сосредоточены основные запасы ряда важнейших полезных ископаемых, главным образом в виде углеводородов — нефти и газа. В числе негативных факторов, воздействующих на окружающую среду при нефтедобыче, наиважнейшим является загрязнение почвы и водоемов нефтепродуктами и химическими реагентами, применяемыми в технологии добычи. Нельзя не отметить рост аварийных разливов нефти в результате увеличения объема перевозки нефти морскими судами. По данным канадских ученых, нефть, попавшая в воды арктических морей, может находиться там от двух до нескольких десятков лет ввиду ничтожной скорости ее химического и биологического разложения при низких температурах.

Крайне острой для АЗРФ является проблема утилизации промышленных отходов, в огромном количестве накапливающихся вокруг промышленных предприятий. Из-за особенностей циркуляции воздушных масс в Арктике загрязняющие вещества, газовые и аэрозольные примеси скапливаются в ее атмосфере.

Для предотвращения и снижения уровня загрязнения окружающей среды в результате хозяйственного освоения АЗРФ можно выделить следующие первоочередные задачи:

- совершенствование законодательства Российской Федерации, регулирующего вопросы охраны окружающей среды;
- разработка критериев по снижению ущерба при аварийных ситуациях, связанных с разливом нефти;
- разработка методики оценки и возмещения вреда, причиненного экосистеме Арктики;
- прогнозирование и локализация возможных экологических угроз;
- совершенствование технических характеристик нефтегазового оборудования для безаварийной работы в экстремальных природных условиях Арктики;
- совершенствование финансовых механизмов, обеспечивающих программы по вывозу и утилизации накопленных экологических отходов;
- разработка экологически чистых технологий, способных обезвреживать и утилизировать накопленные экологические отходы;
- развитие сотрудничества и обмен опытом в области охраны окружающей среды с приарктическими государствами.

От уровня экологической безопасности зависят быт и традиционный уклад коренных малочисленных народов. В связи с этим охрана природы в местах традиционного проживания коренных малочисленных народов является залогом сохранения этноса.

Одной из крайне чувствительных экологических проблем, затрагивающих жизнь и быт коренных народов, является промышленное освоение той или иной территории. Особую тревогу коренных народов вызывает производственно-хозяйственная деятельность промышленных предприятий. В результате этой деятельности выбрасывается огромное количество отходов, загрязняя леса и тундру. Несмотря на отдельные работы по рекультивации нарушенных земель, их рост продолжается.

Следует отметить тот факт, что промышленное освоение территорий несет угрозу и для здоровья населения. Многие загрязняющие вещества не токсичны, но устойчивы к воздействию на окружающую среду. Большинство заболеваний населения на Севере (онкологические, аллергические, сердечно-сосудистые, органов дыхания, врожденная патология) связывают именно с неблагоприятным экологическим состоянием территорий.

Общеизвестно, что Арктика — это область Земли, наиболее чувствительная к изменению климата, одна из хрупких экологических

систем планеты. За последние десятилетия природа Арктики подвергалась влиянию глобального изменения климата. Эксперты едины во мнении, что сейчас главенствует глобальное потепление, которое острее сказывается на социально-экономическом развитии северных и арктических территорий, чем в других широтных зонах.

За последние пять десятилетий Арктика потеплела вдвое сильнее, чем планета в среднем. Наибольшее потепление — свыше 2 градусов — зафиксировано зимой. В результате этих изменений усиливается таяние вечной мерзлоты, уменьшается толщина снежного покрова, что непосредственно влияет на жизнедеятельность человека. В частности, из-за изменения плотности грунтов теряют свою несущую способность инженерные сооружения, конструкции и фундаменты жилых домов. Процессы сокращения и утоньшения ледового покрова, смещения ледовых массивов, появления айсбергов являются факторами риска для морских перевозок, добычи углеводородов, рыбного промысла. Изменение климата Арктики имеет серьезные последствия и для экосистемы.

