

РЕГИОНОЛОГИЯ АРКТИКИ И СЕВЕРА: УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА, СОЦИУМ, КУЛЬТУРА

УДК 323 (985)

«ГОРЯЧИЕ ТОЧКИ» РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

'TROUBLE SPOTS' OF THE RUSSIAN ARCTIC



© **Лукин** Юрий Фёдорович, доктор исторических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ. Автор 15 монографий, в том числе «Российская Арктика в изменяющемся мире» (2012), «Европейский Север в арктическом пространстве: проблемы глобализации и регионализации» (2011) и др. E-mail: lukin.yury@mail.ru

© **Lukin** Yury Fedorovich, Doctor of History, Professor, Honored Worker of Higher Education of the Russian Federation. Author of 15 books, including 'The Russian Arctic in a Changing World' (2012), 'The European North in the Arctic space: the problems of globalization and regionalization' (2011). E-mail: lukin.yury@mail.ru

Аннотация. Исследуются «горячие точки» Российской Арктики в экологии, управлении, социальной жизни

Ключевые слова: «горячие точки», Российская Арктика, экология, управление, социум

Abstract. The research of 'trouble spots' in the Russian Arctic in the sphere of Ecology, Economy, Management, Social life

Keywords: 'trouble spots', Russian Arctic, ecology, management, society

Актуальность исследуемой проблематики

В данной статье делается попытка обозначить актуальные экологические проблемы развития Российской Арктики, используя концепт *горячие точки* (*hot spots*, сокращенно *HS*), на основе междисциплинарного и средового подходов. Среда понимается как реальная, пространственно локализованная данность, в которой сосуществуют человек — природа — общество [10, Дрегалю А. А., Ульяновский В. И.]. В состав среды при этом включается не только общество, но и индивидуальный человек, обладающий свободой воли и реализующий эту свободу в соответствии с личностным отношением к «обществу», «природе», и ограничениями, идущими от общества и природы. Сегодня актуальными становятся не только функции сохранения экосистем, защиты природы в конфликтных отношениях природа — человек — общество, но и самого человека от природы, человека от человека. Человек является и частью природы, и субъектом социокультурного творчества. Материальная и духовная культура, включающая человека в качестве субъекта социокультурного творчества и субъекта разрушения одновременно, взаимодействует с природной, естественной средой, частью которой опять же является сам человек как биосоциальное существо, субъект и объект воз-

действия. Задача заключается не только в сохранении артефактов культуры и экосистем природы в их средовой взаимосвязи, но и в приоритетной защите самих людей, локальных сообществ, региональных северных социумов здесь и сейчас. Актуальна защита человека и культуры в широком понимании этого концепта *от губительного воздействия самой природы* (ураганы, землетрясения, наводнения, цунами, изменения климата и другие чрезвычайные природные катаклизмы). Падение Чебаркульского метеорита в Челябинской области 15 февраля 2013 г. обострило ситуацию и поставило в повестку дня политики российского государства ещё одну проблему защиты от воздействия из космоса. Данная проблема касается не только России и требует кооперации усилий многих государств глобального социума.

Междисциплинарный подход исходит из констатации того факта, что Арктика — это многоплановый объект, который исследуют специалисты самых разных научных направлений и дисциплин, ибо никакой одной отрасли знаний практически невозможно понять и охватить, выразить концептуально все многообразие, полифоничность арктического пространства. Качество среды, сбережение человека как части природы, отношение к природе как к самоценности, экологические риски и угрозы здоровью населения, негативные социально-экономические последствия, прошлый экологический ущерб и другие вопросы в той или иной степени затрагиваются в философии, праве, политике, регионологии; государственном, региональном и муниципальном управлении; экологическом менеджменте, биологических и других науках. В работе «Диагностический анализ состояния окружающей среды Арктической зоны РФ» под редакцией доктора географических наук Б. А. Моргунова (2011) отмечается, что комплексные исследования окружающей среды различных частей Арктического региона Земли ведутся более 50 лет, а арктической территории России — более 80 лет. Спектр исследований постепенно расширялся от географических, геодезических, картографических, гидрографических и метеорологических до биологических, экологических, зоологических и микробиологических исследований арктических экосистем [8]. Методологической базой исследования является также авторская междисциплинарная модель многослойного пространства Арктики [17], в которой наряду с естественными представлены гуманитарные дисциплины в рамках современной арктической научной парадигмы.

В результате проведенных исследований создана солидная научная база и в настоящее время актуальным становится междисциплинарный системный подход в использовании методологии диагностического анализа среды АЗРФ, ее качества и минимизации возникающих рисков и угроз. Речь сегодня идет о балансе между экологией и экономикой, устойчивом развитии северных социумов, модернизации всей арктической инфраструктуры, ликви-

дации прошлого экологического ущерба, генеральной уборке арктических территорий и акваторий, накоплении человеческого капитала, экологическом образовании и воспитании. Использование концепта *горячие точки* позволяет выделить наиболее актуальные и самые острые проблемы не только в экологии Российской Арктики, но и в других сферах жизнедеятельности общества, в государственном управлении.

Объект исследования

Объектом исследования в данной статье является Российская Арктика или Арктическая зона РФ (АЗРФ). В связи с существующими в научной литературе и государственном управлении различными подходами к определению состава АЗРФ (1989, 2008) следует акцентировать внимание, что два понятия — Российская Арктика и АЗРФ — по входящей в них площади территории и акватории являются идентичными, но чаще всего употребляются в различных смысловых контекстах: внутреннем — АЗРФ и внешнем — Российская Арктика. Разработанная и опубликованная еще в 2011 г. авторская карта АЗРФ полностью соответствует ст. 2 проекта ФЗ «Об Арктической зоне РФ» от 23 января 2013 г. [29]. В состав АЗРФ полностью или частично с позиций талассократии включатся территории девяти субъектов РФ, имеющих выход к побережью арктических морей: Мурманской и Архангельской областей, Ненецкого, Ямало-Ненецкого и Чукотского автономных округов, Красноярского края, Республики Карелия (3 МО), Республики Коми (Воркута), Республики Саха (Якутия); *земли и острова*, расположенные в Северном Ледовитом океане к северу от побережья РФ до Северного полюса; *внутренние воды, территориальное море, исключительная экономическая зона и континентальный шельф* РФ; *воздушное пространство* над перечисленными территориями и акваториями¹. Определение законодательно состава АЗРФ позволяет адекватно уточнить карту импактных районов, локализовать местоположение и количество горячих точек Российской Арктики. В данной статье субъектный состав Российской Арктики коррелируется с новым проектом ФЗ «Об Арктической зоне РФ» и картой АЗРФ.

Концептуальное определение понятия «горячие точки»

Для определения концепта *горячие точки* в статье рассматривается исходная формулировка *HS*, которая дается в проекте ЮНЕП/ГЭФ² «Российская Федерация — Поддержка Национального плана действий по защите арктической морской среды» (М., 2008): «Горячие точки представляют собой:

¹ К этому перечню следует добавить акваторию Северного морского пути.

² ЮНЕП (United Nations Environment Programme) — программа ООН по окружающей среде; ГЭФ (GEF) — Глобальный экологический фонд.

- а) Источники или виды деятельности человека (или локальное суммарное воздействие), которые неблагоприятно отражаются на здоровье человека, состоянии экосистем, их биологическом разнообразии, устойчивости, что влечет за собой негативные экономические последствия (снижение промысловых запасов, рекреационного потенциала, повышение профессиональной заболеваемости и т. д.), вызывая необходимость принятия мер по уменьшению либо ликвидации негативного воздействия.*
- б) Прибрежные районы Северного Ледовитого океана, где в результате техногенного воздействия формируются условия, которые неблагоприятно отражаются на состоянии экосистем, их биологическом разнообразии, устойчивости, что влечет за собой негативные экономические последствия, вызывая необходимость принятия мер по уменьшению, либо ликвидации вредного воздействия» [31].*

В этом определении *НС* ключевым признаком указывается антропогенная деятельность (источники или виды деятельности человека), вызывающая негативные последствия для здоровья самого же человека, состоянии экосистем и экономики. Здесь упор вполне обоснованно делается на здоровье человека. В прибрежных районах Северного Ледовитого океана «источники или виды деятельности человека» заменяются словами «где в результате техногенного воздействия формируются условия», а далее практически дублируется один и тот же текст, который, видимо, можно было отредактировать, объединив деятельность человека и техногенное воздействие в прибрежных районах СЛО. Здоровье человека в п. «б» исключается, как будто различные аварии, пожары, взрывы, чрезвычайные ситуации не оказывают негативного влияния на жизнь людей. Кроме того, источником техногенного воздействия является всё же предшествующая деятельность людей, а не космических пришельцев. Формирование неблагоприятных условий происходит не только в результате техногенного, но и природного воздействия, когда речь идет о природных катастрофах — землетрясениях, цунами, наводнениях, извержениях вулканов, падениях метеоритов из космоса, метеорологических и морских гидрологических опасных явлениях, природных пожарах, особо опасных эпидемиях. Еще одно замечание связано с тем, что техногенное воздействие вызывает не только неблагоприятные экономические последствия, но и угрожает людям, в целом жизнедеятельности всего социума, а не только экономике. Таким образом, определение горячих точек в проекте ЮНЕП/ГЭФ не отличается полнотой охвата всего проблемного пространства негативных последствий. Однако фактически оно введено в научный оборот и используется как российскими учеными [12], так и в государственном управлении.

В Стратегической программе действий по охране окружающей среды Арктической зоны РФ (далее — «СПД-Арктика». М., 2009) дается следующее определение *НС*: «Горячая точка» — это ограниченное пространство, в пределах которого техногенные источники

загрязнения оказывают неблагоприятное воздействие на окружающую среду. На территориях таких пространств происходит многократно превышающее нормативное значение загрязнение природных компонентов, деградация экосистем, ухудшение здоровья населения, потеря биоразнообразия и нарушение систем жизнеобеспечения» [36]. Здесь в отличие от проекта ЮНЕП/ГЭФ (2008) акцент сделан на понимании горячих точек как ограниченного пространства. Но непосредственная антропогенная деятельность (источники или виды деятельности человека, их локальное суммарное воздействие) по принципу «здесь и сейчас» исключаются, и речь идет только о техногенных источниках загрязнения локально ограниченного пространства. Вместе с тем, неблагоприятное воздействие *HS* раскрывается здесь не только через деградацию экосистем, ухудшение здоровья населения, потерю биоразнообразия, но и через нарушение систем жизнеобеспечения, что создает реальную угрозу жизни локального социума в настоящем времени.

Локус еще одного понимания горячих точек нацелен на масштабы деградации экосистем, опасные значения уровней загрязнения. В уже упомянутом расширенном резюме «Диагностический анализ состояния окружающей среды Арктической зоны РФ» подчеркивается, что состояние окружающей среды АЗРФ до сих пор остается фрагментарно изученным и вызывает нарастающую озабоченность в «связи с образованием горячих точек, в которых масштабы деградации естественных экосистем достигли опасных значений, а уровни загрязнения существенно превышают допустимые нормы, а также в связи с изменением качества среды на фоновом уровне» [8]. Неблагоприятное воздействие здесь увязывается с масштабами деградации естественных экосистем и изменениями качества среды на фоновом уровне. Угрозы жизни человеку, экономике, всей жизнедеятельности северных социумов не упоминаются. Однако подчеркивается необходимость неотложных мер «по смягчению» накопленного экологического ущерба и предотвращению *потенциальных угроз* арктическим экосистемам, связанным с нарастающей экономической деятельностью. В этой же работе дается еще одно понимание *HS*, которое дословно коррелируется с тем, что дано в «СПД-Арктика», приведенном выше.

Вряд ли можно согласиться с предельно широким толкованием горячих точек в документах НЕФКО — Северной экологической финансовой корпорации (Nordic Environment Finance Corporation). Это международная финансовая организация, принадлежащая правительствам пяти северных стран и входящая в качестве наблюдателя в Арктический совет, финансирует инвестиционные проекты в России, Беларуси, Украине, Латвии, Литве, Эстонии и Молдове с целью улучшения экологической обстановки в Северной Европе, а Новый Угле-

родный фонд NeCF работает по всему миру³. Первый постулат подхода НЕФКО к «горячим точкам» гласит: «Все «горячие точки», по сути, представляют собой приоритетные экологические проблемы, требующие действий!» [40, Хенрик Г. Форсстрем]. Относится ли это к непосредственному природному воздействию на среду обитания людей?

Проблема заключается в том, что термин *горячие точки* употребляется в науках о Земле, океанах, вулканах, землетрясениях. Одна из таких точек находится под Гавайскими островами, где к поверхности поднимается горячий мантийный поток, который проплавляет двигающуюся над ним океаническую кору. Таких точек сейчас на Земле установлено множество⁴. Глобальная карта горячих точек исследуется в работе Д. Андерсона и К. Шрамма. В ней приводится каталог тех вулканических тектонических геохимических образований внутри Земли, которые получили название «горячие точки». В отличие от каталога вулканов, каталог горячих точек содержит объекты, которые не связаны с ярко выраженными мантийными плюмами. Аномальные зоны плавления, или горячие точки, могут быть образованы в результате локальных повышений температуры в мантии, местного насыщения или частичного плавления астеносферы. Некоторые горячие точки названы размягченными/увлажненными («wetspots») точками, некоторые получили название «горячие линии» («hotline») в результате воздействия литосферных напряжений [3].

Применительно к Арктике подобные явления исследовал член-корреспондент РАН Ф. Н. Юдахин (1934—2011), обращая внимание на потенциально возможные опасности при разработке углеводородных месторождений, в том числе Штокмана, и называя их «мезью недр». В отдельных случаях вообще бывает очень трудно провести грань между деятельностью человека (человеческий фактор), техногенным и природным воздействием. Авария на японской АЭС «Фукусима» в марте 2011 г. началась с землетрясения, цунами, трансформировавшись затем в крупнейшую техногенную катастрофу XXI столетия как результат предшествующей антропогенной деятельности. Человек не мог вызвать непосредственно именно тогда и там природную катастрофу, но он построил и эксплуатировал в этом месте атомную станцию. АЭС «Фукусима» стала горячей локальной точкой, в которой одновременно соединились различные природные и техногенные воздействия, дополненные человеческим фактором, не всегда профессиональной деятельностью людей по ликвидации негативных последствий уже самой аварии, особенно в самом её начале.

³ Nordic Environment Finance Corporation. URL: <http://www.nefco.org/ru> (дата обращения: 09.03.2013).

⁴ Тектоника плит. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/%D2%E5%EA%F2%E2%ED%E8%EA%E0_%EF%EB%E8%F2 (дата обращения: 08.02.2013).

В докладе «Identification of hot spot areas of forest cover changes in boreal Eurasia» под горячими точками (hot spot areas) в бореальной Евразии понимаются области, в которых существенные изменения лесов вызваны рубками, пожарами и другими видами деятельности. Представлены карты расположения евразийских «горячих точек» для Северной Европы, Сибири, Китая. Исследование было сфокусировано на двух видах горячих точек: где уже произошли изменения и ожидаемых горячих точках. Трансформация в горячие точки происходила из-за сплошных рубок, интенсивных выборочных рубок; перехода в нелесные площади в связи с эксплуатацией природных ресурсов, сельского хозяйства, урбанизации; деградации лесов в связи с увеличением частоты пожаров или воздействием человека и др. [1]. Имеется немало других трудов, в которых исследуется влияние потепления и другие тренды изменений растительности в высоких широтах, ситуация в горячих точках.

Думаю, что должно быть четкое междисциплинарное понимание всего процесса неблагоприятного комплексного воздействия на качество среды, создающего спектр различных рисков, угроз и проблем для человека-общества-природы и требующих неотложных действий. Человек как биосоциальное существо своей деятельностью в Арктике, включая опосредованное техногенное воздействие, наносит вред не только окружающей его естественной и искусственной культурной среде, но и самому себе как части природы и творца культуры, а также в целом своему социальному бытию, всем сферам жизнедеятельности северных социумов. Этот процесс влечет за собой сложный и не всегда явно проявляющийся комплекс негативных социально-экономических последствий, растянутых во времени. Поэтому вполне можно квалифицировать такую деятельность как постоянно воспроизводимые *конфликты* между человеком и природой, экологией и экономикой, природой и культурой в широком смысле этого слова (все артефакты, искусственно созданная среда, включающая материальное и духовное). Возникающие конфликтные ситуации, экологические кризисы трансформируются на локально ограниченной территории в критически опасные горячие точки, импактные районы, требующие реализации неотложных мер по минимизации возникающих рисков и угроз. Не вызывает сомнений, что источники или виды деятельности человека, как техногенное, так и природное воздействие в горячих точках, то есть в пределах какого-то локального пространства АЗРФ, не просто неблагоприятно отражаются на здоровье человека, а несут угрозу самой жизни людей, существованию северных социумов. Любому из них угрожают не только явно техногенные, но и природные чрезвычайные ситуации (катастрофические, кризисные и т. д.) в горячих точках арктического пространства.

Таким образом, системная охрана среды в идеале осуществляется не только для сохранения природы, экосистем, биологического разнообразия, но и для поддержания благоприятных условий жизнедеятельности социумов, жизни самого человека как органической части природы. Можно синтезировать, что *экологические горячие точки* — это, как правило, конфликтные ситуации, связанные с качеством среды, ее критически опасным загрязнением в локальном пространстве в результате антропогенной деятельности, техногенного и природного воздействия, оказывающие сильное негативное воздействие: 1) на здоровье людей, вплоть до угрозы их жизни; 2) на экономику, культуру и все другие сферы жизнедеятельности местного социума; 3) на состояние экосистем и их биологическое разнообразие, животный и растительный мир.

Термин *горячие точки* широко используется в СМИ, научном обороте, выступлениях руководителей федеральных ведомств, когда речь заходит об Арктике. К «горячим точкам» в общественном мнении относятся конкретные объекты захоронения токсичных промышленных отходов, шахтные поля; территории, загрязненные нефтью и нефтепродуктами, заброшенные склады с химикатами, свалки с бытовыми отходами, полигоны для уничтожения химического оружия, заброшенные военные городки; затопленные в акваториях СЛО корабли и атомные реакторы. Очевидно, что возникает потребность ввести широко употребляемый в общественном мнении, научных исследованиях и в международной практике концепт *экологические горячие точки* в правовое пространство, легализировать его употребление в политике, управлении, официальных документах российского государства.

Управление охраной среды в документах российского государства

Выделение экологических «горячих точек» в отношении тех или иных факторов окружающей среды, негативно влияющих на здоровье населения во многих странах мира, является одним из основных видов деятельности как экологической политики и экологического менеджмента, так и общественного здравоохранения. В США еще в 1980 г. Конгресс принял специальный Закон о всесторонней экологической компенсации и ответственности (Comprehensive Environment Response, Compensation and Liability Act — CERCLA), более известный как Superfund, в котором аккумулируются значительные средства, выделяемые на оценку и реабилитацию наиболее загрязненных территорий. За счет средств этого фонда проводятся исследования по определению влияния окружающей среды на здоровье населения, разрабатываются и реализуются как природоохранные, так и медико-профилактические мероприятия. При необходимости за счет этого фонда осуществляется переселение жителей с наиболее загрязненных территорий. Список территорий, считающихся го-

рячими точками, регулярно утверждается Конгрессом США и в них создаются специальные подразделения Агентства по охране окружающей среды, которые занимаются контролем реализации природоохранных мероприятий. Списки горячих точек разработаны в Германии, Швейцарии и в других странах мира [34, Ревич Б. А.].

В российском законодательстве об охране окружающей среды (от 19 декабря 1991 г. № 2060-1, от 10 января 2002 г. №7-ФЗ) сформулированы идентичные по содержанию горячим точкам понятия *зон чрезвычайной экологической ситуации*, где в результате хозяйственной и иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей природной среде, угрожающие здоровью населения, состоянию естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных; а также *зон экологического бедствия*, где в результате хозяйственной либо иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экологических систем, деградацию флоры и фауны⁵. Под чрезвычайными ситуациями в нашей стране чаще всего понимают не столько экологические ЧС, сколько чрезвычайные природные и техногенные катастрофы, связанные со взрывами газопроводов, поездов, пожарами, землетрясениями, засухами, в ликвидации которых участвует МЧС РФ. Придание территории особого правового статуса как зоны экологического бедствия должно происходить путем принятия нормативного правового акта федерального органа государственной власти с установлением границ и особенностей правового режима на основании заключения государственной экологической экспертизы [4, Анисимова А. П.]. *Критериями экологического бедствия* являются показатели состояния окружающей среды и здоровья населения, которые являются основанием для придания отдельным территориям РФ статуса зон экологического бедствия. Риски для здоровья связаны с вероятностью развития угрозы жизни или здоровью человека либо будущих поколений, обусловленных воздействием факторов среды обитания [30]. Упоминаемые концепты таким образом наиболее адекватны содержательной части понятия «горячие точки».

Отмечу также, что в *Климатической доктрине РФ*, утвержденной распоряжением президента РФ от 17 декабря 2009 г. №861-рп употребляются близкие по смыслу к горячим точкам концепты: *наиболее уязвимые территории, объекты и социальные группы; угрозы устойчивому развитию и безопасности РФ, жизни и здоровью населения; конфликт интере-*

⁵ Закон РСФСР от 19 декабря 1991 г. № 2060-1 «Об охране окружающей природной среды». ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. №7-ФЗ и др.

сов субъектов политики в области климата [15]. Население, природные объекты, а также объекты экономики, государственной инфраструктуры, обороны различаются по характеру и степени их уязвимости к неблагоприятным последствиям изменений климата. Это становится предметом особого внимания при оценке их уязвимости, разработке и реализации заблаговременных мер по предотвращению и нейтрализации неблагоприятных последствий изменения климата либо их сведению к минимально возможному уровню (п. 15). Своевременное выявление, оценка связанных с изменениями климата угроз устойчивому развитию и безопасности РФ, включая угрозы обороноспособности, экономике, состоянию окружающей среды, жизни и здоровью населения, относятся к числу приоритетов политики в области климата.