К мерам по минимизации негативных последствий глобального изменения климата следует отнести:

- расширение фундаментальных и прикладных научных исследований, направленных на изучение влияния наблюдаемых и прогнозируемых климатических изменений на состояние окружающей природной среды, здоровье населения и объекты инфраструктуры в Арктике;
- разработку и внедрение современных технологий прогнозирования климата;
- прогноз и оценку последствий глобальных климатических изменений для природной среды, хозяйства и населения АЗРФ;
- разработку методики адаптации к климатическим изменениям для коренных малочисленных народов, чей традиционный образ жизни зависит от природной среды;
- расширение международного сотрудничества в области обмена опытом, адаптации к глобальному изменению климата, прежде всего в рамках Арктического совета.

Важная функция по сохранению окружающей среды возложена на особо охраняемые природные территории. Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на

период до 2024 года» обозначена приоритетная задача по сохранению биологического разнообразия, в том числе посредством создания не менее 24 новых особо охраняемых природных территорий.

Следует отметить, что эффективным механизмом сохранения биологического разнообразия также являются питомники, занимающиеся выращиванием и размножением лекарственных растений, редких и исчезающих видов животных, птиц.

В заключение можно сделать следующие предложения по улучшению экологической безопасности АЗРФ:

- необходимо совершенствовать нормативную правовую базу в области охраны окружающей среды с учетом национальных интересов и специфики природно-климатических условий АЗРФ;

- необходимо разработать особый порядок природопользования на всей территории АЗРФ;

- необходимо продолжить работы по оценке и поэтапной ликвидации экологических последствий прошлой экономической и иной деятельности;

- необходимо организовать комплексный мониторинг, направленный на выявление динамики изменения параметров экологических систем с использованием возможностей наблюдательной системы Росгидромета;

- необходимо развивать и внедрять современные экологичные технологии с использованием новых видов стройматериалов;

- необходимо передать полномочия по регулированию экологических проблем субъектам федерации в целях учета специфики проблем конкретных территорий и более эффективного точечного решения;

- необходимо расширить фундаментальные и прикладные научные исследования, направленные на изучение распространения и влияния основных загрязняющих веществ на окружающую среду и человека;

- необходимо взаимодействовать с общественными объединениями коренных народов Севера в природоохранной деятельности промышленных компаний при решении экологических проблем;

- необходимо провести оценку климатических изменений, происходящих в Арктике, их возможных последствий, проанализировать весь комплекс связанных с ними рисков и преимуществ для человека и экономики;

- необходимо расширить сеть особо охраняемых природных территорий;

- необходимо использовать лучший зарубежный опыт для решения экологических проблем.

Безусловно, поиск баланса между освоением ресурсов АЗРФ и сохранением этой уникальной экосистемы — серьезный вызов, требующий консолидации интеллектуальных, технологических, технических возможностей.

### **Список использованных источников**

1. Ежегодный доклад (2014 год) Экспертного Совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации «О состоянии и проблемах законодательного обеспечения реализации Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. О состоянии и проблемах законодательного обеспечения научной деятельности Российской Федерации в Антарктике». С. 105.
2. Соколов Ю.И. Арктика: к проблеме накопленного экологического ущерба // Арктика: экология и экономика. 2013. № 2 (10). С. 18–27.
3. Акимов В.А., Козлов К.А., Косоруков О.А. Современные проблемы Арктической зоны Российской Федерации / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2014. С. 197–198.
4. Портал интеллектуального центра Научной библиотеки им. Е.И. Овсянкина // URL: [http://library.narfu.ru/rus/TRResources/VirtualExhibitions/Pages/20170419\\_ecology\\_Arktika.aspx](http://library.narfu.ru/rus/TRResources/VirtualExhibitions/Pages/20170419_ecology_Arktika.aspx) (дата обращения: 20.04.2023).
5. Ежегодный доклад (2016 год) Совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации «О состоянии и проблемах законодательного обеспечения реализации Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. О состоянии и проблемах законодательного обеспечения научной деятельности Российской Федерации в Антарктике». С. 190.
6. Российская Арктика: коренные народы и промышленное освоение / Под ред. В. А. Тишкова; Институт этнологии и антропологии им. Н. Н. Миклухо-Маклая РАН. М.: СПб.: Нестор-История, 2016. 272 с. С. 9.
7. Неелов Ю.В. Экологическая безопасность Российской Арктики: некоторые организационно-правовые аспекты // Арктика: экология и экономика. 2011. № 1. С. 62–69.