Используемые экологические нормативы, конкретно определяющие предел антропогенного воздействия на окружающую среду, включают в себя эколого-гигиенические и эколого-защитные нормативы, а также предельно допустимые нормативные нагрузки на окружающую среду. К экономическим нормативам относятся технологические, градостроительные, рекреационные, другие ограничения и допуски. Это предельно допустимые выбросы (ПДВ) вредных веществ в атмосферу, предельно допустимый сброс (ПДС) загрязняющих веществ в водоемы, предельно допустимое количество сжигаемого топлива (ПДТ), правила пользования природными комплексами и т. д. Вся эта информация находится в свободном доступе. Ежегодно публикуются государственные доклады о состоянии и охране окружающей среды, использовании водных и минерально-сырьевых ресурсов. Так, на официальном сайте Минприроды России 4 февраля 2013 г. опубликован государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды РФ в 2011 г.» [7]. В перечень ста самых загрязненных городов в РФ с численностью населения 100 000 и более человек по ИЗА — комплексному индексу загрязнения атмосферы, используемому для оценки суммарного загрязнения в целом по городу, входит всего лишь три города АЗРФ: Архангельск (7,0), Воркута (6,3), Салехард (11,0). Архангельск входит также в перечень городов России, в которых были зарегистрированы в 2011 г. восемь случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха примесью бенз(а)пирена с максимально разовой концентрацией ПДК 23,0. В Никеле зарегистрировано 13 случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха примесью диоксида серы (ПДК 12,8). Норильск входит в перечень городов с наибольшим уровнем загрязнения атмосферы по выбросам SO_2 и NO_2 [7]. Таким образом, Архангельск, Воркута, Никель, Норильск, Салехард, входящие в состав Российской Арктики, отличаются высоким уровнем загрязнения атмосферы, но их доля в перечне самых загрязненных городов России очень мала. В итоге по-

лучается, что свежий арктический воздух неплохо вентилирует атмосферу территорий высоких широт при всей остроте их высокого загрязнения.

Проблема финансирования проектов оздоровления неблагополучных территорий в государственном, региональном и муниципальном управлении РФ решается разработкой основ государственной политики, федеральных и региональных целевых программ, социальной защитой прав граждан (выплата компенсаций, пособий). И хотя в принимаемых документах отсутствует формальное определение экологических горячих точек, но раскрываются механизмы нормативно-правового обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, источники финансирования. Президентом России 30 апреля 2012 г., например, утверждены основы государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 г., где отмечалось, что «экологическая ситуация в РФ характеризуется высоким уровнем антропогенного воздействия на природную среду и значительными экологическими последствиями прошлой экономической деятельности» [25]. В этом документе указывается, что при решении задачи совершенствования нормативно-правового обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности используются следующие механизмы: а) принятие законодательных и иных нормативных правовых актов; б) создание структурно-целостной, комплексной и непротиворечивой системы законодательства РФ в области охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования; в) создание нормативно-правовой базы внедрения и применения стратегической экологической оценки при принятии планов и программ, реализация которых может оказать воздействие на окружающую среду; г) усиление ответственности за нарушение законодательства РФ об охране окружающей среды и обеспечение неотвратимости наказания за экологические преступления и иные правонарушения. Наряду с другими в качестве одной из задач выделено отдельным пунктом «решение экологических проблем Байкальской природной территории, регионов Севера и Арктики, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока». Акцентировалось внимание также на развитии информационного обмена и участии в международных проектах по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, в том числе в Арктике [25]. Как отметил заместитель Министра природных ресурсов и экологии РФ Ринат Гизатулин: «В работе над документом приняли участие все заинтересованные стороны — от органов государственной власти до природоохранных организаций, научные сообщества и бизнес-объединения. Это *первый стратегический документ в*

современной России в области экологии, создающий баланс между интересами развития экономики и сохранения экологии»⁶. Однако, как известно, в России от стратегии до её воплощения в жизнь нередко существует громадная дистанция из-за порочных проявлений бюрократизма и коррупции на всех уровнях управления.

Правительством РФ 27 декабря 2012 г. была также утверждена государственная программа «Охрана окружающей среды на период до 2020 г.» [33], в которую включено пять подпрограмм: «Регулирование качества окружающей среды»; «Биологическое разнообразие России»; «Гидрометеорология и мониторинг окружающей среды»; «Организация и обеспечение работ и научных исследований в Антарктике»; «Обеспечение реализации государственной программы РФ «Охрана окружающей среды» на 2012—2020 гг.», а также федеральная целевая программа «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012—2020 гг.». В правительственных документах заложены базовые ориентиры и объемы финансирования работ по охране среды, ликвидации ущерба, связанного с хозяйственной деятельностью⁷. Кроме того, 2013 год объявлен Годом охраны окружающей среды [32].

В России создаются вполне достижимые возможности для снижения негативной нагрузки на среду, сохранения и восстановления уникальных природных комплексов, повышения эффективности контроля и мониторинга, укрепления правопорядка в области экологической безопасности. Однако существуют и реальные угрозы. Экологические риски вполне осязаемо и реально дополняются сложившимися к настоящему времени социальными отношениями, менталитетом людей. В управлении при реализации всякого рода госпрограмм часто проявляются конфликты интересов, происходит т.н. «распил» бюджета. «Штрафами и уголовной ответственностью всего не решишь, но штрафовать и сажать иногда даже надо, потому что то, что происходит у нас, абсолютно невозможно себе представить ни в одной стране. Может быть, есть несколько стран, я их называть не буду, чтобы не обижать, но, в принципе, ни одна развитая страна такого зачастую варварского отношения к природе себе не позволяет, причем я имею в виду, естественно, не только компании, предприятия, я имею в виду и бытовой уровень. Может быть, это даже важнее всего, потому что в компаниях на

⁶ URL: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=128646> (дата обращения: 03.03.2013).

⁷ Реализуются также: Стратегия деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 г. (с учетом аспектов изменения климата), утвержденная распоряжением Правительства РФ от 3 сентября 2010 г. №1458-р; Концепция развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 г., утвержденная распоряжением Правительства РФ от 22 декабря 2011 г. № 2322-р; Стратегия развития морской деятельности РФ до 2030 г., утвержденная распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2010 г. №2205-р и другие стратегии.

руководящих должностях работают точно такие же люди», — такую жесткую оценку ситуации в этой сфере дал Д. А. Медведев в своем выступлении 09.01.2013 [21].

Целевыми показателями (индикаторами) выполнения государственной программы РФ «Охрана окружающей среды на период до 2020 г.» являются:

- ✚ объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ от стационарных источников на единицу ВВП;
- ✚ количество городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха;
- ✚ численность населения, проживающего в неблагоприятных экологических условиях (в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха (индекс загрязнения атмосферного воздуха более 7);
- ✚ объем образованных отходов всех классов опасности на единицу ВВП;
- ✚ численность населения, проживающего на территориях с неблагоприятной экологической ситуацией, подверженных негативному воздействию, связанному с прошлой хозяйственной и иной деятельностью;
- ✚ доля площади РФ, занятая особо охраняемыми природными территориями всех уровней.

В СПД-Арктика (2009) по результатам детального диагностического анализа современной экологической ситуации в АЗРФ и прогноза возможных изменений окружающей среды выделены следующие приоритетные экологические проблемы:

- ✓ загрязнение окружающей среды (трансграничный перенос загрязняющих веществ водными и атмосферными потоками, химическое, нефтяное и радиоактивное загрязнение) и ухудшение качества поверхностных и подземных вод на прибрежных территориях АЗРФ;
- ✓ деградация земель и нарушение условий землепользования;
- ✓ изменение биоразнообразия и сокращение запасов биоресурсов;
- ✓ ухудшение среды обитания коренного населения АЗРФ и условий их традиционного природопользования;
- ✓ негативные последствия и угрозы происходящих глобальных изменений [36].

Впервые в этом документе на таком высоком уровне официально легализуется концепт *экологические «горячие точки»* [СПД-Арктика, 2009. С. 3], дается в сноске определение, что такое «горячая точка»; отмечается, что в АЗРФ выявлено более ста горячих точек, из которых 30 признаны приоритетными, приводится ранжированный список приоритетных горячих точек на территории АЗРФ. При этом отмечается преемственность, что документ был подготовлен в рамках реализации Проекта ЮНЕП/ГЭФ «Российская Федерация — Поддержка Национального плана действий по защите арктической морской среды» (М., 2008).

Сто экологических горячих точек Российской Арктики

Приоритеты в зачистке экологических горячих точек сейчас не случайно отдаются Арктике и Северу России, учитывая их хрупкую уязвимость, важнейшую геополитическую и экономическую роль в развитии страны, ее будущего. Ведущие научные сотрудники А. В. Евсеев и Т. М. Красовская в своих трудах подчеркивают, что разрастание очагов экологического кризиса в Арктике грозит дестабилизации климатических, геохимических, криолитологических и экологических процессов на значительной территории северного полушария. Причинами экологических конфликтов часто является нерациональное социально-экономическое освоение природных ресурсов и загрязнение природной среды, ведущее к ее деградации. В Российской Арктике выделяются 30 основных «горячих точек» из 100, оказывающих наиболее неблагоприятное влияние на окружающую среду и здоровье населения; четыре основных «очага напряженности», связанных, прежде всего, с химическим загрязнением природной среды: Мурманская область, район Норильска, районы освоения месторождений углеводородного сырья на Севере ЕТР и Западной Сибири [12].

Как отмечалось выше, характеристика ста горячих точек суши Российской Арктики и основных импактных районов по состоянию на 2003—2006 гг. дается в работе, выполненной в рамках проекта ЮНЕП/ГЭФ «Российская Федерация — Поддержка Национального плана действий по защите арктической морской среды» [30]. В указанном проекте выделяется 12 импактных районов. *Под импактным районом* понимается участок в пределах территориально-промышленного комплекса, на котором в результате антропогенного воздействия произошли негативные изменения природной среды, приведшие к появлению и развитию острых экологических ситуаций.

Таблица 1

12 импактных районов Российской Арктики (2008)

№	Импактный район	Источники загрязнения	Приоритетные загрязняющие вещества	Оценка остроты экологической ситуации
1	Западно-Кольский	Цветная металлургия, горнодобывающая промышленность	Диоксиды азота, пыль, тяжелые металлы (Cu, Ni, Co), фтористый углерод	Кризисная
2	Центрально-Кольский	Цветная металлургия, горнодобывающая промышленность, АЭС, транспорт	Диоксиды серы и азота, тяжелые металлы (Cu, Ni, Co, Pb, Cr), пыль, стронций, фосфор, радионуклиды	Кризисная (катастрофическая в случае аварии на АЭС)
3	Карельский ⁸	Целлюлозно-бумажная промышленность, лесопромышленный комплекс	Диоксиды углерода, азота, серы, метилмеркаптан, лигносульфаты, метанол, ртуть, фурфурол, фенолы	Напряженная

⁸ Республика Карелия не входит полностью в состав АЗРФ, а только три муниципальных образования на побережье Белого моря. Поэтому было бы правильнее обозначить этот район как Беломорско-Карельский.

4	Архангельский ⁹	Целлюлозно-бумажная промышленность, машиностроение, ЛПК, теплоэнергетика, транспорт	Диоксиды углерода, азота, серы, тяжелые металлы, лигносульфаты, метилмеркаптан, фенолы, формальдегид, ПАУ, метанол	Критическая
5	Тимано-Печорский	Добыча и транспортировка углеводородного сырья	Нефтепродукты, углерода, азота, серы, тяжелые металлы, ПАУ	Критическая
6	Воркутинский	Горнодобывающая промышленность, теплоэнергетика, стройиндустрия	Пыль, тяжелые металлы, ПАУ, сажа, углеводороды	Критическая
7	Новоземельский	Военные объекты (ЦИП), затопление ядерных установок и других радиоактивных отходов	Радионуклиды, тяжелые металлы	Критическая (потенциально кризисная)
8	Нижне-Обский	Добыча и транспортировка углеводородного сырья	Нефтяные углеводороды, ПАУ, тяжелые металлы, радионуклиды, растворимые соли	Критическая
9	Норильский	Цветная металлургия, горнодобывающая промышленность	Оксиды серы и азота, тяжелые металлы, пыль, мышьяк, формальдегид, сажа	Кризисная
10	Яно-Индигирский	Горнодобывающая промышленность	Пыль, тяжелые металлы, механические нарушения геосистем	Напряженная
11	Западно-Чукотский	Горнодобывающая промышленность, АЭС	Тяжелые металлы, пыль, радионуклиды	Напряженная (катастрофическая в случае аварии на АЭС)
12	Восточно-Чукотский	Горнодобывающая промышленность	Тяжелые металлы, пыль, ПАУ, углеводороды, сажа	Напряженная

Характеристика импактных районов детально представлена в работах А. В. Евсева и Т. М. Красовской (1996, 1997, 2004, 2008), монографии «Российская Арктика: на пороге катастрофы» (1996), монографии «Environmental hot spots and impact zones of the Russian Arctic» (2000) и др.[11]. Индикаторами остроты экологических ситуаций являются наличие горячих точек и высокие уровни тех или иных экологозависимых заболеваний, а также низкие показатели продолжительности жизни населения в этих местах.

В импактных районах выделяются ареалы загрязнения и изменения окружающей среды в зависимости от количества и концентрации источников воздействия (горячих точек), степени их опасности по экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам, а также от объемов выбросов и сбросов загрязняющих веществ различными источниками воздействия. *Катастрофическая оценка* экологической ситуации основана на перманентной деградации всех компонентов окружающей среды, многократном загрязнении атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв различными загрязняющими веществами, на развитии других негативных последствий, угрожающих жизни и здоровью населения. В *кризисных*

⁹ Архангельский импактный район представляет городскую агломерацию, в которую входят три города: Архангельск, Северодвинск и Новодвинск, включающие два ЦБК и предприятия оборонного комплекса.

ситуациях происходит разрушение отдельных компонентов окружающей среды, загрязнение атмосферного воздуха, вод и почвы, нарушение ландшафтов, где угрозы населению, природе и социуму не являются еще столь масштабными и возможна успешная минимизация возникающих рисков. Кроме указанной выше встречаются и другие интерпретации перечня импактных регионов АЗРФ [45].

Географическое распределение импактных районов крайне неравномерно. Можно выделить несколько основных очагов экологической напряженности в АЗРФ: 1) Мурманская область (16 экологических горячих точек, сокращенно- ЭГТ); 2) Архангельско-Северодвинская агломерация с полигоном на Новой Земле и космодромом в Плесецеке; 3) Север Красноярского края (Норильск и др.); 4) ЯНАО, районы освоения нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири; 5) Чукотский автономный округ (два импактных района, 11 ЭГТ). Среди отраслей промышленности Арктической зоны, с которыми связано формирование импактных территорий, первое место занимает горно-металлургическая с крупнейшими центрами в Норильске, Мончегорске, Печенге, Заполярном, Оленегорске, Кандалакше, Талнахе, Ковдоре, Депутатском, Билибино и др.

Из ста горячих экологических точек к 2008 г. на суше находилось 77, в том числе по субъектам АЗРФ:

- в *Республике Карелия* — 4 (Беломорск, Кемь, Надвоицы, Сегежа);
- в *Мурманской области* — 16 (Никель, Заполярный, Печенга, Мурманск, Кола, Териберка, Апатиты, Кировск, Ковдор, Ена, Полярные Зори, Кандалакша, Белое Море (пос.), Умба, Оленегорск, Мончегорск);
- в *Архангельской области* — 8 (Мезень и пгт Каменка, Архангельск, Северодвинск, Новодвинск, Соломбала, Коряжма, Онега, Нижняя Золотица);
- в *НАО* — 8 (Васильковский нефтегазоконденсатный промысел, Кумжинское месторождение, Нарьян-Мар, Амдерма, Харьгинское месторождение, Торавейское месторождение, Варандейское месторождение, Песчаноозерское месторождение);
- в *Республике Коми* — 5 (Воркута, Инта, Верхневозейское месторождение, Возейское месторождение, Усинское месторождение);
- в *ЯНАО* — 10 (Уренгойское месторождение, Ямбургское месторождение, Медвежье, Юбилейное, Ямсовейское месторождения; Бованенковское, Харасавейское месторождения; Заполярное месторождение, Находкинское, Юрхаровское месторождения; г. Салехард, Лабытнанги, Надым, Новый Уренгой);
- на Севере Красноярского края — 7 (Норильск, Талнах, Кайеркан, Дудинка, Диксон, Кайак, Хатанга);
- в *Республике Саха (Якутия)* — 8 (Тикси, Кулар, Депутатский, Тенкели, Есе-Хайа, фабрика закрыта; Нижнеянск, Чокурдах, Черский);
- в *ЧАО* — 11 (Иультин, Билибинский комплекс, Билибинская АЭС, Бараниха, Комсомольский, Певек, Валькумей, закрыто; Красноармейский, Полярный, Мыс Шмидта, Анадырь).

В прибрежных частях морей Российской Арктики Северного Ледовитого океана выделялось 23 импактных зон, сгруппированных по морям:

Баренцево море

1. Кольский залив. 2. Мотовский залив. 3. Печорская губа. 4. Варандейская зона. 5. Приразломная зона. 6. Штокмановская зона.

Белое море

7. Двинский залив. 8. Онежский залив. 9. Кандалакшский залив. 10. Мезенский залив.

Карское море

11. Новоземельская зона. 12. Амедерминская зона. 13. Байдарацкая губа. 14. Обская губа. 15. Енисейский залив. 16. Пясинский залив. 17. Тазовский залив.

Море Лаптевых

18. Хатангский залив. 19. Буор-Хая. 20. Янский залив.

Восточно-Сибирское море

21. Колымская зона. 22. Чаунский залив.

Чукотское море

23. Шмидтовская зона.

Каждый из указанных морских импактных районов анализируется по характеру горячих точек, географическому положению, причинам возникновения, уровню загрязнений, характеру создаваемых неблагоприятных эффектов, их масштабам, тяжести, потерям и общественным группам, несущим эти потери.

В стратегической программе действий по охране окружающей среды АЗРФ (СПД-Арктика), разработанной Минэкономразвития России и одобренной Морской коллегией при Правительстве РФ 19 июня 2009 г., приводится ранжированный список 30 приоритетных горячих точек на территории АЗРФ. Данные по приоритетным горячим точкам являются объектами планирования прединвестиционных исследований и принятия адресных мер по снижению уровней накопленного экологического ущерба и осуществлению защитных и компенсационных природоохранных мероприятий.

Таблица 2

Перечень приоритетных горячих точек АЗРФ в СПД-Арктика (2009)

№	Приоритетные горячие точки АЗРФ	Современное (текущее) воздействие	Потенциальное воздействие	Субъекты АЗРФ
1	Норильск	38,0	42,0	Красноярский край
2	Никель	37,2	41,2	Мурманская область
3	Заполярный	37,2	41,2	Мурманская область
4	Мончегорск	31,4	34,4	Мурманская область
5	Кайеркан	31,0	33,0	Красноярский край
6	Воркута	30,4	34,4	Республика Коми
7	Мурманск	29,2	32,2	Мурманская область
8	Талнах	27,8	29,8	Красноярский край
9	Кольский залив	26,8	28,8	Мурманская область
10	Архангельск	26,2	29,2	Архангельская область

11	Певек	26,2	28,2	ЧАО
12	Билибинский комплекс	25,8	27,8	ЧАО
13	<i>Двинская губа</i>	25,8	27,8	Архангельская область
14	Анадырь	25,4	27,4	ЧАО
15	Кировск	25,4	27,4	Мурманская область
16	<i>Кандалакшский залив</i>	25,4	27,4	Мурманская область
17	<i>Онежская губа</i>	25,4	27,4	Архангельская область
18	<i>Обская губа</i>	25,2	27,2	ЯНАО
19	<i>Енисейский залив</i>	25,2	27,2	Красноярский край
20	<i>Печорская губа</i>	24,4	26,4	НАО
21	Оленегорск	24,4	26,4	Мурманская область
22	Кола	24,2	25,2	Мурманская область
23	Уренгойское месторождение	24,0	26,0	ЯНАО
24	Кандалакша	23,8	25,8	Мурманская область
25	Соломбала	23,8	25,8	Архангельская область
26	Коряжма	23,8	25,8	Архангельская область
27	Дудинка	23,8	25,8	Красноярский край
28	Северодвинск	23,6	25,6	Архангельская область
29	Ямбургское месторождение	23,4	25,4	ЯНАО
30	Инта	23,2	25,2	Республика Коми

При ранжировке в СПД-Арктика принимались следующие параметры: удаленность от морского побережья, численность населения в зоне влияния, уровень загрязнения атмосферы и поверхностных вод, оценка опасности, связанной с горнорудной промышленностью и транспортировкой опасных материалов, состояние экосистем, вид хозяйственной деятельности, вызвавшей появление горячей точки. В первую пятерку наиболее опасных горячих точек на суше по указанным выше параметрам вошли 1) Норильск, 2) Никель, 3) Заполярный, 4) Мончегорск и 5) Кайеркан. В число приоритетных горячих точек включены семь морских акваторий: 1) Кольский залив, 2) Двинская губа, 3) Кандалакшский залив, 4) Онежская губа, 5) Обская губа, 6) Енисейский залив, 7) Печорская губа. Распределение 30 приоритетных горячих точек по субъектам АЗРФ выглядит следующим образом:

1. Мурманская область — 10.
2. Архангельская область — 6.
3. НАО — 1.
4. Республика Коми — 2.
5. ЯНАО — 3.
6. Красноярский край — 5.
7. Чукотский автономный округ — 3.

Обращает на себя внимание, что в Арктической зоне Республики Саха (Якутия) вообще отсутствуют приоритетные экологические горячие точки. В республиканской целевой программе «Охрана окружающей среды Республики Саха (Якутия) на 2009—2011 гг.» отмечалось, что Якутия является сегодня одной из наиболее благополучных в экологическом плане регионов РФ, за исключением экологически напряженных участков в урбанизирован-

ных и промышленных зонах¹⁰. Однако в этой же программе подчеркивалось, что получаемая традиционными методами экологическая информация о состоянии и динамике развития окружающей среды в целом оказывается противоречивой и недостаточно достоверной. Видимо, проблемы экологической безопасности и минимизации негативных последствий загрязнения среды для здоровья людей всё же являются актуальными и в этой республике, особенно с учетом реализации на ее территории индустриальных мега-проектов.

Перечень арктических экологических горячих точек, несомненно, должен перманентно, не реже одного раза в год, уточняться и публиковаться как на сайте Министерства природных ресурсов и экологии РФ (<http://www.mnr.gov.ru>), так и в регионах АЗРФ. В целом, успешная реализация принятых в 2012 году государственной программы по охране окружающей среды и основ государственной политики в области экологического развития позволят вывести жизнь в России на качественно новый экологический уровень. В 2,7 раза сократится количество городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения воздуха. Для 36 млн. россиян, живущих в неблагоприятных и кризисных с точки зрения экологии регионах, будут улучшены условия проживания¹¹. Одной из самых острых проблем при этом становится ликвидация прошлого экологического ущерба, а также минимизация основных рисков и угроз, что очень актуально для регионов и муниципальных образований Российской Арктики.

Ликвидация прошлого экологического ущерба

В Стратегии развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г., опубликованной на сайте Правительства РФ 20 февраля 2013 г., к числу *основных рисков и угроз* в сфере природопользования и охраны окружающей среды относится возрастание техногенной и антропогенной нагрузки на окружающую среду с увеличением вероятности достижения ее предельных значений в некоторых прилегающих к РФ акваториях Северного Ледовитого океана, а также на отдельных территориях Арктической зоны РФ, характеризующихся наличием особо неблагоприятных зон, потенциальных источников радиоактивного загрязнения, высоким уровнем *накопленного экологического ущерба* [37]. Риски и угрозы еще не идентичны горячим точкам, но они несут в себе потенциальные возможности локального возникновения особо неблагоприятных зон, потенциальных источников радиоактивного загрязнения. Для Российской Арктики серьезную опасность реально представляет накопленный в прошлом экологический ущерб как долговременная мина замедленного действия, которая рано или поздно может взорваться, неся потенциальную

¹⁰ РЦП «Охрана окружающей среды Республики Саха (Якутия) на 2009—2011 гг.». URL: <http://www.sakha.gov.ru/node/57504> (дата обращения: 29.03.2013).

¹¹ URL: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=130535> (дата обращения: 29.03.2013).

угрозу для будущих поколений северян. Вполне понятно, что очистка Арктики от опасных отходов требует и времени и ресурсов, на которые можно рассчитывать только в рамках федеральных и региональных целевых программ. Ещё по итогам заседания президиума Госсовета от 09.06.2011 по вопросам экологической безопасности во исполнение поручения президента Минприроды России был разработан проект концепции ФЦП «Экологическая безопасность России (на 2013—2020 гг.)», одним из направлений которой является раздел «Ликвидация прошлого экологического ущерба» [23]. В России, по словам Д. А. Медведева уже набралось 30 млрд т опасных отходов [13]. Вице-президент РАН Николай Лаверов, выступая тогда же на заседании президиума Госсовета (09.06.2011), основываясь на подсчетах космических данных, поднял оценку до 80 млрд. «Дело все заключается в том, что неясно вообще, что в этих отвалах и что в этих выбросах», — заметил он [9].

За эти годы был подготовлен список объектов экологического ущерба из 194 пунктов, в том числе 77 объектов появились в советское время и относятся к «прошлому экологическому ущербу» [35]. Это результат прошлой многолетней деятельности человека, выражаемый в высоких концентрациях загрязняющих веществ в почве, воде, воздухе, наличием заброшенных или бесхозных хранилищ опасных веществ. Действующее при этом юридическое понятие *вред окружающей среде* отражает лишь натуральную форму вреда, но не его стоимостное выражение. *Накопленный экологический ущерб* можно понимать как показатель, выраженный в стоимостной или натуральной форме, отражающий результат негативного воздействия на окружающую среду, получаемый в итоге процедуры экономической оценки экологического ущерба или оценки воздействия на окружающую среду, которая осуществляется на основе утвержденной методики [26].

Затраты на ликвидацию вреда окружающей среде, негативных последствий, минимизацию угроз в экологических горячих точках выливаются в огромные суммы. Выступая на Невском экологическом конгрессе в мае 2012 года исполняющий обязанности министра природных ресурсов и экологии РФ Юрий Трутнев сообщил, что в России 194 «горячие» точки по загрязнению мусором [38]. По его словам, проводилась уборка трех из этих точек — озера Байкал, острова Врангеля и земли Франца-Иосифа. Стоимость уборки территорий обойдется бюджету в 20 млрд рублей. Чтобы оценить затраты и объемы работ по всем горячим точкам страны, необходимо подготовить проект по каждой из точек и утвердить программу «общей уборки» страны. Результаты такой масштабной работы могут проявиться, по мнению Ю. Трутнева, только через 20 лет.

В свою очередь министр природных ресурсов и экологии РФ С. Донской уже в январе 2013 г. отметил, что планируется расширить перечень прикладных проектов по ликвидации прошлого экологического ущерба, в том числе за счет подготовки и утверждения в этом году федеральной целевой программы, привлечь около 100 млрд рублей федеральных, региональных и частных ресурсов. Соответственно, начало реализации этих проектов позволит очистить загрязненные территории — все, что было накоплено и за советский период, и за период нового времени, когда ряд предприятий, не внедряя нужные технологии, негативно воздействовал на окружающую среду. Пока определено 77 проектов с учетом системы мониторинга, которая сейчас выстроена и которая фиксирует как раз подобные территории, которые экологически уязвлены и, соответственно, где находятся *эти горячие точки с прошлым экологическим ущербом*, - отметил С. Донской [24].

ФЦП «Ликвидация накопленного экологического ущерба», разработка которой завершается в 2013 г., касается ситуаций, когда ответственного за загрязнение уже не найти, так как многие предприятия обанкротились или были ликвидированы. Принцип «загрязнитель платит» не работает, и если не увеличить финансирование, удастся ликвидировать не более 15 «горячих экологических точек», а их, по предварительным оценкам, более 100. Такими темпами на очистку загрязненных в прошлом территорий уйдет 80—100 лет. В оптимистичном варианте Минприроды рассчитывает потратить до 230 млрд рублей из бюджета и ликвидировать не менее 75 «горячих точек» до 2025 г. [19]. Дорожная карта этапов работ выглядит следующим образом: 1) до 2016 г. Минприроды России закончит инвентаризацию загрязнений, начнет работать над приоритетными или уже проработанными очистными проектами и отбирать остальные; 2) к 2020 г. должны появиться база технологий, рекомендованных для использования при ликвидации загрязнений, а также мощности для утилизации промышленных и бытовых отходов; 3) до 2025 г. будут реализованы все очистные проекты программы [20]. При этом к проектам по очистке территорий будет привлекаться бизнес.

В 2012 г. первым крупным проектом по уборке в Арктике стала уборка загрязненных островов Земли Франца Иосифа. К концу 2012 г. был полностью очищен остров Земля Александры, а также начаты работы на острове Гукера. В 2013 г. проект будет продолжен на островах Грэм-Белл и Рудольфа, где общий объем загрязнений превышает 35 тысяч т. Уборка старых топливных бочек на острове Врангеля в российской Арктике может начаться в 2014 г., после включения в бюджет страны федеральной целевой программы по ликвидации накопленного экологического ущерба. Естественно, что бюджеты субъектов АЗРФ не имеют фи-

нансовых ресурсов для выполнения такого рода работ. На очистку от металлолома поселка Амдерма в Ненецком автономном округе, например, необходимо 40—50 миллионов рублей в год со сроком реализации этого проекта 10 лет. Общая площадь загрязнения на территории Амдермы составляет около 8 244 га, а объем металлолома — около 114,3 тыс. т¹². И таких точек в муниципальных образованиях и регионах АЗРФ имеется не один десяток. Потому органы власти и управления изыскивают и другие финансовые источники. Ликвидация прошлого экологического ущерба, реализация энергосберегающих и других инвестиционных проектов экологической направленности, в том числе в горячих точках, давно уже стали прибыльными видами международного бизнеса.

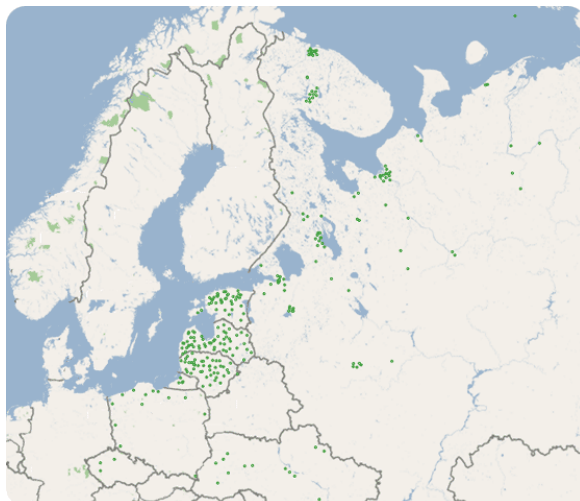
***Деятельность Северной экологической финансовой корпорации — НЕФКО
(Nordic Environment Finance Corporation)***

В сфере экологического бизнеса функционирует ряд международных фондов и организаций. Еще в 1994 г. правительства пяти стран поручили экологической Финансовой корпорации северных стран — НЕФКО инициировать экологическую программу Баренцева региона, направленную на оказание помощи российским органам власти по улучшению экологической ситуации и сокращению воздействия на окружающую среду и здоровье населения. Первый доклад НЕФКО в сотрудничестве с АМАП (программой Арктического мониторинга и оценки) «Предложения по экологически значимым инвестиционным проектам в российской части Баренцева региона» был представлен в 1995 г. Затем, в 2003 г., НЕФКО-АМАП подготовили новый доклад «Обновление перечня экологических «горячих точек» в российской части Баренцева региона: предложения по экологически значимым инвестиционным проектам». Экологические «горячие точки» стали ключевым пунктом Министерской декларации, принятой на VIII конференции министров окружающей среды Совета Баренцева Евро-арктического региона 9 ноября 2007 г. Фонд экологических горячих точек Баренцева региона (ФЭГТ) включал в 2008 г. 42 горячие точки, в ряде случаев совпадающих с НПД-Арктика¹³. Основной задачей фонда являлось предоставление ограниченных по суммам грантов для финансирования технического содействия, включающее технико-экономические обоснования, бизнес-планы и планы финансирования. НЕФКО/ФЭГТ работает с различными горячими точками прежде всего как финансовое учреждение [40, Хенрик Г. Форсстрем]. Это по сути своей прозрачный бизнес на горячих экологических точках, разработке инвестиционных проектов с возможным финансированием их из нескольких источников.

¹² ECoportal: Экология за неделю № 526. URL: http://ecoportal.su/view_public.php?id=5757 (дата обращения: 03.03.2013).

¹³ НЕФКО имеет статус партнерского агентства в Российской НПД-Арктика.

В отчете НЕФКО за 2012 г. указывалось, что было утверждено и принято к администрированию 65 новых проектов, а управляемые корпорацией фонды располагали 549 млн. евро [5]. На экологические проекты в Российской Арктике фонд имеет доступ к SEK 2,55 million (более 300 тыс. евро). При этом, если посмотреть в целом общую географию инвестиционных бизнес-проектов, то больше всего на карте НЕФКО зеленых точек в Прибалтике, а не в России или в Скандинавии.



Для удобства учета проекты в НЕФКО отнесены к определенным категориям: водоснабжение и канализация; промышленность/чистое производство; природоохранные работы и услуги; энергетические проекты; консультационные услуги. НЕФКО, например, финансировала проект реконструкции коммунальных систем отопления г. Новодвинска по программе энергосбережения¹⁴.

В своей работе НЕФКО учитывает приоритетность природоохранных мероприятий, связанных с опасными химическими веществами, определенных международными конвенциями и соглашениями. В первую очередь поддерживаются проекты, связанные со стойкими органическими загрязнителями, такими как полихлорированные бифенилы (ПХБ), диоксины, ПАУ (полиароматические углеводороды), ДДТ (дуст); с тяжелыми металлами, такими как ртуть, свинец или кадмий и их соединениями в виде аэрозолей, растворов, взвесей; эвтрофикацией (сбросами азота и фосфора); летучими органическими соединениями (ЛОС); кислотными осадками (вызываемыми выбросами SO_x, NO_x, HF и др.); веществами, разрушающими озоновый слой, способствующими изменению климата и представляющими угрозу окружающей природной среде в целом¹⁵. Рассматривается широкий спектр видов деятельности, включая промышленное производство, лесоводство, сельское хозяйство, пищевую промышленность, животноводство, рыболовство, а также транспорт, производство и потребление энергии, коммунальный сектор, обращение с отходами, вопросы ресурсосбережения и энергоэффективности. Особое внимание уделяется малым и средним предприятиям, а также наиболее эффективным проектам на крупных производствах.

Основной целью НЕФКО в настоящее время является финансирование российских проектов по сокращению SLCF emissions, including black carbon (черный углерод), который

¹⁴ URL: http://www.nefco.org/ru/projects/energoberegayushchie_proekty_prakticheskii_opyt (дата обращения: 09.03.2013).

¹⁵ URL: http://www.nefco.org/ru/projects/opasnye_khimicheskie_veshchestva (дата обращения: 09.03.2013).

может быть второй или третьей ведущей причиной глобального потепления после CO₂ и метана [2]. Активную пропаганду необходимости срочных действий начал ЮНЕП, проблема очень серьезно обсуждалась арктическими странами. После этого США выступили с инициативой по ограничению антропогенного воздействия на климатическую систему через снижение выбросов трех веществ: метана, «черного углерода» (black carbon) и HFCs (гидрофторуглероды). В настоящее время предлагается масштабный российско-американский проект по оценке эмиссий «черного углерода» от лесных пожаров в Сибири и мониторингу его выпадения на снег и лед в Арктике. Имеются идеи ряда демонстрационных проектов, показывающих возможности снижения выбросов, в частности, проекты WWF России и US EPA — PNNL в Мурманской области [43].

Экологические риски в Архангельской области

Следует заметить, что проблемы экологического неблагополучия в регионах АЗРФ и на Севере России, экологические риски всегда привлекали внимание не только наших соседей (Норвегия, Финляндия, Швеция), международные экологические организации, но и общественность на местах [16, 22, 44]. И вчера, и сегодня и в будущем экологические проблемы остаются в центре общественного мнения. В *Архангельской области*, например, появление первых общественных движений в конце 80—90-х гг. XX в. было связано именно с экологической проблематикой. 20 ноября 1988 г. в Архангельске состоялась учредительная конференция ассоциации «Экология Севера», которая вела борьбу в защиту окружающей среды по пяти направлениям, включая культурное и нравственное. Массовый характер приняли в те годы акции, направленные против строительства атомной станции теплоснабжения в Архангельске, о чем спустя годы многие, кстати говоря, пожалели, когда обострились проблемы с отоплением, электроснабжением и ростом тарифов. Велась работа по росту информированности населения, формированию его экологической культуры, по налаживанию регулярного экологического контроля за состоянием природы, работой предприятий региона, проводилась экспертиза ряда объектов.

В опубликованной в 1992 г. «Черной книге Поморья» впервые были собраны разрозненные и опубликованные в разное время материалы о трагедии Белого моря и Северной Двины, о Плесецком космодроме, оборонных предприятиях Северодвинска и ядерном полигоне на Новой Земле [42]. В научный оборот было введено образное эмоционально окрашенное понятие *роковой треугольник*, по-существу адекватное концепту *горячие точки*. «Мы живем в *роковом треугольнике*, окруженные со всех сторон ракетами Плесецка, Неноксы, ядерными реакторами атомных подлодок, ядерным полигоном Новая Земля. Воен-

ные, ученые, обслуживающие их, уверяют население, что мы зря беспокоимся, все происходит в пределах допустимого. Очень хотелось бы в это верить. Но почему тогда все чаще болеют люди? Где и в чем заключается тот предел допустимого риска, за которым начинается необратимый процесс угасания всего живого? Что будет последней каплей: еще один сброс неочищенных вод ЦБК, неудачный запуск ракеты или выброс радиоактивных газов в атмосферу?» [42].

Горячими точками в Архангельской области в конце XX в. были обозначены: космодром Плесецк, город Северодвинск и архипелаг Новая Земля. Таковыми потенциально опасными для населения они остаются и сегодня, хотя много сделано по снижению уровня рисков. Введен мораторий на проведение ядерных испытаний на Центральном полигоне РФ (Новая Земля). Центр атомного судостроения Северодвинск, космодром Плесецк, Новая Земля становятся в настоящее время объектами промышленного и производственного туризма [27]. Вместе с тем продолжается загрязнение территорий, возникающее при запусках ракет. Начав коммерческую очистку районов падения отработавших ступеней ракет-носителей на территории НАО, Мезенского района от «космического мусора», космодром «Плесецк» превратился из горячей экологической точки в горячую социально-коррупцированную точку и позор Космических войск России. Всего космодром Плесецк, по официальным данным, использовал 21 район падения суммарной площадью 140,7 тыс. кв. км, в том числе 16 на суше, а остальные — в акватории морей Северного Ледовитого океана. Только на три основных участка падения (Нарьян-Мар, Койду, Мосеево) к 2000 г. было сброшено свыше 7 тыс. т металлолома — первых ступеней, створок обтекателей, хвостовых отсеков ракет [40]. В 2007 г. были найдены и вывезены из районов падения больше 148 т металлофрагментов. В 2008 г. космические войска заключили государственный контракт с предприятиями, осуществляющими поиск и вывоз отработанных частей ракет-носителей, стартующих с космодрома Плесецк, из районов падения, расположенных на территории Архангельской области и Республики Коми на сумму 15 млн рублей [16].

Однако экологическая проблема очистки «космического» мусора на Европейском Севере России трансформировалась в другую горячую точку, связанную с одной из самых главных бед современной России, а именно с коррупцией. В 2005—2008 гг. в нарушение существующего порядка организации и проведения конкурсов их победителем становился один и тот же центр — ОАО НПИЦ «Арминт», не имевший необходимых ресурсов для выполнения запланированных работ. С ним были заключены три госконтракта на общую сумму 56 млн рублей. В свою очередь, центр заключил договоры субподряда с тремя другими предприя-

тиями, заплатив при этом всего 46 млн рублей [19]. Должностные лица космических войск фактически не контролировали полноту и качество исполнения государственных контрактов, вследствие чего привлеченные организации поиском и вывозом упавших частей практически не занимались. Бывший замначальника космодрома «Плесецк» А. Охлопков, курирующий в 2007—2008 гг. государственные контракты на уборку частей ракетносителей в Архангельской области и Республике Коми, был обвинен в том, что без формирования спецкомиссии и облетов территории подписывал акты выполненных работ, подделывая подписи начальника космодрома, за фиктивную уборку космического мусора. Эксперты говорили, что получение взяток и откатов — это распространенная коррупционная схема среди местных военных. Сослуживцы полковника А. Охлопкова получили тогда в суде от 3,5 до 11 лет заключения. В 2009 г. ему инкриминировали получение взяток на 750 тыс. рублей и причинение ущерба государству на 15 млн рублей, но присяжные в суде оправдали бывшего полковника, переведенного до этого с повышением на пост замкомандующего Космическими войсками в подмосковный Краснознаменск.

В статье, опубликованной газетой «Известия» 20 апреля 2012 г., отмечалось, что уже несколько высокопоставленных военных Плесецка попались на подобных аферах с уборкой космического мусора. В 2011 г. семь лет колонии строгого режима за взятку в 2 млн рублей получил бывший начальник космодрома генерал-лейтенант Анатолий Башлаков, который, занимая эту должность с 2003 по 2007 г., также продавал за взятки липовые контракты утилизаторам опасных отходов. В марте 2012 г. к 3,5 года заключения был приговорен подполковник Дмитрий Толбухин, который был преемником Охлопкова на его посту и также отвечал за уборку мусора. В апреле 2012 г. Верховный суд утвердил жесткий приговор полковнику Константину Петрищеву из ФГУП «Центральное управление материальных ресурсов и внешнеэкономических связей», который получил 11 лет заключения за получение взяток от бизнесменов, фиктивно убиравших космический мусор с северных территорий. Ущерб оценивался в 16 млн рублей. Кроме того, из-за махинаций при утилизации обломков ракет бюджет лишился еще 20 млн рублей. Большинство афер в Плесецке вскрылись после задержания за мошенничество главы научно-производственного испытательного центра «Арминт» Анатолия Манина, выступавшего в качестве подрядчика этих работ [28].

Безусловно, все мы восхищаемся достижениями России в освоении космического пространства. Космодром Плесецк — предмет нашей национальной гордости. Однако в настоящее время последствия запусков ракет с космодрома Плесецк имеют не только негативные экологические последствия, выражающиеся в постоянном загрязнении значительных

территорий Арктики и Севера России, но и сопряжены с коррупцией, как гептил, разъедающей все живое и проникающей в российский социум даже среди военных. Зачистка экологических горячих точек, вернее бюджетные ресурсы, выделяемые для этой работы, не только в космонавтике, но и в других сферах деятельности российского государства становятся, к сожалению, системным коррупциогенным фактором, что в итоге создает «горячие коррупционные точки» или конфликтные ситуации уже в сфере государственного управления, в бизнесе на экологии. Связь экологии и коррупции на примере космодрома Плесецк — это яркий пример «горячей точки», наносящей ущерб не только природе и обществу, но и душам людей. Это самое настоящее нравственное ЧП с разрушительными последствиями.

Выводы

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что когда мы говорим и пишем о горячих точках, связанных с качеством окружающей среды, ее охраной, предпочтительнее употреблять в экологии не просто понятие *HS*, а именно концепт *экологические горячие точки* («Environmental hot spots», сокращенно *EHS*) с учетом его междисциплинарного толкования.

В российском законодательстве давно уже пора дать четкое правовое определение экологических горячих точек, а также понятия *прошлый экологический ущерб* и др.

Основные сведения, показатели загрязнения в экологических горячих точках Российской Арктики, включая потенциально опасные, ежегодно должны обновляться и публиковаться в специальном докладе по образцу и подобию уже отработанных на практике технологий при подготовке государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды РФ в 2011 г.» и др. Это может быть государственный доклад о всех 194 горячих экологических точках России или только об экологических горячих точках Российской Арктики (100, 80, 50... 30). За ними должен осуществляться постоянный контроль.

Задача минимизации экологических рисков, обеспечения устойчивого развития общества решается не только на всемирных форумах, на уровне государства, но и каждым региональным социумом, каждым местным сообществом на уровне муниципальных поселений. Свои горячие экологические точки имеются в каждом субъекте и муниципальном образовании АЗРФ (свалки отходов, переработка мусора, потенциально опасные для человека производства, загрязнения воздуха и воды и т.п.). Минимизация угроз жизни людей и негативных социально-экономических последствий в арктических горячих точках, несомненно, требует адекватной политики и создания системы управления не только на уровне государства, но и на региональном, и локальном (местном) уровнях.

В бытовой реальности каждый человек делает свой выбор, иногда не особенно задумываясь о последствиях своей ежедневной деятельности для сохранения среды. Поэтому крайне важно развивать экологический всеобуч, *реанимировать систему экологического образования и воспитания* в дошкольных, средних и высших образовательных учреждениях; повсеместно формировать экологическую культуру населения, используя социальные сети, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), «День Арктики» и другие возможности.

Безусловно, существует своё проблемное, критическое поле в государственном, региональном и муниципальном управлении АЗРФ. В *социальной сфере* северных территорий также можно выделить ряд «горячих» социально-политических проблем, к которым постоянно приковано внимание как органов власти, так и гражданского общества. Это коррупция, ситуация в ЖКХ (ЧС в Тикси), большой разрыв в доходах населения, низкий уровень жизни значительной части населения в суровых климатических условиях высоких широт, безработица и др.

В государственном менеджменте и арктической политике на первый план в XXI в. выходят *не просто узко экологические, а социально-политические приоритеты*, связанные с сохранением и сбережением населения, приумножением человеческого капитала, обеспечением достойного по современным стандартам уровня и качества жизни людей в благоприятной среде, их безопасности. Стратегической целью экологической политики в Российской Арктике уже сегодня становится не просто сохранение экосистем, биоразнообразия, а качественное улучшение здоровья населения, всего качества жизни в экстремальных условиях Крайнего Севера, увеличение продолжительности жизни, формирование позитивной экологической культуры и поведения, в том числе и у субъектов экономической, политической, социальной деятельности на всех уровнях управления, включая региональный и муниципальный, используя накопленный положительный опыт коренных народов Севера. Если не вести речь, конечно, об освоении арктического пространства исключительно вахтовым методом, имеющем свои сильные и слабые стороны. В научной литературе предлагается ввести в АЗРФ запрет на создание новых поселений с постоянным населением, в приоритетном порядке направляя бюджетные инвестиции на модернизацию существующих арктических поселений и широко используя вахты [39, Фаузер В. В.]. Не все здесь бесспорно, особенно с позиций геополитики, безопасности Российской Арктики, но безусловно, данная проблематика требует сегодня выработки взвешенных политических решений.

Горячие точки постоянно воспроизводятся в экономике (кризисы, рецессия, рейдерство, гринмэйл, налоги, кредиты и т. п.). В условиях продолжающегося мирового финансово-экономического кризиса 2008—2013 гг. появляются целые страны, где этот кризис особенно больно бьет по благосостоянию населения, занятости, качеству жизни (Греция, Испания, Португалия). Обострение кризиса на Кипре в марте 2013 г. в прессе уже успели назвать «финансовой горячей точкой» Европы. Замедление темпов роста, кризисные явления в мировой экономике, очевидно, сказываются и на притоке инвестиций для разработки Арктического шельфа и реализации других проектов. Применительно к Арктике не первый год обсуждается тема о выработке *особого режима хозяйствования*, который позволил бы осваивать ресурсы, не истощая их и не разрушая природу региона¹⁶.

Самого пристального внимания государства и общества требуют вопросы *обеспечения экологической безопасности при разработке углеводородных месторождений в Арктике*. Нужны новые технологии, современное оборудование с большим запасом прочности, постоянный мониторинг, контроль ситуации при организации разработки добычи нефти и газа на российском континентальном шельфе. Не только специалисты, но общество в целом должны иметь четкие и аргументированные ответы на вопросы о том, можно ли начинать добычу нефти здесь и сейчас. Имеют ли Роснефть, Газпром, их зарубежные партнеры возможность ликвидировать разлив в случае его возникновения? Необходим постоянно обновляемый, утвержденный на уровне государства, *перечень потенциально опасных экологических горячих точек в АЗРФ, связанных с добычей, логистикой, транспортировкой нефти и газа* (Приразломная, Штокман, Варандей, Сабетта и др.). Превентивные меры по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций и минимизации рисков позволяют уменьшить угрозы возникновения арктических горячих точек.

Концепт *горячие точки* широко употребляется не только в экологии, но и в *международной политике и управлении* (горячие точки, связанные с возникновением вооруженных конфликтов в мирное время, локальные войны). Под *горячими точками планеты* обычно понимаются военные (вооруженные) конфликты, которые проходят в мирное невоенное время. В 2010 г. в мире насчитывалось, например, 33 горячих точки, в которых больше всего страдало местное население [6]. В настоящее время в числе таких горячих точек, где происходят вооруженные столкновения, можно назвать Афганистан, Сирию, Мали и др. В России — это Северный Кавказ (Дагестан, Ингушетия, Чечня). В Арктике в настоящее время нет горя-

¹⁶ URL: http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?_language=ru&id=4e5b217d-15b1-4f85-9401-5db17ec82331 (дата обращения: 06.03.2013).

чих военных точек, но приарктические страны (США, Норвегия, Канада, Россия) активно вооружаются, наращивают свой оборонительный потенциал, постоянно проводят военные учения. Получается как в театре: если ружье висит на стене, оно обязательно когда-нибудь выстрелит. В целом *всю Арктику можно обозначить как потенциально опасную горячую точку планеты, если здесь будет реализован худший, самый неблагоприятный сценарий развития геополитической ситуации*. Не случайно В. В. Путин в своем выступлении 27 февраля 2013 г. на расширенном заседании коллегии Министерства обороны РФ отметил опасность милитаризации Арктики: «Одновременно предпринимаются методичные попытки тем или иным образом расшатать стратегический баланс. Фактически запущен второй этап создания глобальной системы ПРО США, зондируются возможности для дальнейшего расширения НАТО на Восток, *существует и опасность милитаризации Арктики*» [46]. Особенно активно продолжается процесс милитаризации Норвегии — ближайшего соседа России.

Расширительное толкование концепта «горячие точки» (экология, вооруженные конфликты, управление, социум, экономика) дает возможности для всестороннего анализа не только сохранения среды Российской Арктики, но и выявления взаимодействия, предметных связей между исследуемыми объектами, сферами жизнедеятельности общества. За рамками данной работы остаются проблемы сохранения этнокультурного ландшафта, языка и культуры коренных народов Севера, как больших, так и малочисленных. Думаю, что эта тема требует отдельного анализа и ее можно также обозначить одной из потенциально опасных горячих точек Российской Арктики. Актуально также междисциплинарное исследование ситуации, горячих точек на уровне регионов, муниципальных образований в АЗРФ. Как видим, круг проблем обширен и речь может вестись не только об экологических горячих точках. Очевидно, что в рамках журнальной статьи обозначены всего лишь некоторые «арктические горячие точки». Надеюсь, что в Год охраны окружающей среды в РФ данная тема получит дальнейшее развитие и освещение в СМИ, как и проблематика, связанная с функционированием особо охраняемых природных территорий, гуманитарным измерением Российской Арктики.

Литература

1. Identification of hot spot areas of forest cover changes in boreal Eurasia. Report edited by: Joint Research Centre of the European Commission, Ispra, Italy; World Resources Institute, Washington, US; Greenpeace Russia, Moscow, Russian Federation; Socio-Ecological Union, Moscow, Russian Federation. URL: http://new.transparentworld.ru/f/eco/hotspot/Identification_of_hot_spot_areas_of_forest_cover_changes_in_boreal_Eurasia.pdf (дата обращения: 16.03.2013).

2. NEFCO Carbon Finance and Funds Operational Review 2012. URL: <http://www.nefco.org/sites/nefco.viestinta.org/files/150219-NEFCO-CFF-2013-screen.pdf> (дата обращения: 09.03.2013).
3. Андерсон Д., Шрамм К. Глобальная карта горячих точек. Anderson, D. L. and Schramm, K. A., 2005, Global Hotspot Maps, in Plates, Plumes & Paradigms, Foulger, G. R., Natland, J. H., Presnall, D. C, and Anderson, D. L., eds., Boulder, C. O, Geological Society of America, Special Paper 388, pp. 19–29. URL: http://www.olegyakupov.com/Translations/Hotspot_Map_RU.htm; <http://www.virtualuppermantle.info/Books/Plates-Plumes-Paradigms.htm> (дата обращения: 08.02.2013).
4. Анисимова А. П. Научно-практический комментарий к федеральному закону «Об охране окружающей среды» (постатейный). URL: <http://kommentarii.org/ooc/page66.html> (дата обращения: 24.02.2013).
5. В отчете НЕФКО за 2012 г. — успешные экологические и финансовые результаты. URL: http://www.nefco.org/ru/news/v_otchete_nefko_za_2012_god_uspeshnye_ekologicheskiye_i_finansovye_rezultaty (дата обращения: 09.03.2013).
6. Горячие точки планеты (11.03.2010). URL: <http://bigpicture.ru/?p=37093> (дата обращения: 08.02.2013).
7. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2011 году». URL: <http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/a76/gosdoklad2011.pdf> (дата обращения: 02.03.2013).
8. Диагностический анализ состояния окружающей среды Арктической зоны Российской Федерации (Расширенное резюме) / отв. редактор Б. А. Моргунов. М.: Научный мир, 2011. URL: <http://do.gendocs.ru/docs/index-37910.html> (дата обращения: 10.03.2013).
9. Дмитрий Медведев считает, что работа по созданию экологической безопасности сорвана. URL: <http://www.eco-nomos.ru/2012/03/eco-usherb-2/> (дата обращения: 03.03.2013).
10. Дрегало А. А., Ульяновский В. И. «Nordman»: пролегомены к социально-культурной типологии северного человека // Арктика и Север. 2011. № 1. URL: <http://narfu.ru/aan/> (дата обращения: 23.03.2013).
11. Евсеев А. В., Душкова Д. О. Анализ техногенного воздействия на геосистемы Европейского Севера России // Арктика и Север. 2011. № 4. URL: <http://narfu.ru/upload/iblock/673/16.pdf> (дата обращения: 04.03.2013).
12. Евсеев А. В., Красовская Т. М. Экологические проблемы российской Арктики. Горячие точки. URL: <http://www.geogr.msu.ru/science/conf/lom/evseev.php> (дата обращения: 08.02.2013).
13. Заседание президиума Госсовета по вопросам экологической безопасности 9 июня 2011 года. URL: http://state.kremlin.ru/state_council/11519 (дата обращения: 03.03.2013).
14. Картирование «горячих точек» в изменении лесного покрова Северной Евразии. URL: <http://www.transparentworld.ru/ru/environment/monitoring/hot/hot-eur/> (дата обращения: 08.02.2013).

15. Климатическая доктрина Российской Федерации. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102134832=%EE%F2+17+%E4%E5%EA%E0%E1%F0%FF+2009+%E3+%B9+861-%F0%EF> (дата обращения: 02.03.2013).
16. Коми очистят от «космического» мусора. URL: <http://gorodusinsk.ru/news/ekologiya/1310> (дата обращения: 10.02.2013).
17. Лукин Ю. Ф. Российская Арктика в изменяющемся мире: монография. Архангельск, 2012. URL: <http://arctic-and-north.com>; <http://narfu.ru/aan/> (дата обращения: 25.12.2012).
18. Лукин Ю. Ф. История, экология, экономика в меняющейся России: взгляд из Архангельска. Архангельск, 2001.
19. Люди и мусор: Главная военная прокуратура возбудила уголовное дело против космодрома Плесецк. 16.10.2009. URL: <http://arh-info.ru/social/1043-lyudi-i-musor-glavnaaya-voennaaya-prokuratura.html> (дата обращения: 10.02.2013).
20. Лютова М. Минприроды планирует завлечь бизнес в окупаемые проекты по очистке территорий // Vedomosti.ru. 27.02.2013. URL: http://www.vedomosti.ru/finance/news/9537922/gрязное_delo_rosteha (дата обращения: 01.03.2013).
21. Медведев Д. А. Вступительное слово на совещании 9 января 2013 года «Об основных задачах и мероприятиях в области охраны окружающей среды в 2013 году». URL: <http://правительство.рф/docs/22322/> (дата обращения: 08.02.2013).
22. На Ямале ликвидируют все экологические «горячие точки». Кобылкин: «Если нужны нестандартные методы — применяйте!». URL: <http://www.ura.ru/content/yamal/26-04-2012/news/1052142464.html> (дата обращения: 08.02.2013).
23. Об исполнении поручения Президента об обеспечении экологической безопасности при реализации крупных инфраструктурных проектов на территориях субъектов РФ. 21 декабря 2011 года. URL: <http://kremlin.ru/assignments/15100> (дата обращения: 03.03.2013).
24. Об итогах совещания журналистам рассказал Министр природных ресурсов и экологии Сергей Донской. URL: <http://правительство.рф/docs/22322/> (дата обращения: 08.02.2013).
25. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. URL: <http://kremlin.ru/news/15177> (дата обращения: 03.03.2013).
26. Подколзин М. М., Лопатин А. К вопросу о ликвидации накопленного экологического ущерба в РФ. URL: <http://www.creativeconomy.ru/articles/25759/> (дата обращения: 03.03.2013).
27. Помимо знаменитых Соловков и Холмогор, центром притяжения туризма в Поморье могут стать Северодвинск и космодром Плесецк. 17.12.2012. URL: <http://www.dvinaland.ru/prcenter/release/34555/> (дата обращения: 10.02.2013).
28. Присяжные очистили полковника от космического мусора. URL: <http://izvestia.ru/news/522564> (дата обращения: 10.02.2013).
29. Проект ФЗ «Об Арктической зоне Российской Федерации» опубликован 23 января 2013 года на сайте Минрегиона России. URL: http://www.minregion.ru/documents/draft_documents/2701.html (дата обращения: 29.01.2013).

30. Проект ФЗ 115008-3 «О зонах экологического бедствия». URL: sozd.duma.gov.ru/archiv/a_dz_5.nsf/ByID/63388BFFCB0835D1432571BB00564730?OpenDocument (дата обращения: 24.02.2013).
31. ПРОЕКТ ЮНЕП/ГЭФ «Российская Федерация — Поддержка Национального плана действий по защите арктической морской среды». Горячие точки Севера России (Мурманская обл., Республика Карелия, Архангельская обл., Ненецкий АО, Республика Коми, Ямало-Ненецкий АО, север Красноярского края, Республика Саха, Чукотский АО). Прибрежные морские импактные районы Российской Арктики. М., 2008. URL: http://archive.iwlearn.net/npa-arctic.ru/Documents/PINS/hot_spots_2008.pdf (дата обращения: 02.03.2013).
32. Распоряжение от 26 ноября 2012 г. №2189-р «О плане основных мероприятий по проведению в 2013 году в Российской Федерации Года охраны окружающей среды». URL: <http://government.ru/gov/results/21655/> (дата обращения: 03.03.2013).
33. Распоряжение от 27 декабря 2012 г. № 2552-р «О государственной программе Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012—2020 годы». URL: <http://government.ru/gov/results/22203/> (дата обращения: 03.03.2013).
34. Ревич Б. А. «Горячие точки» химического загрязнения окружающей среды и здоровье населения России / под ред. В. М. Захарова. М.: Акрополь, Общественная палата РФ, 2007.
35. С «наследством» надо что-то делать. URL: <http://www.gazeta.ru/social/2013/01/31/4948581.shtml> (дата обращения: 03.03.2013).
36. Стратегическая программа действий по охране окружающей среды Арктической зоны Российской Федерации. Одобрена Морской коллегией при Правительстве РФ (протокол совещания от 19 июня 2009 г. № 2 (11), раздел 1, пункт 2. М., 2009. URL: archive.iwlearn.net/npa-arctic.ru/Documents/sap_da/sap_ru.pdf; http://www.morskayakollegiya.ru/os/materialy_zaseda/20090707135809-7472.doc (дата обращения: 05.03.2013).
37. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. 20 февраля 2013 года. URL: <http://www.government.ru/docs/22846/> (дата обращения: 13.03.2013).
38. Трутнев: В России 194 «горячие» точки. Экологические. URL: <http://www.fontanka.ru/2012/05/18/120/> (дата обращения: 08.02.2013).
39. Фаузер В. В. Демографический потенциал северных регионов России как фактор экономического освоения Арктики // Арктика и Север. 2013. № 10. URL: <http://narfu.ru/aan/> (дата обращения: 10.03.2013).
40. Форсстрем Хенрик Г. Подготовка и реализация проектов в экологических «горячих точках» российской Баренцева региона. Хельсинки, 8 октября 2008 г. URL: <http://www.beac.mid.ru/doc/Nefco0202.pdf> (дата обращения: 16.03.2013).
41. Ходырева А., Иванов А. Тендер на сбор металлолома провел Плесецкий космодром // Коммерсант. 2000. 26 января. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/138303> (дата обращения: 10.02.2013).

42. Черная книга Поморья. Факты. Свидетельства. Документы / автор и составитель Ю. Ф. Лукин, отв. ред. В. А. Сковородкин. Архангельск: изд-во Поморского ун-та, 1992. 240 с.
43. Черный углерод, физика процессов и новая международная инициатива США. URL: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-535225.html> (дата обращения: 09.03.2013).
44. Экологические «горячие точки» Баренц-региона. URL: <http://www.tv21.ru/news/2011/07/08/?Newsid=34544> (дата обращения: 03.03.2013).
45. Экологическое состояние импактных районов суши арктической зоны Российской Федерации// Север — наш: национальное интернет-издание. Выпуск № 664, 4 марта 2013 г. URL: <http://severnash.ru/89-ekologicheskoe-sostoyanie-impaktnyh-rayonov-sushi-arkticheskoy-zony-rossiyskoy-federacii> (дата обращения: 03.03.2013)
46. Путин В. В. Выступление 27 февраля 2013 года на расширенном заседании коллегии Министерства обороны РФ. URL: <http://президент.рф/новости/17588> (дата обращения: 17.03.2013).

*Рецензент — Шрага Моисей Хаимович,
доктор медицинских наук, профессор*

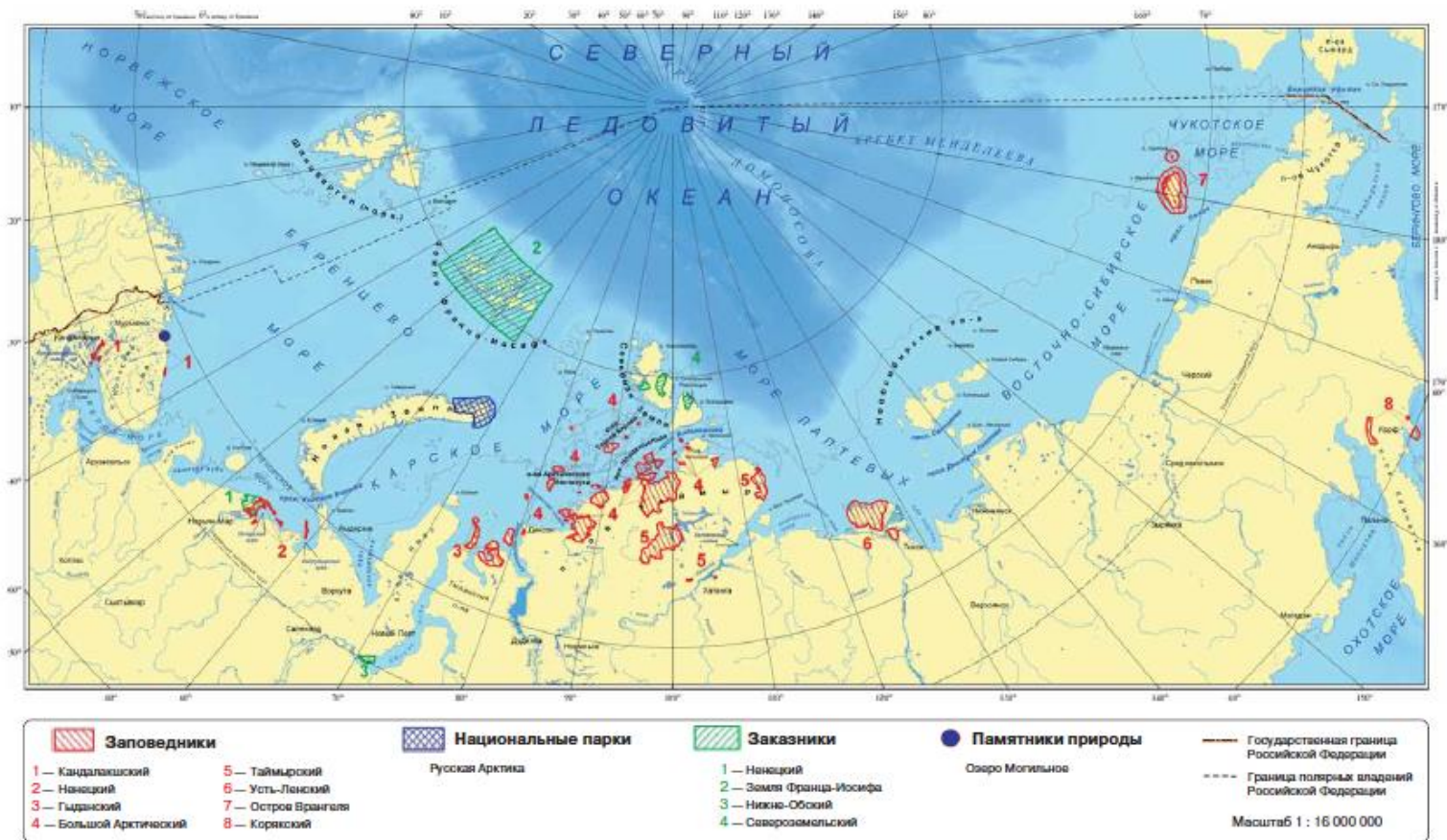
Карта «Арктическая зона Российской Федерации»



Источник: Лукин Ю.Ф. Российская Арктика в изменяющемся мире. – Архангельск, 2012. URL: http://narfu.ru/aan/Russian_Arctic_Lukin/ (дата обращения: 06.04.2013).

Карта «Федеральные морские и приморские особо охраняемые природные территории Российской Арктики»

Карта 4.1. Федеральные морские и приморские особо охраняемые природные территории российской Арктики



Составитель: Макаров А.В.
 Источник: Границы заповедников и заказников по [Картографической базе..., 2002–2010]

Источник: Атлас биологического разнообразия морей и побережий российской Арктики/ Под редакцией Спиридонова В.А., Гаврило М.В., Красновой Е.Д. и Николаевой Н.Г. - М.: WWF России, 2011. URL: http://www.wwf.ru/data/publ/500/atlas_biol_ros_arkt_web.pdf (дата обращения : 06.04.2013).